ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ระยะยาว(พ.ศ.2566-2570) และ แผนปฏิบัติการ ประจำปีบัญชี 2569

เล่ม 2

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
BUREAU OF VETERINARY BIOLOGICS

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

ประจำปีบัญชี 2569

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์ที่เป็นความต้องการของตลาดใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคสัตว์	เพิ่มการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆ และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ	เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชนิดใหม่ๆ และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ	1.โครงการเพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆ และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ	ระดับความสำเร็จของการดำเนินโครงการวิจัยตามแผนการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆ และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศอย่างน้อยปีละ 1 โครงการ	ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนฯ	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
			1.1 ประสิทธิภาพสารเก็บรักษาเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยซีโรไทป์โอ$_{189}$ ที่อุณหภูมิ -80 °C The efficacy of stabilizers for protection of foot and mouth disease virus serotype O$_{189}$ stored at -80°C	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการตามแผน	งบประมาณ 85,000 บาท	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			1.2 ผลการใช้ไบโอไน์ คาร์ทซีริน 1% และ 2% ในมีเดียมชนิด serum free medium เพื่อเพาะเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ชนิด แขวนลอย แบบต่อเนื่องในงาน ผลิตไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการตามแผน	ไม่ใช้งบประมาณ	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
			1.3 โครงการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของวัคซีนอหิวาต์สุกร ชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ จากเซลล์เพาะเลี้ยงในภาคสนาม	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการตามแผน	ไม่ใช้งบประมาณ	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
			1.4 โครงการศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำหรับโค-กระบือ ชนิดน้ำมันในภาคสนาม	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการตามแผน	ไม่ใช้งบประมาณ	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์

แบบเสนอโครงการวิชาการ (Concept paper)

ประจำปี พ.ศ.2569

ชื่อโครงการวิชาการ

ประสิทธิภาพสารเก็บรักษาเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยซีโรไทป์โอ$_{189}$ ที่อุณหภูมิ -80°C

The efficacy of stabilizers for protection of foot and mouth disease virus serotype O$_{189}$ stored at -80°C

หน่วยงานรับผิดชอบ

ชื่อหน่วยงาน	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
สถานที่ติดต่อ	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์	0-4431-1476 ต่อ 4119 โทรสาร 0-4431-5931

หน่วยงานสนับสนุน

ชื่อหน่วยงาน	ฝ่ายทดสอบคุณภาพวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มควบคุมคุณภาพ
สถานที่ติดต่อ	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์	0-4431-1476 ต่อ 4114 โทรสาร 0-4431-5931

ผู้รับผิดชอบโครงการ

<u>หัวหน้าโครงการวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวธารีรัตน์ สุภาพ
ตำแหน่ง	นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติการ
สังกัด	กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ	สืบค้นข้อมูล วางแผนและดำเนินการโครงการทดสอบ วิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	50%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวภาวนา ทศพิทักษ์กุล
ตำแหน่ง	นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
สังกัด	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ	ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	20%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	นายชัยพิพัฒน์ ผิวเพชร
ตำแหน่ง	นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
สังกัด	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ	ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	20%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	นางอมรรัตน์ สวัสดิ์สิงห์
ตำแหน่ง	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สังกัด	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ	ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	5%

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นายพนมยงค์ สิทธิวงศ์
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ปฏิบัติการ
สังกัด ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 5%
ที่ปรึกษาโครงการ นายอนันต์ ท้าวเพชร
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ
ที่ปรึกษาโครงการ นายกังวาน จึงธีรพานิช
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ
ที่ปรึกษาโครงการ นายอนุรักษ์ ตระการรังสี
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ

1. ลักษณะโครงการวิชาการ

☑ ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

☑ ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)
กลยุทธ์ที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบมุ่งเป้าเพื่อให้เกิดการยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่ม

☑ ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์/กรมปศุสัตว์
ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่ให้ได้มาตรฐาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

☑ ความสอดคล้องกับแผนแม่บทหรือโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยของสำนัก/กอง/ศูนย์ฯ
แผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ระยะยาว (พ.ศ.2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 1 เพื่อการวิจัยและพัฒนาวัคซีนที่เป็นความต้องการของตลาดที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคสัตว์

2. ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย(หลักการและเหตุผล)

2.1 ความสำคัญและที่มา

โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease : FMD) เป็นโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ติดต่อได้ง่าย ส่งผลต่อสัตว์ที่มีกีบคู่ ก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมปศุสัตว์อย่างมาก (Knight-Jones *et al.*, 2013) สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease virus : FMDV) จัดอยู่ในสกุล *Aphthovirus* วงศ์ *Picornaviridae* เป็นอาร์เอ็นเอ (Ribonucleic acid: RNA) ไวรัสแบบสายเดี่ยวที่ไม่มีเยื่อหุ้ม มีจีโนมยาวประมาณ 8.3 กิโลเบส บรรจุอยู่ภายในเปลือกหุ้ม (capsid) ของไวรัส (Belsham, 1993) FMDV มีความหลากหลายทางพันธุกรรมในระดับสูง มีซีโรไทป์ (serotype) ที่แตกต่างกันทางภูมิคุ้มกัน 7 serotype ได้แก่ O, A, C, SAT (Southern African Territories) 1-3 และ Asia1 โดย serotype O พบมากที่สุด รองลงมาคือserotype A (Rweyemamu *et al.*, 2008; Ayelet *et al*, 2013; Borley *et al*, 2013) อาการทางคลินิกหลังการติดเชื้อ FMDV ที่สำคัญได้แก่ ไข้ เบื่ออาหาร เดินกะเผลก และมีตุ่มน้ำที่จมูก ปาก หัวนม และเท้า (Alexandersen *et al.*, 2003) โรค FMD เป็นโรคประจำถิ่น (endemic) ในหลายพื้นที่ของโลก แม้ว่าโรค FMD จะถูกกำจัดในประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศ แต่การป้องกันและควบคุมโรคยังคงเป็นความท้าทายที่ยิ่งใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนา (Paton *et al.*, 2009; Rodriguez *et al.*, 2011) ปัจจุบันมีการนำมาตรการต่างๆมาใช้

อย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรค FMD การฉีดวัคซีนเป็นอีกกลยุทธ์ที่สำคัญ ในการป้องกันการติดเชื้อ FMDV การฉีดวัคซีนอย่างเป็นระบบและเหมาะสม จะช่วยจำกัดการแพร่กระจายของโรค FMD ได้อย่างมีประสิทธิผล (Garland, 1999)

ปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่ทำให้ FMDV เกิดความเสียหายในระหว่างการเก็บรักษา เช่น ความเสียหายจากการแช่แข็งหรือการละลาย การเปลี่ยนแปลงค่า pH การดูดซับบนพื้นผิว (surface adsorption) ความเครียดเฉือน (shear stress) และการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างออกซิเดชัน ล้วนส่งผลกระทบต่อคุณภาพของไวรัส (Sonje *et al.*, 2021) ค่า pH ที่สูงหรือต่ำเกินไปอาจทำให้ไวรัสสูญเสียโครงสร้างได้ (Joshi *et al.*, 2022) คุณสมบัติทางกายภาพของ FMDV ที่อ่อนไหวต่อปัจจัยภายนอกที่เปลี่ยนแปลง เช่น อุณหภูมิและค่า pH อาจทำให้การพัฒนาวัคซีน FMD เป็นเรื่องยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งอนุภาค 146S (146S particle) เป็นอนุภาคสมบูรณ์ของ FMDV ซึ่งประกอบด้วย epitope ที่สามารถกระตุ้นการผลิตแอนติบอดีป้องกันในสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Rweyemamu *et al*, 1989) จะถูกทำลายภายใต้สภาวะที่เป็นกรดอ่อนหรืออุณหภูมิที่สูงขึ้น ส่งผลให้อนุภาคแตกตัวเป็น 12S protein subunit ซึ่งเป็นอนุภาคที่ให้การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่ำ (Doel *et al*, 1981; Yuan *et al.*, 2017; López-Argüello *et al.*, 2019) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มของฮิสทิดีน (histidine) ที่เหลือตกค้างอยู่ที่ชั้น pentamer interface ของ capsid proteins เป็นอีกปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความไม่คงตัว (stable) ของอนุภาค โดยฮิสทิดีนที่ตกค้างมีแนวโน้มเกิดกระบวนการ protonation มากขึ้นเมื่อสัมผัสกับอุณหภูมิที่สูงขึ้น การเกิด protonation ทำให้ประจุรวมบนโมเลกุลโปรตีนเปลี่ยนแปลง (Yuan *et al.*, 2017) รายงานการศึกษาของ Carson *et al.* (2017) พบว่าความคงตัวของไวรัสในระหว่างการจัดเก็บ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับโครงสร้างของโปรตีนเปลือกหุ้ม (capsid proteins) อย่างมีนัยยะสำคัญ ซึ่งอาจนำไปสู่การสูญเสียกิจกรรมของไวรัส ส่งผลให้ประสิทธิภาพของวัคซีนลดต่ำลงและระยะเวลาการเก็บรักษาสั้นลงตามไปด้วย ปัจจุบันมีการนำสารเก็บรักษาไวรัส (stabilizers) มาใช้อย่างกว้างขวางเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว stabilizers ที่นิยมใช้เพื่อเพิ่มความคงตัวของไวรัสในระหว่างเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำ เช่น สารประกอบคาร์โบไฮเดรต น้ำตาลแอลกอฮอลล์ (sugar alcohol) และไอออนของโลหะ (Bhatnagar *et al.*, 2007) สารประกอบเหล่านี้จะทำหน้าที่เสมือนฟิล์มเคลือบป้องกัน capsid proteins ไว้ ช่วยป้องกันไวรัสไม่ให้เกิดความเสียหายหรือถูกทำลายจากปัจจัยเสี่ยงดังกล่าว

การผลิต FMDV serotype O_{189} ที่ผ่านมาของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ พบปัญหาไวรัสมีความเปราะบางและคงตัวต่ำกว่าไวรัส serotype อื่นที่สำนักฯผลิตขึ้น ซึ่งความไม่คงตัวของไวรัส serotype ดังกล่าว สอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาของ Doel *et al.* (1981) และ Bucafusco *et al.* (2015) ที่ระบุว่า FMDV serotype O มีความคงตัวต่ำกว่า serotype อื่นๆ เนื่องจาก serotype O ค่อนข้างไว (sensitivity) ต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นและ pH ที่เป็นกรด การพัฒนาสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีน (Seed virus) ให้มีคุณภาพดี รวมทั้งการปรับปรุงกระบวนการผลิต อาจลดปัญหาดังกล่าวลงได้ไม่มาก การใช้ stabilizers ในการเก็บรักษาไวรัสเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ สามารถลดปัจจัยเสี่ยงที่อาจทำให้ไวรัสเกิดความเสียหายระหว่างการจัดเก็บได้การเลือกใช้ stabilizers จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น ชนิดหรือสายพันธุ์ของไวรัส (Scott *et al.*, 2019) การศึกษาของ Prabhu *et al*. (2014) ทดลองเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ stabilizers ที่ใช้เก็บรักษาไวรัส ระหว่างสูตรที่มีสารเพียงชนิดเดียวกับสูตรที่มีสารหลายชนิดเป็นองค์ประกอบ พบว่าการใช้ stabilizers สูตรที่มีสารหลายชนิดเป็นองค์ประกอบ ไวรัสจะมีความคงตัวมากกว่าสูตรที่มีเพียงสารเดียวอย่างมีนัยสำคัญ Jing *et al*., 2022 ศึกษา stabilizers ที่มีส่วนประกอบของน้ำตาลเทรฮาโลส sodium chloride และ copper sulfate pentahydrate สำหรับเพิ่มความคงตัวของไวรัส พบว่า stabilizers สูตรดังกล่าวช่วยคงความสามารถในการติดเชื้อของ FMDV ได้เป็นอย่างดี และไม่พบการเปลี่ยนแปลงของจีโนมหลังการวิเคราะห์ลำดับเบส นอกจากนี้การติดตามความคงตัวของวัคซีนตลอดระยะเวลา 1 ปี ที่อุณหภูมิ 4 °C ยังพบปริมาณ 146S ในระดับที่สูงอีกด้วย รายงานการศึกษาของ Malenovska, 2014 พบว่าซูโครสและเจลาตินมีคุณสมบัติการป้องกันที่ดีสำหรับไวรัสที่มีเยื่อหุ้มและไม่มีเยื่อหุ้ม Jin *et al*., 2024 ศึกษา stabilizers ที่มีส่วนประกอบของ

น้ำตาลซูโครส calcium chloride และ lactalbumin hydrolysate พบว่า calcium chloride ในสารประกอบดังกล่าวทำให้การคงตัวทางความร้อน (Thermal stability) ของ FMDV serotype O ให้เพิ่มขึ้นได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้ เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ stabilizers ทั้งสิ้น 3 สูตร ที่มีผลต่อคุณภาพของ FMDV serotype O_{189} หลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -80°C ทั้งนี้เพื่อนำข้อมูลจากการวิจัยดังกล่าวพิจารณาคัดเลือก stabilizers ที่เหมาะสม สำหรับรักษาคุณภาพและยืดอายุการเก็บรักษาสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีน (Seed virus) และเป็นแนวทางสำหรับเก็บรักษาแอนติเจนที่ใช้สำหรับผสมวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ช่วยลดปัญหาความไม่คงตัวของไวรัส โดยเฉพาะอย่างยิ่ง FMDV serotype O ที่ไม่คงตัวโดยธรรมชาติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมของวัคซีน

2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease : FMD) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่มีกีบคู่เป็นหลัก ได้แก่ วัว แกะ หมู และแพะ (Grubman and Baxt., 2004) ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease virus : FMDV) เป็นสาเหตุของโรค FMD อยู่ในสกุล *Aphthovirus* ในวงศ์ *Picornaviridae* (Sharma *et al.*, 2014) FMDV มี 7 serotype ได้แก่ O, A, C, SAT 1, SAT 2, SAT 3 และ Asia 1 (WOAH, 2009) ภายในอนุภาคไวรัสบรรจุสารพันธุกรรมชนิด RNA สายบวกสายเดี่ยว (positive sense single stranded RNA) ขนาดประมาณ 8,500 คู่เบส (Kitching *et al.*, 2005) โครงสร้างของอนุภาคไวรัสประกอบด้วยโปรตีนโครงสร้างและที่ไม่ใช่โครงสร้าง โปรตีนโครงสร้าง 4 ชนิด ประกอบด้วย VP1, VP2 และ VP3 อยู่ที่ผิวด้านนอกของไวรัส ส่วน VP4 อยู่ภายในอนุภาคไวรัส (Belsham *et al.*, 1993) โปรตีนโครงสร้างแต่ละชนิดจะประกอบด้วย protomers โดย protomers 5 ชุด จะประกอบเป็น pentamers และ pentamers 12 ชุด จะประกอบเป็น icosahedral capsid (Yuan *et al.*, 2017)

โรค FMD ระบาดแทบทุกส่วนของโลก โดย FMDV serotype O พบการระบาดมากที่สุด (พบมากกว่า 60%) รองลงมาคือ serotype A และสันนิษฐานว่า serotype C สูญพันธุ์ไปแล้วในปี 2004 (Rweyemamu *et al.*, 2008) ถึงแม้ว่า serotype O จะพบมากที่สุด แต่ serotype O ไม่ใช่ serotype ที่มีความหลากหลายทางแอนติเจนสูง รายงานระบุว่า serotype A และ SAT2 มีความหลากหลายทางแอนติเจนสูงที่สุด (Doel , 2003) FMDV serotype O มีโทโพไทป์ (topotype) ที่แตกต่างกัน 11 topotype ซึ่งจะพบหมุนเวียนแตกต่างกันในแต่ละภูมิภาค โดยภูมิภาคเอเชียใต้หรือแถบประเทศอินเดีย พบการระบาดของ ME-SA topotype เป็นหลัก (สายพันธุ์ O-Ind-2001 และ O-PanAsia-2) โดยสายพันธุ์ O-Ind-2001d ยังคงเป็นสายพันธุ์หลักที่ระบาดในภูมิภาคนี้ (Subramaniam *et al.*, 2015) ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบการระบาด 3 topotype ได้แก่ SEA topotype (สายพันธุ์ O-Mya-98) Cathay topotype และ ME-SA topotype (สายพันธุ์ O-PanAsia-2 และ O-Ind-2001d) (Knowles *et al.*, 2005) การแพร่ระบาดของโรคหรือการแพร่กระจายเชื้อไปยังพื้นที่ใกล้เคียง อาจเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นได้ตามปกติ เนื่องจากการเปิดกว้างทางการค้าอย่างเสรี การอพยพของผู้คน รวมทั้งขาดการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ข้ามพรมแดนอย่างเข้มงวด

ข้อจำกัดประการหนึ่งของ FMDV คือ การแตกตัวของอนุภาค 146S ซึ่งเป็นอนุภาคที่สามารถกระตุ้นการผลิตแอนติบอดีป้องกันโรคในสัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็น 12S protein subunit ที่ให้การตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่ำ ซึ่งส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพโดยรวมของวัคซีน การศึกษาของ Doel and Baccarini (1981) พบว่า FMDV ในแต่ละ serotype มีความสามารถในการทนต่อการอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นต่างกัน การศึกษาเกี่ยวกับ FMDV ทั้ง 7 serotype พบว่า serotype O มีความคงตัวต่ำกว่า serotype อื่นๆ เนื่องจาก capsid proteins ของ serotype O ค่อนข้างไวต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้นและไวต่อ pH ที่เป็นกรด อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยอาจนำไปสู่การรวมตัว (aggregation) และการเปลี่ยนสภาพของโมเลกุลโปรตีน การจัดเก็บไวรัสที่อุณหภูมิไม่เหมาะสม ทำให้ epitope บน capsid proteins คลี่ตัวออกอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ไวรัสสูญเสียกิจกรรมเนื่องจากความไม่สมบูรณ์ของ capsid proteins (Clénet *et al.*, 2018) การศึกษาของ Rexroad and Evans (2006) พบว่าระดับ pH ส่งผลต่อประจุรวมบนโมเลกุลโปรตีนและลักษณะสัมพันธ์ทางไฟฟ้าสถิต (electrostatic

interactions) โดยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นส่งผลต่อ Thermal stability ของไวรัส (Jin *et al.*, 2019) นอกจากนี้ ไวรัสอาจถูกทำลายด้วยเอนไซม์ที่ย่อยสลายกรดนิวคลีอิกหรือสารเคมีที่สลาย capsid proteins อีกด้วย วิธีการแก้ไขปัญหาความไม่คงตัวของไวรัสที่ที่นิยมใช้ได้แก่ การเก็บรักษาไวรัสที่อุณหภูมิต่ำ ซึ่งจะช่วยยับยั้งกระบวนการถูกทำลายให้ช้าลง แต่การเก็บรักษาไวรัสที่อุณหภูมิต่ำหรือการแช่แข็ง อาจทำให้ไวรัสสูญเสียประสิทธิภาพจากความไม่คงตัวของโปรตีน การเปลี่ยนแปลงของชั้นไขมันในไวรัสที่มีเยื่อหุ้ม หรือความเครียดของไวรัส (viral stress) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก (Hansen *et al.*, 2015) การเติมสารป้องกัน (cryoprotectant) บางชนิดก่อนเก็บรักษาไวรัสที่อุณหภูมิแช่แข็ง ช่วยลดความเสียหายของอนุภาคไวรัสจากผลึกน้ำแข็งระหว่างกระบวนการแช่แข็งได้ (Buitink *et al*., 2000)

สารเก็บรักษาไวรัส (stabilizers) หลายชนิดถูกนำมาใช้เก็บรักษาไวรัส เพื่อเพิ่ม Thermal stability ให้กับอนุภาค อาทิ ซูโครส เดกซ์แทรน อัลบูมิน และเจลาติน นิยมใช้เจลาตินเป็นสารทำให้ไวรัสคงตัว เนื่องจากมีความเข้ากันได้ทางชีวภาพสูง (Su and Wangi, 2015) ไอออนของโลหะถูกนำมาใช้เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของโปรตีน (Bhatnagar *et al.*, 2007) ทั้งนี้ไอออนของโลหะทรานซิชันสามารถเพิ่มแรงดึงดูดแวนเดอร์วาลส์ (Van der Waals force) ที่ส่วนต่อระหว่าง pentamers (Majer and Thomssen, 1965) การศึกษาของ Madan *et al.* (2018) ศึกษา stabilizers ที่มีส่วนประกอบของไอออนที่มีประจุบวก 2 ประจุว่าสามารถทำให้โรต้าไวรัสมีความคงตัวได้หรือไม่ในระหว่างการแช่แข็ง เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิต่ำกว่าปกติเป็นระยะเวลานาน ผลการศึกษาพบว่าการเติมไอออนที่มีประจุบวก 2 ประจุลงใน stabilizers ช่วยเพิ่มความคงตัวของไวรัสได้ โมเลกุลของน้ำตาลสามารถแทนที่พันธะไฮโดรเจนระหว่างน้ำและไฮโดรเจนจากโมเลกุลของน้ำ ช่วยรักษาความคงตัวของโปรตีนในสภาพ unfolding (Isaev and Steinhoff, 2021) น้ำตาลเทรฮาโลส (trehalose) สามารถเพิ่มการจับกันระหว่างโปรตีนในสภาพ unfolding โดยการปรับเปลี่ยนคุณสมบัติการดูดซับน้ำ (Kumru *et al.*, 2014) การใช้ lactalbumin hydrolysate ร่วมกับน้ำตาลซูโครส ทำให้ไวรัสคงตัวมากขึ้นเมื่อเทียบกับการใช้ซูโครสเพียงอย่างเดียว (Prabhu *et al.*, 2014) โซเดียมกลูตาเมต (sodium glutamate) ทำให้สารกลุ่มคาร์บอนิลซึ่งเป็นอันตรายต่อโมเลกุลโปรตีนในสถานะแช่แข็งมีสภาพเป็นกลาง (Ferriset *et* al., 1990) นอกจากนี้ยังสามารถใช้โปรตีนในรูปแบบของซีรั่มหรือสารชีวภาพอื่นๆ ในสูตรของ stabilizers ตามความเหมาะสม การศึกษาของ Pan *et al.* (2023) ระบุว่าหลังจากผสมเก็บไวรัสด้วย stabilizers แล้ว แนะนำให้เพิ่มขั้นตอน annealing step ก่อนการเก็บไวรัสที่อุณหภูมิต่ำกว่า -60°C (ขั้นตอน annealing step คือการนำไวรัสเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -20°C เป็นระยะเวลาหนึ่ง ก่อนนำไปแช่แข็งที่อุณหภูมิต่ำกว่า -60°C) การเก็บไวรัสแช่แข็งโดยไม่ผ่านขั้นตอน annealing step ทำให้เกิดอุณหภูมิเปลี่ยนสถานะคล้ายแก้ว (glass transition temperatures :Tg) ขึ้นหลายจุด ส่งผลให้การกระจายตัวของโมเลกุลโปรตีนและซูโครสไม่สม่ำเสมอได้

ถึงแม้จะยังไม่เข้าใจกลไกที่ทำให้ไวรัสคงตัวอย่างแน่ชัด แต่เมื่อพิจารณาสารที่เป็นองค์ประกอบของ stabilizers พบว่าสารบางชนิดทำหน้าที่เป็นสารซึมผ่าน (Penetrant) สารป้องกันเซลล์จากการแช่แข็ง (Cryoprotectant) สารลดแรงตึงผิว (Surfactant) และสารต้านอนุมูลอิสระ (Free Radical Scavenger) การเลือกใช้ stabilizers ที่เหมาะสม ช่วยคงคุณสมบัติทางกายภาพของอนุภาคไวรัสตลอดระยะเวลาการเก็บรักษา องค์ประกอบของ stabilizers จึงควรอิงตามผลการทดสอบความคงตัวของไวรัส ซึ่งมีความเฉพาะแตกต่างกันไปตามชนิดและสายพันธุ์ของไวรัส อย่างไรก็ตาม หลักปฏิบัติที่ดีในห้องปฏิบัติการ (Good laboratory practice: GLP) หลักเทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique) การบันทึกข้อมูลอย่างเป็นระบบ และการตรวจสอบแอนติเจนที่จัดเก็บอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยเพิ่มระดับความสำเร็จในการเก็บรักษาไวรัส และผลจากการศึกษาในครั้งนี้สามารถนำข้อมูลเพื่อพิจารณาคัดเลือก stabilizers ที่เหมาะสม สำหรับรักษาคุณภาพและยืดอายุเก็บรักษาสายพันธุ์ไวรัสที่นำมาผลิตวัคซีน (Seed virus) และเป็นแนวทางสำหรับเก็บรักษาแอนติเจนที่ใช้สำหรับผสมวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ซึ่งช่วยลดปัญหาความไม่คงตัวของไวรัสได้

2.3 เอกสารอ้างอิง

ไชยา สง่าประโคน และนพพร พัฒนประสิทธิ์ 2543 การทดสอบหาปริมาณอนุภาค 146S ในวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับสุกรชนิดน้ำมันแบบรวม 3 ไทป์ โดยวิธี sucrose density gradient ultracentrifugation วารสารชีวผลิตภัณฑ์ 10(1-2): 61-71

Alexandersen, S. Zhang, Z. and Donaldson AI. 2003. The pathogenesis and diagnosis of foot- and -mouth disease. Comput Pathol. 2:1291–36.

Ayelet, G., Soressa, M. and Sisay, T. 2013. FMD virus isolates: the candidate strains for polyvalent vaccine development in Ethiopia. Acta Tropica. 126:244–248.

Belsham, GJ. 1993. Distinctive features of foot-and-mouth-disease virus, a member of the picornavirus family - aspects of virus proteinsynthesis, protein processing and structure. Prog Biophys Mol Biol. 60:241–260.

Bhatnagar, BS., Bogner, RH. And Pikal, MJ. 2007. Protein stability during freezing: separation of stresses and mechanisms of protein stabilization. Pharm Dev Technol. 12(5):505–23.

Borley, DW., Mahapatra, M. and Paton, DJ. 2013. Evaluation and use of insilico structure-based epitope prediction with foot-and-mouth disease virus. PLoS One. 8:e61122.

Bucafusco, D., Di Giacomo, S., Pega, J., Schammas, J.M., Cardoso, N., Capozzo, A.V. and Perez-Filgueira, M. 2015. Foot-and-mouth disease vaccination induces cross-reactive IFN-γ responses in cattle that are dependent on the integrity of the 140S particles. Virology. 476: 11–18.

Buitink, J., van den Dries, I.J., Hoekstra, F.A., Alberda, M. and Hemminga, M.A. 2000. High critical temperature above Tg may contribute to the stability of biological systems. Biophys. 79: 1119–1128.

Carson, S.D., Hafenstein, S. and Lee, H. 2017. MOPS and coxsackievirus B3 stability. Virology. 501: 183–187.

Clénet, D., Vinit, T., Soulet, D., Maillet, C., Guinet-Morlot, F. and Saulnier, A. 2018. Biophysical virus particle specific characterization to sharpen the definition of virus stability. Eur. J. Pharm. Biopharm. 132:62–69.

Diaz-San, SF., Medina, GN. And Stenfeldt, C.2017. Foot-and-mouth disease vaccines. Vet Microbiol. 206:102–12.

Doel, TR. 2003. FMD vaccines. Virus Res. 91:81–99.

Doel, T. and Baccarini, P. 1981. Thermal stability of foot-and-mouth disease virus. Arch. Virol. 70: 21–32.

Ferris, N.P., Philpot, R.M., Oxtoby, J.M. and Armstrong, R.M. 1990. Freeze-drying foot-and-mouth disease virus antigens. I. Infectivity studies. Virol Methods. 29:43– 52.

Garland, A.J.M. 1999. Vital elements for the successful control of foot-and-mouth disease by vaccination. Vaccine. 17(13-14):1760-1766.

Grubman, MJ. and Baxt B. 2004. Foot-and-mouth disease. Clin Microbiol Rev. 17:465–493.

Hansen, LJJ., Daoussi, R., Vervaet, C., Remon, JP. and De Beer TRM. 2015. Freeze-drying of live virus vaccines: a review. Vaccine. 33(42):5507–19.

Isaev, N. and Steinhoff, H.J., 2021. Protein and solutes freeze-concentration in water/glycerol mixtures revealed by pulse EPR. Eur. J. Pharm. Biopharm. 169:44–51.

Jin, W., Xing, Z., Song, Y., Huang, C., Xu, X., Ghose, S. and Li, Z.J. 2019. Protein aggregation and mitigation strategy in low pH viral inactivation for monoclonal antibody purification. Mabs. 11:1479–1491.

Jin, J.S., Lee, G., Kim, J.Y., Lee, S., Park, J.-H., Park, S.Y. and Ko, Y.-J. 2024. Calcium Chloride as a Novel Stabilizer for Foot-and-Mouth Disease Virus and Its Application in the Vaccine Formulation. Vaccines. 12, 367.

Jing, L., Yanyan, C., Shunli, Y., Guangqing, Z. and Yanming, W. 2022. Formulation enhanced the stability of Foot-and-mouth virus and prolonged vaccine storage. Virology. 19:207

Joshi, P.U., Meingast, C.L., Xu, X., Holstein, M., Feroz, H., Ranjan, S., Ghose, S., Li, Z.J. and Heldt, C.L. 2022. Virus inactivation at moderately low pH varies with virus and buffer properties. Biotechnol. 17:e2100320.

Kärber, G. 1931. Beitrag zur kollektiven Behandlung pharmakologischer Reihenversuche [A contribution to the collective treatment of a pharmacological experimental series]. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 162:480-483.

Kitching, R.P., Hutber, A.M. and Thrusfield, M.V. 2005. A review of foot-and-mouth disease with special consideration for the clinical and epidemiological factors relevant to predictive modelling of the disease. Vet. 169:197-209.

Knight-Jones, T.J.D. and Rushton, J. 2013. The economic impacts of foot and mouth disease—What are they, how big are they and where do they occur? Prev. Vet. Med. 112:161–173.

Knowles, NJ., Samue,l AR. And Davies, PR. 2005. Pandemic strain of foot-andmouth disease virus serotype O. Emerg Infect Dis. 11:1887–1893.

Kumru, OS., Joshi, SB., Smith, DE., Middaugh, CR., Prusik, T. and Volkin, DB. 2014. Vaccine instability in the cold chain: mechanisms, analysis and formulation strategies. Biologicals. 42(5):237–59.

Liu, Z., Shao, J., Zhao, F., Zhou, G., Gao, S., Liu, W., Lv, J., Li, X., Li, Y. and Chang, H. 2017. Chemiluminescence Immunoassay for the Detection of Antibodies against the 2C and 3ABC Nonstructural Proteins Induced by Infecting Pigs with Foot-and-Mouth Disease Virus. Clin. Vaccine Immunol. 24:e00153-17.

López-Argüello, S., Rincón, V., Rodríguez-Huete, A., Martínez-Salas, E., Belsham, G.J., Valbuena, A. and Mateu, M.G. 2019. Thermostability of the foot-and-mouth disease virus capsid is modulated by lethal and viability-restoring compensatory amino acid substitutions. Virol. 93:10–1128.

Madan, M., Sikriwal, D., Sharma, G., Shukla, N., Mandyal, A.K., Kale, S. and Gill, D. 2018. Rational design of heat stable lyophilized rotavirus vaccine formulations. Hum. Vaccin. Immunother. 14:2132–2141.

Majer, M. and Thomssen, R. 1965. Thermal inactivation of 32P-poliovirus at 37 °C and 50 °C in the presence of NaCl with high molarity. Arch GesamteVirusforsch. 17:585–93.

Paton, DJ., Sumption, KJ. And Charleston, B. 2009. Options for control of foot-andmouth disease: knowledge, capability and policy. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 364:2657–67.

Pan, L., Liu, X., Fan, D., Qian, Z., Sun, X., Wu, P. and Zhong, L. 2023. Study of Oncolytic Virus Preservation and Formulation. Pharmaceuticals. 16,843.

Prabhu, M., Bhanuprakash, V., Venkatesan, G., Yogisharadhya, R., Bora, DP. And Balamurugan V. 2014. Evaluation of stability of live attenuated camelpox vaccine stabilized with diferent stabilizers and reconstituted with various diluents. Biologicals. 42(3):169–75.

Rexroad, J., Evans, R.K. and Middaugh, C.R. 2006. Effect of pH and ionic strength on the physical stability of adenovirus type 5. Pharm. Sci. 95:237–247.

Rhone Merieux. 1988. Technique for production of Foot and Mouth disease Vaccine, Section 6: Laboratory test.

Rodriguez, LL. and Gay, CG. 2011. Development of vaccines toward the global control and eradication of foot-and-mouth disease. Expert Rev Vaccines. 10:377–87.

Rweyemamu, M., Unehara, O., Giorgi, W., Medeiros, R., Lucca, D. and Baltazar, M. 1989. Effect of formaldehyde and binary ethyleneimine (BEI) on the integrity of foot and mouth disease virus capsid. Rev. Sci. Tech. 8:747–764.

Rweyemamu, M., Roeder, P. and Mackay, D. 2008. Epidemiological patterns of foot-and-mouth disease worldwide. Transbound Emerg Dis. 55:57–72.

Sangula, AK., Siegismund, HR. and Belsham GJ. 2011. Low diversity of foot-and-mouth disease serotype C virus in Kenya: evidence for probable vaccine strain re-introductions in the field. Epidemiol Infect. 139:189–196.

Scott, K.A., Maake, L., Botha, E., Theron, J. and Maree, F.F. 2019. Inherent biophysical stability of foot-and-mouth disease SAT1, SAT2 and SAT3 viruses. Virus Res. 264:45–55.

Sharma, G.K., Mohapatra, J.K., Mahajan, S., Matura, R., Subramanaim, S. and Pattnaik, B. 2014. Comparative evaluation of non-structural protein-antibody detecting ELISAs for foot-and-mouth disease sero-surveillance under intensive vaccination. Virol. Methods. 207:22–28.

Sonje, J., Thakral, S., Krueger, S. and Suryanarayanan, R. 2021. Reversible Self-Association in Lactate Dehydrogenase during Freeze-Thaw in Buffered Solutions Using Neutron Scattering. Mol. Pharm. 18:4459–4474.

Spearman, C. 1908. The method of “right and wrong cases” (“constant stimuli”) without Gauss’s formulae. British J. of Psychology. 2:227-242.

Su, K. and Wang, C. 2015. Recent advances in the use of gelatin in biomedical research. Biotechnol Lett. 37(11):2139–45.

Subramaniam, S., Mohapatra, JK. and Das, B. 2015. Genetic and antigenic analysis of foot-and-mouth disease virus serotype O responsible for outbreaks in India during 2013. Infect Genet Evol. 30:59–64.

World Organization for Animal Health (WOAH). 2009. Foot and mouth disease. Manual of diagnostic and vaccines for terrestrial animal. Chapter 2.1.5.:1-29.

Yuan, H., Li, P., Ma, X., Lu, Z., Sun, P., Bai, X., Zhang, J., Bao, H., Cao, Y. and Li, D. 2017. The pH stability of foot-and-mouth disease virus. Virol. 14, 233.

2.4 วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเก็บรักษาไวรัส (stabilizers) ที่มีผลต่อคุณภาพของ Seed FMDV serotype O_{189} หลังเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -80°C

2.5 คำสำคัญ (keywords)

ภาษาไทย : ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย, ซีโรไทป์โอ$_{189}$, สารเก็บรักษา, ความคงตัว, การเก็บ

ภาษาอังกฤษ : Foot and Mouth disease virus, serotype O_{189}, stabilizers, stability, storage

3. ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

3.1 ขอบเขตของการศึกษา

3.1.1 ศึกษาประสิทธิภาพของ stabilizers ทั้งสิ้น 3 สูตร สำหรับเก็บรักษา Seed FMDV serotype O_{189} ที่อุณหภูมิ -80°C เป็นระยะเวลา 12 เดือน ดังนี้

สูตรที่ 1 20% trehalose, 500 mM NaCl และ 3 mM $CuSO_4{\cdot}5H_2O$ (Jing *et al*., 2022)

สูตรที่ 2 10% sucrose, 3 mM $CaCl_2$ และ 5% lactalbumin hydrolysate (Jin *et al*., 2024)

สูตรที่ 3 3.5% sucrose และ 2.5% gelatin (Malenovska, 2014)

3.1.2 ตรวจสอบคุณภาพของ Seed FMDV serotype O_{189} หลังเก็บรักษาด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร โดยทดสอบปริมาณ 146S (146S Particle Quantification) และปริมาณเชื้อไวรัสมีชีวิต (Virus titration)

3.2 แผนการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรม / ขั้นตอน	ปี 2568			ปี 2569								
		ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ	มี.ค	เม.ย	พ.ค	มิ.ย	ก.ค	ส.ค	ก.ย
1	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี	←	—	→									
2	เก็บรักษา Seed FMDV serotype O_{189} ด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร				←	—	—	—	—	—	—	—	→
3	ตรวจสอบคุณภาพของ Seed FMDV serotype O_{189} หลังเก็บรักษาด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร (เดือนที่)				(0) ★		(3) ↔			(6) ↔			(9) ↔

ที่	กิจกรรม / ขั้นตอน	ปี 2569			ปี 2570								
		ต.ค	พ.ย	ธ.ค	ม.ค	ก.พ							
2	เก็บรักษา Seed FMDV serotype O_{189} ด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร (ต่อ)	←	—	→									
3	ตรวจสอบคุณภาพของ Seed FMDV serotype O_{189} หลังเก็บรักษาด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร (เดือนที่) (ต่อ)			(12) ↔									
4	วิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงาน				←	—	→						

4. วิธีการวิจัย

4.1 ไวรัส

เชื้อไวรัสที่ใช้ศึกษาคือ Seed FMDV serotype O_{189} จากฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4.2 ขั้นตอนการเตรียม Seed virus

Seed FMDV ถูกเพาะเลี้ยงใน $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ที่ผ่านการตกตะกอนเซลล์ เริ่มจากถ่ายอาหารเลี้ยงเซลล์เก่าออก ให้เหลือเซลล์ประมาณ 20% และเติม GMS ที่ปราศจากซีรัม (GMS+0% serum) ประมาณ 80% ปรับปริมาณเซลล์ไม่น้อยกว่า $2.5x10^6$ เซลล์/มิลลิลิตร จากนั้นเติม Seed virus ประมาณ 5% โดยปริมาตร (titer ไม่น้อยกว่า $10^{7.0}$) ปรับ pH ระหว่าง 7.0-7.4 บ่มเพาะไวรัสใน water bath อุณหภูมิ 37 °C เติมอากาศ 200 ลิตร/ชั่วโมง และรอบปั่น 70 รอบ/นาที เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 18-24 ชั่วโมง สังเกตการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพ (cytopathic effect : CPE) จนกระทั่งเกิด CPE มากกว่า 80% จึงเก็บเกี่ยวไวรัส (harvest) ทำการแยกไวรัสออกจากเซลล์โดยการนำไป centrifuge ความเร็ว 2,500 รอบ/นาที นาน 20 นาที อุณหภูมิ 4 °C จากนั้นแยกส่วนใส (supernatant) เก็บตัวอย่างเพื่อนำไปทดสอบในขั้นตอนต่อไป

4.3 สารเก็บรักษาไวรัส (Stabilizers)

Stabilizers ที่ใช้ศึกษาทั้งสิ้น 3 สูตร ดังนี้ สูตรที่ 1 ประกอบด้วย 20% trehalose, 500 mM NaCl และ 3 mM $CuSO_4{\cdot}5H_2O$ สูตรที่ 2 ประกอบด้วย 10% sucrose, 3 mM $CaCl_2$ และ 5% lactalbumin hydrolysate และสูตรที่ 3 ประกอบด้วย 2.5% gelatin และ 3.5% sucrose ทำการเตรียม stabilizers ในแต่ละสูตร จากนั้นนึ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อน (autoclave) ที่อุณหภูมิ 121 °C แรงดันไอน้ำ 15 psi เป็นเวลา 15 นาที (โดย stabilizer สูตรที่ 2 จะนึ่งฆ่าเชื้อเฉพาะ 10% sucrose และ 3 mM $CaCl_2$ และจะเติม lactalbumin hydrolysate ที่กรองเรียบร้อยแล้วในภายหลัง เพื่อป้องกันการเกิด denature ของโปรตีนจากการนึ่งฆ่าเชื้อด้วยความร้อน) ขั้นตอนการเก็บรักษาจะผสม virus เข้ากับ stabilizers ตามความเข้มข้นของแต่ละสูตร ปั่นผสมไวรัสและ stabilizers ให้เข้ากันบน magnetic starrier ความเร็ว 70 รอบต่อนาที นาน 15 นาที (Rhone, 1988) โดยจะควบคุมอุณหภูมิ 4-8 °C ตลอดระยะเวลาปั่นผสม จากนั้นเก็บตัวอย่างไวรัสปริมาตร 3 มิลลิลิตร ใส่ในหลอดเก็บตัวอย่างทนความเย็นสูง (Cryogenic vial) ขนาด 5 มิลลิลิตร โดยจะเก็บตัวอย่างไวรัสที่เติม stabilizers ทั้งสิ้น 30 หลอดต่อสูตร และเก็บตัวอย่างไวรัสที่ไม่เติม stabilizers อีก 30 หลอดต่อสูตร (ชุดควบคุม) นำตัวอย่างไวรัสที่เติมและไม่เติม stabilizers อย่างละ 3 หลอด ตรวจสอบปริมาณ 146S และ $TCID_{50}$ ในวันที่เริ่มเก็บ (Day 0) ก่อนนำไปเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -80 °C จากนั้นจะนำตัวอย่างไวรัสออกมาตรวจสอบปริมาณ 146S และ $TCID_{50}$ ทุกๆ 3 เดือน ในเดือนที่ 3, 6, 9, และ 12

4.4 การตรวจสอบปริมาณ 146S (146S Particle Quantification with Fraction)

หาปริมาณอนุภาค 146S ด้วยใช้วิธีการแยกส่วน (fraction) ในซูโครสกราเดียนท์ (sucrose density gradient : SDG) ที่ระดับความเข้มข้น 15–45% โดยใส่ตัวอย่างไวรัส 2 มิลลิลิตร ลงบนผิวบนสุดของ gradient นำไป centrifuge ด้วยเครื่อง ultracentrifuge และ rotor swing type SW41Ti (Beckman Coulter) ใช้ความเร็วรอบ 36,000 r.p.m. เป็นเวลา 3 ชั่วโมง 30 นาที ที่ 4 °C จากนั้นนำไปวัดค่าโดยเครื่อง UV spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 254 nm หาพื้นที่ใต้กราฟ (peak) หาน้ำหนักของ peak โดยวิธีการตัดชั่ง คำนวณปริมาณอนุภาค 146S ซึ่งมีหน่วย µg/ml. เทียบกับ standard curve (ไชยาและนพพร, 2543)

4.5 การตรวจสอบปริมาณเชื้อไวรัสที่มีชีวิต (Antigen titration)

เจือจางเชื้อ FMDV แบบ 10- fold serial dilution เพื่อหาปริมาณไวรัสด้วยวิธี Tissue Culture Infectious Dose ($TCID_{50}$) โดยทำการเจือจางที่ระดับความเจือจาง 10^{-1}- 10^{-8} จากนั้นนำไวรัสมาเติมลงใน 96-well plates หลุมละ 100 ไมโครลิตร ระดับความเจือจางละ 5 หลุม เติม primary lamb kidney cell ที่มีปริมาณเซลล์ 10^6 เซลล์/มิลลิลิตร หลุมละ 100-150 ไมโครลิตร บ่มในตู้บ่มเซลล์ อุณหภูมิ 37 ^{o}C 5% CO_2 เป็นเวลา 72 ชั่วโมง จากนั้นตรวจสอบการเกิด CPE ที่ 24 48 และ 72 ชั่วโมง ภายใต้กล้อง invert microscope คำนวณปริมาณเชื้อที่ไตเตรทได้ รายงานผลเป็น $TCID_{50}$/ml. โดยใช้ Spearman–Kärber Method (Spearman, 1908; Kärber, 1931)

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณ 146S และ $TCID_{50}$ ของ Seed FMDV serotype O_{189} ที่เก็บรักษาโดยเติม stabilizers กับชุดที่ไม่เติม stabilizers (ชุดควบคุม) ที่อุณหภูมิ -80 ^{o}C ระยะเวลา 0, 3, 6, 9 และ 12 เดือน จากนั้นนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) โดยกำหนดความแตกต่างของระดับนัยสำคัญ ($P<0.05$)

5. ระยะเวลาดำเนินการ

1 ปี 5 เดือน (มกราคม 2568 - พฤษภาคม 2569)

6. งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 ดังนี้

1. วัสดุเคมีภัณฑ์

1.1 น้ำตาลเทรฮาโลส (trehalose) AR grade กรัมละ 200 บาท จำนวน 200 กรัม จำนวน 40,000 บาท

1.2 น้ำตาลซูโครส (sucrose) AR grade กก.ละ 5,000 บาท จำนวน 1 กก. จำนวน 5,000 บาท

1.3 โซเดียมคลอไรด์ (NaCl) AR grade กก.ละ 1,000 บาท จำนวน 1 กก. จำนวน 1,000 บาท

1.4 คอปเปอร์ซัลเฟต เพนทะไฮเดรท ($CuSO_4 \cdot 5H_2O$) AR grade กก.ละ 5,000 บาท จำนวน 2 กก. จำนวน 10,000 บาท

1.5 แคลเซียมคลอไรด์ ($CaCl_2$) AR grade กก.ละ 5,000 บาท จำนวน 2 กก. จำนวน 10,000 บาท

1.6 แล็กตัลบูมินไฮโดรไลเสต (Lactalbumin hydrolysate) AR grade กก.ละ 6,000 บาท จำนวน 1 กก. จำนวน 6,000 บาท

1.7 เจลาติน (gelatin) AR grade กรัมละ 20 บาท จำนวน 500 กรัม จำนวน 10,000 บาท

2. วัสดุวิทยาศาสตร์

2.1 หลอดทดลองความเย็นสูงขนาด 4.5-5 ml. อันละ 15 บาท จำนวน 200 อัน จำนวน 3,000 บาท

รวมงบประมาณรายจ่ายทั้งสิ้นจำนวน 85,000 บาท (แปดหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

<u>หมายเหตุ</u> กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็น ซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผลผลิต (Output)

- ได้ข้อมูลสารเก็บรักษาไวรัส (stabilizers) สำหรับเก็บรักษา Seed FMDV serotype O_{189} ที่อุณหภูมิ -80°C

7.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

- การเลือกใช้ stabilizers เก็บรักษาไวรัสที่เหมาะสม ส่งผลให้ Seed FMDV serotype O_{189} มีประสิทธิภาพดีและยืดอายุการเก็บรักษาให้ยาวนานขึ้น

- ใช้เป็นข้อมูลทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการเลือกใช้ stabilizers ที่เหมาะสม สำหรับเก็บรักษา Seed FMDV serotype O_{189} และเป็นแนวทางสำหรับเก็บรักษาแอนติเจนที่ใช้สำหรับผสมวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

7.3 ผลกระทบ (Impact)

- stabilizers มีส่วนสำคัญช่วยเพิ่มคงตัวทางความร้อน (Thermal Stability) ให้กับไวรัส ช่วยลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างกระบวนการควบคุมลูกโซ่ความเย็น (Cold chain) ตั้งแต่การผลิต การเก็บรักษา การขนส่งและการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์วัคซีน

- การป้องกันและควบคุมโรค FMD มีประสิทธิผล ช่วยลดการระบาดของโรค FMD ในพื้นที่ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจและบรรเทาความเดือดร้อนของเกษตรกร

- เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตวัคซีนสัตว์ที่เป็นความต้องการของตลาดสามารถสร้างมูลค่าให้กับประเทศทำให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชนิดใหม่และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

กลยุทธ์ : เพิ่มการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆและชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

แผนปฏิบัติการ : โครงการวิจัย ประสิทธิภาพสารเก็บรักษาเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยซีโรไทป์โอ$_{189}$ ที่อุณหภูมิ -80°C

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ กลุ่มควบคุมคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสารเก็บรักษาไวรัส (stabilizers) ที่มีผลต่อคุณภาพของ Seed FMDV serotype O$_{189}$ หลังเก็บรักษาที่อุณหภูมิ -80°C

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการได้ตามแผนโครงการวิจัยประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569												ปี พ.ศ. 2570		
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	มีวัสดุ-อุปกรณ์และสารเคมีพร้อมสำหรับการปฏิบัติงาน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน	←	—	→															
							ผล																		
2	เก็บรักษา Seed FMDV serotype O189 ด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	เชื้อไวรัสถูกเก็บรักษาด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร ที่อุณหภูมิ -80°C	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ธ.ค.69	แผน				←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→				
							ผล																		
3	ตรวจสอบคุณภาพของ Seed FMDV serotype O189 หลังเก็บรักษาด้วย stabilizers ทั้ง 3 สูตร (เดือนที่)	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพของไวรัสหลังเก็บรักษาด้วย stabilizers	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	ธ.ค.69	แผน				0 ★		3			6			9			12			
							ผล																		
4	วิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงาน	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ได้รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.70	ก.พ.70	แผน															←	—	→
							ผล																		

แบบเสนอโครงการวิชาการ (Concept paper)
ประจำปี พ.ศ. 2569

ชื่อโครงการวิชาการ

ผลการใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ในมีเดียมชนิด serum free medium เพื่อเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ชนิดแขวนลอยแบบต่อเนื่อง ในงานผลิตไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย

Results of 1% and 2% Bovine calf serum in serum free medium for cultures $BHK_{21}C_{13}$ suspension cell line in Foot and mouth virus production.

หน่วยงานรับผิดชอบ

ชื่อหน่วยงาน	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
สถานที่ติดต่อ	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์	0-4431-1476 ต่อ 4000 โทรสาร 0-4431-5931

หน่วยงานสนับสนุน

ชื่อหน่วยงาน	ฝ่ายทดสอบคุณภาพวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มควบคุมคุณภาพ
สถานที่ติดต่อ	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์	0-4431-1476 ต่อ 4114 โทรสาร 0-4431-5931

ผู้รับผิดชอบโครงการ

<u>หัวหน้าโครงการวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล	นายอารีย์ เกตุสุวรรณวงศ์
ตำแหน่ง	นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สังกัด	ฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยฯ กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ	สืบค้นข้อมูล วางแผนและดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย	100%
<u>ที่ปรึกษาโครงการ</u>	นายอนันต์ ท้าวเพชร
ตำแหน่ง	นายสัตวแพทย์เชี่ยวชาญ

1. ลักษณะโครงการวิชาการ

☑ ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580)
ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

☑ ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)
กลยุทธ์ที่ 1 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบมุ่งเป้าเพื่อให้เกิดการยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่ม

☑ ความสอดคล้องกับประเด็นยุทธศาสตร์ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์/กรมปศุสัตว์
ยุทธศาสตร์ที่ 2 เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่ให้ได้มาตรฐาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

☑ ความสอดคล้องกับแผนแม่บทหรือโครงการวิจัย/แผนงานวิจัยของสำนัก/กอง/ศูนย์ฯ
แผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ระยะยาว (พ.ศ.2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 1 เพื่อการวิจัยและพัฒนาวัคซีนที่เป็นความต้องการของตลาดที่ใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคสัตว์

2. ความสำคัญของปัญหาที่ทำการวิจัย(หลักการและเหตุผล)

2.1 ความสำคัญและที่มา

โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease : FMD) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมและทำให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรงในสัตว์ที่มีกีบคู่ การติดเชื้อด้วยซีโรไทป์หนึ่งไม่ทำให้เกิดภูมิคุ้มกันต่ออีกซีโรไทป์หนึ่ง (WOAH, 2009) สาเหตุของโรคเกิดจากเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease virus : FMDV) จัดอยู่ในสกุล *Aphthovirus* วงศ์ *Picornaviridae* เป็นอาร์เอ็นเอไวรัส (Ribonucleic acid: RNA) (Belsham, 1993) เชื้อ FMDV เข้าสู่ร่างกายสัตว์ทางการหายใจ การกินน้ำและอาหารที่มีเชื้อปนเปื้อน หรือบาดแผลที่ผิวหนัง จากนั้นเชื้อจะแพร่เข้าสู่กระแสเลือด และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพยาธิสภาพของเนื้อเยื่อส่วนต่างๆในร่างกาย ที่แสดงให้เห็นอย่างเด่นชัดคือ บริเวณเท้า รอยต่อของกีบและร่องกีบเท้า โรค FMD เป็นอุปสรรคประการสำคัญต่อการค้าปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ระหว่างประเทศ (Alexandersen *et al*., 2003) มาตรการต่างๆถูกนำมาใช้อย่างเข้มงวดเพื่อป้องกันและควบคุมการระบาดของโรค FMD การฉีดวัคซีนอย่างเป็นระบบและเหมาะสม จะช่วยจำกัดการแพร่กระจายของโรค FMD ได้อย่างมีประสิทธิผล (Garland, 1999)

วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ใช้วิธีการผลิตแบบ Suspension cell culture เพาะขยายในเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension การผลิตวิธีนี้สามารถผลิตไวรัสได้ปริมาณมาก เนื่องจากเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ เป็นเซลล์ที่เพาะเลี้ยงง่าย เชื้อ FMDV สามารถเจริญเติบโตได้ดีและให้แอนติเจนที่มีคุณภาพสูง จึงนิยมเพาะเลี้ยงไวรัสในเซลล์ชนิดนี้เพื่อผลิตวัคซีนในระดับอุตสาหกรรม (MacPherson *et al*., 1962) การเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ของสำนักฯ เพาะเลี้ยงใน Growth medium for suspension (GMS) ซึ่งเป็นสูตรมีเดียมที่ดัดแปลงจาก Minimal Essential Medium (MEM) โดยสูตรของ GMS จะมีการปรับแต่งสารที่จำเป็นต่อการแบ่งตัวและเจริญเติบโตของเซลล์เพิ่มเติม แต่เดิมการเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ใช้ซีรัมเข้มข้น 10% (v/v) เสริมลงไปในอาหารเพาะเลี้ยง ต่อมาการศึกษาของพยนต์และเชิงชาย (2534) พบว่าสามารถเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ด้วยอาหารเพาะเลี้ยงเซลล์ที่มีซีรัมเข้มข้น 5% (v/v) ซึ่งการเพาะวิธีนี้สามารถลดการใช้ซีรัมลงไปได้มาก อย่างไรก็ตาม การเพาะเลี้ยงเซลล์ในอาหารเพาะเลี้ยงเซลล์ที่มีซีรัมเป็นองค์ประกอบ อาจพบข้อเสียหลายประการ เช่น อาจพบการปนเปื้อนจากจุลินทรีย์ พรีออน เอนโดทอกซิน หรือการปนเปื้อนจากส่วนประกอบที่ไม่แน่ชัดอื่นๆในซีรัม ทำให้เกิดการปนเปื้อนในเซลล์เพาะเลี้ยงซึ่งส่งผลกระทบต่อความบริสุทธิ์ของผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ซีรัมในแต่ละชุดการผลิต (lot) อาจมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอซึ่งยากต่อการควบคุม อาจส่งผลให้การเจริญเติบโตและผลผลิตของเซลล์ไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากซีรัมมีราคาสูง อาจไม่คุ้มทุนสำหรับการนำมาเพาะเลี้ยงเซลล์ใน bioreactor ขนาดใหญ่ (Gstraunthaler *et al*., 2013) ปัจจุบันมีการนำมีเดียมชนิดปราศจากซีรัม (serum free culture medium) และมีเดียมชนิดใช้ซีรัมต่ำ (low serum culture medium) มาใช้เพาะเลี้ยงเซลล์อย่างแพร่หลาย มีเดียมดังกล่าวประกอบด้วยสารอาหารและฮอร์โมน ที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของเซลล์ ส่งผลให้เซลล์เจริญเติบโตและให้ผลผลิตสม่ำเสมอ กระบวนการการทำบริสุทธิ์ของผลิตภัณฑ์สามารถทำได้ง่ายขึ้น ช่วยลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ โปรตีนก่อโรค รวมทั้งการปนเปื้อนจากส่วนประกอบอื่นๆที่ไม่แน่ชัดในซีรัมที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ (Even *et al*., 2006) นอกจากสามารถลดต้นทุนการผลิตจากการใช้ซีรัมแล้ว ยังสามารถหลีกเลี่ยงปัญหาทางจริยธรรมจากการใช้สารที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์ในกระบวนการผลิตได้อีกด้วย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ในมีเดียมชนิดใช้ซีรัมต่ำ (low serum culture medium) จำนวน 2 ชนิด โดยใช้ bovine calf serum ความเข้มข้น 1% และ 2% (v/v) ในการเพาะเลี้ยงเซลล์ ทั้งนี้เพื่อศึกษาความเข้มข้นของซีรัมที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ในมีเดียมชนิดใช้ซีรัมต่ำ เพื่อนำข้อมูลประกอบการพิจารณาเลือกใช้มีเดียมและระดับความเข้มข้นของซีรัมที่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension เป็นแนวทางการปรับปรุงกระบวนการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้มีประสิทธิภาพและคุ้มต้นทุนการผลิตต่อไป

2.2 การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease : FMD) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ที่มีกีบคู่เป็นหลัก ได้แก่ วัว แกะ หมู และแพะ (Grubman and Baxt., 2004) ไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth disease virus : FMDV) เป็นสาเหตุของโรค FMD อยู่ในสกุล *Aphthovirus* ในวงศ์ *Picornaviridae* (Sharma *et al.*, 2014) FMDV มี 7 serotype ได้แก่ O, A, C, SAT 1, SAT 2, SAT 3 และ Asia 1 (WOAH, 2022) FMDV เป็นไวรัสแบบสายเดี่ยวที่ไม่มีเยื่อหุ้ม มีจีโนมยาวประมาณ 8.3 กิโลเบส บรรจุอยู่ภายในเปลือกหุ้ม (capsid) ของไวรัส โครงสร้างของอนุภาคไวรัสประกอบด้วยโปรตีนโครงสร้างและที่ไม่ใช่โครงสร้าง โปรตีนโครงสร้าง 4 ชนิด ประกอบด้วย VP1, VP2 และ VP 3 อยู่ที่ผิวด้านนอกของไวรัส ส่วน VP4 อยู่ภายในอนุภาคไวรัส (Belsham *et al.*, 1993) โปรตีนโครงสร้างแต่ละชนิดจะประกอบด้วย protomers โดย protomers 5 ชุด จะประกอบเป็น pentamers และ pentamers 12 ชุด จะประกอบเป็น icosahedral capsid (Yuan *et al.*, 2017)

เซลล์ BHK_{21} เป็นเซลล์ไฟโบรบลาสต์ (fibroblast) ที่แยกจากเซลล์ไตของลูกหนูแฮมสเตอร์ (Baby Hamster Kidney cell) อายุ 1 วัน โดย Mc Pherson และ Stocker ในปี 1961 หลังจากนั้น Mowat และ Chapman ได้พัฒนาการโคลน (cloning) เซลล์ BHK_{21} จนกระทั่งได้เซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ในปี 1962 ซึ่งเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ที่พัฒนาได้มีความไวต่อการติดเชื้อโรคปากและเท้าเปื่อย (Barteling, 2002) การเพาะเลี้ยงและเพิ่มปริมาณไวรัสแบบดั้งเดิมเป็นการเพาะเลี้ยงในเซลล์ของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม โดยใช้การเพาะเลี้ยงเซลล์แบบยึดเกาะ (adherent cell cultures) กับพื้นผิวของขวดแบบกลิ้ง (roller bottle) (Bellani *et al.*, 2020) และต่อมาได้พัฒนาระบบการเพาะเลี้ยงเซลล์แบบแขวนลอย (suspension cell culture) ที่ใช้การเพาะใน shake flasks และใน bioreactor ซึ่งวิธีการนี้สามารถเพาะเลี้ยงเซลล์ได้ปริมาณมากและควบคุมการผลิตได้ง่าย มีผลผลิตเชิงปริมาตรสูงจากความหนาแน่นของเซลล์ที่มีชีวิตสูงสุด (maximum viable cell densities :MVCDs) เมื่อเปรียบเทียบกับเซลล์ที่เพาะเลี้ยงแบบยึดเกาะ (Rubeai *et al.*, 2006)

อาหารสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ (Cell culture media) เป็นแหล่งให้สารอาหารและแหล่งพลังงานที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของเซลล์ ซึ่งมีองค์ประกอบพื้นฐานที่จำเป็น ได้แก่ กรดอะมิโน วิตามิน เกลือแร่ แหล่งพลังงาน และสารเสริมอาหาร ซีรัมจัดเป็นสารเสริมอาหารที่สำคัญสำหรับการเพาะเลี้ยงเซลล์ เนื่องจากมีองค์ประกอบของโมเลกุลทางชีวภาพที่ซับซ้อน อาทิ ฮอร์โมน ปัจจัยการเจริญเติบโต ปัจจัยการยึดเกาะ ตลอดจนสารอาหารที่มีน้ำหนักโมเลกุลต่ำจำนวนมาก ซึ่งช่วยให้เซลล์เพาะเลี้ยงเจริญเติบโตได้ดี (Barnes and Sato, 1980) ด้วยลักษณะที่ซับซ้อนและความไม่ชัดเจนขององค์ประกอบในซีรัม ความแปรปรวนของคุณภาพซีรัมในแต่ละ lot การผลิต เนื่องจากความแตกต่างกันทางภูมิศาสตร์ของแหล่งผลิตและการผันเปลี่ยนของฤดูกาล ซึ่งเป็นปัจจัยที่ยากต่อการควบคุม การใช้ซีรัมที่มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ส่งผลให้คุณภาพและผลผลิตของเซลล์เพาะเลี้ยงไม่สม่ำเสมอตามไปด้วย เนื่องจากซีรัมมีราคาสูงและเป็นวัตถุดิบหลักที่สำคัญในการเพาะเลี้ยงเซลล์ อาจทำให้ไม่คุ้มต้นทุนสำหรับการใช้เพาะเลี้ยงเซลล์ในระดับอุตสาหกรรม นอกจากนี้การปนเปื้อนทางชีวภาพและองค์ประกอบที่ไม่แน่ชัดในซีรัม อาจไม่ปลอดภัยจากการปนเปื้อนของสารก่อโรคแฝง ทำให้หน่วยงานที่กำกับดูลมีความกังวลเรื่องความปลอดภัยของการปนเปื้อนโรคที่มาจากพริออนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากวัว (Bovine spongiform encephalopathy; BSE) ตามที่เคยมีรายงาน จากเหตุการณ์นี้จึงทำให้ความต้องการใช้มีเดียมที่ไม่มีส่วนประกอบโปรตีนจากสัตว์และซีรัมเพิ่มมากขึ้น (Merten, 2002) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายฝ่ายสนับสนุนให้ผู้ผลิตสารชีวภาพลดหรือเลิกการใช้สารที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์ในกระบวนการผลิตทางเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อความปลอดภัยจากสารก่อโรคแฝง ปัจจุบันมีการใช้ serum free culture medium และ low serum culture medium ในการเพาะเลี้ยงเซลล์อย่างแพร่หลาย ซึ่งในมีเดียมดังกล่าวมีองค์ประกอบพื้นฐานของสารอาหารและฮอร์โมนที่จำเป็น เหมาะสมและเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของเซลล์ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของเซลล์และผลผลิตโดยรวมมีความสม่ำเสมอ อีกทั้งง่ายต่อการทำให้บริสุทธิ์ของผลิตภัณฑ์ Hela *et al.* (2001) ทดลองเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ในมีเดียมที่ปราศจากซีรัม 2 ชนิดและมีเดียมที่ปราศจากโปรตีนจากสัตว์ 3 ชนิด พบว่าเซลล์สามารถเจริญเติบโตได้ดีและเมื่อนำไปเพาะเลี้ยงไวรัสทำให้ผลผลิตของไวรัสดีตามไปด้วย การศึกษาของ Paul *et al.* (2016) ได้พัฒนาสูตรมีเดียมที่ปราศจากโปรตีนจากสัตว์และซีรัม ซึ่งในการศึกษานี้จะปรับสารอาหารให้เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension ผลการเพาะเลี้ยงเซลล์พบว่าเซลล์ที่ได้มีความหนาแน่นสูง ค่าไตเตอร์และปริมาณ 146S ของ FMDV ที่ผลิตได้มีความสม่ำเสมอมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการเพาะเลี้ยงแบบปกติ และเมื่อตรวจสอบการกระตุ้นทางภูมิคุ้มกัน พบว่ามีระดับภูมิคุ้มกันเท่ากันทั้งคู่ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถผลิตวัคซีน FMD ในมีเดียมที่ไม่มีส่วนประกอบของโปรตีนและซีรัมได้ (Paul *et al*., 2006) ข้อดีของการการลดปริมาณซีรัมที่ใช้เพาะเลี้ยงเซลล์ลง นอกจากช่วยลดต้นทุนการผลิตวัคซีนแล้ว ยังช่วยลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนทางชีวภาพ โปรตีนก่อโรค การปนเปื้อนของสารที่ไม่ทราบองค์ประกอบที่แน่ชัดในซีรัม รวมทั้งเลี่ยงปัญหาทางจริยธรรมจากการใช้สารที่มีต้นกำเนิดจากสัตว์ในกระบวนการผลิต

2.3 เอกสารอ้างอิง

ไชยา สง่าประโคน และนพพร พัฒนประสิทธิ์ 2543 การทดสอบหาปริมาณอนุภาค 146S ในวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับสุกรชนิดน้ำมันแบบรวม 3 ไทป์ โดยวิธี sucrose density gradient ultracentrifugation วารสารชีวผลิตภัณฑ์ 10(1-2): 61-71

พยนต์ สินสุวงศ์วัฒน์ และเชิงชาย จันทรัศมี 2534 การเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ แบบซัสเปนชั่นด้วยน้ำยาเพาะเลี้ยงเซลล์ที่มีซีรัม 5% เพื่อการผลิตไวรัสและวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย วารสารเกษตรศาสตร์ (วิทย) 25(2): 200-205

Alexandersen, S. Zhang, Z. and Donaldson AI. 2003. The pathogenesis and diagnosis of foot- and -mouth disease. Comput Pathol. 2:1291–36.

Barnes, D. and Sato, G. 1980. Methods for growth of cultured cells in serum-free medium. Anal. Biochem. 102:255–270.

Bartelling SJ, 2002. Development and performance of inactivated vaccines against foot and mouth disease. Rev Sci Tech Off Int Epiz. 21: 577-588.

Bellani, C.F., Ajeian, J., Duffy, L., Miotto, M., Groenewegen, L. and Connon, C.J. 2020. Scale-Up Technologies for the Manufacture of Adherent Cells. Front. Nutr. 7.

Belsham, GJ. 1993. Distinctive features of foot-and-mouth-disease virus, a member of the picornavirus family - aspects of virus proteinsynthesis, protein processing and structure. Prog Biophys Mol Biol. 60:241–260.

Even, M.S., Sandusky, C.B.and Barnard, N.D. 2006. Serum-free hybridoma culture: Ethical, scientific and safety considerations. Trends Biotechnol. 24:105–108.

Garland, A.J.M. 1999. Vital elements for the successful control of foot-and-mouth disease by vaccination. Vaccine. 17(13-14):1760-1766.

Grubman, MJ. and Baxt B. 2004. Foot-and-mouth disease. Clin Microbiol Rev. 17:465–493.

Gstraunthaler, G., Lindl, T. and Van Der Valk, J. 2013. A plea to reduce or replace fetal bovine serum in cell culture media. Cytotechnology. 65:791–793.

Kärber, G. 1931. Beitrag zur kollektiven Behandlung pharmakologischer Reihenversuche [A contribution to the collective treatment of a pharmacological experimental series]. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 162:480-483.

MacPherson, I. and Stoker, M. 1962. Polyoma transformation of hamster cell clones An investigation of genetic factors affecting cell competence. Virology. 16: 147–151.

Merten, OW. 2002. Development of serum- free media for cell growth and production of viruses/viral vaccines—safety issues of animal products used in serum-free media. Dev Biol (Basel). 111:233–257.

Paul, G., Shawn, B., Borka N., Stephen G. and Angel V.R. 2016. Production of stable, immunogenic foot-and-mouth disease vaccine in a chemically defined, serum-free medium optimized for BHK-21 Cells. ECI Symposium Series

Rubeai-Al, M. And Warnock, J. N. 2006. Bioreactor systems for the production of biopharmaceuticals from animal cells. Biotechnol. Appl.Biochem.45:1-12.

Rhone Merieux. 1986. Technique for production of Foot and Mouth disease Vaccine, Section 1-5: Vaccine production.

Sharma, G.K., Mohapatra, J.K., Mahajan, S., Matura, R., Subramanaim, S. and Pattnaik, B. 2014. Comparative evaluation of non-structural protein-antibody detecting ELISAs for foot-and-mouth disease sero-surveillance under intensive vaccination. Virol. Methods. 207:22–28.

Spearman, C. 1908. The method of “right and wrong cases” (“constant stimuli”) without Gauss’s formulae. British J. of Psychology. 2:227-242.

World Organization for Animal Health (WOAH). 2009. Foot and mouth disease. Manual of diagnostic and vaccines for terrestrial animal. Chapter 2.1.5.:1-29.

World Organization for Animal Health (WOAH). 2024. Test for sterility and freedom from contamination of biological material intended for veterinary use. Chapter 1.1.9.

Yuan, H., Li, P., Ma, X., Lu, Z., Sun, P., Bai, X., Zhang, J., Bao, H., Cao, Y. and Li, D. 2017. The pH stability of foot-and-mouth disease virus. Virol. 14, 233.

2.4 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ในมีเดียมชนิด serum free medium เพื่อเพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ ชนิดแขวนลอยแบบต่อเนื่อง และ การเพาะไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย

2.5 คำสำคัญ (keywords)

ภาษาไทย : โบไวน์คาล์ฟซีรัม, เซลล์ $BHK_{21}C_{13}$, มีเดียมชนิดไม่ใช้ซีรัม, การเพาะเลี้ยงเซลล์แบบแขวนลอย

ภาษาอังกฤษ : Bovine calf serum, $BHK_{21}C_{13}$ cell line, serum free medium, $BHK_{21}C_{13}$ Suspension cell culture

3. ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

3.1 ขอบเขตของการศึกษา

3.1.1 การเพาะเลี้ยง $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ใน serum free medium โดยใช้ Bovine calf serum 1% และ 2% (v/v)

3.1.2 การเพาะเลี้ยง FMDV serotype O_{189} ใน $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells จากข้อ 3.1.1

3.1.3 ตรวจสอบคุณภาพของ FMDV โดยทดสอบปริมาณ 146S (146S Particle Quantification) ปริมาณเชื้อไวรัสมีชีวิต ($TCID_{50}$) และความปราศจากเชื้อ (Sterility test)

3.2 แผนการดำเนินงาน

ที่	กิจกรรม / ขั้นตอน	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
		ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี	←	—	→												
2	เพาะเลี้ยง $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells โดยใช้ Bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ใน serum free medium				←	—	—	—	—	—	—	→				
3	เพาะเลี้ยง FMDV serotype O_{189} ใน $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ที่เพาะเลี้ยงโดยใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ใน serum free medium									←	—	→				
4	ตรวจสอบคุณภาพของ FMDV โดยทดสอบปริมาณ 146S (146S Particle Quantification) และปริมาณเชื้อไวรัสมีชีวิต ($TCID_{50}$) และความปราศจากเชื้อ (Sterility test)									←	—	→				
5	วิเคราะห์และสรุปผลจัดทำรายงาน											←	→			

4. วิธีการวิจัย

4.1 มีเดียมและซีรัม

มีเดียมที่ใช้ศึกษาคือ มีเดียมสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ชนิดใช้ซีรัมต่ำ (Low serum culture medium) แบบผงสำเร็จรูป จำนวน 2 ชนิด มีเดียมที่ใช้เพาะไวรัส คือ Growth Medium for Suspension (GMS) ที่ปราศจากซีรัม (GMS+0% serum) และซีรัมที่ใช้ศึกษาคือ Bovine calf serum จากฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4.2 เซลล์และไวรัส

เซลล์ที่ใช้ศึกษาคือ $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells และ Seed virus FMD serotype O_{189} จากฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4.3 การเพาะเลี้ยงเซลล์

เพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ใน serum free medium 2 ชนิด (SF01 และ ZF medium) ที่มีการเติม bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ลงในอาหารเพาะเลี้ยง เพาะเลี้ยงเซลล์ในขวดแก้วชนิดเติมอากาศ (wolff flask) ขนาด 2 ลิตร เพาะเลี้ยงปริมาณ 1,000 มิลลิลิตร/รอบการผลิต (passage) ปริมาณเซลล์เริ่มต้นไม่น้อยกว่า $0.5x10^6$ เซลล์/มิลลิลิตร ปรับ pH ระหว่าง 7.0-7.2 บ่มเพาะเซลล์ในอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (water bath) ที่ 36.5-37 ^{o}C ระยะเวลาการเพาะ 48 ชั่วโมง เติมอากาศ 100 ลิตร/ชั่วโมง รอบปั่น 60-70 รอบ/นาที (r.p.m.) และทำการตรวจสอบปริมาณเซลล์ที่เวลา 24 และ 48 ชั่วโมงหลังการเพาะเลี้ยง เมื่อครบเวลาเพาะเลี้ยงเซลล์ นำเซลล์ตกตะกอนโดยการปั่นเหวี่ยง (centrifuge) ความเร็วรอบ 1,000 r.p.m. อุณหภูมิ 4 ^{o}C เวลา 10 นาที (Rhone, 1986) เพื่อนำเซลล์มาเพาะเลี้ยงใน passage ต่อไป การเพาะเซลล์จะเพาะประมาณ 5 -10 passage เพื่อให้เซลล์สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่องใน low serum culture medium ที่มีความเข้มข้นของ bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ในอาหารเพาะเลี้ยง บันทึกความหนาแน่นของเซลล์ที่มีชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตของเซลล์ของการเพาะเลี้ยงทุก passage

4.4 มีเดียมและซีรัม

มีเดียมที่ใช้ศึกษาคือ มีเดียมสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ชนิดไม่ใช้ซีรัม (serum free medium) แบบผงสำเร็จรูป จำนวน 2 ชนิด มีเดียมที่ใช้เพาะไวรัส คือ Growth Medium for Suspension (GMS) ที่ปราศจากซีรัม (GMS+0% serum) และซีรัมที่ใช้ศึกษาคือ Bovine calf serum จากฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4.5 เซลล์และไวรัส

เซลล์ที่ใช้ศึกษาคือ $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells และ Seed virus FMD serotype O_{189} จากฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4.6 การเพาะเลี้ยงเซลล์

เพาะเลี้ยงเซลล์ $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ใน serum free medium 2 ชนิด (SF01 และ ZF medium) ที่มีการเติม bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ลงในอาหารเพาะเลี้ยง เพาะเลี้ยงเซลล์ในขวดแก้วชนิดเติมอากาศ (wolff flask) ขนาด 2 ลิตร เพาะเลี้ยงปริมาณ 1,000 มิลลิลิตร/รอบการผลิต (passage) ปริมาณเซลล์เริ่มต้นไม่น้อยกว่า $0.5x10^6$ เซลล์/มิลลิลิตร ปรับ pH ระหว่าง 7.0-7.2 บ่มเพาะเซลล์ในอ่างน้ำควบคุมอุณหภูมิ (water bath) ที่ 36.5-37 °C ระยะเวลาการเพาะ 48 ชั่วโมง เติมอากาศ 100 ลิตร/ชั่วโมง รอบปั่น 60-70 รอบ/นาที (r.p.m.) และทำการตรวจสอบปริมาณเซลล์ที่เวลา 24 และ 48 ชั่วโมงหลังการเพาะเลี้ยง เมื่อครบเวลาเพาะเลี้ยงเซลล์ นำเซลล์ตกตะกอนโดยการปั่นเหวี่ยง (centrifuge) ความเร็วรอบ 1,000 r.p.m. อุณหภูมิ 4 °C เวลา 10 นาที (Rhone, 1986) เพื่อนำเซลล์มาเพาะเลี้ยงใน passage ต่อไป การเพาะเซลล์จะเพาะประมาณ 5 -10 passage เพื่อให้เซลล์สามารถปรับตัวและเจริญเติบโตได้อย่างต่อเนื่องใน low serum culture medium ที่มีความเข้มข้นของ bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ในอาหารเพาะเลี้ยง บันทึกความหนาแน่นของเซลล์ที่มีชีวิตและอัตราการเจริญเติบโตของเซลล์ของการเพาะเลี้ยงทุก passage

4.7 การเพาะเลี้ยงไวรัส

FMDV serotype O_{189} ถูกเพาะเลี้ยงใน $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ที่ผ่านการเพาะเลี้ยงใน serum free medium ในข้อ 4.3 โดยนำเซลล์ที่ผ่านการตกตะกอนมาเติมมีเดียม GMS+0% serum ปรับปริมาณเซลล์ไม่น้อยกว่า $2.5x10^6$ เซลล์/มิลลิลิตร จากนั้นเติม Seed virus 3-5% โดยปริมาตร บ่มเพาะไวรัสที่อุณหภูมิ 36.5-37 °C ค่า pH 7.4-7.6 รอบปั่น 60-70 r.p.m. เพาะเลี้ยงไวรัสเป็นเวลา 18- 24 ชั่วโมง สังเกตการเปลี่ยนแปลง cytopathic effect (CPE) เมื่อ CPE มากกว่า 80% จึงเก็บไวรัส (harvest) สลัดแยกกากเซลล์โดยการ centrifuge ความเร็วรอบ 2,500 รอบ/นาที อุณหภูมิ 4 °C นาน 20 นาที (Rhone, 1986) จากนั้นแยกเก็บน้ำไวรัสเพื่อนำไปทดสอบในขั้นตอนต่อไป

4.8 การตรวจสอบปริมาณ 146S (146S Particle quantification)

หาปริมาณอนุภาค 146S ด้วยใช้วิธีการแยกส่วนในซูโครสกราเดียนท์ (sucrose density gradient : SDG) ที่ระดับความเข้มข้น 15–45% ปั่นเหวี่ยงด้วยเครื่อง ultracentrifuge และ rotor swing type SW41Ti (Beckman Coulter) ใช้ความเร็วรอบ 36,000 r.p.m. เป็นเวลา 3 ชั่วโมง 30 นาที ที่ 4 °C จากนั้นนำไปวัดค่าดูดกลืนแสง โดยเครื่อง UV spectrophotometer ที่ความยาวคลื่น 254 nm หาพื้นที่ใต้กราฟ (peak) หาน้ำหนักของ peak โดยวิธีการตัดชั่งน้ำหนัก คำนวณปริมาณอนุภาค 146S เทียบกับ standard curve ซึ่งมีหน่วย µg/ml. (ไชยาและนพพร, 2543)

4.9 การตรวจสอบปริมาณเชื้อไวรัสที่มีชีวิต ($TCID_{50}$)

หาปริมาณไวรัสด้วยวิธี Tissue Culture Infectious Dose ($TCID_{50}$) โดยเจือจางเชื้อ FMDV แบบ 10-fold serial dilution จากนั้นนำไวรัสมาเติมลงใน 96-well plates หลุมละ 100 ไมโครลิตร เติม primary lamb kidney cell ที่มีปริมาณเซลล์ 10^6 เซลล์/มิลลิลิตร หลุมละ 100-150 ไมโครลิตร บ่มในตู้บ่มเซลล์ อุณหภูมิ 37 °C 5% CO_2 เป็นเวลา 72 ชั่วโมง จากนั้นตรวจสอบการเกิด CPE คำนวณปริมาณเชื้อที่ไตเตรทได้รายงานผลเป็น $TCID_{50}$/ml. โดยใช้ Spearman–Kärber Method (Spearman, 1908, Kärber, 1931)

4.10 การตรวจสอบความปราศจากเชื้อ (sterility test)

โดยใช้อาหารเลี้ยงเชื้อ 2 ชนิดคือ fluid thioglycolate medium (FTM) และ soyabean casein digest medium (SCDM) โดย FTM บ่มที่อุณหภูมิ 30-35 °C และ SCDM บ่มที่ อุณหภูมิ 20-25 °C เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 14 วัน (WOAH Terrestrial Manual, 2024) อ่านผลโดยการสังเกตความขุ่นของอาหารทุกวัน

4.11 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เปรียบเทียบผลการเจริญเติบโตของ $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells ที่เพาะเลี้ยงใน medium 2 ชนิด ที่มีการเติม bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ลงในอาหารเพาะเลี้ยง จากนั้นจะตรวจสอบคุณภาพไวรัสที่เพาะเลี้ยงในเซลล์ดังกล่าว โดยเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณ 146S และค่า $TCID_{50}$ นำข้อมูลมาวิเคราะห์ผล โดยกำหนดความแตกต่างของระดับนัยสำคัญ ($P<0.05$)

5. ระยะเวลาดำเนินการ

2 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 - ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569)

6. งบประมาณ

ไม่ใช้งบประมาณ

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ผลผลิต (Output)

- ได้ผลการเพาะเลี้ยง $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells โดยใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม (bovine calf serum) 1% และ 2% ในมีเดียมชนิดไม่ใช้ซีรัม (serum free medium) และ ผลการเพาะไวรัสจากเซลล์ดังกล่าว

7.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

- ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปปรับปรุง การเตรียมมีเดียมโดยใช้ซีรั่มลดลงจาก การเตรียมแบบเดิม
- ได้ข้อมูลทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการเลือกใช้มีเดียมชนิดใช้ซีรัมต่ำ

7.3 ผลกระทบ (Impact)

- การวิจัยนำไปสู่การลดต้นทุนและเพิ่มปริมาณการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชนิดใหม่และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

กลยุทธ์ : เพิ่มการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆและชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

แผนปฏิบัติการ : โครงการวิจัย การใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ในมีเดียมชนิด serum free medium เพื่อเพาะเลี้ยงเซลล์ BHK21C13 ชนิดแขวนลอยแบบต่อเนื่อง ในงานผลิตไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลการใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ในมีเดียมชนิดserum free medium เพื่อเพาะเลี้ยงเซลล์ BHK21C13 ชนิดแขวนลอยแบบต่อเนื่องและการเพาะไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการได้ตามแผนโครงการวิจัยประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	จัดหาวัสดุอุปกรณ์และสารเคมี	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ได้รับอุปกรณ์และสารเคมี	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
2	เพาะเลี้ยง BHK21C13 suspension cells โดยใช้ Bovine calf serum 1% และ 2% (v/v) ใน serum free medium	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ดำเนินการเพาะทดสอบเซลล์	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ส.ค.69	แผน															
							ผล															
3	เพาะเลี้ยง FMDV serotype O189 ใน BHK21C13 suspension cells ที่เพาะเลี้ยงโดยใช้โบไวน์คาล์ฟซีรัม 1% และ 2% ใน serum free medium	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ดำเนินการเพาะไวรัสทดสอบ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.69	ส.ค.69	แผน															
							ผล															
4	เตรวจสอบคุณภาพของ FMDV โดยทดสอบปริมาณ 146S (146S Particle Quantification) และปริมาณเชื้อไวรัสมีชีวิต (TCID50) และความปราศจากเชื้อ (Sterility test)	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ดำเนินการทดสอบคุณภาพไวรัสที่ได้จากการเพาะทดสอบเซลล์	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.69	ส.ค.69	แผน															
							ผล															
5	วิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงาน	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	ได้สรุปผลการทดลอง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

แบบเสนอโครงการวิชาการ (Concept paper)
ประจำปี พ.ศ. 2569

ชื่อโครงการวิชาการ

การศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์จากเซลล์เพาะเลี้ยงในภาคสนาม

Field study on the efficacy and safety of live attenuated classical swine fever cell culture vaccination

หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก : กลุ่มวิจัยและพัฒนา
สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์ 0-4431-1476 โทรสาร 0-4431-5931

หน่วยงานสนับสนุน

กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
กลุ่มทดสอบคุณภาพชีวภัณฑ์
สหกรณ์การเกษตรด่านขุนทด จำกัด

ผู้รับผิดชอบโครงการ

<u>หัวหน้าโครงการวิจัย</u>
ชื่อ-นามสกุล นายรุชติโรจน์ จิโรจน์วงศ์
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ สืบค้นข้อมูลวางแผนและดำเนินการโครงการทดสอบวิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 60%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>
ชื่อ-นามสกุล นางสาวเบญจมาศ แสงเพ็ง
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
สังกัด กลุ่มควบคุมคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 20%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>
ชื่อ-นามสกุล นายก่อเกียรติ ม่วงไทย
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ
สังกัด กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 10%

ผู้ร่วมวิจัย

ชื่อ-นามสกุล นางสาวมธุวาณี วารีเจริญชัย

ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ปฏิบัติการ

สังกัด กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์

สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 10%

4. ลักษณะโครงการวิชาการ

☑ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
กรอบแนวทางที่ 2: การสร้างความสามารถในการแข่งขัน

☑ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)
หมุดหมายที่ 1: ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

☑ สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กรมปศุสัตว์ (พ.ศ. 2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 2: เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ให้ได้มาตรฐาน

☑สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ระยะยาว (พ.ศ. 2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 1: การวิจัยและพัฒนาวัคซีนที่เป็นความต้องการของตลาด

5. หลักการและเหตุผล

สุกรเป็นปศุสัตว์สำคัญต่อเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะเนื้อสุกรที่เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมอาหาร และเป็นแหล่งโปรตีนหลักของประชากรไทย ในปี พ.ศ. 2566 การผลิตสุกรในประเทศมีปริมาณ 17.47 ล้านตัว เพิ่มขึ้นจากปี 2565 ที่ 15.51 ล้านตัว หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 12.66 อย่างไรก็ตาม เกษตรกรยังคงเผชิญความเสี่ยงจากโรคระบาด โดยเฉพาะโรคอหิวาต์สุกร (Classical Swine Fever: CSF)

โรค CSF เป็นโรคระบาดสัตว์ร้ายแรงที่ก่อให้เกิดความสูญเสียสูง องค์การสุขภาพสัตว์โลก (WOAH) กำหนดให้มีการรายงานโรค CSF อย่างเป็นทางการ กรมปศุสัตว์ผลิตวัคซีนชนิดเชื้อเป็นผ่านกระต่ายมาตั้งแต่ปี 2496 แต่กระบวนการผลิตมีข้อจำกัดทั้งด้านต้นทุน และการใช้สัตว์ทดลอง

เพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตวัคซีน สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จึงได้พัฒนาวัคซีน CSF ชนิดเซลล์เพาะเลี้ยง (cell culture) สเตรนจีน (C strain) โดยใช้เซลล์เพาะเลี้ยง FS-L3 ได้ไวรัสเข้มข้นสูงถึง 10^7 $TCID_{50}$/โด๊ส และสามารถผลิตเป็นวัคซีนแบบ freeze dried ที่มีความแรงมากกว่า 10^4 $TCID_{50}$/โด๊ส

จากผลการศึกษาชุดวัคซีนการผลิตที่ 6/67 พบว่า วัคซีนมีความปลอดภัย 100% ในสุกรทดลอง ไม่มีการป่วยหรือตาย และให้ค่า PD_{50} เท่ากับ 269.153 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล (≥100 PD_{50} ตาม WOAH) ดังนั้นจึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะศึกษาต่อยอดในระดับภาคสนาม

นอกจากนี้ การใช้เซลล์เพาะเลี้ยงในการผลิตวัคซีนยังสอดคล้องกับแนวทางลดการใช้สัตว์ทดลอง ตามหลัก 3Rs (Replacement, Reduction, Refinement) และเป็นแนวทางที่สนับสนุนจริยธรรมในการวิจัยสัตว์

6. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์จากเซลล์เพาะเลี้ยง ในสภาวะการเลี้ยงสุกรจริง ณ ฟาร์มของเกษตรกร

7. คำสำคัญ (Keywords)

ภาษาไทย : การศึกษาในพื้นที่จริง, ประสิทธิภาพ, ความปลอดภัย, โรคอหิวาต์สุกร, เซลล์เพาะเลี้ยง

ภาษาอังกฤษ : field trial study, efficacy, safety, classical swine fever, cell culture

8. ขอบเขตการศึกษาวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ออกแบบเป็นการทดลองแบบ Complete Randomized Design (CRD) โดยสุกรทั้งหมดจะได้รับวัคซีน 2 สูตร และมีกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้:

กลุ่มที่ 1 (CC group): ฉีดวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดเซลล์เพาะเลี้ยง จำนวน 45 ตัว

กลุ่มที่ 2 (CR group): ฉีดวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดผ่านกระต่าย จำนวน 45 ตัว

กลุ่มควบคุมคุณภาพ : ไม่ได้รับวัคซีน จำนวน 4 ตัว (เลี้ยงร่วมกับกลุ่ม 1 และ 2 กลุ่มละ 2 ตัว)

ลูกสุกรมีอายุ 6–10 สัปดาห์ ฉีดวัคซีน 2 เข็ม ห่างกัน 6 สัปดาห์ โดยเก็บตัวอย่างซีรัมทั้ง 3 กลุ่ม รวม 4 ครั้ง ดังนี้:

1. ก่อนฉีดวัคซีนเข็มแรก
2. ก่อนฉีดวัคซีนเข็มกระตุ้น (6 สัปดาห์หลังเข็มแรก)
3. 4 สัปดาห์หลังเข็มกระตุ้น
4. ก่อนจับขาย (ปลายรอบการเลี้ยง)

การตรวจวิเคราะห์ภูมิคุ้มกัน : ระดับ antibody ด้วยวิธี Neutralising peroxidase-linked assay (NPLA)

9. วิธีการศึกษา

9.1 พื้นที่ศึกษา

ฟาร์มสุกรของเกษตรกรภายใต้ สหกรณ์การเกษตรด่านขุนทด จำกัด จ.นครราชสีมา

ร่วมกับฝ่ายผลิตวัคซีนฯ และฝ่ายควบคุมคุณภาพวัคซีนอหิวาต์สุกร สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9.2 การเก็บข้อมูล

- ระดับภูมิคุ้มกัน (NPLA)
- ความปลอดภัย (อาการแพ้เฉียบพลัน ภายใน 24 ชม.)
- ประสิทธิภาพการผลิต:
- อัตราการเจริญเติบโตเฉลี่ยต่อวัน (ADG)
- อัตราการแลกเนื้อ (FCR)
- อัตราการป่วย ตาย คัดทิ้ง (%)

9.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย t-test และ chi-square โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

10. แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ : 1 ปี (ตุลาคม 2568 - กันยายน 2569)

11. งบประมาณ

ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 ผลผลิต (Output)

- ได้ข้อมูลระดับภูมิคุ้มกันแอนติบอดีต่อวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิด cell culture เปรียบเทียบกับชนิดผ่านกระต่าย และกลุ่มควบคุมคุณภาพ

- ได้ข้อมูลด้านความปลอดภัยของวัคซีน ทั้งอาการแพ้เฉียบพลัน และผลกระทบต่อการเจริญเติบโต

- ได้ข้อมูลประสิทธิภาพทางการผลิตของสุกร เช่น ADG, FCR, % การป่วย ตาย คัดทิ้ง

12.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

- สามารถนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจในการขยายการผลิตวัคซีนระดับอุตสาหกรรม
- เป็นหลักฐานทางวิชาการสนับสนุนการขึ้นทะเบียนหรือการส่งเสริมการใช้วัคซีนชนิดใหม่ในระบบปศุสัตว์
- สนับสนุนการวางแผนเชิงนโยบายด้านสุขภาพสัตว์ของกรมปศุสัตว์

12.3 ผลกระทบ (Impact)

- ลดการระบาดของโรคอหิวาต์สุกรในประเทศ ผ่านการส่งเสริมการใช้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพ
- สร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรในการใช้วัคซีนของกรมปศุสัตว์
- ลดการสูญเสียทางเศรษฐกิจ และการใช้ยาปฏิชีวนะ ลดการปนเปื้อนในสิ่งแวดล้อม
- ลดการใช้สัตว์ทดลอง ด้วยการเปลี่ยนรูปแบบการผลิตวัคซีนจากกระต่ายมาเป็นระบบ cell culture ซึ่งสอดคล้องกับหลักการ 3Rs (Replacement, Reduction, Refinement)

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชนิดใหม่และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

กลยุทธ์ : เพิ่มการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆและชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

แผนปฏิบัติการ : การศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์จากเซลล์เพาะเลี้ยงในภาคสนาม

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มวิจัยและพัฒนา กลุ่มควบคุมคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนอหิวาต์สุกรชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์จากเซลล์ในสภาวะการเลี้ยงสุกรจริง ณ ฟาร์มของเกษตรกร

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการได้ตามแผนโครงการวิจัยประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	ทบทวนวรรณกรรม ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	1. ทราบฟาร์มสุกรเครือข่ายที่จะดำเนินการ และมีรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสมกับฟาร์ม	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
2	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และทดสอบทางห้องปฏิบัติการ	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	2. ได้ตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด และทราบผลของระดับภูมิคุ้มกัน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	พ.ค.69	แผน															
							ผล															
3	รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และสรุปผล	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	3. ทราบผลการศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนในทุกกลุ่ม จากการวิเคราะห์ทางสถิติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.69	ก.ค.69	แผน															
							ผล															
4	จัดทำรายงานผลการศึกษา	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	4. ได้ผลรายงานผลการศึกษาฉบับสมบูรณ์	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

แบบเสนอโครงการวิชาการ (Concept paper)
ประจำปี พ.ศ. 2569

ชื่อโครงการวิชาการ

การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำหรับโค-กระบือ ชนิดน้ำมัน ในภาคสนาม
Field study on the efficacy of oil-based Foot and Mouth Disease vaccine for cattle

หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก : กลุ่มวิจัยและพัฒนา
สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา 30130
โทรศัพท์ 0-4431-1476 โทรสาร 0-4431-5931

หน่วยงานสนับสนุน

- กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
- กลุ่มควบคุมคุณภาพ
- ศูนย์อ้างอิงโรคปากและเท้าเปื่อย สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาโคนม จังหวัดนครราชสีมา
- ฟาร์มโคนมเครือข่ายของกรมปศุสัตว์ พื้นที่อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ผู้รับผิดชอบโครงการ

<u>หัวหน้าโครงการวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล นายรุชติโรจน์ จิโรจน์วงศ์
ตำแหน่ง นายสัตวแพทย์ชำนาญการ
สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนา สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ สืบค้นข้อมูลวางแผนและดำเนินการโครงการทดสอบวิเคราะห์และสรุปผล จัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 60%

<u>ผู้ร่วมวิจัย</u>

ชื่อ-นามสกุล นายปรีชา สารินทร์
ตำแหน่ง นักวิชาการสัตวบาลปฏิบัติการ
สังกัด ศูนย์วิจัยและพัฒนาโคนม
หน้าที่ความรับผิดชอบต่อโครงการ ร่วมวางแผนดำเนินการโครงการ ทดสอบ วิเคราะห์
สัดส่วนที่ทำงานวิจัย 40%

4. ลักษณะโครงการวิชาการ

☑สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
กรอบแนวทางที่ 2: การสร้างความสามารถในการแข่งขัน

☑สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570)
หมุดหมายที่ 1: ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง

☑สอดคล้องกับยุทธศาสตร์กรมปศุสัตว์ (พ.ศ. 2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 2: เพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ให้ได้มาตรฐาน

☑สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ระยะยาว (พ.ศ. 2566-2570)
ยุทธศาสตร์ที่ 1: การวิจัยและพัฒนาวัคซีนที่เป็นความต้องการของตลาด

5. หลักการและเหตุผล

โรคปากและเท้าเปื่อย (FMD) เป็นโรคระบาดสำคัญในสัตว์กีบคู่ เช่น โค กระบือ แพะ แกะ และสุกร มีผลกระทบรุนแรงต่อเศรษฐกิจการเกษตรและสวัสดิภาพสัตว์ นอกจากผลผลิตที่ลดลง ยังส่งผลต่อความสามารถในการค้าระหว่างประเทศอีกด้วย

ปัจจุบันประเทศไทยประสบการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อยเป็นระยะๆ โดยเฉพาะในโคนมซึ่งเป็นสัตว์ที่ค่อนข้างเสี่ยง และมีผลผลิต (น้ำนม) ที่ไวต่อการเจ็บป่วย การฉีดวัคซีนเป็นมาตรการหลักที่องค์กรสุขภาพสัตว์โลก (WOAH) แนะนำสำหรับการควบคุมโรค โดยประเทศไทยใช้วัคซีนตำรับ 4 สายพันธุ์ ได้แก่ O189, O CATHAY, A และ Asia1 โดยสูตรมาตรฐานมีสารเสริมภูมิคุ้มกันชนิดน้ำ (aqueous) คือ aluminium hydroxide gel + saponin ซึ่งต้องฉีดกระตุ้นทุก 4 เดือน

จากข้อมูลล่าสุด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้พัฒนา วัคซีน FMD สูตรน้ำมัน (Oil-based) โดยใช้ Montanide ISA61 W/O เป็นแอดจูแวนท์ และทดสอบในห้องปฏิบัติการเปรียบเทียบ 6 ตำรับ พบว่า:

ตำรับที่ 1 (ISA61 + ไม่เติม saponin) และ ตำรับที่ 3 (ISA61 + saponin 1 mg/dose) ให้ความคุ้มโรค 100% ต่อ serotype O, A และ Asia1 มีความปลอดภัยครบถ้วน และผ่านเกณฑ์ WOAH ปี 2022

จากศักยภาพของวัคซีนสูตรน้ำมัน การศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยใน ภาคสนาม จึงมีความจำเป็น เพื่อประเมินระดับภูมิคุ้มกันที่ยาวนานกว่าสูตรน้ำ, ลดจำนวนครั้งในการฉีดวัคซีนต่อปี, ลดความเครียดของสัตว์ และลดความเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงานจากการจับบังคับสัตว์บ่อยครั้ง

โครงการนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อทดสอบวัคซีนสูตรน้ำมันในสถานการณ์จริง โดยเปรียบเทียบกับสูตรน้ำมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลพัฒนานโยบายวัคซีน โรคปากและเท้าเปื่อย สำหรับประเทศไทย

6. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยชนิดน้ำมัน ในโคนม ภายใต้สภาพการเลี้ยงในฟาร์มจริง โดยเปรียบเทียบกับวัคซีนชนิดน้ำ (สูตรปัจจุบันที่ใช้อยู่)

7. คำสำคัญ (Keywords)

ภาษาไทย : วัคซีนชนิดน้ำมัน, โรคปากและเท้าเปื่อย, โคนม, การตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน, การศึกษาในภาคสนาม

ภาษาอังกฤษ : oil-based vaccine, Foot and Mouth Disease, dairy cattle, immune response, field trial

8. ขอบเขตการศึกษาวิจัย

- โคนมพันธุ์โฮลส์ไตน์ ฟรีเชี่ยน อายุ ≥ 6 เดือน สุขภาพสมบูรณ์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 45 ตัว :

- กลุ่มที่ 1 (น้ำมัน): ได้รับวัคซีน FMD สูตรน้ำมัน (W/O)

- กลุ่มที่ 2 (น้ำ): ได้รับวัคซีน FMD สูตรน้ำ ($Al(OH)_3$ฉ

- ฉีดวัคซีนเพียง 1 ครั้ง โคนมที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาแล้ว และฉีด 2 ครั้งในโคนมที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนมาก่อน

- เก็บตัวอย่างเลือดจากโคนม จำนวน 10 ครั้ง :

1. ก่อนฉีดวัคซีน (D0) ทั้ง 2 กลุ่ม
2. เดือนที่ 1 หลังฉีด ทั้ง 2 กลุ่ม
3. เดือนที่ 3 หลังฉีด ทั้ง 2 กลุ่ม
4. เดือนที่ 6 หลังฉีด ทั้ง 2 กลุ่ม
5. เดือนที่ 7 หลังฉีด ทั้ง 2 กลุ่ม
6. เดือนที่ 8 หลังฉีด เฉพาะกลุ่มที่ 1
7. เดือนที่ 9 หลังฉีด เฉพาะกลุ่มที่ 1
8. เดือนที่ 10 หลังฉีด เฉพาะกลุ่มที่ 1
9. เดือนที่ 11 หลังฉีด เฉพาะกลุ่มที่ 1
10. เดือนที่ 12 หลังฉีด เฉพาะกลุ่มที่ 1

- ตัวอย่างซีรัมจะส่งตรวจระดับแอนติบอดีด้วย:

- Viral Neutralization Test (SNT)

- NSP ELISA (ตรวจการติดเชื้อจริง)

- ประเมินอาการข้างเคียงและความปลอดภัย:

- ภายใน 30 นาที, 12 ชั่วโมง, และ 24 ชั่วโมงหลังฉีด ทั้ง local reaction และ systemic reaction เช่น อาการบวม สั่น กล้ามเนื้อ น้ำลายไหล ช็อก ฯลฯ

9. วิธีการศึกษา

- การออกแบบการทดลอง : Complete Randomized Design (CRD)
- เกณฑ์คัดเลือกสัตว์ทดลอง : โคต้องมีผล NSP เป็นลบ และภูมิคุ้มกันต่อ FMD ต่ำกว่า 1.2 log10 VNT
- สถานที่ศึกษา : ฟาร์มโคนมเครือข่ายของกรมปศุสัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา
- การเก็บข้อมูลเสริม : สภาพแวดล้อมฟาร์ม ระบบการจัดการ ข้อมูลประวัติสุขภาพ การให้นม การผสม และโรคประจำฟาร์ม
- การตรวจทางซีรัมวิทยา : VNT (neutralizing antibody)
  NSP ELISA (แยกวัคซีนจากการติดเชื้อจริง)
- การวิเคราะห์ข้อมูล : วิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

10. แผนการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ : 18 เดือน (ตุลาคม 2568 - มีนาคม 2570)

11. งบประมาณ

ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

12. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

12.1 ผลผลิต (Output)

- ได้ข้อมูลระดับภูมิคุ้มกันของโคนมที่ได้รับวัคซีน FMD สูตรน้ำมัน เปรียบเทียบกับสูตรน้ำ
- ได้ข้อมูลด้านความปลอดภัย และอาการไม่พึงประสงค์หลังการฉีดวัคซีน
- ได้ข้อมูลดัชนีการผลิต เช่น อัตราการป่วย ตาย คัดทิ้ง ที่สัมพันธ์กับชนิดวัคซีน

12.2 ผลลัพธ์ (Outcome)

- นำข้อมูลไปใช้สนับสนุนการพัฒนาวัคซีน FMD ชนิดใหม่ของกรมปศุสัตว์
- ประเมินศักยภาพของวัคซีนสูตรน้ำมันเพื่อใช้ลดความถี่การฉีดวัคซีน
- วางแนวทางกำหนดสูตรวัคซีนให้เหมาะสมกับระบบการเลี้ยงโคนมของไทย

12.3 ผลกระทบ (Impact)

- เพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมและป้องกันโรค FMD ในโคนม
- ลดต้นทุนของเกษตรกรจากการลดจำนวนครั้งในการฉีดวัคซีน
- เพิ่มความพร้อมของประเทศในการผลิตวัคซีนใช้เอง กรณีเกิดโรคอุบัติใหม่/อุบัติซ้ำ
- ลดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และเสริมความมั่นคงด้านสุขภาพสัตว์ของประเทศ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มศักยภาพการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ป้องกันและควบคุมโรคชนิดใหม่และชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

กลยุทธ์ : เพิ่มการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมของวัคซีนที่ใช้ควบคุมและป้องกันโรคชนิดใหม่ๆและชนิดเดิมที่เกิดขึ้นภายในประเทศ

แผนปฏิบัติการ : การศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำหรับโค-กระบือ ชนิดน้ำมันในภาคสนาม

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์, ศูนย์วิจัยและพัฒนาโคนม

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ และความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยชนิดน้ำมัน ในโคนมภายใต้สภาพการเลี้ยงในฟาร์มจริง โดยเปรียบเทียบกับวัคซีนชนิดน้ำ (สูตรปัจจุบันที่ใช้อยู่)

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการได้ตามแผนโครงการวิจัยประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569												ปี พ.ศ. 2570		
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1	วางแผนโครงการ ประสานงานคัดเลือกฟาร์ม และจัดเตรียมวัคซีน	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	1. ทราบฟาร์มโคนมเครือข่ายของกรมปศุสัตว์ที่จะดำเนินการ และกำหนดรูปแบบการศึกษาที่เหมาะสม	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน	←	—	→															
							ผล																		
2	ดำเนินการฉีดวัคซีนในโคนมทั้งสองกลุ่ม ประเมินอาการหลังฉีด และเก็บตัวอย่างซีรัม	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	2. ได้ตัวอย่างตามจำนวนที่กำหนด และทราบผลทางห้องปฏิบัติการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน				←	—	→												
							ผล																		
3	เก็บตัวอย่างซีรัม ตรวจ NSP และ VNT	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	3. ทราบผลการศึกษาในรูปแบบของสถิติเชิงพรรณนาและเชิงอนุมานของกลุ่มการศึกษา	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.พ.69	มี.ค.70	แผน					←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	
							ผล																		
4	วิเคราะห์ข้อมูล ทดสอบทางสถิติ และจัดทำรายงานผลการศึกษา	กลุ่มวิจัยและพัฒนา	4. ได้รายงานผลการศึกษาฉบับสมบูรณ์	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.70	มี.ค.70	แผน																←	→	
							ผล																		

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้หน่วยต่างๆ ทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	เร่งรัดการดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	ดำเนินการให้โรงงานวัคซีนทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	1. โครงการพัฒนาโรงงานวัคซีนทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการโรงงานวัคซีนทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากลอย่างน้อยปีละ 2 โครงการ	ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนฯ	หลัก: ฝ่ายประกันคุณภาพ รอง: กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
			1.1 โครงการ “การตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)”	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	ไม่ใช้งบประมาณ	
			1.2 โครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรอง มาตรฐาน GMP/PICs	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	ไม่ใช้งบประมาณ	

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้หน่วยต่างๆ ทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	เร่งรัดการดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	ดำเนินการให้โรงงานวัคซีนทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล	1.3 โครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนสัตว์ปีกจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก: ฝ่ายประกันคุณภาพ รอง: กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
			2. โครงการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025	ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้	ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนฯ	หลัก: ฝ่ายประกันคุณภาพ

โครงการ “การตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)” ประจำปี พ.ศ. 2569

1.หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ออกประกาศกฎกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา พ.ศ. 2559 <GMP (PIC/s)> ในหมวดที่ 9 การตรวจสอบตนเอง โดยมีข้อกำหนดคือต้องมีการตรวจสอบบุคลากร อาคารสถานที่ เครื่องมือ การดำเนินการด้านเอกสาร การดำเนินการผลิต การควบคุมคุณภาพ การจำหน่ายผลิตภัณฑ์ยา การจัดการที่เกี่ยวข้องกับการร้องเรียนและการเรียกเก็บคืน และการตรวจสอบตนเอง ในช่วงเวลาตามที่มีการกำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อทวนสอบว่ามีความสอดคล้องกับหลักการของการประกันคุณภาพ โดยจะต้องมีการดำเนินการเป็นประจำทุกปี อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ดังนั้นในการเพิ่มความมั่นใจในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์และเพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรอง GMP สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จึงเล็งเห็นถึงความสำคัญในการจัดโครงการ “การตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)” เพื่อเป็นการสร้างระบบทวนสอบในองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อตรวจประเมินกระบวนการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ว่าได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา(GMP)หรือไม่

2.2 เพื่อเป็นการเสนอแนะมาตรการการแก้ไขที่จำเป็นในส่วนที่โรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ยังบกพร่องอยู่ตามหลักเกณฑ์ GMP

2.3 เพื่อเป็นการทวนสอบระบบการผลิตและการทดสอบวัคซีนว่ามีความสอดคล้องกับหลักการของการประกันคุณภาพ ทำให้เพิ่มความมั่นใจในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์

2.4 เพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมที่จะยื่นขอรับรองตามหลักเกณฑ์และวิธีการผลิตที่ดี (GMP)

3. เป้าหมาย

ทราบข้อบกพร่องและปัญหาที่ยังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP ของโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้ง 5 โรงงาน รวมทั้งทราบแนวทางการแก้ไขและสามารถนำไปดำเนินการอย่างถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ดำเนินการตามขั้นตอนการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) ทุกปีงบประมาณ ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน GMP โดยแต่ละปีจะมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 แต่งตั้งหรือทบทวนรายชื่อคณะกรรมการการตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit) ประจำปีงบประมาณ

4.2 ประชุมวางแผนและจัดทำแผนการตรวจติดตามภายในโรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 5 โรงงาน

4.3 จัดทำหรือทบทวน checklist โดยขอบเขตของ checklist ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP หรือข้อกำหนดของ อย. ที่เป็นปัจจุบัน

4.4 ติดต่อและนัดหมายโรงงานที่จะทำการตรวจประเมิน

4.5 ตรวจประเมินโรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 5 โรงงานโดยใช้ checklist ซึ่งขอบเขตการตรวจทั้งระบบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP

4.6 รวบรวมวิเคราะห์ผลการตรวจประเมิน และจัดทำรายงานการตรวจประเมิน (GMP Self-Inspection Report) พร้อมกับเสนอแนะแนวทางแก้ไข แจ้งกลับไปยังผู้รับการตรวจประเมิน

4.7 โรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 4 โรงงานดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องและรายงานผลให้คณะกรรมการการตรวจติดตามภายในทราบ

4.8 ตรวจติดตามการแก้ไขความบกพร่องว่าเป็นไปตามที่ได้รายงานไว้หรือไม่

5. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

6. ผู้รับผิดชอบ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ

7. งบประมาณ

- ไม่ใช้งบประมาณ

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ระดับความสำเร็จของการตรวจติดตามภายใน (Internal audit) และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP

9. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 ทราบข้อบกพร่องและปัญหาที่ยังไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP ของโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้ง 5 โรงงาน

10.2 ทราบแนวทางการแก้ไขในส่วยที่ยังบกพร่องและสามารถนำไปดำเนินการแก้ไขอย่างถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP

10.3 ทำให้เพิ่มความมั่นใจในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ จากการทวนสอบระบบการผลิตและการทดสอบวัคซีนว่ามีความสอดคล้องกับหลักการของการประกันคุณภาพหรือไม่

10.4 โรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมที่จะยื่นขอรับรองตามหลักเกณฑ์และวิธีการผลิตที่ดี (GMP)

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ : เร่งรัดการดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

แผนปฏิบัติการ : โครงการการตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อตรวจประเมินกระบวนการผลิตและการทดสอบวัคซีนของ สทช. ว่าได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา(GMP)หรือไม่
2. เพื่อเป็นการเสนอแนะมาตรการการแก้ไขที่จำเป็นในส่วนที่โรงงานผลิตวัคซีนของสทช. ยังบกพร่องอยู่ตามหลักเกณฑ์ GMP
3. เพื่อเป็นการทวนสอบระบบการผลิตและการทดสอบวัคซีนว่ามีความสอดคล้องกับหลักการของการประกันคุณภาพ ทำให้เพิ่มความมั่นใจในเรื่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์
4. เพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนของ สทช. มีความพร้อมที่จะยื่นขอรับรองตามหลักเกณฑ์และวิธีการผลิตที่ดี (GMP)

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการตรวจติดตามภายใน (Internal audit) และการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีน เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	แต่งตั้งคณะกรรมการการตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้คณะกรรมการฯ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน															
							ผล															
2	ประชุมวางแผนและจัดทำแผนการตรวจติดตามภายในโรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 5 โรงงาน	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้แผนการตรวจติดตามภายใน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	ม.ค.69	แผน															
							ผล															
3	จัดทำ checklist โดยขอบเขตของ checklist ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้ checklist	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.พ.69	แผน															
							ผล															
4	ติดต่อและนัดหมายโรงงานที่จะทำการตรวจประเมิน	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้โรงงานที่จะเข้ามาทำการตรวจประเมิน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน															
							ผล															
5	ตรวจประเมินโรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 5 โรงงานโดยใช้ checklist ซึ่งขอบเขตการตรวจทั้งระบบให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ผลการตรวจประเมิน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	มิ.ย.69	แผน															
							ผล															
6	รวบรวมวิเคราะห์ผลการตรวจประเมิน และจัดทำรายงานการตรวจประเมิน(GMP Self-Inspection Report) พร้อมกับเสนอแนะแนวทางการแก้ไข แจ้งกลับไปยังผู้รับการตรวจประเมิน	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ผลการตรวจประเมินและแนวทางการแก้ไข	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

โครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ตั้งอยู่ที่อำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมา มีภารกิจหลัก คือ การผลิตวัคซีนสัตว์เพื่อป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ภายในประเทศ ซึ่งจะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา ฉบับที่เป็นปัจจุบัน (GMP/PICs)

ดังนั้นสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงได้จัดทำโครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านระบบเอกสารให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICs ส่งผลให้โรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดเตรียมและจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICs ส่งผลให้ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP
2. เพื่อให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) และเอกสารด้านคุณภาพอื่นๆ ที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐาน GMP/PICs

3. กลุ่มเป้าหมาย

- สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมด้านระบบเอกสารส่งผลให้มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs

4.ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ดำเนินการจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของโรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด

โดยแต่ละปีงบประมาณมีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

4.1 จัดทำเอกสารในระบบคุณภาพให้ครบทุกรายการทุกชนิดวัคซีนตามมาตรฐาน GMP/PICs ดังนี้

1. การจัดทำเอกสาร SOP, QP กระบวนการผลิตและทดสอบวัคซีน ตามมาตรฐาน GMP/PICs
2. การจัดทำเอกสารบันทึกการผลิต (Batch Processing Record) ตามมาตรฐาน GMP/PICs
3. การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการผลิต (Process Validation) ตามมาตรฐาน GMP/ PICs
4. การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องการตรวจสอบความถูกต้องของกระบวนการทดสอบ (Method Validation) ตามมาตรฐาน GMP/PICs
5. การจัดทำเอกสารข้อมูลแม่บทสถานที่ผลิตยา (Site Master file) ตามมาตรฐาน GMP/PICs

4.2 ขึ้นทะเบียนเป็นเอกสารควบคุม

4.3 ฝ่ายประกันคุณภาพอนุมัติใช้เอกสาร

4.4 ประกาศใช้เอกสารควบคุม

4.5 ทบทวนเอกสารให้เป็นปัจจุบันทุกปี

5. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 โรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด

6. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์ กรมปศุสัตว์

7. งบประมาณ

- ไม่ใช้งบประมาณ

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้

9. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 จัดเตรียมและจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICs ส่งผลให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP

10.2 สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) และเอกสารด้านคุณภาพอื่นๆ ที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐาน GMP/PICs

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ : เร่งรัดการดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

แผนปฏิบัติการ : โครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1.เพื่อจัดเตรียมและจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICs ส่งผลให้ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP

2.เพื่อให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (QP) และเอกสารด้านคุณภาพอื่นๆ ที่ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพเป็นไปตาม มาตรฐาน GMP/PICs

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จการดำเนินการได้ตามแผนโครงการวิจัยประจำปี

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	จัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของโรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด ให้ครบทุกรายการทุกชนิดวัคซีนตามมาตรฐาน GMP/PICs	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	มี.ค.69	แผน	←					→									
							ผล															
2	ขึ้นทะเบียนเป็นเอกสารควบคุม	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน							←	→							
							ผล															
3	ฝ่ายประกันคุณภาพอนุมัติใช้เอกสาร	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.69	ก.ค.69	แผน									←	→					
							ผล															
4	ประกาศใช้เอกสารควบคุม	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการแล้วเสร็จ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน											←	→			
							ผล															

โครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ประจำปี พ.ศ.2569

1. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 ระบุความหมายของ “ยา” ตามมาตรา 4 (2) หมายถึง วัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการวินิจฉัย บำบัด บรรเทา รักษา หรือป้องกันโรค หรือความเจ็บป่วยของมนุษย์หรือสัตว์ และ“ยาแผนปัจจุบัน” หมายความว่ายาที่มุ่งหมายสำหรับใช้ในการประกอบวิชาชีพเวชกรรมการประกอบโรคศิลปะแผนปัจจุบัน หรือการบำบัดโรคสัตว์ และมาตรา 12 กำหนดว่า ห้ามมิให้ผู้ใดผลิต ขาย หรือนำหรือสั่งเขามาในราชอาณาจักรซึ่งยาแผนปัจจุบัน เว้นแต่จะได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาต การขออนุญาตและการอนุญาตให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขที่หนดในกฎกระทรวง ดังนั้นสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เป็นหน่วยงานใน กรมปศุสัตว์ มีภารกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์เพื่อป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ภายในประเทศ ซึงต้องขออนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขซึ่งปัจจุบันหลักเกณฑ์ที่กำหนดให้ผู้รับอนุญาตผลิตยาแผนปัจจุบันปฏิบัติตามคือประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง การกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันและแก้ไขเพิ่มเติมหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนโบราณตามกฎหมายว่าด้วยยา พ.ศ. 2559 <GMP (PIC/S)>

ตามมาตรา 79 แห่งพระราชบัญญัติยา พ.ศ. 2510 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม กำหนดว่า “ผู้รับอนุญาตผลิตยา หรือผู้รับอนุญาตให้นำหรือสั่งยาเข้ามาในราชอาณาจักร ผู้ใดประสงค์จะผลิต หรือ นำหรือสั่งเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งยาแผนปัจจุบันหรือยาแผนโบราณ ต้องนำตำรับยานั้นมาขอขึ้นทะเบียนต่อ พนักงานเจ้าหน้าที่ และเมื่อได้รับใบสำคัญการขึ้นทะเบียนตำรับยาแล้วจึงจะผลิตยา หรือนำ หรือสั่งยานั้นเข้ามาใน ราชอาณาจักรได้” ดังนั้นผลิตภัณฑ์ยาทุกชนิดที่จะผลิตหรือนำเข้ามาในราชอาณาจักรจำเป็นต้องได้รับการขึ้น ทะเบียนหรืออนุญาตจากหน่วยงานที่กำหนดก่อน เว้นแต่จะได้รับการยกเว้นตามที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติ ดังกล่าว ซึ่งปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข กำหนดให้การขึ้นทะเบียนวัคซีนสัตว์ปฏิบัติตาม คู่มือ/หลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับมนุษย์ (Biologic Products) แบบ Asean Harmonization เช่นเดียวกับของมนุษย์

ในปีพ.ศ. 2563 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข (อย.) ได้ออกกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการผลิตยาแผนปัจจุบัน (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2563 ลงวันที่ 20 เมษายน 2563 ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2563 โดยกฎกระทรวงดังกล่าวได้กำหนดให้ในการต่อใบอนุญาตผลิตยา ผู้รับอนุญาตจะต้องแนบเอกสารที่แสดงว่าได้รับการรองมาตรฐาน GMP (หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในการผลิตยาแผนปัจจุบัน) โดยใช้บังคับในกรณีผู้รับใบอนุญาตผลิตยาแผนปัจจุบันซึ่งมีทะเบียนตำรับยาที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการผลิตและได้ดำเนินการผลิตยาแล้ว โดยจะเริ่มมีผลต่อการ ต่อใบอนุญาตในปี 2565 ปัจจุบันสำนักฯ ผลิตยาตามกฎ พรบ.ยามาตรา 13 (1) แห่งพระราชบัญญัติยา พ.ศ.2510 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ที่กำหนดตามกฎกระทรวง การผลิตและการนำหรือสั่งเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งยาแผนปัจจุบัน โดยกระทรวง ทบวง กรม ในหน้าที่ป้องกันหรือบำบัดโรค สภากาชาดไทย และองค์การเภสัชกรรม พ.ศ.2564 วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2564 ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 2 มิถุนายน 2564 โดยในปัจจุบันสำนักฯ ยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP แต่อยู่ในระหว่างการปรับปรุงโรงงานตามแบบแปลนที่ได้รับการอนุมัติจาก อย. แล้ว ซึ่งตามแผนการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกจะแล้วเสร็จและสามารถยื่นขอรับรอง GMP ได้ ภายในปีพ.ศ. 2569 และหลังจากนั้นจะสามารถดำเนินการปรับปรุงโรงงานอื่นๆ ได้ เนื่องจากในการปรับปรุงโรงงานต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก

ดังนั้นเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย และเพื่อเป็นการสร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรที่ใช้วัคซีนของกรมปศุสัตว์ ฝ่ายประกันคุณภาพ จึงได้จัดทำโครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุขขึ้นเพื่อเตรียมความพร้อมด้านเอกสารและข้อมูลต่างๆ เพื่อให้มีความพร้อมในการยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อจัดเตรียมเอกสารรวมถึงข้อมูลต่างๆเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ของโรงงานผลิตวัคซีนวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

2.2 เพื่อดำเนินการให้วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีข้อมูลที่พร้อมจะยื่นขอทะเบียนตำรับยาจากจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

2.3 เพื่อเป็นการยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของวัคซีนที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์ สร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรที่ใช้วัคซีนของกรมปศุสัตว์ รวมถึงสร้างความมั่นคงด้านวัคซีนสัตว์ที่ผลิตภายในประเทศ

3. เป้าหมาย

- จัดเตรียมเอกสารรวมถึงข้อมูลต่างๆเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข แล้วเสร็จ

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- ปีงบประมาณ 2569

4.1 แต่งตั้งคณะทำงานจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

4.2 คณะกรรมการวางแผนการดำเนินงานการจัดทำข้อมูลของวัคซีนดังต่อไปนี้

4.2.1 วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับ โค-กระบือ

4.2.2 วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับ สุกร

4.3 จัดเตรียมเอกสารและข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนตำรับยาตามคู่มือ/หลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับมนุษย์ (Biologic Products) แบบ Asean Hamonization Part 1 Administrative data and Product information

5. แผนปฏิบัติการ

- แนบท้าย

6. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

7. งบประมาณ

- ไม่ใช้งบประมาณ

8. ผู้รับผิดชอบ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ระดับความสำเร็จของจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

10. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 จัดเตรียมเอกสารรวมถึงข้อมูลต่างๆเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยแล้วเสร็จ

11.2 วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีข้อมูลที่พร้อมจะยื่นขอทะเบียนตำรับยาจากจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

11.3 ยกระดับมาตรฐานและคุณภาพของวัคซีนที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์ สร้างความเชื่อมั่นให้กับเกษตรกรที่ใช้วัคซีนของกรมปศุสัตว์ รวมถึงสร้างความมั่นคงด้านวัคซีนสัตว์ที่ผลิตภายในประเทศ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ : เร่งรัดการดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

แผนปฏิบัติการ : โครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ , ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อจัดเตรียมเอกสารรวมถึงข้อมูลต่างๆเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ ของโรงงานผลิตวัคซีนวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

2. เพื่อดำเนินการให้วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีข้อมูลที่พร้อมจะยื่นขอทะเบียนตำรับยาจากจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	แต่งตั้งคณะทำงานจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับสัตว์ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน	↔														
							ผล															
2	คณะกรรมการวางแผนการดำเนินงานการจัดทำข้อมูลของวัคซีนดังต่อไปนี้ - วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับ โค-กระบือ - วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับ สุกร	คณะกรรมการฯ	ได้แผนการดำเนินการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	ธ.ค.68	แผน		↔	↔												
							ผล															
3	จัดเตรียมเอกสารและข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนตำรับยาตามคู่มือ/หลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับมนุษย์ (Biologic Products) แบบ Asean Hamonization Part 1 Administrative data and Product information	คณะกรรมการฯ	ได้ข้อมูล Part 1 ตามหลักเกณฑ์ การขึ้นทะเบียนตำรับยาชีววัตถุสำหรับมนุษย์ฯ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน				↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔			
							ผล															

โครงการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ประจำปี พ.ศ.2569

1.หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีพันธกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์ที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งนอกจากพันธกิจในการผลิตวัคซีนสัตว์แล้วการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ที่ผลิตขึ้นก็ยังเป็นหน้าที่ที่ สทช.จะต้องปฏิบัติควบคู่กันไปด้วย ซึ่งหากห้องปฏิบัติการที่ใช้ทดสอบคุณภาพวัคซีนมีมาตรฐานก็จะสร้างความมั่นใจ และความน่าเชื่อถือในการรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ และยังเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศอีกด้วย

ISO/IEC 17025 คือ ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบ เป็นมาตรฐานสากลที่ช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของความสามารถในการทดสอบ หรือสอบเทียบของห้องปฏิบัติการ มีความสำคัญอย่างยิ่งกับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ผลการทดสอบและสอบเทียบที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำเชื่อถือได้เป็นบรรทัดฐานการวัดและการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ

ถ้าหากห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์สัตว์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ก็จะทำให้เกิดการสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในการรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และยังส่งผลเพิ่มความมั่นใจในคุณภาพของวัคซีนที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์อีกด้วย โดยห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ที่มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมากที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ปีก

2.วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

2.2 เพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ

2.3 เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ

2.4 เพื่อทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

3. ขอบเขตและกลุ่มเป้าหมาย

- ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

4.ระยะเวลา

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

5.การดำเนินงาน

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 ขั้นตอนดังนี้

1. การเตรียมการเพื่อขอรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการประกอบด้วย 7 กิจกรรมย่อย

2. การยื่นขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO /IEC 17025 ต่อสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

6. งบประมาณ

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

7. ขั้นตอนการดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินการ	ขั้นตอนการดำเนินงาน
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569	1.ตรวจติดตามคุณภาพภายใน(Internal Audit) เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานตามระบบที่ได้กำหนดไว้ และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025 2.แก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ตามระยะเวลาที่ระบุไว้ 3.ทบทวนการบริหารงานของห้องปฏิบัติการ 4.ยื่นขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 ต่อสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 1 ขอบข่าย

8. ผู้รับผิดชอบ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ กลุ่มควบคุมคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ระดับความสำเร็จของการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

10. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 เพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

11.2 สร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ

11.3 ส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ

11.4 ทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้ส่วนต่างๆทั่วทั้งองค์กรได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล

กลยุทธ์ : ดำเนินการให้การทดสอบคุณภาพวัคซีนของทั้งองค์กรได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 17025

แผนปฏิบัติการ : โครงการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ กลุ่มควบคุมคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ
2. เพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ
3. เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ
4. เพื่อทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	ตรวจติดตามคุณภาพภายใน(Internal Audit) เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดำเนินงานตามระบบที่ได้กำหนดไว้ และสอดคล้องกับข้อกำหนดของระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025	คณะทำงาน	ได้ตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit)	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
2	แก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ตามระยะเวลาที่ระบุไว้	คณะทำงาน	ได้แก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามคุณภาพภายใน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	เม.ย.69	แผน															
							ผล															
3	ทบทวนการบริหารงานของห้องปฏิบัติการ	คณะทำงาน	ได้ทบทวนการบริหารงานของห้องปฏิบัติการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ค.69	ก.ค.69	แผน															
							ผล															
4	ยื่นขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025 ต่อสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 1 ขอบข่าย	คณะทำงาน	ได้ยื่นขอรับรองมาตรฐานห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ	พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ	เพื่อศึกษาความคงตัวของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมันสำหรับสุกร ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1.โครงการทดสอบความคงตัว (Stability) ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมันสำหรับสุกร	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผน	1,308,800	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
		เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ	2.โครงการพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผน	685,000,000	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

โครงการทดสอบความคงตัว (Stability) ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมัน สำหรับสุกร
สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

โรคปากและเท้าเปื่อย(Foot and mouth disease, FMD) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสที่มีการระบาดด้วยความรุนแรงและแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ โดยเฉพาะสัตว์เศรษฐกิจ เช่น โคนม โคเนื้อ และสุกร ทำให้ผลผลิตนม อัตราการเจริญเติบโต ลดลง รวมทั้งความสมบูรณ์พันธุ์ลดลง สัตว์ท้องมีการแท้งลูกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นเมื่อเกิดการระบาดจะทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากจากการทำลายสัตว์และจากการถูกกีดกันทางการค้าไม่สามารถส่งสัตว์หรือผลิตภัณฑ์สัตว์ไปยังประเทศที่ไม่มีการระบาดรวมทั้งเกิดความเสียหายต่อการท่องเที่ยว

การควบคุมโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับประเทศที่ปลอดโรคปากและเท้าเปื่อยเมื่อเกิดการระบาดของโรคจะเน้นใช้นโยบายการทำลายสัตว์ที่เกิดการติดเชื้อการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ภายในพื้นที่ระบาดโรคควบคู่ไปกับการควบคุมสัตว์หรือผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้ามาภายในประเทศอย่างเข้มงวดโดยอาจมีหรือไม่มีการฉีดวัคซีนให้กับสัตว์ที่ไวรับต่อการติดเชื้อที่อาศัยอยู่ในเขตรัศมีวงล้อมของพื้นที่ระบาด การใช้วัคซีนมีจุดประสงค์เพื่อป้องกันการเกิดอาการทางคลินิกและการเพิ่มจำนวนของเชื้อเฉพาะแห่ง ในขณะที่ประเทศที่เป็นโรคประจำถิ่นการควบคุมโรคจะเน้นที่การทำวัคซีนเป็นประจำเช่นเดียวกับประเทศไทยเน้นการป้องกันโรคด้วยการฉีดวัคซีนให้ครอบคลุมประชากรสัตว์ที่มีให้มากที่สุด และทำตามคำแนะนำ เช่น สัตว์ที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีน หรือไม่ทราบประวัติให้ฉีดวัคซีนเข็มแรกแล้ว 2-4 สัปดาห์ ให้ทำการฉีดกระตุ้น(Booster)ซ้ำ ฉีดวัคซีนที่มีสเตรนหรือชนิดของเชื้อที่ตรงกับเชื้อที่มีการระบาด และการใช้วัคซีนที่มีประสิทธิภาพให้ความคุ้มโรคดี โดยตามมาตรฐานองค์การสุขภาพสัตว์โลก (World Organization for Animal Health, WOAH) วัคซีนต้องให้ความคุ้มโรคต่อไทป์ที่ผลิตไม่น้อยกว่า $3PD_{50}$ (50% protective dose)เพื่อใช้ในการควบคุมโรคเป็นประจำ แต่เมื่อเกิดการระบาดของโรค ให้ใช้วัคซีนที่มีความคุ้มโรคสูงกว่าปกติ เช่น ใช้วัคซีนที่มีความคุ้มโรคสูงไม่น้อยกว่า $6PD_{50}$ ในการควบคุมและหยุดยั้งการระบาดของโรค

การผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยในปัจจุบันทั่วโลกมีการผลิตโดยใช้ 1)อลูมิเนียมไฮดรอกไซด์เยลและซาโปนินเป็นแอดจูแวนท์ มีการใช้มากสำหรับเป็นวัคซีนโค กระบือ แพะ แกะ และ 2)การใช้น้ำมันเป็นแอดจูแวนท์ มักใช้เป็นวัคซีนสำหรับสุกร และใช้เป็นวัคซีนสำหรับโค กระบือ แพะ แกะ ด้วย ทั้งนี้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย 2 ชนิด คือ 1)วัคซีนชนิดน้ำหรือเอเควียส (aquouse vaccine) โดยใช้อลูมิเนียมไฮดรอกไซด์เยลและซาโปนินเป็นแอดจูแวนท์สำหรับวัคซีนโค กระบือ แพะ แกะ ซึ่งวัคซีนจะให้ความคุ้มโรคได้เร็ว ฉีดง่าย แต่ความคุ้มโรคอยู่ไม่เกิน 6 เดือน ดังนั้นกรมปศุสัตว์จึงมีนโยบายให้ฉีดวัคซีนสัตว์เป็นประจำทุกปีๆ ละ 2 ครั้ง ในสัตว์ที่มีความไวรับต่อโรค ในโคเนื้อ กระบือ แพะ แกะ ส่วนในโคนมมีการฉีดวัคซีนทุก 4 เดือน และ 2) วัคซีนชนิดน้ำมัน(oil vaccine) ชนิดน้ำมันในน้ำ(oil in water, O/W) โดยการใช้เทคนิคการกลับวัตภาค (phase inversion technique) ซึ่งวัคซีนชนิด O/W จะมีอนุภาคน้ำมันกระจายตัวอยู่ในน้ำที่มีแอนติเจน วัคซีนชนิดนี้จะมีความหนืดต่ำ ฉีดง่าย ภูมิคุ้มกันขึ้นเร็วทำให้คุ้มโรคได้เร็ว แต่ความคุ้มโรคจะอยู่ไม่นานหรือตกเร็ว(พยนต์, 2547; นริศ, 2557) และระดับแอนติบอดีจะต่ำ ทั้งการตรวจสอบโดยวิธี virus neutralization test(VNT) และ LP-ELISA (ข้อมูลภายใน ไม่มีการตีพิมพ์) เช่นเดียวกับวัคซีนที่ใช้อลูมิเนียมไฮดรอกไซด์เยลและซาโปนินเป็นแอดจูแวนท์ในวัคซีนสำหรับโค กระบือ แพะ แกะจึงแนะนำให้ฉีดวัคซีนชนิดน้ำมันนี้ในสุกรอายุ 8 สัปดาห์หลังคลอด และฉีดกระตุ้น (booster) หลังเข็มแรก 2-4 สัปดาห์ และฉีดซ้ำ (revaccinate) ทุกๆ 6 เดือน

จากสาเหตุที่วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้งวัคซีนสำหรับโค กระบือ แพะ แกะ และวัคซีนสำหรับสุกร มีข้อดีคือให้ความคุ้มโรคได้ดี เร็ว ฉีดง่าย เหมาะกับการผลิตเป็นวัคซีนฉุกเฉิน (emergency vaccine) ใช้ควบคุมการระบาดของโรคในพื้นที่ แต่ข้อเสียก็มีเช่นกันคือ ระยะความคุ้มโรคอยู่ไม่นาน ระดับแอนติบอดีตกเร็ว ทำให้เกิดความเสี่ยงในการเกิดโรคได้ในช่วงรอยต่อก่อนการฉีดวัคซีนรอบต่อไป สัตว์มีระดับภูมิคุ้มกันที่เสี่ยงต่อการติดโรคปากและเท้าเปื่อย ปัญหาดังที่กล่าวมาอาจเกิดจากความไม่คงตัวของแอนติเจนในวัคซีนที่เปลี่ยนไปจากที่สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เคยศึกษาไว้ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2544 (ข้อมูลภายใน) ซึ่งเป็นข้อมูลการศึกษาที่มีระยะเวลายาวนานแล้ว ดังนั้นจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาความคงตัว (Stability) ของวัคซีนที่มีผลต่อประสิทธิภาพหรือคุณภาพของวัคซีนโดยตรงว่าวัคซีนยังมีความคงตัวตามที่สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เคยศึกษาไว้หรือไม่

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความคงตัวของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมัน สำหรับสุกร ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

หน่วยงานหลัก สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

4. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มควบคุมคุณภาพ และกลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

5. กลุ่มเป้าหมาย

วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมัน สำหรับสุกร ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

6. รายละเอียด/วิธีการ

6.1 ขอบเขตโครงการ

6.1.1 การทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ (physical property) การทดสอบความปลอดภัย (safety) การทดสอบความคุ้มโรค (Efficacy) และการทดสอบทางซีรัมวิทยา(serology)

6.1.2 ทดสอบความคงตัวของวัคซีน(Stability)

6.2 แผนการดำเนินการ

6.2.1 ระยะเวลาดำเนินการโครงการ เป็นเวลา 18 เดือน

6.2.2 แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

แผนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ 2569												ปีงบประมาณ 2570				
	ต.ค. 68	พ.ย. 68	ธ.ค. 68	ม.ค. 69	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69	ก.ค. 69	ส.ค. 69	ก.ย. 69	ต.ค. 69	พ.ย. 69	ธ.ค. 69	ม.ค. 70	ก.พ. 70
1. จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	←	—	→														
3. ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ		↔						↔						↔			
4. ทดสอบความปลอดภัย		↔						↔						↔			
5. ทดสอบประสิทธิภาพความคุ้มโรค		↔			↔			↔			↔			↔			
6. ทดสอบหาระดับแอนติบอดี		←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→		
7. วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล														←	—	→	
8. จัดทำรายงานและเผยแพร่																←	→

6.3 วิธีการ

6.3.1 สัตว์ทดลอง

สุกร 3 สายพันธุ์ ไม่จำกัดเพศ อายุไม่น้อยกว่า 6-8 สัปดาห์ สุขภาพแข็งแรง จำนวน 294 ตัว เป็นสุกรที่ไม่เคยได้รับการฉีดวัคซีนหรือเคยติดเชื้อ โดยการตรวจหาระดับภูมิคุ้มกันหรือแอนติบอดีต่อโรคปากและเท้าเปื่อยโดยวิธี Serum neutralization test (SNT) ซื้อจากเกษตรกร นำมาเลี้ยงที่คอกพักสุกรของฝ่ายทดสอบคุณภาพวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย เมื่อเสร็จสิ้นการทดลอง ทำให้สัตว์ตายโดยใช้ overdose ของยา anesthetic (AVMA, 2020) แล้วทำลายซากสัตว์ด้วยเครื่องบดและทำลายซากสัตว์ (Crusher and Cooker) (สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์, 2561)

6.3.2 วัคซีน

ใช้วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมัน สำหรับสุกร ชนิด 3 ไทป์ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

6.3.3 ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ

ความปลอดเชื้อ(Sterility test), ความเป็นกรด-ด่าง, คุณสมบัติทั่วไป (Property test)

6.3.4 ทดสอบความปลอดภัย

นำสุกรที่จะทดสอบ จำนวน 8 ตัว ฉีดวัคซีนเข้ากล้ามเนื้อบริเวณคอ (intra muscular) ตัวละ 4 มล.(2 โดส) สังเกตอาการแพ้ วัดอุณหภูมิ และตรวจดูรอยโรคทุกวัน จนครบ 14 วันแล้วทำการฉีดวัคซีนกระตุ้นโดยใช้วัคซีนตัวละ 2 มล.(1 โดส) สังเกตอาการแพ้ วัดอุณหภูมิ และตรวจดูรอยโรคทุกวัน จนครบ 14 วัน การอ่านผลวัคซีนจะผ่านการทดสอบเมื่อการฉีดวัคซีนทั้ง 2 ครั้ง สุกรไม่มีอาการแพ้หลังจากฉีดวัคซีนทั้งบริเวณฉีด และทางร่างกาย รวมทั้งต้องไม่มีอาการและรอยโรคของโรคปากและเท้าเปื่อย ตามมาตรฐาน WOAH 2022

6.3.5 ทดสอบประสิทธิภาพความคุ้มโรค

นำสุกรที่จะทดสอบ จำนวน 54 ตัว แบ่งกลุ่มเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 18 ตัว จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มย่อยเป็น 2 กลุ่ม และฉีดวัคซีนดังนี้ 1)ฉีดวัคซีน 2 มล.(1โดส) จำนวน 16 ตัว 2)ไม่ฉีดวัคซีน จำนวน 2 ตัว

ทิ้งระยะเวลากระตุ้นภูมิ 28 วัน แล้วทำการฉีดเชื้อพิษทับ 3 ไทป์ กลุ่มละ 1 ไทป์ ไทป์ละ 18 ตัว ใช้ไวรัสแต่ละไทป์มีความรุนแรง 10,000 $TCID_{50}$ (50% Tissue culture infectious dose) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อคอสุกร (intra muscular route)ตัวละ 1 มล. สังเกตอาการ วัดอุณหภูมิ และตรวจดูรอยโรคทุกวัน เป็นเวลา 10 วัน

การอ่านผล สุกรที่ไม่ฉีดวัคซีนทุกตัวต้องมีรอยโรคมากกว่า 3 ขา สุกรที่ฉีดวัคซีนถ้ามีรอยโรคแม้เพียงขาเดียวก็ให้ถือว่าวัคซีนไม่คุ้มโรค จากนั้นนำผลที่ได้ไปคำนวณหา %ความคุ้มโรค โดยวัคซีนที่ผ่านการทดสอบจะต้องมีค่า ความคุ้มโรคมากกว่า 75% ตามมาตรฐาน WOAH 2022

6.3.6 ทดสอบหาระดับแอนติบอดี

6.3.6.1 Serum neutralization test(SNT)

ตรวจระดับแอนติบอดีต่อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย (สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์, 2558ข; OIE, 2022) โดยนำซีรัมที่ต้องการตรวจสอบหาระดับแอนติบอดีมา inactivate ที่ 56°C เป็นเวลา 30 นาที แล้วนำมาเจือจางแบบ 2-fold dilution ใน flat-bottomed microplate และ neutralize ด้วยไวรัส ปริมาตรที่เท่ากับซีรัม คือ 50 µl ซึ่งมีความรุนแรง 100$TCID_{50}$ ที่อุณหภูมิ 37°C เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ใน 5%CO2 Incubator หลังจากนั้นเติม secondary lamb kidney cells หลุมละ 100 µl บ่มที่อุณหภูมิ 37°C อ่านผลพยาธิสภาพของเซลล์ (Cytopathic effect, CPE) ภายหลัง 48 ชั่วโมง คำนวณค่า log VNT titer ตามวิธีของ Karber (1931) ซึ่งตามมาตรฐาน OIE

(2022) กำหนดไว้ว่า ถ้าค่า log SNT titer น้อยกว่า 1.20 หรือ 1/16 แปลผลเป็นลบ (negative) ค่า log SNT titer 1.20 (1/16) – 1.50 (1/32) ให้ทดสอบซ้ำ ถ้ามากกว่า 1.20 แสดงว่า เป็นบวก (positive) และถ้าค่า log SNT titer น้อยกว่า 1.65 หรือ 1/45 แปลผลเป็นบวก

6.3.7 ทดสอบความคงตัว

ทำการทดสอบซ้ำข้อ 6.3.3 และ 6.3.4 โดยใช้วัคซีนชุดเดิมหลังจากเก็บไว้ที่อายุ 6 และ 12 เดือน และทดสอบซ้ำข้อ 6.3.5 ที่อายุวัคซีน 0, 3, 6, 9 และ 12 เดือน

6.3.9 การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

อ่านผลการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ (physical property) การทดสอบความปลอดภัย (safety) การทดสอบความคุ้มโรค (Efficacy) การทดสอบทางซีรัมวิทยา(serology) และการทดสอบความคงตัวของวัคซีน(Stability)

7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาในการดำเนินการ 17 เดือน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 – 2570

8. งบประมาณ

ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายประจำปี พ.ศ. 2569 เป็นเงิน 1,308,800 บาท

รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
ก.วัสดุวิทยาศาสตร์และสารเคมี	
กระบอกฉีดยาพลาสติกสำหรับเจาะเลือด (Monovett) จำนวน 1,300 อัน อันละ 20 บาท	26,000.-
กระบอกฉีดยาขนาด 5 มล. แบบพลาสติก (Disposable) จำนวน 200 อัน อันละ 5 บาท	1,000.-
เข็มฉีดยาแบบพลาสติก (Disposable) ขนาด 18 G x 1" นิ้ว จำนวน 15 กล่อง กล่องละ 100 บาท	1,500.-
เข็มฉีดยาแบบพลาสติก (Disposable) ขนาด 18 G x 1.5" นิ้ว จำนวน 5 กล่อง กล่องละ 100 บาท	500.-
หลอดทดลองความเย็นสูง ขนาด 4.5-5 มล. จำนวน 300 อัน อันละ 20 บาท	6,000.-
หลอดทดลองความเย็นสูง ขนาด 1.8-2 มล. จำนวน 300 อัน อันละ 10 บาท	3,000.-
ข. วัสดุการเกษตร	
สุกรทดลองอายุ 6 - 8 สัปดาห์ ไม่ฉีดวัคซีนไม่ติดเชื้อ จำนวน 294 ตัว ตัวละ 3,200 บาท	940,800.-
อาหารสุกรเล็ก (น้ำหนัก 15-30 กก.) ชนิดสำเร็จรูป จำนวน 600 ถุง ถุงละ 550 บาท	330,000.-
รวมงบประมาณที่เสนอขอ	1,308,800.-

หมายเหตุ: สามารถถัวเฉลี่ยค่าใช้จ่ายได้ทุกรายการ

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

10. ค่าเป้าหมาย

ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลผลิต(output)	ผลลัพธ์(outcome)	ผลกระทบ(impact)
- ได้ผลการทดสอบความคงตัวของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมันสำหรับสุกร ชนิด 3 ไทป์	- นำผล stability ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยไปใช้ยืนยันคุณภาพของวัคซีนต่อ WOAH	- ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงประสิทธิภาพของวัคซีนในการดำเนินการขึ้นทะเบียนเขตปลอดโรคปากและเท้าเปื่อย จากการทำวัคซีนในสุกร - เพิ่มความน่าเชื่อถือในคุณภาพวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำหรับใช้ควบคุมและป้องกันโรคในประเทศไทย

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ

กลยุทธ์ : ดำเนินการพัฒนาโครงการทดสอบความคงตัว (Stability)

แผนปฏิบัติการ : โครงการทดสอบความคงตัว (Stability) ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมันสำหรับสุกร สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มควบคุมคุณภาพ และกลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อศึกษาความคงตัวของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อน้ำมัน สำหรับสุกร ที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569												ปี พ.ศ. 2570
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
2	ขออนุมัติงบประมาณจากเงินทุนหมุนเวียนฯ	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มิ.ย.68	ส.ค.68	แผน															
							ผล															
3	ทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพ	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	พ.ย.69	แผน															
							ผล															
4	ทดสอบความปลอดภัย	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	พ.ย.69	แผน															
							ผล															
5	ทดสอบประสิทธิภาพความคุ้มโรค	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	พ.ย.69	แผน															
							ผล															
6	ทดสอบหาระดับแอนติบอดี	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	ธ.ค.69	แผน															
							ผล															
7	วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.69	ธ.ค.69	แผน															
							ผล															
8	จัดทำรายงานและเผยแพร่	กลุ่มควบคุมคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.70	ก.พ.70	แผน															
							ผล															

โครงการพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

โรคระบาดในสัตว์เศรษฐกิจ โค กระบือ แพะแกะ ไก่ และ สุกร สร้างปัญหาและความเสียหายของประเทศไทยเป็นอย่างมากทั้งความเสียหายด้านการผลิตและการจำหน่ายรวมถึงเป็นข้อกีดกันทางการค้าทำให้เกษตรกรไทยสูญเสียรายได้และโอกาสทางการค้า การควบคุมป้องกันโรคทำได้โดยการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา การเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรคโดยการฉีดวัคซีน การควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์และซากสัตว์ป่วย การทำลายสัตว์ป่วยและระบบ Biosecurity ของฟาร์มที่ดี โดยประเทศไทยมีความสูญเสียทางเศรษฐกิจจากการระบาดของโรคติดต่อแบคทีเรียและไวรัสในอุตสาหกรรมปศุสัตว์มากกว่าหลายหมื่นล้านบาทต่อปี การควบคุมโรคระบาดในสัตว์หลายชนิดในประเทศพบว่าวัคซีนที่นำเข้าจากต่างประเทศและจำหน่ายในท้องตลาดหลายชนิดมีข้อจำกัดในการควบคุมโรคได้ไม่ดีเท่าที่ควร เนื่องจากวัคซีนเหล่านั้นผลิตมาจากเชื้อที่เป็นสายพันธุ์ของต่างประเทศ รวมทั้งเชื้อจุลชีพที่ก่อโรคในแต่ละพื้นที่อาจมีความแตกต่างทางพันธุกรรม (Genetic diversity) หรือมีการกลายพันธุ์ (Mutation) เกิดขึ้น ดังนั้น ออโตจีนัสวัคซีน (autogenous vaccine) จึงเป็นแนวทางการบริหารจัดการป้องกันโรคด้วยวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากเป็นวัคซีนที่พัฒนาจากการเก็บเชื้อก่อโรคที่เป็นแบคทีเรียหรือไวรัสที่เป็นต้นเหตุจากฟาร์มที่มีการระบาด และนำวัคซีนกลับไปใช้ ณ ฟาร์มนั้น เป็นแนวทางที่เพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันโรคด้วยวัคซีนที่ดี และเป็นแนวทางที่หลายประเทศใช้ควบคุมและป้องกันโรคระบาดในสัตว์ได้เป็นอย่างดี จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ประเทศไทยต้องมีการพัฒนาการผลิตและการใช้ออโตจีนัสวัคซีนในระดับอุตสาหกรรมปศุสัตว์อย่างเป็นรูปธรรม รวมถึงเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตออโตจีนัสในภูมิภาคอาเซียนซึ่งประสบปัญหาการระบาดโรคที่คล้ายคลึงกับประเทศไทย

ดังนั้นหากประเทศไทยสามารถผลิตออโตจีนัสวัคซีนในระดับอุตสาหกรรมปศุสัตว์เพื่อป้องกันโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำได้ จะสนับสนุนอุตสาหกรรมเศรษฐกิจให้เพิ่มรายได้เป็นจำนวนมาก เนื่องจากแนวทางการใช้ออโตจีนัสวัคซีนสามารถรองรับการระบาดของสายพันธุ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งภารกิจด้านการผลิตวัคซีนสัตว์ของกรมปศุสัตว์ รับผิดชอบโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ในปัจจุบันมีโรงงานผลิตวัคซีนเพื่อใช้ควบคุมโรคในประเทศปัจจุบันโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์สามารถผลิตวัคซีนได้ 14 ชนิด และสารทดสอบโรค 1 ชนิด โดยจะเห็นว่าวัคซีนที่สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นวัคซีนหลักที่ใช้ควบคุมป้องกันโรคระบาดในสัตว์ของกรมปศุสัตว์ประเทศไทย แต่การพัฒนาวัคซีนโรคอุบัติใหม่เพื่อใช้ในการควบคุมโรคได้ทันเวลา ได้เกิดการระบาดของไวรัสและแบคทีเรียหลายชนิด ซึ่งที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงน้อย ประกอบกับในปัจจุบันมีโรคอุบัติใหม่ และโรคอุบัติซ้ำในสัตว์เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง จะต้องมีวัคซีนชนิดใหม่ๆ หรือวัคซีน เช่น Emergency vaccine , Autogenous vaccine ซึ่งสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ยังไม่มีการดำเนินการผลิตวัคซีนในการผลิตวัคซีน Autogenous vaccine อย่างไรก็ตามจนถึงปัจจุบันสถานการณ์การระบาดของโรคในสัตว์เศรษฐกิจ เช่น โรคบรูเซลโลซิส (Brucellosis) ,Salmonella และ PRRS: Porcine reproductive and respiratory syndrome เป็นต้นไป ในประเทศไทยไม่ได้สงบลง ดังนั้นการทบทวนในเรื่องการผลิตวัคซีนชนิด Autogenous vaccine ซึ่งเป็นวัคซีนที่มีความจำเพาะต่อโรคระบาดที่กำลังเกิดขึ้นในฟาร์ม จะสามารถลดความสูญเสียและสามารถควบคุมการระบาดของโรคในฟาร์มได้อย่างทันท่วงที สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จึงเห็นควรดำเนินโครงการพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine ขึ้น เพื่อการผลิต Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ รวมถึงเป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิตออโตจีนัสในภูมิภาคอาเซียนซึ่งประสบปัญหาการระบาดโรคที่คล้ายคลึงกับประเทศไทย ส่งผลให้เกิดการลดการสูญเสียของสัตว์ต่อโรคติดเชื้อเป็นอย่างดี นอกจากนั้นหากประเทศไทยสามารถผลิตและ Autogenous vaccine ไปใช้เพื่อควบคุมโรคระบาดสัตว์ภายในในประเทศ เพิ่มมูลค่าแก่สินค้าที่ได้จากสัตว์เศรษฐกิจเนื่องจากแนวทางการใช้ Autogenous vaccine สามารถรองรับการระบาดของสายพันธุ์ใหม่ได้อย่างรวดเร็ว ทั้งนี้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ซึ่งมีภารกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์เพื่อใช้ในการควบคุมโรคระบาดสัตว์

ภายในประเทศ เล็งเห็นว่าออโตจีนัสวัคซีนเป็นแนวทางการบริหารจัดการโรคระบาดสัตว์ด้วยวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูง เนื่องจากเป็นวัคซีนที่พัฒนาจากการเก็บเชื้อก่อโรคที่เป็นแบคทีเรียหรือไวรัสที่เป็นต้นเหตุจากฟาร์มที่มีการระบาด และนำวัคซีนกลับไปใช้ ณ ฟาร์มนั้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ

2.2 เพื่อการผลิตและการใช้ Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ

2.3 เพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิต Autogenous vaccine ในภูมิภาคอาเซียน

3. วิธีดำเนินการ

3.1 แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ

3.2 หาข้อมูลเพื่อวางแผนวิจัยและพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine และกำหนดความต้องการของผู้ใช้

3.3 ขออนุมัติงบประมาณ

3.4 ดำเนินการจ้างออกแบบ

3.5 ดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงอาคารสถานที่ผลิต Autogenous vaccine

3.6 ดำเนินการผลิต Autogenous vaccine ตามแผนที่กำหนดไว้

4. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

5. แผนปฏิบัติการ

- ตาม Action Plan แนบท้าย

6. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

7. งบประมาณ

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ดังนี้

รายการ	**ราคา (บาท)**
ประมาณการค่าจ้างก่อสร้างและติดตั้งครุภัณฑ์	
ปี 2568 ค่าจ้างออกแบบ	15,000,000.00
ปี 2569 - 2570 ค่าจ้างก่อสร้างปรับปรุงโรงงาน	
รวมค่าควบคุมงานก่อสร้าง	285,000,000.00
ค่าเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมค่าติดตั้ง	400,000,000.00
รวม	**700,000,000.00**

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน 700,000,000 บาท (เจ็ดร้อยล้านบาทถ้วน)

*** รายละเอียดที่มาประมาณการตามเอกสารประเมิน conceptual design แนบท้าย

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

9. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

10. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์สามารถวิจัยและพัฒนาผลิต Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ

10.2 สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์สามารถพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิต Autogenous vaccine ในภูมิภาคอาเซียน

10.3 สนับสนุนการผลิตและการใช้ Autogenous vaccine ในระดับอุตสาหกรรม

10.4 ลดการสูญเสียของสัตว์ต่อโรคติดเชื้อ และสามารถควบคุมการระบาดของโรคในฟาร์มได้อย่างทันท่วงทีเนื่องจาก Autogenous vaccine เป็นแนวทางการบริหารจัดการโรคระบาดสัตว์ที่มีประสิทธิภาพสูง

10.5 ป้องกันโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำได้ และเพิ่มมูลค่าแก่สินค้าที่ได้จากสัตว์เศรษฐกิจ

10.6 ลดภาวะการดื้อยาปฏิชีวนะ ในสัตว์และคน

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ

กลยุทธ์ : -

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อวิจัยและพัฒนาการผลิต Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ
2. เพื่อการผลิตและการใช้ Autogenous vaccine สำหรับสัตว์เพื่อใช้ในการการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ภายในประเทศ
3. เพื่อการพัฒนาต่อยอดสู่การเป็นศูนย์กลางการผลิต Autogenous vaccine ในภูมิภาคอาเซียน

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569									ปี พ.ศ. 2570		
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.			
1	โครงการได้รับอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	685,000,000 บาท	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
2	ขออนุมัติดำเนินการจัดจ้างก่อสร้าง และจ้างควบคุมงานก่อสร้าง ตามระเบียบพัสดุ	กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์และฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้รับการอนุมัติงบให้ดำเนินการจ้าง	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.68	พ.ย.68	แผน															
							ผล															
3	คณะกรรมการจัดทำราคากลาง	คณะทำงาน	ได้ราคากลาง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
4	ประกาศวิจารณ์ร่าง TOR และเอกสารประกวดราคา	คณะทำงาน	ได้ประกาศวิจารณ์ร่าง TOR	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ม.ค.69	แผน															
							ผล															
5	ประกาศประกวดราคาจัดซื้อจัดจ้าง	คณะทำงาน	ได้ผู้เสนอราคา	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.พ.69	มี.ค.69	แผน															
							ผล															
6	คณะกรรมการพิจารณาผลการคัดเลือก	คณะทำงาน	ได้ผู้ชนะการเสนอราคา	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	มิ.ย.69	แผน															
							ผล															
7	กระทรวงเกษตรและสหกรณ์พิจารณาอนุมัติจ้างและกรมปศุสัตว์ลงนามในสัญญาจ้าง	คณะทำงาน	ลงนามในสัญญาจ้าง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															
8	ผู้รับเหมาดำเนินการตามสัญญาจ้าง	คณะทำงาน	ได้ผู้รับเหมา	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.69	เม.ย.70	แผน															
							ผล															
9	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ยื่อขอรับรอง	คณะทำงาน	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.70	ก.ย.70	แผน															
							ผล															

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น	ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถเพิ่มพูนทักษะความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ	มีแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1. โครงการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินการทุกกิจกรรมได้ร้อยละ 100	งบประมาณ 151,400 บาท	หลักะคณะกรรมการจัดการองค์ความรู้
			2. โครงการเสริมสร้างทักษะ การเขียนหนังสือราชการและงานสารบรรณสำหรับการปฏิบัติงาน	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามกิจกรรม ได้ร้อยละ 90	งบประมาณ 62,800 บาท	ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
			3. โครงการอบรมระเบียบกฎหมายและระบบที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน การคลัง	ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)	งบประมาณ 29,120 บาท	กลุ่มบริหารชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

โครงการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
ประจำปี พ.ศ. 2569

1.หลักการและเหตุผล

ความรู้(Knowledge) เป็นสินทรัพย์ขององค์กรที่มีลักษณะเฉพาะโดดเด่นกว่าสินทรัพย์อื่นๆโดยเป็นสินทรัพย์ที่มีคุณค่ามากที่สุดอย่างไม่มีข้อจำกัดยิ่งใช้ยิ่งเพิ่มยิ่งใช้มากยิ่งมีคุณค่ามากเท่านั้นดังนั้นการจัดการความรู้จึงเป็นกระบวนการที่เป็นเครื่องมือหรือวิธีการเพิ่มมูลค่าหรือเพิ่มคุณค่าของกิจการขององค์กรหากหน่วยงานใดสามารถจัดการความรู้ให้หมุนเวียนและอยู่คู่องค์กรจะสามารถเพิ่มมูลค่าสินทรัพย์ขององค์กรให้อยู่รอดพร้อมรับมือและทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในอนาคต

การจัดการความรู้ (Knowledge Management ; KM) จึงมีความสำคัญกับองค์กรเป็นอย่างยิ่งโดยบทบาทภารกิจในด้านการจัดการความรู้นั้นไม่ได้เป็นภารกิจหน้าที่ของฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งขององค์กรที่จะดำเนินการหากแต่เป็นภารกิจหน้าที่ของทุกคนในองค์กรที่จะร่วมมือและร่วมใจกันดำเนินการให้มีการจัดการความรู้ที่ดีและมีประสิทธิภาพอย่างเต็มกำลังความสามารถของตนเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ทั้งในส่วนที่ประสบผลสำเร็จและปัญหาอุปสรรคคณะกรรมการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จึงเห็นควรให้ดำเนินการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมแนวทางการจัดการความรู้ เช่น การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (COP) การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาคนพัฒนางานประจำ การสร้างผลงานสู่นวัตกรรม และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM Forum) เพื่อให้แต่ละกลุ่ม/ฝ่าย/หน่วยได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและนำประสบการณ์ที่ได้รับไปปรับปรุงการดำเนินงานการจัดการความรู้ในปีงบประมาณต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการจัดการความรู้ทั้งในส่วนที่ประสบผลสำเร็จและปัญหาอุปสรรคคณะกรรมการจัดการความรู้จึงเห็นควรให้ดำเนินการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM Day) สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ เพื่อให้แต่ละหน่วยงานได้มีโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันและนำประสบการณ์ที่ได้ไปปรับปรุงการดำเนินการจัดการความรู้ในปีงบประมาณต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจ ตระหนักรู้ ทบทวนความรู้ และมีแนวทางที่จะถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ หรือคิดค้นหาเทคนิค วิธีการ กระบวนงานที่จะพัฒนางานและองค์กรให้ดีขึ้นและถูกต้องตามวิชาการ

2. เพื่อส่งเสริมการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำเสนอองค์ความรู้ภายในหน่วยงานเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

3. เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกิดการดำเนินงานจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

3. ขอบเขตและกลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

5. การดำเนินงาน

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 3 กิจกรรม ดังนี้

1.การจัดเก็บ/สืบค้น องค์ความรู้ ผลงานวิจัย/วิชาการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์โดย QR Code

2.การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ(COP)

3. การจัด KM day: ลานโชว์ ลานแชร์ (ความรู้) ประจำปี

6. งบประมาณ

กิจกรรมที่ 1 การจัดเก็บ/สืบค้น องค์ความรู้ ผลงานวิจัย/วิชาการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
กิจกรรมที่ 2 การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (COP)
กิจกรรมที่ 3 การจัด KM day: ลานโชว์ ลานแชร์ (ความรู้) ประจำปี

รายละเอียดการดำเนินการ

กิจกรรมที่ 1 การจัดเก็บ/สืบค้น องค์ความรู้ ผลงานวิจัย/วิชาการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ โดย QR Code

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ สามารถสืบค้น หาข้อมูลองค์ความรู้ ผลงานวิจัย ผลงานวิชาการ ที่ได้ดำเนินการโดยบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน นำไปใช้ในการช่วยการปฏิบัติงาน หรือเป็นแนวทาง/แหล่งอ้างอิง สำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนางาน/กิจกรรม/ภารกิจของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์ ได้อย่างสมบูรณ์และอย่างรวดเร็ว

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ระยะเวลา มกราคม 2569 - กุมภาพันธ์ 2569

วิธีดำเนินการ 1. รวบรวมองค์ความรู้ ผลงานวิชาการ ผลงานโครงการวิจัย ที่ได้ดำเนินการโดยบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ หรือบุคคลภายนอกที่ได้นำผลงานวิชาการ/ผลงานโครงการวิจัย มาลงตีพิมพ์ในวารสารชีวผลิตภัณฑ์ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2. ทำการสแกนเนื้อหา แบ่งเป็นไฟล์ย่อย

3. ทำไฟล์ย่อย ให้เป็น QR code

4. ทำสารบัญหรือจัดหมวดหมู่ของเนื้อหาที่สอดคล้องกัน ให้อยู่รวมกัน

5. นำระบบการสืบค้นนี้ เข้าสู่ระบบสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

6.ทดสอบการใช้งาน ปรับปรุง ประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้

สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

งบประมาณ ไม่ใช้งบประมาณ

กิจกรรมที่ 2 การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ (COP)

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ในแต่ละกลุ่ม/ฝ่าย/หน่วย หรือระหว่างกลุ่ม/ฝ่าย/หน่วย จัดตั้งกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ (COP) เพื่อช่วยกันนำปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานประจำมาปรับปรุงแก้ไขให้ปัญหาและอุปสรรคนั้นหมดไป รวมทั้งการพัฒนางานให้ดีขึ้น

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ระยะเวลา มกราคม 2569 - กันยายน 2569

วิธีดำเนินการ 1. ส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่ม/ฝ่าย/หน่วย เพื่อรวบรวมปัญหา/อุปสรรค

2. จัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติ (COP)

3. พบปะ พูดคุย ประชุมกลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ เพื่อหาแนวทางปรับปรุง แก้ไขปัญหา/อุปสรรค

4. นำวิธีการแก้ไขปัญหา/อุปสรรค ที่ได้ร่วมกันคิดไปใช้

5. ประเมินผลสำเร็จของการแก้ปัญหา/อุปสรรค

สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

งบประมาณ - ค่าอาหารว่าง 1 มื้อๆ ละ 35 บาท จำนวน 30 คน จัด 4 ครั้ง/เดือน จำนวน 20 ครั้ง รวมเป็นเงิน 21,000.- บาท (สองหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

กิจกรรมที่ 3 การจัด KM day: ลานโชว์ ลานแชร์ (ความรู้) ประจำปี

วัตถุประสงค์

เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรทุกระดับของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีโอกาสในการแลกเปลี่ยน ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ในการทำงาน ด้วยวิธีการนำเสนอที่เข้าใจง่าย สามารถนำความรู้มาขยายผล รวมทั้งได้รับความรู้นอกเหนือจากความรู้ในหน้าที่ของตน เป็นการเปิดวิสัยทัศน์ใหม่และกระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวในเรื่องการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะส่งผลในการสร้างวัฒนธรรมขององค์กรที่สนับสนุนให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ มีการพัฒนาและมีการบูรณาการด้านความรู้ตลอดเวลา

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประมาณ 100 คน

ระยะเวลา สิงหาคมของทุกปี

วิธีดำเนินการ 1. การจัดแสดงนิทรรศการผลงานการจัดการความรู้ในรูปแบบบอร์ดหรือโปสเตอร์ และการนำเสนอผลการจัดการความรู้ของทุกหน่วยงาน

2. การจัดบรรยายความรู้และเวทีเสวนา

3. กิจกรรมฐานความรู้

4. การประกวดผลงานการจัดการความรู้ของแต่ละหน่วยงาน

สถานที่ สถานที่เอกชนในพื้นที่ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

- ค่าจัดทำแผ่นกระดาษผลงาน ขนาด 80 x 60 ซม. จำนวน 20 ชุด ๆ ละ 400 บาท	เป็นเงิน	8,000 บาท
- ค่าอาหารว่าง 2 มื้อ ๆ ละ 50 บาทต่อ 107 คน	เป็นเงิน	10,700 บาท
- ค่าอาหารเที่ยง 1 มื้อ ๆ ละ 300 บาทต่อ 107 คน	เป็นเงิน	32,100 บาท
- ค่าตอบแทนวิทยากร จำนวน 1 คน ๆ ละ 3 ชั่วโมง ๆ ละ 1,200 บาท	เป็นเงิน	3,600 บาท
- ค่าเช่าห้องประชุม 1 วัน ๆ ละ 15,000 บาท	เป็นเงิน	15,000 บาท
- ค่าเอกสารบรรยายการประชุม ชุดละ 150 บาท จำนวน 100 คน	เป็นเงิน	15,000 บาท
- ค่าวัสดุอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด	เป็นเงิน	30,000 บาท
- ค่ายานพาหนะ เที่ยวละ 8,000 จำนวน 2 เที่ยว	เป็นเงิน	16,000 บาท
	รวม	130,400 บาท

หมายเหตุ กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็น ซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

รวมงบประมาณค่าใช้จ่ายทั้งโครงการ จำนวนเงิน 151,400.- บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นหนึ่งพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

7. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ประธานคณะกรรมการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

9. คณะทำงาน

คณะกรรมการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

10. การประเมินผลโครงการ

ประเมินผลจากแบบสอบถาม

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินการทุกกิจกรรม

12. ค่าเป้าหมาย

ร้อยละ 100

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

13.1 บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

13.2 สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์มีองค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมการส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้จากงานประจำสู่งานวิจัยและเผยแพร่ในเว็บไซต์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และกรมปศุสัตว์

13.3 เกิดบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ภายในสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และอาจเปลี่ยนแปลงไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : คณะกรรมการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความเข้าใจ ตระหนักรู้ ทบทวนความรู้ และมีแนวทางที่จะถ่ายทอดประสบการณ์องค์ความรู้ หรือคิดค้นหาเทคนิค วิธีการ กระบวนงานที่จะพัฒนางานและองค์กรให้ดีขึ้นและถูกต้องตามวิชาการ
2. เพื่อส่งเสริมการสร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้ การจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้นำเสนอองค์ความรู้ภายในหน่วยงานเพื่อการเปลี่ยนแปลงไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
3. เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกิดการดำเนินงานจัดการความรู้อย่างต่อเนื่อง

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนการดำเนินการทุกกิจกรรม

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	แต่งตั้งคณะกรรมการ	คณะกรรมการจัดการความรู้	ได้คณะกรรมการฯ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน															
							ผล															
2	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	คณะกรรมการจัดการความรู้	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน															
							ผล															
3	จัดทำ/ทบทวนแผนดำเนินการ	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	พ.ย.68	แผน															
							ผล															
4	ประชาสัมพันธ์กิจกรรม KM (COP)	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	พ.ย.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
5	การจัดเก็บ/สืบค้น องค์ความรู้ ผลงานวิจัย/วิชาการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ โดย QR Code	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	ก.พ.69	แผน															
							ผล															
6	การสร้างชุมชนนักปฏิบัติ(COP)	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มี.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															
7	รวบรวมองค์ความรู้ในการเผยแพร่ผลงานการจัดการความรู้ของสำนักและกรมปศุสัตว์เพื่อจัดกิจกรรมลานโชว์ ลานแชร์ (ความรู้)	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.ค.69	ส.ค.69	แผน															
							ผล															
8	จัดทำเอกสารสรุปผลการดำเนินงานและกำหนดแผนการจัดการความรู้ประจำปี	คณะกรรมการจัดการความรู้	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

โครงการเสริมสร้างทักษะ การเขียนหนังสือราชการและงานสารบรรณสำหรับการปฏิบัติงาน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

1.หลักการและเหตุผล

งานด้านการบริหารเอกสารหรืองานสารบรรณเป็นงานพื้นฐานที่ทุกหน่วยงานในองค์กรภาครัฐจะต้องปฏิบัติโดยเฉพาะการบริหารหนังสือราชการซึ่งเป็นเอกสารสำคัญที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร โต้ตอบและประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ดังนั้นผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐาน เทคนิคและศิลปะในการใช้ภาษาที่ดีควบคู่ไปกับความรู้ในระบบงานสารบรรณ อีกทั้งยังต้องหมั่นทบทวนอยู่เสมอ ซึ่งในปัจจุบันมักจะพบปัญหาที่เกิดจากการจัดทำหนังสือราชการ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของหนังสือราชการ เนื้อหาที่เข้าใจยาก ไม่ครบถ้วน ซึ่งส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติราชการ ดังนั้น ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีทักษะในการเขียนหนังสือราชการที่ถูกต้องตามระเบียบ มีการใช้ภาษาที่ดี กระชับ สละสลวย ชัดเจน สามารถชี้แจงวัตถุประสงค์ของผู้เขียนได้อย่างตรงประเด็น เข้าใจง่าย ซึ่งจะช่วยในการติดต่อสื่อสาร สร้างทัศนคติที่ดีแก่ผู้ที่ต้องการติดต่อหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ทำให้การปฏิบัติราชการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และเป็นภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้ตระหนักถึงความสำคัญของระบบงานสารบรรณ การเขียนหนังสือติดต่อราชการและจัดทำบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชาเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญต่อการปฏิบัติงานและการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารงานในองค์กรเป็นอย่างมาก ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงานดังกล่าว โดยการฝึกทักษะเกี่ยวกับระบบงานสารบรรณ การเขียนหนังสือราชการ และการบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชาให้กับบุคลากรในสังกัด เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถและสมรรถนะในการปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในหลักการที่ถูกต้องให้กับบุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกี่ยวกับระบบงานสารบรรณ การเขียนหนังสือราชการ และการบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชา
2. เพื่อให้บุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้พัฒนาทักษะในการเขียนหนังสือราชการ และสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้บุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้รับความรู้และสาระสำคัญตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

3. ขอบเขตและกลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 80 คน

4. ระยะเวลาดำเนินการและสถานที่ดำเนินการ

จำนวน 8 ชั่วโมง ณ ห้องประชุมโรงแรม ภายใน จ.นครราชสีมา

ดำเนินการในช่วงเดือน มิถุนายน พ.ศ. 2569

5. ขอบเขตเนื้อหาวิชา จำนวน 5 หัวข้อ ระยะเวลารวม 8 ชั่วโมง ประกอบด้วย

5.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

5.2 หลักการเขียนหนังสือติดต่อราชการภายใน-ภายนอก

5.3 การเขียนบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชา

5.4 การใช้ภาษาในหนังสือราชการ

5.5 การจัดประชุมและการจัดทำรายงานการประชุม

6. วิธีการดำเนินงาน

การบรรยายและแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ

7. งบประมาณ

ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 ดังนี้

1. ค่าตอบแทนวิทยากร 1 คน จำนวน 7 ชั่วโมงๆละ 1,200 บาท	เป็นเงิน 8,400 บาท
2. ค่าอาหารว่าง 86 คน จำนวน 2 มื้อๆ ละ 50 บาท	เป็นเงิน 8,600 บาท
3. ค่าอาหารเที่ยง 86 คน จำนวน 1 มื้อๆละ 300 บาท	เป็นเงิน 25,800 บาท
4. ค่าเอกสารประกอบการอบรม จำนวน 80 ชุดๆละ 150 บาท	เป็นเงิน 12,000 บาท
5. ค่าห้องประชุม จำนวน 1 วัน	เป็นเงิน 8,000 บาท
รวม 62,800 บาท (หกหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)	

หมายเหตุ กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็น ซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

8. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

10. คณะทำงาน

คณะทำงาน โครงการเสริมสร้างทักษะ การเขียนหนังสือราชการและงานสารบรรณสำหรับการปฏิบัติงาน ของ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

11. การประเมินผลโครงการ

ประเมินผลความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกทักษะ จากคะแนนการทดสอบหลังการฝึกทักษะฯ โดยใช้แบบทดสอบ (Pre-test) และ (Post-test) มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 60 และผู้เข้าร่วมการฝึกทักษะที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมการฝึกทักษะทั้งหมด และสรุปผลการดำเนินงานเสนอผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ทราบต่อไป

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการเสริมสร้างทักษะ การเขียนหนังสือราชการและงานสารบรรณสำหรับการปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานธุรการและสารบรรณ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในหลักการที่ถูกต้องให้กับบุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกี่ยวกับระบบงานสารบรรณ การเขียนหนังสือราชการ และการบันทึกเสนอผู้บังคับบัญชา
2. เพื่อให้บุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้พัฒนาทักษะในการเขียนหนังสือราชการ และสามารถนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้บุคลากรในสังกัดสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้รับความรู้และสาระสำคัญตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ.2526 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกทักษะได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน															
							ผล															
2	เสนอโครงการฯ เพื่อขออนุมัติการจัดการฝึกทักษะฯ ต่อ ผอ. สทช.	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ได้รับอนุมัติการดำเนินงานจาก ผอ. สทช.	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	ธ.ค.68	แผน															
							ผล															
3	ประสานวิทยากรและสถานที่ในการดำเนินการ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน															
							ผล															
4	ดำเนินการจัดโครงการฝึกทักษะฯ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มิ.ย.69	มิ.ย.69	แผน															
							ผล															
5	จัดทำเอกสารสรุปและประเมินผลโครงการฝึกทักษะฯ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ก.ค.69	แผน															
							ผล															

โครงการอบรมระเบียบกฎหมายและระบบที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน การคลัง
ประจำปี พ.ศ.2569

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยการปฏิบัติงานด้านการเงิน การคลัง ตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อปฏิบัติ มีขั้นตอนของการปฏิบัติงาน ซึ่งส่วนราชการและผู้รับผิดชอบต้องถือปฏิบัติและดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ถูกต้อง ทันตามเวลาที่กำหนด ด้วยความระมัดระวัง รอบคอบเพื่อมิให้เกิดผลเสียหายแก่ทางราชการ รวมถึงเพื่อมิให้เกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน ดังนั้น การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และมีความพร้อมในปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นเรื่องสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานด้านการเงิน การคลัง ที่เป็นปัจจัยสำคัญในการบริหารและขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ในการดำเนินงานให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อปฏิบัติ ที่มีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงและพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่อง ทำให้ส่วนราชการและผู้รับผิดชอบต้องพัฒนาความรู้ ความสามารถ และความพร้อมให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานสอดคล้องกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อปฏิบัติ ในปัจจุบันที่มีการกำหนดรูปแบบและรายละเอียดของวิธีปฏิบัติ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานด้านการเงิน การคลังของส่วนราชการจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาให้เป็นผู้ที่สามารถดำเนินการให้การใช้จ่ายรวมถึงการเบิกจ่ายเงินของส่วนราชการ เกิดประโยชน์ต่อทางราชการสูงสุดและรักษาไว้ซึ่งวินัยทางการเงิน การคลัง จึงดำเนินการพัฒนาบุคลากรด้านการเงิน การคลัง โดยจะเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้กับผู้รับผิดชอบได้ปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

2. วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม

1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน การคลัง

2. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกฎหมายและระเบียบ

3. มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงาน รวมถึงสามารถเสนอแนะแนวทางแก้ไขการปฏิบัติงานด้านการเงิน การคลัง ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 60 คน

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมการจัดงานและการประชุมระหว่างประเทศ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปราชการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการบริหารงานของส่วนราชการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง กฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับการเบิกจ่ายเงินตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง กฎหมายและระเบียบเงินสวัสดิการเกี่ยวกับค่ารักษาพยาบาล การศึกษาบุตร

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ภายในเดือน กุมภาพันธ์ 2569) ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานภาครัฐ

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายการเงินและบัญชี กลุ่มบริหารชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ (คณะทำงาน จำนวน 3 คน)

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

9.1 ค่าตอบแทนวิทยากร 5 คน ใช้เวลาอบรม 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 600 บาท เป็นเงิน 4,200.- บาท

9.2 ค่าอาหาร รวมเป็นเงิน 12,920.- คน (ผู้เข้าร่วมอบรมจำนวน 60 คน วิทยากร 5 คน)

- ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 68 คนๆ ละ 1 มื้อๆ ละ 120 บาท เป็นเงิน 8,160.- บาท
- ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 68 คนๆ ละ 2 มื้อๆ ละ 35 บาท เป็นเงิน 4,760.- บาท

9.3 ค่าเอกสารประกอบการอบรม 60 ชุดๆ ละ 200 เป็นเงิน 12,000.- บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 29,120.- บาท (สองหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

<u>หมายเหตุ</u> : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในการประชุมบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลจากความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมของบุคลากรที่ปฏิบัติงานการเงิน และการพัสดุของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และบุคลากรที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องด้านการเงิน และการพัสดุ

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)

12. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

13.1. บุคลากรที่ปฏิบัติงานด้านการเงิน และการพัสดุของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความรู้ความเข้าใจในระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุมากยิ่งขึ้น

13.2. ลดปัญหา และอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นในการปฏิบัติงานด้านการเงิน และการพัสดุ

13.3. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการอบรมระเบียบกฎหมายและระบบที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน การคลัง ประจำปี พ.ศ.2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายการเงินและบัญชี สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย ระเบียบ ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน การคลัง
2. มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกฎหมายและระเบียบ
3. มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ปัญหาและอุปสรรคจากการปฏิบัติงาน รวมถึงสามารถ เสนอแนะแนวทางแก้ไขการปฏิบัติงานด้านการเงิน การคลัง ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน

ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรม

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกทักษะได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน	↔														
							ผล															
2	เสนอโครงการฯ เพื่อขออนุมัติการจัดการฝึกทักษะฯ ต่อ ผอ. สทช.	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ได้รับอนุมัติการดำเนินงานจาก ผอ. สทช.	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	พ.ย.68	แผน		↔													
							ผล															
3	ประสานวิทยากรและสถานที่ในการดำเนินการ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ธ.ค.68	ม.ค.69	แผน			↔	↔											
							ผล															
4	ดำเนินการจัดโครงการฝึกทักษะฯ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.พ.69	ก.พ.69	แผน					↔										
							ผล															
5	จัดทำเอกสารสรุปและประเมินผลโครงการฝึกทักษะฯ	ฝ่ายการเงินและบัญชี	ดำเนินงานได้ตามแผน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน						↔									
							ผล															

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน	- จัดทำแผนบริหารทรัพยากรบุคคล - ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถเพิ่มพูนทักษะความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ	มีแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	- โครงการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผล ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กร	1.ร้อยละการดำเนินการตามแผนบริหารทรัพยากรบุคคล	ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนฯ	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป
			1.1 โครงการประชุมวิชาการเรื่อง“ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์” ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการหลังจากเข้ารับการประชุมวิชาการ	952,760 บาท	หลัก: กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด
			1.2. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	ระดับความสำเร็จของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025	100,200 บาท	หลัก: ฝ่ายประกันคุณภาพ

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน	- จัดทำแผนบริหารทรัพยากรบุคคล - ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถเพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ	มีแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม สอดคล้องกับภารกิจสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1.3. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs	ระดับความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากรเพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs	50,100 บาท	หลัก: ฝ่ายประกันคุณภาพ
			1.4 โครงการฝึกอบรมหลักสูตร ““การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ” ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผน	787,700 บาท	หลัก:สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
			1.5 โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ.2569	ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน(ร้อยละ 60)	33,650 บาท	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน	- จัดทำแผนบริหารทรัพยากรบุคคล - ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถเพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ	มีแผนการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสมสอดคล้องกับภารกิจสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1.6 โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายใน เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ	63,850 บาท	หลัก:สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
			1.7 โครงการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ	1,027,000 บาท	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป
			1.8 โครงการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป
			1.9 โครงการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2569	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ	ไม่ใช้งบประมาณ	

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน	พัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้มีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงานและสร้างความผูกพันในองค์กร	1.10 โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY 8 WORKPLACE ระยะยาว ประจำปี พ.ศ. 2566 – 2570	ร้อยละความสำเร็จในการดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตฯ อย่างน้อย 2 กิจกรรมต่อปี	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป
			1.11 โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2568	ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน(ร้อยละ 60)	38,000 บาท	หลัก: งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

โครงการประชุมวิชาการ เรื่อง “ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์”
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการประชุมวิชาการ เรื่อง “ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์” ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานที่ผลิตชีวภัณฑ์สัตว์ เช่น วัคซีน และสารทดสอบโรคชนิดต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ภายในประเทศ และตอบสนองนโยบายการควบคุมโรคสัตว์ระบาดสัตว์ของกรมปศุสัตว์

ดังนั้น เพื่อสร้างความเชื่อมันและเชื่อถือในประสิทธิภาพของการใช้วัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ สามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางแก้ไขสถานการณ์ในพื้นที่ กรณีพบปัญหาเนื่องจากการใช้ชีวภัณฑ์สัตว์ การสร้างองค์ความรู้ด้านวัคซีนวิทยา เพื่อเผยแพร่ความรู้สู่สาธารณะ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ.2568 รวมทั้งการกำหนดแผนการปฏิบัติงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569 ให้แก่สำนักงานปศุสัตว์เขต 1-9 , สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดในเขตพื้นที่ปศุสัตว์ต่าง ๆ เพื่อสามารถวางแผน ร่วมมือ และประสานงานการดำเนินการป้องกันโรคระบาดสัตว์ในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและส่งผลดีต่อมาตรการควบคุมป้องกันโรคในระดับประเทศต่อไปในอนาคต

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการชีวภัณฑ์ในระดับเขตปศุสัตว์ และหน่วยงานสนับสนุนและสร้างองค์ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
2. เพื่อสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางในทางแก้ไขสถานการณ์ในเขตพื้นที่เขตปศุสัตว์ที่รับผิดชอบ
3. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติงานและวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการแก้ไขในอนาคต
4. เพื่อรับทราบแผนการดำเนินการด้านการบริหารจัดการชีวภัณฑ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2568
5. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนำไปปรับใช้ ในควบคุมและป้องกันโรคระบาดสัตว์ให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

3. กลุ่มเป้าหมาย

- นายสัตวแพทย์ ประจำกลุ่มพัฒนาสุขภาพสัตว์ ของสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดในเขตปศุสัตว์ต่างๆ
- สำนักงานปศุสัตว์เขต 1-9
- สำนักควบคุม ป้องกันและบำบัดโรคสัตว์
- สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
- สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์
- หน่วยงานและบุคลากรที่เกี่ยวข้องด้านสุขภาพสัตว์

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดความรู้ ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์แก่ผู้เข้าร่วมประชุม

- บรรยายโดยนักวิชาการจากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรภายนอก รวมถึงแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้สัมมนา

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
  ณ โรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน
- นักวิชาการจากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

คณะทำงาน

1. นายอารีย์ เกตุสุวรรณวงศ์	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	คณะทำงาน
2. นายรุชติโรจน์ จิโรจน์วงศ์	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	คณะทำงาน
3. นายทัฬห์ กาญจนา	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	คณะทำงาน
4. นายบัณฑิต มีโชคสม	สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	คณะทำงาน

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

9.1 ค่าเช่าที่พักผู้เข้าประชุม และวิทยากร เป็นเงิน 429,200 บาท

- ค่าเช่าที่พักคู่ จำนวน 232 คน คนละ 2 คืน คืนละ 900 บาท เป็นเงิน 417,600 บาท
- ค่าเช่าที่พักเดี่ยว จำนวน 4 คน คนละ 2 คืน คืนละ 1,450 บาท เป็นเงิน 11,600 บาท

9.2 ค่าอาหารผู้เข้าร่วมประชุม คณะทำงาน และวิทยากร เป็นเงิน 336,000 บาท

- ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 240 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 300 บาท เป็นเงิน 144,000 บาท
- ค่าอาหารเย็น จำนวน 240 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 400 บาท เป็นเงิน 192,000 บาท

9.3 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ผู้เข้าประชุม คณะทำงาน และวิทยากร เป็นเงิน 60,000 บาท (จำนวน 240 คน คนละ 5 มื้อ มื้อละ 50 บาท)

9.4 ค่ากระเป๋าเอกสารผู้เข้าร่วมประชุม 236 คน คนละ 300 บาท รวมเป็นเงิน 70,800 บาท

9.5 ค่าเอกสารประกอบการประชุมและค่าเบ็ดเตล็ด 236 คน คนละ 210 บาท เป็นเงิน 49,560 บาท

9.6 ค่าตอบแทนวิทยากร 5 คน รวม 12 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 600 บาทเป็นเงิน 7,200 บาท

รวมค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 952,760 บาท (เก้าแสนห้าหมื่นสองพันเจ็ดร้อยหกสิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลโครงการฝึกอบรมโดยใช้แบบสอบถาม

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการหลังจากเข้ารับการประชุมวิชาการ

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 เจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์ในพื้นที่ได้รับความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการชีวภัณฑ์และความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์ ก่อให้เกิดการใช้วัคซีนอย่างมี ประสิทธิภาพ

14.2 ผู้เข้าประชุมสามารถวิเคราะห์แผนการทำงานและวางเป้าหมายในการจัดการชีวภัณฑ์ได้

14.3 ได้รับรู้ถึงปัญหาและข้อจำกัดในการบริหารจัดการชีวภัณฑ์และการพัฒนาการดำเนินงานด้านสุขภาพสัตว์

14.4 เกิดความเชื่อมั่นในการใช้วัคซีนที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มากขึ้น

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการประชุมวิชาการ เรื่อง “ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์” ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อสร้างความร่วมมือในการบริหารจัดการชีวภัณฑ์ในระดับเขตปศุสัตว์ และหน่วยงานสนับสนุนและสร้างองค์ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาแก่ผู้เข้าร่วมประชุม
2. เพื่อสามารถวิเคราะห์ถึงปัญหาและแนวทางในทางแก้ไขสถานการณ์ในเขตพื้นที่เขตปศุสัตว์ที่รับผิดชอบ
3. เพื่อสรุปผลการปฏิบัติงานและวิเคราะห์ปัญหาเพื่อการแก้ไขในอนาคต
4. เพื่อรับทราบแผนการดำเนินการด้านการบริหารจัดการชีวภัณฑ์ ในปีงบประมาณ พ.ศ.2568
5. เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และนำไปปรับใช้ ในควบคุมและป้องกันโรคระบาดสัตว์ให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน

ตัวชี้วัด :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมประชุมวิชาการหลังจากเข้ารับการประชุมวิชาการ

ค่าเป้าหมาย :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569										
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการประชุมวิชาการ ได้รับการอนุมัติงบประมาณจากกระทรวงการคลัง	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					←	→												
							ผล																		
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	→									
							ผล																		
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.พ.69	เม.ย.69	แผน									←	→								
							ผล																		
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											←	→						
							ผล																		

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีน
ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีพันธกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์ที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งนอกจากพันธกิจในการผลิตวัคซีนสัตว์แล้วการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ที่ผลิตขึ้นก็ยังเป็นหน้าที่ที่ สทช.จะต้องปฏิบัติควบคู่กันไปด้วย ซึ่งหากห้องปฏิบัติการที่ใช้ทดสอบคุณภาพวัคซีนมีมาตรฐานก็จะสร้างความมั่นใจ และความน่าเชื่อถือในการรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ และยังเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศอีกด้วย

ISO/IEC 17025 คือ ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบ และสอบเทียบ เป็นมาตรฐานสากลที่ช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของความสามารถในการทดสอบ หรือสอบเทียบของห้องปฏิบัติการ มีความสำคัญอย่างยิ่งกับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ผลการทดสอบและสอบเทียบที่มีความเที่ยงตรงแม่นยำ เชื่อถือได้เป็นบรรทัดฐานการวัดและการทดสอบผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพ

ถ้าหากห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์สัตว์ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ก็จะทำให้เกิดการสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในการรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และยังส่งผลเพิ่มความมั่นใจในคุณภาพของวัคซีนที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์อีกด้วย ดังนั้น ฝ่ายประกันคุณภาพจึงได้จัดโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 ในด้านองค์ความรู้ เพื่อนำไปปรับใช้ในการการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

3. เพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ

4. เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ

5. เพื่อทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

3. กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 2 กิจกรรมดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017

กิจกรรมที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการตรวจติดตามภายในห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 (Internal audit)

กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ให้กับบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 ตลอดจนสามารถนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 60 คน

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 วัน

วิธีการดำเนินการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

1. ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 16,800 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1,200 บาท
2. ค่าที่พักวิทยากร เป็นเงิน 2,900 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 1 คืนๆละ 1,450 บาท
3. ค่าอาหารว่าง ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 4,200บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 35 บาท
4. ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 7,200 บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 1 มื้อ มื้อละ 120 บาท
5. ค่าเอกสารประกอบการอบรม เป็นเงิน 9,000 บาท
   - จำนวน 60 ชุด ชุดละ 150 บาท
6. ค่าเช่าห้องประชุม เป็นเงิน 10,000 บาท
   - จำนวน 1 วันๆละ 10,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 50,100 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

หมายเหตุ : กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็นซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

กิจกรรมที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการตรวจติดตามภายในห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 (Internal audit)

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ให้กับบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในเรื่องการตรวจติดตามภายในห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 (Internal audit) ตลอดจนสามารถนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวนรวม 60 คน

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 วัน

วิธีการดำเนินการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

1. ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 16,800 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1,200 บาท
2. ค่าที่พักวิทยากร เป็นเงิน 2,900 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 1 คืนๆละ 1,450 บาท
3. ค่าอาหารว่าง ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 4,200บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 35 บาท
4. ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 7,200 บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 1 มื้อ มื้อละ 120 บาท
5. ค่าเอกสารประกอบการอบรม เป็นเงิน 9,000 บาท
   - จำนวน 60 ชุด ชุดละ 150 บาท
6. ค่าเช่าห้องประชุม เป็นเงิน 10,000 บาท
   - จำนวน 1 วันๆละ 10,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 50,100 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

หมายเหตุ : กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็นซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์ กรมปศุสัตว์

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

รวมทั้งสิ้น 100,200 บาท (หนึ่งแสนสองร้อยบาทถ้วน) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 จำนวน 50,100 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

กิจกรรมที่ 2 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการตรวจติดตามภายในห้องปฏิบัติการตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 (Internal audit) จำนวน 50,100 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลจากความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมของบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในด้านองค์ความรู้เพื่อนำไปปรับใช้ในการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

14.2 เพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

14.3 สร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ

14.4 ส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ

14.5 ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC17025 ในด้านองค์ความรู้ เพื่อนำไปปรับใช้ในการการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงาน
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ
3. เพื่อสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในรายงานผลการทดสอบจากห้องปฏิบัติการ
4. เพื่อส่งเสริมการส่งออกสินค้าปศุสัตว์ ลดการกีดกันทางการค้าอันเนื่องมาจากวิธีทดสอบ
5. เพื่อทำให้ห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีระบบการบริหารจัดการที่ดี มีการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก่อให้เกิดภาพลักษณ์ที่ดีแก่องค์กร

ตัวชี้วัด :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025

ค่าเป้าหมาย :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน					↔														
							ผล																			
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน					↔														
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ จำนวน 2 กิจกรรม	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	พ.ย.68	มี.ค.69	แผน						1		2											
							ผล																			
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											↔								
							ผล																			

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อม ในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ตั้งอยู่ที่อำเภอปากช่องจังหวัดนครราชสีมา มีภารกิจหลัก คือ การผลิตวัคซีนสัตว์เพื่อป้องกันและบำบัดโรคสัตว์ภายในประเทศ ซึ่งจะต้องดำเนินการตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขเรื่องการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการผลิตยาแผนปัจจุบันตามกฎหมายว่าด้วยยา ฉบับที่เป็นปัจจุบัน (GMP/PICs)

ดังนั้นสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านการฝึกอบรมของบุคลากรให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP/PICs ส่งผลให้โรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานดังกล่าว

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านบุคลากรของของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้มีความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน GMP/PICs ในด้านต่างๆ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

3. กลุ่มเป้าหมาย

- สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความพร้อมด้านบุคลากรส่งผลให้มีความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

ประกอบด้วย 1 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1. การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติด้านการตรวจสอบความถูกต้องของการทำความสะอาดตามมาตรฐาน GMP (PIC/s)

กิจกรรมที่ 1 การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องข้อกำหนดและแนวทางปฏิบัติด้านการตรวจสอบความถูกต้องของการทำความสะอาดตามมาตรฐาน GMP (PIC/s)

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรของกลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ กลุ่มควบคุมคุณภาพและผู้ที่เกี่ยวข้องจำนวนรวม 60 คน
ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 วัน
วิธีการดำเนินการ การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา
งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

1. ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 16,800 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1,200 บาท
2. ค่าที่พักวิทยากร เป็นเงิน 2,900 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 1 คืนๆละ 1,450 บาท
3. ค่าอาหารว่าง ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 4,200บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 35 บาท
4. ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้าอบรม คณะทำงาน วิทยากร เป็นเงิน 7,200 บาท
   - จำนวน 60 คน คนละ 1 มื้อ มื้อละ 120 บาท
5. ค่าเอกสารประกอบการอบรม เป็นเงิน 9,000 บาท
   - จำนวน 60 ชุด ชุดละ 150 บาท
6. ค่าเช่าห้องประชุม เป็นเงิน 10,000 บาท
   - จำนวน 1 วันๆ ละ 10,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 50,100 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

หมายเหตุ : กรณีค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยจากรายการอื่นตามความจำเป็นซึ่งไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติ

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลจากความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมของบุคลากรในสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เตรียมความพร้อมในด้านบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้มีความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน GMP/PICs ในด้านต่างๆ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเตรียมความพร้อมในด้านบุคลากรของของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้มีความรู้ความเข้าใจในข้อกำหนดมาตรฐาน GMP/PICs ในด้านต่างๆ ตลอดจนสามารถนำไปปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

2. ตัวชี้วัดตาม : ระดับความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569										
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน					↔													
							ผล																		
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ย.68	ธ.ค.68	แผน						↔	↔											
							ผล																		
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ จำนวน 1 กิจกรรม	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								↔	↔	↔								
							ผล																		
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											↔	↔						
							ผล																		

โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ”
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ” ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาทักษะพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลมีความโดดเด่นเหนือกว่าคนอื่น ๆ ในโลกยุคดิจิทัล และทำให้เป็นผู้ที่ไม่สามารถแทนที่ด้วยเทคโนโลยีใด ๆ ได้ นอกจากนี้การที่มีทักษะแห่งโลกอนาคตเหล่านี้ยังส่งผลให้พร้อมที่จะรับมือต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้ได้ อีกทั้งยังเป็นบันไดให้คุณสามารถพัฒนาไปสู่ทักษะอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตได้อย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุด ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่าโลกของเราหมุนวนเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ด้วยเทคโนโลยีแห่งอนาคตอย่างปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งสามารถทำหน้าที่ได้ดีเทียบเท่าหรือดียิ่งกว่ามนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้อาจทำให้คนทำงานที่มีทักษะไม่ตรงกับความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงไปมีโอกาสเสี่ยงตกงานค่อนข้างสูง จึงจำเป็นต้องพัฒนาทักษะของตนเองไปสู่ทักษะในการทำงานที่สำคัญแห่งโลกยุคใหม่นี้ เช่นทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning,problem solving and ideation เป็นต้น

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงขอดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ” ประจำปี พ.ศ. 2569 ให้กับบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเป็นการดึงทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และพัฒนาศักยภาพของบุคลากรให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติงาน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีการพัฒนาทักษะที่สำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน

2.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด หลักการเทคนิคและเครื่องมือในด้านทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning,problem solving and ideation

2.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้ฝึกการพัฒนาทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning,problem solving and ideation จากประสบการณ์จริง และสามารถนำมาใช้ในการดึงศักยภาพของพนักงานในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

3. กลุ่มเป้าหมาย

- ข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงาน ทั้งในระดับหัวหน้างาน และผู้ปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 120 คน

4. รายละเอียดหลักสูตร

4.1 หัวข้อ : การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ จำนวน 12 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ตระหนัก และเห็นความสำคัญของการพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด เพื่อเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคต

รายละเอียดของวิชา

1. ความจำเป็นในการพัฒนาทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

2. พื้นฐานความคิดทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning , problem solving and ideation

3. หลักการใช้เครื่องมือคิดเชิงตรรกะอย่างเป็นเหตุเป็นผลสำหรับการวิเคราะห์และการตัดสินใจ

4. เทคนิคการระดมความคิดอย่างมีประสิทธิผล

5. การนำทักษะวิธีคิด การใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning , problem solving and ideation มาใช้ในการแก้ปัญหา และการตัดสินใจด้วยกรณีศึกษาปัญหาในงานที่ปฏิบัติจริงของผู้เข้ารับการอบรม

6. กิจกรรมสัมพันธ์กลุ่ม/Workshop

7. สรุปการเรียนรู้ /ถาม/ตอบประเด็นปัญหา ข้อเสนอแนะ

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ โรงแรมในต่างจังหวัด จำนวน 3 วัน 2 คืน

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

คณะทำงาน

- เจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 6 คน

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 ดังนี้

9.1 ค่าเช่าที่พักของผู้ร่วมสัมมนา วิทยากร และคณะทำงาน รวมเป็นเงิน 230,400 บาท
(จำนวน 128 คน คนละ 2 คืน คืนละ 900 บาท)

9.2 ค่าเช่าที่พักของ ผอ.สทช. ผชช. และวิทยากร รวมเป็นเงิน 11,600 บาท
(จำนวน 4 คน คนละ 2 คืน คืนละ 1,450 บาท)

9.3 ค่าตอบแทนวิทยากร รวมเป็นเงิน 72,000 บาท
(วิทยากรจำนวน 5 คน ชั่วโมงละ 1,200 บาท 12 ชั่วโมง ต่อคน)

9.4 ค่าอาหารที่ปรึกษาโครงการ ผู้ร่วมสัมมนา วิทยากร และคณะทำงาน รวมเป็นเงิน 224,400 บาท
- ค่าอาหารกลางวัน 132 คน คนละ 3 มื้อ มื้อละ 300 บาท เป็นเงิน 118,800 บาท
- ค่าอาหารเย็น 132 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 400 บาท เป็นเงิน 105,600 บาท

9.5 ค่าอาหารว่างที่ปรึกษาโครงการ ผู้ร่วมสัมมนา วิทยากรและคณะทำงาน รวมเป็นเงิน 26,400 บาท
(จำนวน 132 คน คนละ 4 มื้อ มื้อละ 50 บาท)

9.6 ค่ากระเป๋าเอกสารผู้เข้าร่วมสัมมนา รวมเป็นเงิน 30,000 บาท
(จำนวน 120 คน คนละ 250 บาท)

9.7 ค่าเอกสารประกอบการสัมมนา และค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด รวมเป็นเงิน 25,200 บาท
(จำนวน 120 ชุด ชุดละ 210 บาท)

9.8 ค่าจ้างเหมาพาหนะเดินทางไปและกลับ (รถบัสและค่าน้ำมัน) รวมเป็นเงิน 162,000 บาท
(จำนวนรถ 3 คัน คันละ 18,000 บาท/วัน จำนวน 3 วัน)

9.9 ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง (รับส่งคณะทำงาน) รวมเป็นเงิน 5,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน 787,000 บาท (เจ็ดแสนแปดหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในการประชุมบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่น ๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

ประเมินผลการฝึกอบรมใน 2 ส่วน คือประเมินผลการเรียนรู้ก่อนการฝึกอบรม และประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการฝึกอบรม จากพฤติกรรมและปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตพฤติกรรม

10.1 ประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการสัมมนาโดยใช้แบบทดสอบ (Pre-test และ Post-test)

10.2 ประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับโครงการสัมมนา โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบประเมินผลโครงการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นโครงการ

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “การพัฒนาทักษะพื้นฐานเพื่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ” ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีการพัฒนาทักษะที่สำคัญในการเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ความเข้าใจแนวคิด หลักการเทคนิคและเครื่องมือในด้านทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning,problem solving and ideation
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรม ได้ฝึกการพัฒนาทักษะการใช้เหตุผล ทักษะการตัดสินใจ และทักษะการระดมความคิด Reasoning,problem solving and ideation จากประสบการณ์จริง และสามารถนำมาใช้ในการดึงศักยภาพของพนักงานในการพัฒนาการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					←	→												
							ผล																			
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ก.ค.69	แผน													←	→				
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.ค.69	ส.ค.69	แผน													←	→				
							ผล																			
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ย.69	ก.ย.69	แผน															←	→		
							ผล																			

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายในเพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอน วิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายใน และบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดทำรายงานควบคุมภายใน และฝึกปฏิบัติการระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และการตอบสนองความเสี่ยงในการบริหารจัดการความเสี่ยง

3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติ การปฏิบัติงานจริง ตามกระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

2. ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					←	→												
							ผล																		
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	→									
							ผล																		
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	→									
							ผล																		
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											←	→						
							ผล																		

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายใน
เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
เรื่อง การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายใน
เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติวินัยการเงินการคลังของรัฐ พ.ศ. 2561 มาตรา 79 บัญญัติให้หน่วยงาน ของรัฐจัดให้มีการตรวจสอบภายใน การควบคุมภายใน และการบริหารจัดการความเสี่ยง โดยให้ถือปฏิบัติตาม มาตรฐานและหลักเกณฑ์ที่กระทรวงการคลังกำหนด ซึ่งการควบคุมภายในและการบริหารจัดการความเสี่ยงถือ เป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้การดำเนินงานตามภารกิจมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล สามารถป้องกันและ ลดความเสี่ยงจากการผิดพลาดในการปฏิบัติงาน หรือการกระทำอันเป็นการทุจริต ประกอบกับหลักเกณฑ์ กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยงสำหรับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2562 กำหนดให้หน่วยงานจัดให้มีการบริหารจัดการความเสี่ยงและรายงานผลการบริหารจัดการความเสี่ยง และหลักเกณฑ์กระทรวงการคลังว่าด้วยมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการควบคุมภายในสำหรับหน่วยงาน ของรัฐ พ.ศ. 2561 กำหนดให้ทุกหน่วยงานต้องจัดทำรายงานการประเมินผลการควบคุมภายในระดับหน่วยงาน ของรัฐ และจัดส่งให้กระทรวงเจ้าสังกัดภายในเก้าสิบวันนับแต่วันสิ้นปีงบประมาณ นั้น

เพื่อให้หน่วยงานมีแนวทางในการบริหารจัดการความเสี่ยง และแนวทางการจัดระบบควบคุมภายในที่เหมาะสม สามารถกำหนด ประเมิน และปรับปรุงระบบการควบคุมภายในของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ส่งผลให้การดำเนินงานและการบริหารงานบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ จึงได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “ฝึกปฏิบัติการจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายใน เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานช่วยให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้กับบุคลากรผู้รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและการควบคุมภายใน ได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยงและการควบคุมภายในสำหรับหน่วยงานของรัฐ รวมทั้งสามารถจัดทำรายงานการประเมินผลการควบคุมภายในของหน่วยงานได้อย่างถูกต้อง

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอน วิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดทำรายงานควบคุมภายในและฝึกปฏิบัติ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และการตอบสนองความเสี่ยงในการบริหารจัดการความเสี่ยง
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติ การปฏิบัติงานจริง ตามกระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประกอบด้วย ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/พนักงานเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลักด้านการบริหารจัดการความเสี่ยงและการควบคุมภายในของหน่วยงาน จำนวน 65 คน

4. รายละเอียดหลักสูตร

4.1 หัวข้อ : การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายใน เพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน จำนวน 14 ชั่วโมง

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอน วิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ สามารถจัดทำรายงานควบคุมภายในและฝึกปฏิบัติ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง ตามกระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามที่กระทรวงการคลังกำหนดได้อย่างถูกต้อง

รายละเอียดวิชาการฝึกอบรม

1. มาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยง สำหรับหน่วยงานของรัฐ
2. มาตรฐานและหลักเกณฑ์ปฏิบัติการควบคุมภายในสำหรับ หน่วยงานของรัฐ
3. การแบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติวิธีการจัดทำรายงานการบริหารความเสี่ยง และรายงานการประเมินผลการควบคุมภายใน

5. วัน เวลาและสถานที่ดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
  ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 2 วัน

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน
- เป็นการบรรยาย อภิปราย ตอบข้อซักถามและฝึกปฏิบัติงานจริง จากตัวอย่าง และเอกสาร ในบริบทสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ โดยวิทยากร ที่มีความรู้ความชำนาญและเป็นผู้ปฏิบัติงานจริง

7. ที่ปรึกษาโครงการ

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

คณะทำงาน

- เจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 3 คน

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 ดังนี้

9.1 ค่าตอบแทนวิทยากร รวมเป็นเงิน 16,800 บาท

- วิทยากร 1 คน ชั่วโมงละ 1,200 บาท จำนวน 14 ชั่วโมง

9.2 ค่าเช่าที่พักวิทยากร รวมเป็นเงิน 2,900 บาท

- จำนวน 4 คน 2 คืน คืนละ 1,450 บาท

9.3 ค่าอาหารกลางวันที่ปรึกษาโครงการฯ ผู้ร่วมสัมมนา วิทยากร และคณะทำงาน รวมเป็นเงิน 16,800 บาท

- จำนวน 70 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 120 บาท เป็นเงิน 16,800 บาท

9.4 ค่าอาหารว่างที่ปรึกษาโครงการฯ ผู้ร่วมสัมมนา วิทยากร และคณะทำงาน รวมเป็นเงิน 9,800 บาท

- จำนวน 70 คน คนละ 4 มื้อ มื้อละ 35 บาท

9.5 ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม รวมเป็นเงิน 17,550 บาท

- จำนวน 65 ชุด ชุดละ 270 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน 63,850 บาท (หกหมื่นสามพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายในการประชุมบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่น ๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

ประเมินผลการฝึกอบรมใน 2 ส่วน คือประเมินผลการเรียนรู้ก่อนการฝึกอบรม และประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการฝึกอบรม จากพฤติกรรมและปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตพฤติกรรม

10.1 ประเมินความรู้ของผู้เข้ารับการสัมมนาโดยใช้แบบทดสอบ (Pre-test และ Post-test)

10.2 ประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับโครงการสัมมนา โดยให้ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบประเมินผลโครงการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นโครงการ

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอน วิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

14.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดทำรายงานควบคุมภายใน และฝึกปฏิบัติ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และการตอบสนองความเสี่ยงในการบริหารจัดการความเสี่ยง

14.3 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติ การปฏิบัติงานจริง ตามกระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

14.4 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการปฏิบัติงานจริง

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำแผนบริหารจัดการความเสี่ยงและการจัดทำรายงานติดตามประเมินผลระบบควบคุมภายในเพื่อลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจ ในขั้นตอน วิธีการ กระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายใน และบริหารจัดการความเสี่ยงในบริบทของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติการประเมินความเสี่ยงเพื่อจัดทำรายงานควบคุมภายใน และฝึกปฏิบัติการระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และการตอบสนองความเสี่ยงในการบริหารจัดการความเสี่ยง

3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกปฏิบัติ การปฏิบัติงานจริง ตามกระบวนการปฏิบัติงานควบคุมภายในและบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามที่กระทรวงการคลังกำหนด

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

2. ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					←	→												
							ผล																		
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	→									
							ผล																		
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	→									
							ผล																		
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											←	→						
							ผล																		

โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน
ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีพันธกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์ที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งภายในและต่างประเทศ ซึ่งนอกจากพันธกิจในการผลิตวัคซีนสัตว์แล้วการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ที่ผลิตขึ้นก็ยังเป็นหน้าที่ที่ สทช.จะต้องปฏิบัติควบคู่กันไปด้วย บุคลากรต้องมีการพัฒนาศักยภาพทั้งในด้านการผลิตและการทดสอบวัคซีน การสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรในด้านการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

- เทคโนโลยีการผลิตด้วย Eggs base
- เทคโนโลยีการผลิตด้วย Cells base
- เทคโนโลยีการผลิต Recombinant vaccine
- เทคโนโลยีการผลิตแบบ Vector vaccine
- เทคโนโลยีใหม่ๆในการทดสอบวัคซีน เช่น เทคนิค Proteomics ในการวิเคราะห์โปรตีนที่กระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกัน เทคนิคการผลิต Monoclonal antibody สำหรับการตรวจวิเคราะห์ในขบวนการผลิตและทดสอบวัคซีน

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 วัน

วิธีการดำเนินการ สัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

สถานที่ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา หรือโรงแรมในจังหวัดนครราชสีมา

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

1. ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 8,400 บาท
   - จำนวน 1 คน จำนวน 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1,200 บาท
2. ค่าที่พักวิทยากร เป็นเงิน 1,450 บาท
   - จำนวน 1 คน 1 คืน คืนละ 1,450 บาท
3. ค่าอาหารว่าง เป็นเงิน 2,800 บาท
   - จำนวน 40 คน คนละ 2 มื้อ มื้อละ 35 บาท
4. ค่าอาหารกลางวัน เป็นเงิน 8,000 บาท
   - จำนวน 40 คน คนละ 1 มื้อ มื้อละ 200 บาท
5. ค่าเอกสารประกอบการอบรม เป็นเงิน 8,000 บาท
   - จำนวน 40 ชุด ชุดละ 200 บาท
6. ค่าเช่าห้องประชุม เป็นเงิน 5,000 บาท
   - จำนวน 1 วัน วันละ 5,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 33,650 บาท (สามหมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลจากความรู้ที่ได้รับจากการสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

14.1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน เพื่อนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

14.2 เพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการ ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการสัมมนาแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

2. ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569										
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการสัมมนาวิชาการฯ ได้รับอนุมัติงบประมาณจากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					←	—	→											
							ผล																		
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	—	→								
							ผล																		
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								←	—	→								
							ผล																		
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											←	—	→					
							ผล																		

โครงการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน
ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีพันธกิจหลักในการผลิตวัคซีนสัตว์ที่มีคุณภาพเพื่อจำหน่ายทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งนอกจากพันธกิจในการผลิตวัคซีนสัตว์แล้วการทดสอบคุณภาพวัคซีนสัตว์ที่ผลิตขึ้นก็ยังเป็นหน้าที่ที่ สทช.จะต้องปฏิบัติควบคู่กันไปด้วย บุคลากรต้องมีการพัฒนาศักยภาพทั้งในด้านการผลิตและการทดสอบวัคซีน โดยการฝึกอบรมและดูงานเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนต่างประเทศ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการไปฝึกอบรมดูงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนต่างประเทศ

3. กลุ่มเป้าหมาย

บุคลากรในด้านการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง จำนวน 2 คน

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

- ศึกษาดูงานด้านการผลิต การวิจัย และพัฒนาวัคซีนที่ใช้สำหรับสัตว์ ณ โรงงานผลิตวัคซีน
- เทคโนโลยีการผลิตด้วย Eggs base
- เทคโนโลยีการผลิตด้วย Cells base
- เทคโนโลยีการผลิต Recombinant vaccine
- เทคโนโลยีการผลิตแบบ Vector vaccine
- เทคโนโลยีในการทดสอบวัคซีน เช่น เทคนิค Proteomics ในการวิเคราะห์โปรตีนที่กระตุ้นการสร้างภูมิคุ้มกัน เทคนิคการผลิต Monoclonal antibody สำหรับการตรวจวิเคราะห์ในขบวนการผลิตและทดสอบวัคซีน

ระยะเวลา ช่วงเดือน มี.ค. - ก.ค. ของปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 30 วัน รวมวันเดินทางไป-กลับ

วิธีการดำเนินการ ส่งบุคลากรฝึกอบรมและดูงานเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนต่างประเทศ

สถานที่ โรงงานผลิตวัคซีนหรือหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการกำกับดูแลคุณภาพวัคซีนและการวิจัยและพัฒนาวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

สถานที่ โรงงานผลิตวัคซีนหรือหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการกำกับดูแลคุณภาพวัคซีนและการวิจัยและพัฒนาวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภาครัฐและเอกชน

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

1. ค่าเดินทาง เป็นเงิน 60,000 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 30,000 บาท รวมเป็นเงิน 60,000 บาท
2. ค่าเบี้ยเลี้ยงเดินทาง/อาหาร เป็นเงิน 126,000 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 2,100 บาทต่อวัน จำนวน 30 วัน รวมเป็นเงิน 126,000 บาท
3. ค่าเช่าที่พัก เป็นเงิน 420,000 บาท
   - จำนวน 2 คนๆ ละ 7,500 บาทต่อวัน จำนวน 28 วัน รวมเป็นเงิน 420,000 บาท
4. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เป็นเงิน 421,000 บาท
   - ค่าเดินทางภายในประเทศ จำนวน 2 คนๆ ละ 2,000 บาท รวมเป็นเงิน 4,000 บาท
   - ค่าธรรมเนียม VISA จำนวน 2 คนๆ ละ 4,000 บาท รวมเป็นเงิน 8,000 บาท
   - ค่าเดินทางในต่างประเทศ จำนวน 2 คนๆ ละ 30,000 บาท รวมเป็นเงิน 60,000 บาท
   - ค่าธรรมเนียม passport จำนวน 2 คนๆ ละ 1,000 บาท รวมเป็นเงิน 2,000 บาท
   - ค่าล่ามภาษาญี่ปุ่น-ไทย จำนวน 1 คน รวมเป็นเงิน 347,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,027,000 บาท (หนึ่งล้านสองหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

- ประเมินผลจากความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมดูงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนต่างประเทศ

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของการส่งบุคลากรไปฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
ตัวชี้วัดตาม : ปีละ 1 ครั้ง

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

13.1 พัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน เพื่อนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำงาน ส่งผลให้การปฏิบัติงานมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

13.2 เพิ่มขีดความสามารถของห้องปฏิบัติการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้เป็นที่ยอมรับทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

ค่าใช้จ่ายโครงการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2569

รายการ	สถานที่	จำนวนคน	ระยะเวลา	ค่าเดินทาง (บาท)	ค่าที่พัก (บาท)	ค่าเบี้ยเลี้ยง (บาท)	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ (บาท)	รวมทั้งสิ้น (บาท)	หมายเหตุ
โครงการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น	โรงงานผลิตวัคซีนหรือหน่วยงานภาครัฐที่ดำเนินการกำกับดูแลคุณภาพวัคซีนและการวิจัยและพัฒนาวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น	2 คน	30 วัน (รวมวันเดินทาง)	60,000 (2 คนๆ ละ 30,000)	420,000 (วันละ7,500 จำนวน 28 วัน 2 คน)	126,000 (วันละ 2,100 จำนวน 30 วัน 2 คน)	421,000	1,027,000	**ค่าใช้จ่ายอื่นๆประกอบด้วย** 1. ค่าเดินทางภายในประเทศ จำนวน 2 คนๆ ละ 2,000 บาท รวมเป็นเงิน 4,000 บาท 2. ค่าธรรมเนียม VISA จำนวน 2 คนๆ ละ 4,000 บาท รวมเป็นเงิน 8,000 บาท 3. ค่าเดินทางในต่างประเทศ จำนวน 2 คนๆ ละ 30,000 บาท รวมเป็นเงิน 60,000 บาท 4. ค่าธรรมเนียม passport จำนวน 2 คนๆ ละ 1,000 บาท รวมเป็นเงิน 2,000 บาท 5. ค่าล่ามภาษาญี่ปุ่น-ไทย จำนวน 1 คน รวมเป็นเงิน 347,000 บาท **หมายเหตุ** ผู้เดินทางอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมและการเบิกทุกรายการขอเบิกถัวจ่ายกันได้ภายในวงเงินที่ได้รับ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : การพัฒนาและบริหารจัดการระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อความพร้อมสำหรับการบริหารงานและการเปลี่ยนแปลง

กลยุทธ์ : ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้สามารถใช้ความรู้ความสามารถ เพิ่มพูนทักษะ ความเชี่ยวชาญ ในการปฏิบัติงานให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : ฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยการไปฝึกอบรมดูงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนต่างประเทศ

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของการส่งบุคลากรไปฝึกอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ปีละ 1 ครั้ง

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกงานฯ ได้รับการอนุมัติงบประมาณจากกระทรวงการคลัง	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ธ.ค.68	แผน					↔	↔	↔												
							ผล																			
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	ฝ่ายประกันคุณภาพ	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.พ.69	แผน								↔	↔										
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มี.ค.69	ก.ค.69	แผน										↔	↔	↔	↔						
							ผล																			
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	ฝ่ายประกันคุณภาพ	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน														↔	↔				
							ผล																			

โครงการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

การประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับผู้บังคับบัญชาหรือผู้บริหารที่จะต้องทำการสังกต เก็บข้อมูล และลงความเห็นในผลการปฏิบัติงานของผู้ใต้บังคับบัญชา การประเมินผลเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการปรับปรุงงาน ซึ่งผู้บังคับบัญชาจะเห็นความสามารถ และข้อบกพร่องของผู้ใต้บังคับบัญชาในด้านต่างๆ ข้อมูลที่ได้รับจากการประเมินผลการปฏิบัติราชการ จะเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ แก้ไขปรับปรุงงาน วางแผนพัฒนาบุคลากร และเป็นข้อมูลในการพิจารณาการโยกย้าย การเลื่อนตำแหน่ง การให้ผลประโยชน์ตอบแทนเลื่อนขั้นเงินเดือน

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เล็งเห็นความสำคัญในการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการ จึงได้จัดทำแผนการวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้บริหารและผู้บังคับบัญชา ได้รู้จักเครื่องมือขั้นตอน และแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล รวมถึงการนำผลการประเมินไปใช้ได้ถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อการปฏิบัติราชการ

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้บังคับบัญชา เข้าใจแนวทางการกำหนดปัจจัยผลงานและสมรรถะที่จำเป็นในการบริหารผลงาน
2. เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาเข้าใจทักษะที่จำเป็นของหัวหน้างานที่ต้องใช้ในการประเมินผลฯ รวมถึงแนวทางการนำผลการประเมินฯไปใช้ในทางปฏิบัติให้ข้าใจแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ และกระบวนการบริหารงาน
3. เพื่อให้รู้จักเครื่องมือขั้นตอน และแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล
4. เพื่อให้มีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบฯที่ใช้ให้ดีขึ้น รวมถึงการนำผลการประเมินไปใช้ได้ถูกต้อง

3. กลุ่มเป้าหมาย

- ผู้บริหาร หัวหน้างาน และบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4. รายละเอียด/วิธีการดำเนินงาน

- กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ถ่ายทอดหลักเกณฑ์การประเมินฯ ให้กับบุคลากรของสำนักฯ รับทราบ และเข้าใจ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง
- การติดตามประเมินผล รายงานสรุป และเผยแพร่

5. วันเวลา และสถานที่

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

6. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. งบประมาณการฝึกอบรม

- ไม่ใช้งบประมาณ

9. การประเมินผลและติดตามผล

- บุคลากรที่รับทราบและเข้าใจในระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน / ประกาศผลการปฏิบัติงาน ประจำปี

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของบุคลากรที่รับทราบและเข้าใจในระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

11. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90 ของจำนวนบุคลากร

12. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- มีการปรับปรุงพัฒนาระบบการประเมินผลการปฏิบัติราชการ ที่ใช้ให้ดีขึ้น รวมถึงการนำผลการประเมินไปใช้ได้ถูกต้องและเกิดประโยชน์ต่อบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

- บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความรู้ความเข้าใจ หลักเกณฑ์และแนวทางไปในทิศทางเดียวกันทั้งสำนักฯ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 : การวัดและประเมินผลการปฏิบัติงาน ให้มีประสิทธิภาพและโปร่งใส

กลยุทธ์ : พัฒนาระบบการวัดและการประเมินผลการปฏิบัติงานให้มีความเป็นธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้ และใช้ประโยชน์จากผลประเมินในการพัฒนาบุคลากร

แผนปฏิบัติการ : โครงการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อให้ผู้บังคับบัญชา เข้าใจแนวทางการกำหนดปัจจัยผลงานและสมรรถนะที่จำเป็นในการบริหารผลงาน
2. เพื่อให้ผู้บังคับบัญชาเข้าใจทักษะที่จำเป็นของหัวหน้างานที่ต้องใช้ในการประเมินผลฯ รวมถึงแนวทางการนำผลการประเมินฯ ไปใช้ในทางปฏิบัติให้เข้าใจแนวคิด หลักการ วัตถุประสงค์ และกระบวนการบริหารงาน
3. เพื่อให้รู้จักเครื่องมือขั้นตอน และแนวทางการประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิผล
4. เพื่อให้มีแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาระบบฯที่ใช้ให้ดีขึ้น รวมถึงการนำผลการประเมินไปใช้ได้ถูกต้อง

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของบุคลากรที่รับทราบและเข้าใจในระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 90 ของจำนวนบุคลากร

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569										
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	ประชุมคณะกรรมการประเมิน เพื่อพิจารณาหลักเกณฑ์ฯ ในการประเมิน	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ได้หลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ธ.ค.68	มิ.ย.68	แผน							↔						↔						
							ผล																			
2	แจ้งเวียนหลักเกณฑ์ ให้หน่วยงานภายในสำนักฯ ทราบ และพิจารณาการประเมินบุคลากร	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ได้หลักเกณฑ์และแนวทางการประเมิน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.พ.69	แผน								↔	↔										
							ผล																			
3	สรุปผลการประเมิน เข้าที่ประชุมคณะกรรมการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน										↔									
							ผล																			
4	คณะกรรมการฯ เห็นชอบผลการประเมินจากหน่วยงานภายในสำนักฯ ที่พิจารณาส่งมา	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน										↔									
							ผล																			
5	สรุป ติดประกาศผลการประเมินผลการปฏิบัติราชการให้บุคลากรรับทราบ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	รายงานสรุปผล	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	ต.ค.69	แผน											1						2		
							ผล																			

โครงการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังคน
ของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2569

โครงการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังคน ของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2569

1. หลักการและเหตุผล

องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนจำนวนมาก มักประสบปัญหาเรื่องกรอบอัตรากำลังคนในแต่ละงานที่ควรจะมี กล่าวคือ ในแต่ละส่วนงานควรจะมีกำลังคนจำนวนเท่าใด และคุณภาพอย่างไร จึงจะเหมาะสมกับปริมาณงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในขณะเดียวกันบุคลากรของแต่ละส่วนงาน มักจะร้องเรียนว่ากำลังคนในส่วนงานตนเองน้อยเกินไปทำให้ทำงานไม่ทัน ซึ่งโดยข้อเท็จจริงแล้วจำนวนคนที่มีอยู่นั้นน้อยเกินไปตามที่ร้องเรียนหรือไม่ หลายองค์กรใช้วิธีการประมาณจำนวนกำลังคนตามความรู้สึกของผู้บริหาร ซึ่งมีแนวโน้มจะกำหนดจำนวนกำลังคนน้อยจนเกินไป

ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จำเป็นต้องอาศัยความรู้ในเรื่องการวางแผนกำลังคน การคำนวณอัตรากำลังคนอย่างเป็นระบบ ดังนั้นผู้บริหารและผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวนี้จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ในการวางแผนกำลังคน จึงจะสามารถกำหนดกรอบอัตรากำลังให้กับงานแต่ละประเภทขององค์กรได้อย่างถูกต้องเป็นระบบ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มองเห็นถึงความสำคัญของความจำเป็นดังกล่าว จึงรวบรวมข้อมูลและวางแผนอัตรากำลังคน ของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 สามารถวิเคราะห์และวางแผนกรอบอัตรากำลังอย่างเป็นระบบ

2.2 ดำเนินการวางแผนและแก้ปัญหาการใช้อัตรากำลังบุคลากร และสามารถควบคุมภาระค่าใช้จ่ายด้านการบริหารงานบุคคลของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

4. รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน

ปี พ.ศ.2569

- รวบรวมข้อมูลในการวางแผนโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลังฯ เพื่อทดแทนเกษียณอายุราชการลาออก และเสียชีวิตระหว่างปี

- ประชุมระดมความคิด วิเคราะห์ภารกิจงาน ความจำเป็นและความต้องการในการใช้อัตรากำลังของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย เพื่อจัดทำ/ทบทวนโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลัง และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

- ดำเนินการจัดทำร่าง โครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลัง และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

- นำร่างโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลังฯ เสนอคณะอนุกรรมการด้านบุคลากรฯ / คณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนฯ เพื่อขอความเห็นชอบ และนำส่งกรมบัญชีกลางพิจารณาต่อไป

5. วัน เวลาและสถานที่

- ปีงบประมาณ พ .ศ. 2569

ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

6. ที่ปรึกษาโครงการ

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. งบประมาณการฝึกอบรม

- ไม่ใช้งบประมาณ

9. การประเมินผลโครงการ

- เล่มโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลัง และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย นำส่งกรมบัญชีกลางพิจารณา

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : เล่มโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลัง และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย นำส่งกรมบัญชีกลางพิจารณา

11. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : 1 เล่ม

12. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- การดำเนินการโครงการดังกล่าว จะช่วยให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีอัตรากำลังที่เพียงพอเหมาะสม และเกิดความคล่องตัวในปฏิบัติงานทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการปฏิบัติงานทั้งในปัจจุบันและอนาคต

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : การบริหารอัตรากำลัง สรรหาและเลือกสรร เพื่อให้ได้มาซึ่งกำลังคนที่สอดคล้องตามภารกิจของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : พัฒนาโครงสร้าง กรอบอัตรากำลัง ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน มีความยืดหยุ่น ไม่ซ้ำซ้อน และเป็นระบบ

แผนปฏิบัติการ : โครงการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังคนของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ : 1. สามารถวิเคราะห์และวางแผนกรอบอัตรากำลังอย่างเป็นระบบ
2. ดำเนินการวางแผนและแก้ปัญหาการใช้อัตรากำลังบุคลากร และสามารถควบคุมภาระค่าใช้จ่ายด้านการบริหารงานบุคคลของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ได้อย่างต่อเนื่องมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ตัวชี้วัด : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : เล่มโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลัง และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งบุคลากรของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย นำส่งกรมบัญชีกลางพิจารณา

ค่าเป้าหมาย : 1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : 1 เล่ม

เป้าหมายที่ท้าทาย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569										
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	รวบรวมข้อมูลในการวางแผนโครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลังฯ เพื่อทดแทนเกษียณอายุราชการ ลาออก และเสียชีวิตระหว่างปี	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ได้ข้อมูล	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.68	ก.ค.68	แผน	←	→																	
							ผล																			
2	ดำเนินการประชุมทบทวนโครงสร้างการบริหารฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ส.ค.68	ก.ย.68	แผน			←	→															
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดทำร่าง โครงสร้างการบริหารฯ / เสนอร่างโครงสร้างการบริหารฯ ต่อคณะอนุกรรมการด้านบุคลากร เพื่อขอความเห็นชอบ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ร่างโครงสร้างการบริหารฯ/ผ่านความเห็นชอบ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ก.พ.69	แผน					←			→											
							ผล																			
4	เสนอร่างโครงสร้างการบริหารฯ ต่อคณะกรรมการบริหารทุนเงินทุนหมุนเวียน เพื่อขอความเห็นชอบ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ร่างโครงสร้างการบริหารฯ/ผ่านความเห็นชอบ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	พ.ค.69	แผน										←	→								
							ผล																			
4	นำร่างโครงสร้างการบริหารฯ ส่งกรมบัญชีกลางพิจารณาต่อไป	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ร่างโครงสร้างการบริหารฯ /นำส่งกรมบัญชีกลาง	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ส.ค.69	แผน														←	→				
							ผล																			

โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย
ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY 8 WORKPLACE
ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY 8 WORKPLACE ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

การสร้างความสุขในการทำงาน ถือเป็นแนวทางและวิธีการแก้ปัญหาอย่างถูกวิธีแบบหนึ่ง ซึ่งยึดหลักว่าคนเรามีความสุขในการทำงาน ผลการปฏิบัติงานก็ย่อมมีประสิทธิภาพตามความสุขของการทำงานด้วย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญดังกล่าว จึงได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาบุคลากรในด้านต่างๆ รวมทั้งการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากร เพื่อเชื่อมั่นว่าคุณภาพชีวิตที่ดี จะเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร อันจะส่งผลต่อการให้บริการที่ดีต่อผู้รับบริการรวมทั้งการให้บริการแก่ประชาชน

ดังนั้น การจัดทำโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย จึงได้นำกรอบแนวความคิดของกิจกรรม Happy 8 Workplace ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสร้างคุณภาพ (สสส.) มาใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการชีวิตให้มีความสุขอย่างยั่งยืน สร้างทัศนคติเชิงบวกต่อมุมมองในการดำเนินชีวิต การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีความสุขที่แท้จริงบนพื้นฐานความสุข แปดประการ มีสมดุลชีวิต ดำเนินโครงการและกิจกรรมในรูปแบบต่างๆ อันจะเกิดประโยชน์แก่บุคลากรและสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างความสุข สร้างความภาคภูมิใจ และรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและมีความสำคัญต่อสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มากขึ้น
2. สร้างขวัญและกำลังใจที่ดีในชีวิตและการทำงาน
3. เพื่อสุขภาพกายและจิตที่ดี ลดปัญหาความขัดแย้งทั้งภายในครอบครัวและภายในที่ทำงาน
4. เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ มีความรักและผูกพันต่อองค์กร
5. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา
6. เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อม ส่งผลให้การขับเคลื่อนภารกิจของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. กลุ่มเป้าหมาย

- ข้าราชการ พนักงาน และลูกจ้าง สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

4. รายละเอียด/วิธีการดำเนินงาน

1. จัดการประชุมเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมการสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน
2. จัดทำโครงการ/แผนปฏิบัติการ การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานที่สอดคล้องกับผลสรุปการวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ
3. จัดกิจกรรมเพื่อขับเคลื่อนโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด Happy 8 Workplace ดังนี้

1) HAPPY BODY : สุขภาพดี

เพื่อส่งเสริมสุขภาพแข็งแรงทั้งกายและจิตใจ รู้จักใช้ชีวิต รู้จักกิน รู้จักนอน ชีวีมีสุข เหมาะสมกับเพศ เหมาะสมกับวัย เหมาะสมกับสถานการณ์ เหมาะสมกับฐานะทางการเงิน

กิจกรรมที่ 1 การตรวจสุขภาพประจำปี

<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อส่งเสริมสุขภาพร่างกายให้บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์แข็งแรง

<u>กลุ่มเป้าหมาย</u> บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

วิธีดำเนินการ ดำเนินการติดต่อประสานโรงพยาบาล/สำนักงานอนามัย เพื่อดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี

วันเวลาและสถานที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

งบประมาณ ไม่ใช้งบประมาณ

3) HAPPY RELAX : ผ่อนคลาย

เพื่อให้รู้จักการผ่อนคลายกับสิ่งต่างๆ ในการดำเนินชีวิต มีการกำหนดช่วงเวลาออกกำลังกาย สถานที่ออกกำลังกาย ในสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีช่องทางในการรับฟังความคิดเห็นของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อลดความเครียด และเพิ่มความสุขในการปฏิบัติงาน ให้เกิดสมดุลชีวิต

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมออกกำลังกาย

วัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมให้บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีสุขภาพแข็งแรง ลดความเครียด เพิ่มความสุขและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

กลุ่มเป้าหมาย บุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

วิธีดำเนินการ ดำเนินการจัดกิจกรรมออกกำลังกาย ตามแผนที่กำหนด

วันเวลาและสถานที่ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

งบประมาณ ไม่ใช้งบประมาณ

5. วันเวลา และสถานที่จัดฝึกอบรม

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

6. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. งบประมาณการฝึกอบรม

- ไม่ใช้งบประมาณ

9. การประเมินผลและติดตามผล

- รายงานสรุปผลปัญหา อุปสรรคในการดำเนินกิจกรรม เสนอผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จในการดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตฯ อย่างน้อย 2 กิจกรรมต่อปี

11. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 100 ของกิจกรรม

12. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

13. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บุคลากรมีพลังในการทำงานอย่างมีความสุข มีทัศนคติที่ดีต่องาน ผู้บริหาร หัวหน้างาน หน่วยงาน เพื่อนร่วมงาน ผู้มาใช้บริการ พร้อมทั้งมีความสามัคคีในองค์กร ให้เป็นองค์กรที่มีชีวิต มีความรัก มีการเรียนรู้ มีการสื่อสารเชื่อมโยงที่ดี ลดปัญหาความขัดแย้งทั้งภายในครอบครัวและสถานที่ทำงาน

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบุคลากร

กลยุทธ์ : พัฒนาคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีในการปฏิบัติงานของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY 8 WORKPLACE ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อสร้างความสุข สร้างความภาคภูมิใจ และรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่าและมีความสำคัญต่อสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มากขึ้น
2. สร้างขวัญและกำลังใจที่ดีในชีวิตและการทำงาน
3. เพื่อสุขภาพกายและจิตที่ดี ลดปัญหาความขัดแย้งทั้งภายในครอบครัวและภายในที่ทำงาน
4. เพื่อเสริมสร้างการปฏิบัติงานอย่างมืออาชีพ มีความรักและผูกพันต่อองค์กร
5. มีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา
6. เพื่อให้บุคลากรมีความพร้อม ส่งผลให้การขับเคลื่อนภารกิจของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตัวชี้วัด :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จในการดำเนินการโครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตฯ อย่างน้อย 2 กิจกรรมต่อปี

ค่าเป้าหมาย :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละ 100 ของกิจกรรม

เป้าหมายที่ท้าทาย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	เสนอขออนุมัติจัดทำโครงการฯ/กิจกรรม	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	รายงานการประชุม	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ธ.ค.68	ม.ค.69	แผน							↔	↔											
							ผล																			
2	ขออนุมัติดำเนินการตามโครงการฯ/กิจกรรม ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรสำนักฯ เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.พ.69	แผน								↔	↔										
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ จำนวน 2 กิจกรรม	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	มี.ค.69	แผน								2 กิจกรรม		↔									
							ผล																			
4	สรุปผลการดำเนินการตามโครงการฯ/กิจกรรม รายงานผู้บังคับบัญชาทราบ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน											↔	↔							
							ผล																			

โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียน เพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2569

โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียน เพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

การพัฒนาประเทศให้ก้าวหน้าประชาชนมีความสุขอย่างยั่งยืนและสามาระก้าวพ้นทุกวิกฤตของโลกที่มากับกระแสโลกาภิวัตน์มีรากฐานที่สำคัญจากการพัฒนาบุคคล ในประเทศนั้น ๆ ให้เป็นคนดี ซึ่งมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมของคนในสังคมโดยเฉพาะ “เจ้าหน้าที่ของรัฐ” ต้องรับผิดชอบดูแลจัดการตัดสินใจเกี่ยวกับการให้บริการสาธารณะ การจัดการทรัพยากรของชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประชาชนและต่อประเทศชาติ

ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงเห็นควรจัดให้มี “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” เพื่อเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจให้กับบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้มีคุณภาพ คุณธรรม จริยธรรม คุณภาพชีวิต มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติหน้าที่ราชการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ให้ได้รับการส่งเสริม พัฒนา ให้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะ ที่จำเป็นและมีคุณภาพชีวิตมีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน มีแรงจูงใจในการปฏิบัติราชการให้มีผลสัมฤทธิ์ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการเพิ่มประสิทธิภาพ การเพิ่มผลิตภาพ และขีดความสามารถของบุคลากร ประกอบกับสภาวะการณ์ของโลกในปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง ทำให้บุคลากรต้องมีความรู้ความเข้าใจต่อการเปลี่ยนแปลง พร้อมรับ และปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น และมีผลกระทบต่อการ ปฏิบัติงาน รวมทั้งการดำเนินชีวิตให้สามารถปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข โดยอาศัยคุณธรรมและจริยธรรม เป็นเครื่องยึดเหนี่ยวใจและการดำเนินชีวิต โดยผ่านการเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้สามารถเป็นผู้พัฒนาตนเอง พัฒนาทีมงาน และนำไปสู่การพัฒนาองค์กร โดยใช้หลักคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาเป็นเข็มทิศนำชีวิตได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถปฏิบัติงานตามภารกิจของหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีคุณธรรม จริยธรรม เข้าใจหลักธรรมของพระพุทธศาสนา และน้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตส่วนตัวและในการปฏิบัติราชการ

2. เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม สามารถนำหลักคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมทางพระพุทธศาสนามาประยุกต์ใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาหน่วยงาน ได้อย่างเหมาะสมกับ บทบาท ภารกิจ

4. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม มีความรู้ความเข้าใจและยึดมั่นในหลัก คุณธรรม จริยธรรม และนำหลักธรรม ทางพระพุทธศาสนามาปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์

3. กลุ่มเป้าหมาย

- บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 50 คน

4. รายละเอียด เนื้อหาหลักสูตร

การบรรยาย การอภิปราย การฝึกปฏิบัติธรรม การบริหารจิต สถานการณ์จำลอง กิจกรรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ กิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ บำเพ็ญประโยชน์ ณ วัดต่างๆ สถานที่บริการสาธารณะต่างๆ

ประเด็นเนื้อหา

1. คุณธรรม จริยธรรม และหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนา
2. บริหารโลก บริโภคธรรม
3. การปฏิบัติธรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน
4. ทำดีวิถีพุทธ : ทำสิ่งที่มีประสิทธิผล อย่างคนมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการดำเนินการ

- ดำเนินการจัดประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินการจัดอบรม
- ดำเนินการติดต่อประสานวิทยากร
- ดำเนินการติดต่อสถานที่จัดฝึกอบรม
- ดำเนินการขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรม และเสนอ ผอ.อนุมัติในหลักการ
- ดำเนินการจัดฝึกอบรมตามแผนโครงการ
- ติดตามและประเมินผลโครงการ

5. วันเวลา และสถานที่

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ณ สถานปฏิบัติธรรมในจังหวัดนครราชสีมา

6. วิทยากรและเทคนิคการฝึกอบรม

- คณะสงฆ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นฆราวาส ทั้งภาครัฐและเอกชน จากหน่วยงานที่ประสบความสำเร็จด้านคุณธรรมและจริยธรรม
- คณาจารย์และผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน
- วิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากสำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ

7. ที่ปรึกษาโครงการฝึกอบรม

- ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

คณะทำงาน

- เจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 2 คน

9. งบประมาณการฝึกอบรม

- ประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 ดังนี้

9.1 ค่าอาหาร รวมเป็นเงิน 16,200 บาท

- ค่าอาหารกลางวัน ผู้เข้าร่วมสัมมนา วิทยากร คณะทำงาน ที่ปรึกษาโครงการ เป็นเงิน 10,800 บาท (จำนวน 54 คนๆ ละ 1 มื้อๆ ละ 200 บาท)

9.2 ค่าอาหารว่างผู้เข้าร่วมสัมมนา วิทยากร คณะทำงาน ที่ปรึกษาโครงการ เป็นเงิน 5,400 บาท (จำนวน 54 คนๆ ละ 2 มื้อๆ ละ 50 บาท)

9.3 ค่าตอบแทนวิทยากร เป็นเงิน 16,800 บาท (จำนวน 2 คน จำนวน 7 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 1,200 บาท)

9.4 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เป็นเงิน 5,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น เป็นเงิน 38,000 บาท (สามหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

10. การประเมินผลและติดตามผล

ประเมินผลการฝึกอบรมใน 2 ส่วน คือประเมินผลการเรียนรู้ก่อนการฝึกอบรม และประเมินผลการเรียนรู้หลังจากการฝึกอบรม จากพฤติกรรมและปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามและการสังเกตพฤติกรรม

11. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ

ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

12. ค่าเป้าหมาย

ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100

ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

13. เป้าหมายที่ท้าท้าย

- ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการบริหารงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 : การเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบุคลากร

กลยุทธ์ : เพื่อให้บุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีความรู้ความเข้าใจ และยึดมั่นในหลัก คุณธรรม จริยธรรม และนำหลักธรรมพระพุทธทางศาสนาไปปรับใช้ในการปฏิบัติ งานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : งานบริหารทรัพยากรบุคคล ฝ่ายบริหารทั่วไป

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ :
1. เพื่อปลูกจิตสำนึกให้พนักงานเจ้าหน้าที่ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีคุณธรรม จริยธรรม เข้าใจหลักธรรมของพระพุทธศาสนา และน้อมนำเอาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตส่วนตัวและในการปฏิบัติราชการ
2. เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม หลักธรรมทางพระพุทธศาสนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม สามารถนำหลักคุณธรรม จริยธรรม และหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มาประยุกต์ใช้เป็นยุทธศาสตร์ในการพัฒนาหน่วยงาน ได้อย่างเหมาะสมกับ บทบาท ภารกิจ
4. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรม มีความรู้ความเข้าใจและยึดมั่นในหลัก คุณธรรม จริยธรรม และนำหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสัมฤทธิ์

ตัวชี้วัด :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโครงการ
2. ตัวชี้วัดตาม : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรม มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ60)

ค่าเป้าหมาย :
1. ตัวชี้วัดนำ : ร้อยละ 100
2. ตัวชี้วัดตาม : ผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมทั้งหมด

เป้าหมายที่ท้าท้าย : - ผลการดำเนินงานตามแผนดีกว่าเป้าหมาย

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568							ปี พ.ศ. 2569											
								มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	โครงการฝึกอบรมได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน					↔														
							ผล																			
2	เสนอโครงการเพื่อขออนุมัติจัดฝึกอบรม ต่อ ผอ.สทช.	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	โครงการได้รับการอนุมัติ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ม.ค.69	แผน								↔											
							ผล																			
3	ดำเนินการจัดโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ดำเนินการได้ตามเป้าหมาย	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ก.พ.69	ก.พ.69	แผน									↔										
							ผล																			
4	สรุปและประเมินผลโครงการฯ	งานบริหารทรัพยากรบุคคล	ความสำเร็จของแผนที่กำหนด	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน										↔									
							ผล																			

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 6: พัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร	จัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้เป็นไปตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ และมีจำนวนเพียงพอ	เพื่อให้มีโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่าย เพียงพอในการปฏิบัติงาน สามารถบริหารจัดการการใช้ทรัพยากรสารสนเทศร่วมกันได้อย่างปลอดภัย คุ้มค่า เกิดประสิทธิภาพและเป็นระบบ	1. โครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2569	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก : งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป
ยุทธศาสตร์ที่ 6: พัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร	พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงานงานตามภารกิจ มีความปลอดภัยและเป็นระบบ	เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลและระบบสารสนเทศที่สามารถใช้งานร่วมกัน มีความสะดวก มีความพร้อมในการสนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจและเป็นฐานในการปฏิบัติงาน การบริหารการวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหารทุกระดับ	2. โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย (e-PIMS) 3. โครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ “ระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (NAS)ระดับเริ่มต้น”	ร้อยละความสำเร็จการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรมมีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 90)	ไม่ใช้งบประมาณ 28,150 บาท	หลัก : งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป

โครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2569

1. หลักการและเหตุผล

การดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำเป็นต้องอาศัยระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ที่มีความเสถียร ปลอดภัย และสามารถรองรับปริมาณการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนภารกิจหลักในการผลิต ควบคุมคุณภาพ และจัดจำหน่ายวัคซีน รวมถึงการให้บริการข้อมูลทางวิชาการและการบริหารจัดการภายในหน่วยงาน

ปัจจุบัน ห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server Room) มีสภาพอุปกรณ์ โครงสร้างพื้นฐาน และระบบต่าง ๆ ที่เริ่มเสื่อมสภาพจากการใช้งานเป็นเวลานาน ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยและเทคโนโลยีในปัจจุบัน ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อความต่อเนื่องของการให้บริการและความปลอดภัยของข้อมูล

ดังนั้น เพื่อให้ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานมีประสิทธิภาพสูงสุด และสามารถรองรับการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ให้มีความเหมาะสม ทันสมัย และได้มาตรฐานสากล

2. วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งข้อจำกัดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนา
2. เพื่อประเมินความต้องการใช้งานของหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server)
3. เพื่อประเมินความต้องการในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ในด้านพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และระบบรักษาความปลอดภัย ให้ได้มาตรฐาน
4. เพื่อออกแบบและกำหนดรายละเอียดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ใหม่ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เป้าหมายโครงการ

1. ข้อมูลปัญหาและความต้องการในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เพื่อใช้ประกอบการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งาน
2. รายละเอียดการออกแบบห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ที่เหมาะสม พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายและแผนดำเนินงาน

4. ขั้นตอนการดำเนินการโครงการ

1. แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ
2. ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาปัญหาและกำหนดแนวทางการดำเนินงานปรับปรุง
3. ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งข้อจำกัดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน

4. ประเมินความต้องการในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ใหม่ ทั้งในด้านพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย
5. ออกแบบห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ใหม่ โดยกำหนดรายละเอียดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย และการบริหารจัดการภายในห้อง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม
6. จัดทำรายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายและแผนการดำเนินงาน

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

1. ด้านการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล
   1.1 ศึกษาและสำรวจสภาพปัจจุบันของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เดิม ทั้งในด้านโครงสร้างอาคาร พื้นที่ใช้งาน ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย ระบบระบายอากาศ ระบบสำรองไฟ และระบบรักษาความปลอดภัย
   1.2 วิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัด และความเสี่ยงในการใช้งานของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) เดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการปรับปรุงและพัฒนา
   1.3 รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานภายในและผู้เกี่ยวข้อง เพื่อประเมินความต้องการในการใช้งานระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต
2. ด้านการประเมินและวางแผนการปรับปรุง
   2.1 ประเมินความต้องการและความเหมาะสมในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ทั้งในด้านพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และระบบรักษาความปลอดภัย
   2.2 วางแผนแนวทางการปรับปรุงให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและระเบียบของทางราชการ
   2.3 กำหนดแนวทางในการปรับปรุงโดยไม่กระทบต่อการดำเนินงานปกติของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
3. ด้านการออกแบบและจัดทำรายละเอียดโครงการ
   3.1 ออกแบบห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ใหม่ โดยระบุรายละเอียดด้านโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย และการบริหารจัดการภายในห้องให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่เหมาะสม
   3.2 จัดทำแบบร่าง แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ และข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical Specification) ของระบบที่เกี่ยวข้อง
   3.3 จัดทำรายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) พร้อมประมาณการค่าใช้จ่าย และแผนการดำเนินงานเพื่อใช้ประกอบการเสนอขออนุมัติจากผู้บริหาร
4. ด้านการบริหารจัดการและติดตามประเมินผล
   4.1 แต่งตั้งคณะทำงานโครงการเพื่อกำกับ ดูแล และติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด

4.2 จัดประชุมคณะทำงานโครงการเป็นระยะ เพื่อพิจารณาความคืบหน้า ปัญหาอุปสรรค และแนวทางการแก้ไขปรับปรุง

4.3 จัดทำรายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุง เสนอต่อผู้บริหารเพื่อพิจารณาในขั้นตอนต่อไป

6. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

7. งบประมาณในการดำเนินการ

ไม่ใช้งบประมาณ

8. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ.2569

11. ค่าเป้าหมาย

ร้อยละ 100 ของแผนปฏิบัติการประจำปี (คิดเป็นร้อยละ 20 ของแผนระยะยาว)
(แล้วเสร็จขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server))

12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับของโครงการ

1. ได้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการวางแผนปรับปรุงได้อย่างถูกต้องและตรงตามความจำเป็น
2. ได้ระบุปัญหา ข้อจำกัด และความเสี่ยงที่มีอยู่ในระบบเดิมได้อย่างชัดเจน ทำให้การวางแผนปรับปรุงมีความเหมาะสมและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต
3. ได้กำหนดแนวทางและแผนการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ที่มีความชัดเจน เป็นระบบ และสอดคล้องกับมาตรฐานสากลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. ได้รายงานผลการศึกษา วิเคราะห์ และข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงที่สามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร และเป็นต้นแบบสำหรับการดำเนินโครงการอื่นในอนาคต
5. แบบร่างการออกแบบและรายละเอียดของโครงการห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Server) ที่มีความเหมาะสม ทันสมัย และได้มาตรฐาน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบเครือข่าย และระบบรักษาความปลอดภัย
6. ได้ระบบการบริหารจัดการโครงการที่มีความชัดเจน มีคณะทำงานกำกับดูแลและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง

7. เตรียมความพร้อมเพื่อให้สามารถดำเนินโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่าย (Server) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพในปีต่อไป

แผนปฏิบัติการ (Action plan)

ประจำปี 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนการดำเนินงานตามภารกิจของทุนหมุนเวียน

กลยุทธ์ : จัดหาโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ให้เป็นไปตามมาตรฐานความมั่นคงปลอดภัยทางคอมพิวเตอร์ และมีจำนวนเพียงพอ

แผนปฏิบัติการ : โครงการปรับปรุงห้องคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

วัตถุประสงค์ 1.เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งข้อจำกัดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) เดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนปรับปรุงและพัฒนา

2.เพื่อประเมินความต้องการใช้งานของหน่วยงานภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server)

3.เพื่อประเมินความต้องการในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) ในด้านพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย และระบบรักษาความปลอดภัย ให้ได้มาตรฐาน

4.เพื่อออกแบบและกำหนดรายละเอียดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) ใหม่ให้มีความทันสมัย สอดคล้องกับเทคโนโลยีในปัจจุบัน และรองรับการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด ร้อยละความสำเร็จของแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ.2569

ค่าเป้าหมาย ร้อยละ 100 ของแผนปฏิบัติการประจำปี (คิดเป็นร้อยละ 20 ของแผนระยะยาว)
(แล้วเสร็จขั้นตอนการจัดทำรายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server))

ผู้รับผิดชอบ : งานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ.2568			ปี พ.ศ. 2569									การจัดกลุ่มและลำดับความสำคัญ
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1	แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน	-	ต.ค.68	พ.ย.68	แผน	←	→											***
							ผล													
2	ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาปัญหาและกำหนดแนวทางการดำเนินงานปรับปรุง	คณะทำงาน	รายงานการประชุม	-	ธ.ค.68	ม.ค.69	แผน			←	→									
							ผล													
3	ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหา รวมทั้งข้อจำกัดของห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) เดิม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการปรับปรุงและพัฒนาให้เหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน	คณะทำงาน	รายงานข้อมูลปัญหา	-	ก.พ.69	มี.ค.69	แผน					←	→						
							ผล													
4	ประเมินความต้องการในการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) ใหม่ ทั้งในด้านพื้นที่ โครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย	คณะทำงาน	ข้อมูลความต้องการในการปรับปรุงห้อง	-	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน							←	→				
							ผล													
5	ออกแบบห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) ใหม่ โดยกำหนดรายละเอียดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ระบบควบคุม ระบบไฟฟ้า ระบบเครือข่าย ระบบรักษาความปลอดภัย และการบริหารจัดการภายในห้อง ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสม	คณะทำงาน	แบบห้อง โครงสร้างพื้นฐานของห้อง	-	พ.ค.69	ส.ค.69	แผน								←	→		←	→	
							ผล													
6	จัดทำรายละเอียดโครงการปรับปรุงห้องควบคุมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Server) พร้อมประมาณการค่าใช้จ่ายและแผนการดำเนินงาน	คณะทำงาน	รายละเอียดโครงการ	-	ก.ค.69	ก.ย.69	แผน										←	→	←	→	
							ผล													

การจัดกลุ่ม/ลำดับความสำคัญ

สำคัญที่สุด	***
สำคัญมาก	**
สำคัญ	*

โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย (e-PIMS) ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

การผลิตวัคซีนสำหรับสัตว์เป็นภารกิจสำคัญของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย กรมปศุสัตว์ เพื่อสนับสนุนความมั่นคงทางด้านปศุสัตว์ของประเทศ ปัจจุบันกระบวนการบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน ตั้งแต่การรับเข้า การเก็บรักษา การเบิกใช้ การควบคุมคุณภาพ ไปจนถึงการจำหน่าย ยังดำเนินการด้วยระบบเอกสารหรือบันทึกข้อมูลแยกส่วนระหว่างหน่วยงาน ทำให้เกิดข้อจำกัดในการติดตาม ตรวจสอบ และเชื่อมโยงข้อมูล ส่งผลให้การบริหารจัดการต้นทุนและการรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายยังขาดความแม่นยำและโปร่งใส

เพื่อให้การดำเนินงานของเงินทุนหมุนเวียนฯ มีประสิทธิภาพ โปร่งใส และสอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลดิจิทัล จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีนให้เป็นระบบดิจิทัลแบบครบวงจร โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จะมุ่งเน้นการวางรากฐานของระบบผ่านการแต่งตั้งคณะทำงาน การศึกษาวิเคราะห์ปัญหา การรวบรวมข้อมูลจากทุกโรงงานผลิตวัคซีนและหน่วยงานสนับสนุน ตลอดจนการออกแบบโครงสร้างของระบบ (System Design) เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในทุกกระบวนการได้อย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้

การดำเนินงานในปีงบประมาณ พ.ศ.2569 จึงเป็นขั้นตอนสำคัญในการเตรียมความพร้อมก่อนการพัฒนาระบบจริงในปีถัดไป โดยจะช่วยให้

- หน่วยงานมีข้อมูลพื้นฐานที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นหมวดหมู่
- ได้แบบร่างโครงสร้างระบบที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริงของแต่ละกลุ่ม/ฝ่าย
- ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและขั้นตอนการทำงาน
- สนับสนุนการยกระดับการบริหารจัดการเงินทุนหมุนเวียนฯ ให้เป็นระบบดิจิทัลตามแนวทางของรัฐบาล

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและกระบวนการทำงานด้านการจัดการวัตถุดิบและข้อมูลการผลิตวัคซีนของทุกโรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. เพื่อรวบรวมและจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการจำหน่ายวัคซีน
3. เพื่อออกแบบโครงสร้างของระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลการผลิตวัคซีนให้สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานจริง
4. เพื่อวางรากฐานสำหรับการพัฒนาระบบดิจิทัลบริหารจัดการข้อมูลแบบครบวงจรในปีงบประมาณถัดไป

3. เป้าหมาย

1. แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ จำนวน 1 คณะ
2. ได้แบบร่างโครงสร้างระบบ (System Design) ที่สามารถใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาในปีถัดไป ประกอบด้วย

- แผนภูมิการทำงานของระบบ (System Flowchart)
- แผนภูมิโปรแกรม (Program Flowchart)
- แผนภูมิการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

3. หน่วยงานมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาระบบดิจิทัลบริหารจัดการข้อมูลวัคซีน

4. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ
2. ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาปัญหาและกำหนดแนวทางการพัฒนา
3. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากทุกโรงงานและหน่วยงานสนับสนุน ดังนี้
   - 3.1 โรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย (วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย โค-กระบือ-แพะ-แกะ, วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสุกร,วัคซีนลัมปี สกิน)
   - 3.2 โรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด (วัคซีนอหิวาต์สุกร,วัคซีนกาฬโรคเป็ด)
   - 3.3 โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก (วัคซีนนิวคาสเซิลลาโซต้า เชื้อเป็น,วัคซีนรวมนิวคาสเซิลลาโซต้าและหลอดลมอักเสบติดต่อไก่,วัคซีนฝีดาษไก่)
   - 3.4 โรงงานผลิตวัคซีนแบคทีเรีย (วัคซีนเฮโมรายิกเซพติซีเมีย,วัคซีนแอนแทรกซ์,วัคซีนแบลคเลก, วัคซีนบรูเซลโลซีส,วัคซีนอหิวาต์เป็ด-ไก่,แอนติเจนบรูเซลโลซีส ชนิดโรสเบงกอล)
   - 3.5 กลุ่มควบคุมคุณภาพ (ฝ่ายทดสอบคฯวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย,ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนสัตว์ปีก, ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนอหิวาต์สุกร,ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนแบคทีเรีย,ฝ่ายทดสอบฯวัตถุดิบการผลิต, ฝ่ายประกันคุณภาพ)
   - 3.6 กลุ่มสัตว์ทดลอง (ฝ่ายเพาะเลี้ยงสัตว์ทดลอง,ฝ่ายผลิตไก่และไข่ปลอดเชื้อเฉพาะ)
   - 3.7 กลุ่มช่างซ่อมบำรุง
   - 3.8 กลุ่มบริหารชีวภัณฑ์ (ฝ่ายคลังวัสดุและครุภัณฑ์,ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง,ฝ่ายการเงินและบัญชี,ฝ่ายผลิตน้ำประปาและน้ำบริสุทธิ์,ฝ่ายบำบัดของเสียและรักษาสิ่งแวดล้อม)
   - 3.9 กลุ่มวิจัยและพัฒนา
   - 3.10 กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด
   - 3.11 ฝ่ายบริหารทั่วไป (งานแผนงานและงบประมาณ)
4. วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อออกแบบโครงสร้างระบบ (Flowchart / DFD)
5. ออกแบบและจัดทำร่างโครงสร้างของระบบ ได้แก่ แผนภูมิการทำงานของระบบงาน (System Flowchart), แผนภูมิเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม (Program Flowchart) และแผนภูมิแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)

6. ขอบเขตการดำเนินโครงการ

6.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

6.1.1 วิเคราะห์กระบวนการทำงานเดิมของเงินทุนหมุนเวียนฯ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวัตถุดิบ การผลิต และการควบคุมคุณภาพวัคซีน

6.1.2 รวบรวมข้อมูลเชิงโครงสร้างจากโรงงานผลิตวัคซีนทั้ง 4 โรงงาน ได้แก่ โรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย,โรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด,โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกและโรงงานผลิตวัคซีนแบคทีเรีย

6.1.3 รวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง กลุ่มบริหาร ชีวภัณฑ์ กลุ่มช่างซ่อมบำรุง กลุ่มวิจัยและพัฒนา กลุ่มบริการวิชาการและการตลาดและฝ่ายบริหารทั่วไป

6.1.4 วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการ (Requirement Analysis) เพื่อกำหนดแนวทางออกแบบระบบบริหารจัดการข้อมูลแบบบูรณาการ

6.1.5 ออกแบบโครงสร้างของระบบในระดับภาพรวม ได้แก่

- แผนภูมิการทำงานของระบบ (System Flowchart)
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม (Program Flowchart)
- แผนภูมิแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)
- โครงสร้างฐานข้อมูลเบื้องต้น (Database Schema)

6.2 ขอบเขตด้านผลลัพธ์

6.2.1 รายงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน

6.2.2 แบบจำลองการไหลของข้อมูล (DFD) และ Flowchart ของแต่ละกระบวนการ

7. งบประมาณในการดำเนินการ

ไม่ใช้งบประมาณ

8. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ผู้รับผิดชอบโครงการ

คณะทำงานจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

10. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละความสำเร็จการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

11. ค่าเป้าหมาย

ร้อยละ 100 (แล้วเสร็จขั้นตอนการออกแบบและจัดทำร่างโครงสร้างของระบบ(Flowchart)) (คิดเป็นร้อยละ 30 ของแผนระยะยาว)

12. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ/ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

1. ได้แบบร่างโครงสร้างระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีนที่สะท้อนกระบวนการทำงานจริง
2. มีฐานข้อมูลเบื้องต้นของวัตถุดิบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทุกโรงงานผลิตวัคซีนและหน่วยงานสนับสนุน
3. เป็นการวางรากฐานสู่การพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลวัตถุดิบแบบดิจิทัลครบวงจรในปีงบประมาณถัดไป
4. คณะทำงานมีความเข้าใจร่วมกันเกี่ยวกับปัญหา โครงสร้างข้อมูล และแนวทางพัฒนา เพื่อใช้เป็นต้นแบบในปีถัดไป

แผนปฏิบัติการ (Action plan)

ประจำปี 2569

ยุทธศาสตร์เชิง (แก้ไข) พัฒนา

ประเด็นยุทธศาสตร์ : พัฒนาระบบสารสนเทศและระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการอย่างบูรณาการ

กลยุทธ์ : พัฒนาระบบสารสนเทศขององค์กรให้รองรับการทำงานภายใต้เทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง การนำเสนอสอดคล้องกับยุคดิจิทัล

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย (e-PIMS)

ผู้รับผิดชอบ : คณะทำงานจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลในกระบวนการผลิตวัคซีน สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์
1.เพื่อศึกษาวิเคราะห์ปัญหาและกระบวนการทำงานด้านการจัดการวัตถุดิบและข้อมูลการผลิตวัคซีนของทุกโรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2.เพื่อรวบรวมและจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพ และการจำหน่ายวัคซีน
3.เพื่อออกแบบโครงสร้างของระบบบริหารจัดการวัตถุดิบและข้อมูลการผลิตวัคซีนให้สอดคล้องกับกระบวนการปฏิบัติงานจริง
4.เพื่อวางรากฐานสำหรับการพัฒนาระบบดิจิทัลบริหารจัดการข้อมูลแบบครบวงจรในปีงบประมาณถัดไป

ตัวชี้วัด ร้อยละความสำเร็จการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ.2569

ค่าเป้าหมาย 100% (แล้วเสร็จขั้นตอนการออกแบบและจัดทำร่างโครงสร้างของระบบ(Flowchart)) (คิดเป็นร้อยละ 30 ของแผนระยะยาว)

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ.2568			ปี พ.ศ. 2569									การจัดกลุ่มและลำดับความสำคัญ
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1	แต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการ	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	คำสั่งแต่งตั้งคณะทำงาน	-	ต.ค.-68	ต.ค.-68	แผน													***
							ผล													
2	ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษาปัญหาและกำหนดแนวทางการพัฒนา	คณะทำงาน	รายงานสรุปรายละเอียดการศึกษาและ	-	ต.ค.-68	พ.ย.-68	แผน													
							ผล													
3	รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากทุกโรงงานและหน่วยงานสนับสนุน ดังนี้ 3.1 โรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย (วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย โค-กระบือ-แพะ-แกะ,วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสุกร,วัคซีนลัมปี สกิน)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.1	-	พ.ย.-68	พ.ย.-68	แผน													
							ผล													
	3.2 โรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด (วัคซีนอหิวาต์สุกร,วัคซีนกาฬโรคเป็ด) 3.3 โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก (วัคซีนนิวคาสเซิลลาโซต้า ,เชื้อเป็น,วัคซีนรวมนิวคาสเซิลลาโซต้าและหลอดลมอักเสบติดต่อไก่ ,วัคซีนฝีดาษไก่)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.2,3.3	-	ธ.ค.-68	ม.ค.-69	แผน													
							ผล													
	3.4 โรงงานผลิตวัคซีนแบคทีเรีย (วัคซีนเฮโมรายิกเซพติซีเมีย,วัคซีนแอนแทรกซ์,วัคซีนแบลคเลก,วัคซีนบรูเซลโลซีส,วัคซีนอหิวาต์เป็ด-ไก่,แอนติเจนบรูเซลโลซีส ชนิดโรสเบงกอล)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.4	-	ก.พ.-69	ก.พ.-69	แผน													
							ผล													
	3.5 กลุ่มควบคุมคุณภาพ (ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย,ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนสัตว์ปีก, ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนอหิวาต์สุกร,ฝ่ายทดสอบฯวัคซีนแบคทีเรีย,ฝ่ายทดสอบฯวัตถุดิบการผลิต,ฝ่ายประกันคุณภาพ) 3.6 กลุ่มสัตว์ทดลอง (ฝ่ายเพาะเลี้ยงสัตว์ทดลอง,ฝ่ายผลิตไก่และไข่ปลอดเชื้อเฉพาะ)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.5,3.6	-	มี.ค.-69	มี.ค.-69	แผน													
							ผล													
	3.7 กลุ่มช่างซ่อมบำรุง 3.8 กลุ่มบริหารชีวภัณฑ์ (ฝ่ายคลังวัสดุและครุภัณฑ์,ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง,ฝ่ายการเงินและบัญชี,ฝ่ายผลิตน้ำประปาและน้ำบริสุทธิ์,ฝ่ายบำบัดของเสียและรักษาสิ่งแวดล้อม)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.7,3.8	-	เม.ย.-69	เม.ย.-69	แผน													
							ผล													
	3.9 กลุ่มวิจัยและพัฒนา 3.10 กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด 3.11 ฝ่ายบริหารทั่วไป (งานแผนงานและงบประมาณ)	คณะทำงาน	ข้อมูลการผลิตวัคซีน รายละเอียดข้อ 3.9,3.10,3.11	-	เม.ย.-69	เม.ย.-69														
4	วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อออกแบบโครงสร้างระบบ (Flowchart / DFD)	คณะทำงาน	รายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมไว้	-	พ.ค.-69	มิ.ย.-69	แผน													
							ผล													
5	ออกแบบและจัดทำร่างโครงสร้างของระบบ ได้แก่ แผนภูมิการทำงานของระบบงาน (System Flowchart), แผนภูมิเพื่อแสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม (Program Flowchart) และแผนภูมิแสดงการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram: DFD)	คณะทำงาน	ร่างโครงสร้างของระบบ รายละเอียดตามข้อ 5	-	ก.ค.-69	ก.ย.-69	แผน													
							ผล													

การจัดกลุ่ม/ลำดับความสำคัญ

สำคัญที่สุด	***
สำคัญมาก	**
สำคัญ	*

แผนพัฒนาบุคลากรด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ระยะยาว (พ.ศ.2566-2570)
โครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตร “ระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (NAS) ระดับเริ่มต้น
ประจำปี พ.ศ.2569

1. หลักการและเหตุผล

เทเทคโนโลยีดิจิทัลและระบบคอมพิวเตอร์มีบทบาทและมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการปฏิบัติงานด้านต่างๆ ของทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย เช่น การใช้งานโปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ การติดต่อสื่อสารผ่านระบบจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล เป็นต้น แต่ในสถานการณ์ปัจจุบัน เทคโนโลยีดิจิทัลมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้บุคลากรต้องปรับตัวและพัฒนาตัวเอง

และด้วยคณะรัฐมนตรี ในการการประชุมเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2560 มีมติเห็นชอบในหลักการแนวทางการพัฒนาทักษะด้านดิจิทัลของข้าราชการและบุคลากรภาครัฐเพื่อการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลตามที่สำนักงาน ก.พ. เสนอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ภาครัฐมีกำลังคนที่มีทักษะด้านดิจิทัลที่เหมาะสมที่เป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญในการปรับเปลี่ยนภาครัฐเป็นรัฐบาลดิจิทัล เพื่อให้ข้าราชการและบุคลากรภาครัฐสามารถปรับตัวให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานตามบทบาทและพฤติกรรมที่คาดหวังในบริบทของการปรับเปลี่ยนเป็นรัฐบาลดิจิทัลและสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ และเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายในการพัฒนาทักษะดิจิทัลแผนปฏิบัติการดิจิทัลเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรมีทักษะด้านดิจิทัลที่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น งานเทคโนโลยีสารสนเทศ จึงเห็นความสำคัญในการดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลประจำปี แก่บุคลกรของทุนหมุนเวียนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจและทักษะสามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

2. วัตถุประสงค์

1. เข้าใจและใช้งานระบบ NAS (Network Attached Storage) ในการจัดการข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่าย
2. เรียนรู้การติดตั้งและการตั้งค่าเบื้องต้นของระบบ NAS
3. สามารถใช้งานระบบ NAS สำหรับการจัดเก็บข้อมูลและการแชร์ไฟล์ในเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผู้เข้าร่วมโครงการ

บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

4. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

5. การฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรมใช้วิธีการบรรยาย สาธิตการใช้งานและการแก้ไขปัญหา

6. สถานที่จัดฝึกอบรม

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

7. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมอบรม

มีพื้นฐานความรู้ในการใช้คอมพิวเตอร์

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จำนวน 1 วันๆ ละ 6 ชั่วโมง

9. ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดทำรายละเอียดโครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตร “ระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (NAS) ระดับเริ่มต้น” เพื่อขออนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุน ประจำปี 2569
2. จัดทำเอกสารเสนอขออนุมัติจัดฝึกอบรม ประจำปี 2569 เสนอ ผอ. อนุมัติในหลักการ และแจ้งเวียนรายรายชื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
3. จัดทำเอกสารประกอบการอบรม
4. ดำเนินการจัดฝึกอบรมตามแผนงาน
5. สรุปผลการดำเนินงานโครงการฝึกอบรม

10. ขอบเขตเนื้อหาหลักสูตร

<u>ความหมายและการทำงานของ NAS</u>

- ประเภทของ NAS และการเลือกใช้งานที่เหมาะสม
- การติดตั้งและตั้งค่าเบื้องต้นของ NAS
- การเชื่อมต่อกับเครือข่าย
- การตั้งค่า IP Address
- การตั้งค่าผู้ใช้งานและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึง

<u>การใช้งาน NAS และการจัดการข้อมูล</u>

- การสร้างและจัดการโฟลเดอร์/ไฟล์บน NAS
- การตั้งค่าและการแชร์ข้อมูลในเครือข่าย
- การทำการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืนข้อมูล (Recovery)

<u>การรักษาความปลอดภัยและการบำรุงรักษา</u>

- การตั้งค่าความปลอดภัยของระบบ NAS
- การตั้งค่ารหัสผ่าน
- การใช้ไฟร์วอลล์และการเข้ารหัสข้อมูล
- วิธีการบำรุงรักษาและตรวจสอบสถานะของระบบ NAS
- การตรวจสอบอุปกรณ์
- การปรับปรุงซอฟต์แวร์

11. งบประมาณ

ประมาณการรายจ่ายเงินทุนฯ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

รายการ	จำนวนเงิน
ค่าอาหารว่างผู้เข้าอบรม (80 คนๆ ละ 1 วันๆ ละ 2 มื้อๆ ละ 35 บาท)	5,600 บาท
ค่าอาหารว่างวิทยากร,คณะทำงาน,ที่ปรึกษา (5 คนๆ ละ 1 วันๆ ละ 2 มื้อๆ ละ 35 บาท)	350 บาท
ค่าอาหารกลางวันผู้เข้าอบรม (80 คนๆ ละ 1 วันๆ ละ 1 มื้อๆ ละ 120 บาท)	9,600 บาท
ค่าอาหารกลางวันวิทยากร,คณะทำงาน,ที่ปรึกษา (5 คนๆ ละ 1 วันๆ ละ 1 มื้อๆ ละ 120 บาท)	600 บาท
ค่าวัสดุและเอกสารประกอบการอบรม (80 ชุดๆ ละ 150 บาท)	12,000 บาท
รวมเป็นเงิน (สองหมื่นแปดพันหนึ่งร้อยห้าสิบบาทถ้วน)	**28,150** บาท

12. ผู้รับผิดชอบโครงการ

งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

13. วิทยากร

เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

14. คณะทำงาน

เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ฝ่ายบริหารทั่วไป สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

15. ตัวชี้วัดความสำเร็จ/วิธีการประเมิน

1) ประเมินผลโครงการจากแบบสอบถาม
2) ประเมินผู้เข้าอบรม
    - ตัวชี้วัด : ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรมมีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)
    - ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์

16. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ผู้เข้าอบรมสามารถเข้าใจและใช้ NAS ในการจัดการข้อมูลและการเข้าถึงไฟล์ผ่านเครือข่ายได้
- ผู้เข้าอบรมสามารถตั้งค่าและบำรุงรักษา NAS ในระดับเบื้องต้นได้
- ผู้เข้าอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้งานในชีวิตประจำวันหรือในงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ (Action plan)

ประจำปี 2569

ยุทธศาสตร์เชิง(แก้ไข)พัฒนา

ประเด็นยุทธศาสตร์ : ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

กลยุทธ์: ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

แผนปฏิบัติการ : โครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตร “ระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (NAS) ระดับเริ่มต้น”

หน่วยงานเจ้าภาพ : งานเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของผู้ที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์
1. เข้าใจและใช้งานระบบ NAS (Network Attached Storage) ในการจัดการข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลผ่านเครือข่าย
2. เรียนรู้การติดตั้งและการตั้งค่าเบื้องต้นของระบบ NAS
3. สามารถใช้งานระบบ NAS สำหรับการจัดเก็บข้อมูลและการแชร์ไฟล์ในเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตัวชี้วัด 1.ประเมินผลโครงการจากแบบสอบถาม
2.ประเมินผู้เข้าอบรม ร้อยละความสำเร็จของผู้เข้าอบรมมีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน (ร้อยละ 60)

ค่าเป้าหมาย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมที่ผ่านเกณฑ์

วันปรับปรุงครั้งที่.....**วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ.2568			ปี พ.ศ. 2569									การจัดกลุ่มและลำดับความสำคัญ
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	
1	จัดทำรายละเอียดโครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตร “ระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (NAS) ระดับเริ่มต้น” เพื่อขออนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุน ประจำปี 2569	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนุมัติจัดงบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ ประจำปี 2569	-	ต.ค.-68	พ.ย.-68	แผน	←	→											***
							ผล													
3	จัดทำเอกสารเสนอขออนุมัติจัดฝึกอบรม ประจำปี 2569 เสนอ ผอ. อนุมัติในหลักการ และแจ้งเวียนรายชื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนุมัติจัดฝึกอบรม	-	ธ.ค.-68	ก.พ.69	แผน			←	→									
							ผล													
4	จัดทำเอกสารประกอบการอบรม	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	เอกสารประกอบการฝึกอบรม	-	มี.ค.69	มี.ค.69	แผน						↔							
							ผล													
5	ดำเนินการจัดฝึกอบรมตามแผนงาน	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้เข้าอบรมผ่านการทดสอบตามเกณฑ์มาตรฐาน	28,150 บาท	เม.ย.69	เม.ย.69	แผน							↔						
							ผล													
6	สรุปผลการดำเนินงานโครงการฝึกอบรม	งานเทคโนโลยีสารสนเทศ	ดำเนินการได้ตามค่าเป้าหมายของแผนงาน	-	พ.ค.69	พ.ค.69	แผน								↔					
							ผล													

การจัดกลุ่ม/ลำดับความสำคัญ

สำคัญที่สุด	***
สำคัญมาก	**
สำคัญ	*

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ	พัฒนาการบริหารงานซ่อมแซมงานบำรุงรักษา และงานสอบเทียบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร	พัฒนาการบริหารงานซ่อมแซมบำรุงรักษา และงานสอบเทียบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลส่วนสนับสนุนการผลิตให้ ครอบคลุมทั้งองค์กร	1. โครงการพัฒนาซ่อมแซม บำรุงรักษาเครื่องจักร อุปกรณ์โรงงานผลิตวัคซีนและส่วนสนับสนุนให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนงานประจำปี	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก: กลุ่มช่างซ่อมบำรุง

โครงการพัฒนาซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ โรงงานผลิตวัคซีน และส่วนสนับสนุน ให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีภารกิจในการผลิตวัคซีนเพื่อป้องกันกันโรคในสัตว์ โดยในกระบวนการผลิตต้องใช้เครื่องมือเครื่องจักรเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องการการควบคุมคุณภาพที่ถูกต้องและแม่นยำตรงตามมาตรฐานทางวิศวกรรมพร้อมทั้งสอดคล้องกับมาตรฐานการผลิตที่ดี แต่ปัจจุบันเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตเป็นเครื่องมือที่มีการควบคุมแสดงผลและบันทึกได้เฉพาะหน้างานที่เครื่องจักรนั้นๆ ติดตั้งใช้งานอยู่โดยใช้บุคลากรเป็นผู้ควบคุมและบันทึกร่วมกับระบบอัตโนมัติในพื้นที่ใช้งาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการผิดพลาดต่อกระบวนการผลิต และอีกทั้งเครื่องจักรที่ใช้งานส่วนใหญ่มีอายุการใช้งานค่อนข้างยาวนาน และไม่เป็นการทำงานอัตโนมัติเต็มรูปแบบ เมื่อเกิดความผิดพลาดในขั้นตอนหรือการทำงานในการผลิต หรือการการชำรุดและเสียหายต่างๆ ที่อาจก่อให้ผลกระทบต่อการผลิตวัคซีน ไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง เกิดความเสียหายต่อองค์กร

กลุ่มช่างซ่อมบำรุงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงได้วิเคราะห์ถึงผลเสียและผลกระทบหากเกิดปัญหาดังกล่าว จนกระทั่งได้พบวิธีการที่จะจัดการแก้ไขปัญหาโดยใช้ระบบการควบคุมกำกับดูแลและเก็บบันทึกข้อมูลSCADA (Supervisory Control and Data Acquisition)ซึ่งเป็นระบบตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Real-time และเป็นประเภทหนึ่งของระบบการควบคุมอุตสาหกรรม(Industrial Control System or ICS) ที่ควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ในการตรวจสอบสถานะตลอดจนถึงควบคุมการทำงานของระบบควบคุมในอุตสาหกรรม และงานวิศวกรรมต่างๆ เช่น งานด้านโทรคมนาคมสื่อสาร การประปา การบำบัดน้ำเสีย การจัดการด้านพลังงาน อุตสาหกรรมการกลั่นน้ำมัน และก๊าซ อุตสาหกรรมเคมี อุตสาหกรรมประกอบรถยนต์ กระบวนการนิวเคลียร์ในโรงไฟฟ้า เป็นต้นโดยSCADAนี้ประกอบด้วย :

- Human Machine Interface,HMI (ส่วนประสานระหว่างมนุษย์ และเครื่องจักร)เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นำเสนอข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลให้กับผู้ปฏิบัติการ และ ผู้ที่ปฏิบัติการสามารถเฝ้าจากจอภาพและควบคุมกระบวนการต่างได้
- Computer System ระบบกำกับดูแล,การเก็บรวบรวมข้อมูลในการประมวลผล และการส่งคำสั่งควบคุม
- Remote Terminal Units, RTU (หน่วยทำงานระยะไกล) เชื่อมต่อกับ Sensor ในกระบวนการและแปลงสัญญาณให้เป็นข้อมูลดิจิตอล และส่งข้อมูลดิจิตอลไปยังระบบควบคุม
- Programmable Logic Controller, PLC (ตัวควบคุมตรรกะที่โปรแกรมได้)

ซึ่งระบบนี้เป็นระบบที่ใช้ในการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูลแบบ real time ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาวิธีการควบคุม การบันทึก และการแสดงผลของเครื่องจักร รวมถึงการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และการสอบเทียบ ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูลแบบ real time

2.2 เพื่อพัฒนาระบบพัฒนาซ่อมแซม งานบำรุงรักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร

2.3 เพื่อดูแลตรวจสอบการทำงาน ประวัติการ ควบคุมสั่งการแก้ไขตั้งค่าการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่มีระบบและกำหนดให้เป็นระบบการทำงานและแสดงผลให้เป็น DIGITAL

2.4 เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและลดภาระการสูญเสียที่อาจเกิดจากขบวนการที่ผิดพลาด

2.5 มีระบบส่วนกลางในการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูลแบบ real time

3. เป้าหมาย

เพื่อให้ได้ระบบพัฒนาการบริหารงานซ่อมแซมงานบำรุงรักษา ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร และมีระบบส่วนกลางในการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูลแบบ real time ผ่านระบบ MONITOR ลดภาระการสูญเสียที่อาจเกิดจากขบวนการที่ผิดพลาดและเพื่อลดเวลาและการแก้ไขได้อย่างแม่นตรงและรวดเร็ว

4. ขั้นตอนการดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

1. ประชุมกลุ่มช่างซ่อมบำรุงเพื่อกำหนดแต่งตั้งคณะทำงาน
2. ประชุมคณะทำงาน เพื่อศึกษา วิเคราะห์ จัดทำรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการ
3. ศึกษา วิเคราะห์ ข้อมูลระบบสนับสนุนการผลิตและเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญทั้ง 5 โรงงาน
4. รวบรวมข้อมูลระบบสนับสนุนการผลิตและเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญทั้ง 5 โรงงาน
5. จัดทำรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการตามเป้าหมายของโครงการ
6. จัดทำแผนงาน / โครงการพัฒนาการบริหารงานซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ และส่วนสนับสนุนการผลิต ของทั้ง 5 โรงงาน
7. สรุปเสนอผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เห็นชอบแผนงาน/โครงการ

5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

6. งบประมาณในการดำเนินการ

ไม่มีค่าใช้จ่าย

7. ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

8. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กลุ่มช่างซ่อมบำรุงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนงานประจำปี

10. ค่าเป้าหมาย

ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ระบบพัฒนาการบริหารงานซ่อมแซม งานบำรุงรักษา ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร และมีระบบส่วนกลางในการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูลแบบ real time ผ่านระบบ MONITOR ลดภาระการสูญเสียที่อาจเกิดจากขบวนการที่ผิดพลาดและเพื่อลดเวลาและการแก้ไขได้อย่างแม่นตรงและรวดเร็ว มีข้อมูลของแต่ละโรงงานผลิตทั้งปัจจุบันและประวัติในการผลิตแต่ละครั้งของการทำงาน ตรวจสอบได้ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอกพร้อมทั้งเป็นการป้องกันและลดภาระค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็นลงอันเกิดจากการสูญเสียในขบวนการการปฏิบัติงานลง

แผนปฏิบัติการ (Action plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงพัฒนา

ประเด็นยุทธศาสตร์เชิงพัฒนา

กลยุทธ์ที่ 7 : พัฒนาส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนปฏิบัติการ : 7.1 โครงการพัฒนาซ่อมแซมงาน บำรุงรักษา เครื่องจักร อุปกรณ์ โรงงานผลิตวัคซีน และส่วนสนับสนุน ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

หน่วยงานเจ้าภาพ : กลุ่มช่างซ่อมบำรุง

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 2.1 เพื่อพัฒนาระบบการการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูล

2.2 เพื่อพัฒนาระบบพัฒนาการบริหารงานซ่อมแซม งานบำรุงรักษา ให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร

2.3 เพื่อดูแลตรวจสอบการทำงาน ประวัติการ ควบคุมสั่งการแก้ไขตั้งค่าการทำงานของเครื่องมือเครื่องจักรที่มีระบบและและแสดงผลให้เป็น DIGITAL

2.4 เพื่อให้ได้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและลดภาระการสูญเสียที่อาจเกิดจากขบวนการที่ผิดพลาด

2.5 มีระบบส่วนกลางในการควบคุม ติดตาม บันทึกและแสดงผล ทั้งหน้าเครื่องและระยะไกล (และ/หรือ ไร้สาย) เป็นข้อมูล

ตัวชี้วัด ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนงานประจำปี.....

ค่าเป้าหมาย ร้อยละ 100%

วันปรับปรุงครั้งที่..... วันที่.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569								
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1	ประชุมกลุ่มช่างซ่อมบำรุงเพื่อกำหนดคณะทำงาน	กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	ได้คณะทำงาน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค. 68	ต.ค. 69	แผน												
							ผล												
2	ประชุมคณะทำงานเพื่อศึกษา วิเคราะห์ จัดทำรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการและประมาณการค่าใช้จ่ายโครงการ	คณะทำงาน	ได้รายละเอียดข้อกำหนดความต้องการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค. 68	ธ.ค. 68	แผน												
							ผล												
3	ศึกษา วิเคราะ และรวบรวม ข้อมูลระบบสนับสนุนการผลิตและเครื่องจักรที่มีนัยสำคัญทั้ง 5 โรงงาน	คณะทำงาน	ได้ข้อมูลของระบบสนับสนุนการผลิต และข้อมูลเครื่องจักรที่สำคัญ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค. 69	มี.ค. 69	แผน												
							ผล												
4	จัดทำรายละเอียดข้อกำหนดความต้องการของโครงการ	คณะทำงาน	ได้รายละเอียดข้อกำหนดความต้องการ	ตามประมาณการค่าใช้จ่ายโครงการ	เม.ย. 69	มิ.ย. 69	แผน												
							ผล												
5	จัดทำแผนงาน/โครงการพัฒนาการบริหารซ่อมแซมฯ	คณะทำงาน	ได้แผนงาน/โครงการ ที่จะพัฒนาบริหารซ่อมแซม เครื่องจักร อุปกรณ์ และส่วนสนับสนุน ทั้ง 5 โรงงาน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	พ.ค. 69	ส.ค. 69	แผน												
							ผล												
6	สรุปเสนอผู้อำนวยการสำนักฯ รับทราบ แผนงาน/โครงการ	คณะทำงาน	ได้แผนงาน/โครงการ ที่ผ่านความเห็นชอบจากผอ.สำนักฯ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ย. 69	ก.ย. 69	แผน												
							ผล												

ปรับปรุงครั้งที่ 1 พ.ศ. 2569 (ธันวาคม 2568)

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถวางแผนการผลิตและวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้	ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ	1. โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละของการดำเนินการเบิก-จ่ายวัคซีน จากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขตได้ตรงตามความต้องการใช้วัคซีน	ไม่ใช้งบประมาณ	หลัก : กลุ่มบริการวิชาการและ การตลาด กลุ่มผลิตชีวภัณฑ์
	เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้ด้านผลิตภัณฑ์ และด้านการให้บริการ		2. โครงการสำรวจติดตามและพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นวัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569 2.1 โครงการทดแทน หรือจัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ให้กับปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัดและ ปศุสัตว์อำเภอ 2.2 โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน 2.3 โครงการต้นแบบจำหน่ายวัคซีนสัตว์ผ่านระบบตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ	- ทราบผลสำรวจ และประเมินสภาพภายในคลังเก็บวัคซีนรวมถึงประสิทธิภาพเครื่องทำความเย็นและระบบควบคุมเครื่องทำความเย็น - ทราบผลสำรวจสภาพการใช้งานของอุปกรณ์สำหรับการเก็บรักษาวัคซีนตามระบบห่วงโซ่ความเย็น	งบประมาณ 2,340,666 บาท งบประมาณ 7,040,120 บาท งบประมาณ 1,290,000 บาท	หลัก : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด งานแผนและงบประมาณ ฝ่ายบริหารทั่วไป

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
			3. โครงการบริหารจัดการชีวภัณฑ์เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569	ร้อยละของการดำเนินการเบิกจ่ายวัคซีน จากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขตที่ได้ตรงตามความต้องการใช้วัคซีน	งบประมาณ 548,600 บาท	

โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ประจำ พ.ศ.2569

1.หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานที่ผลิตชีวภัณฑ์สำหรับสัตว์ทั้งในส่วนของวัคซีนและสารทดสอบโรคชนิดต่างๆ เพื่อตอบสนองความต้องการแก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ภายในประเทศ และตอบสนองนโยบายการควบคุมโรคสัตว์ระบาดสัตว์ของกรมปศุสัตว์ ดังนั้นเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้น จึงมีความจำเป็นต้องทราบถึงระดับความพึงพอใจทั้งส่วนของผลิตภัณฑ์ และการให้บริการของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ โดยนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุง และพัฒนาเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้รับบริการ

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อทราบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน และการบริการพร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

3. เป้าหมาย

- กลุ่มเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์
- เอกชน / เกษตรกร ผู้ใช้วัคซีน

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

- จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจ
- ส่งแบบสำรวจความพึงพอใจ/รับคืน
- วิเคราะห์ข้อมูลระดับความพึงพอใจในด้านต่างๆ
- สรุปและรายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

5. ระยะเวลาในการดำเนินการ

- ปีละ 1 ครั้ง (เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม)

6. แผนปฏิบัติการ

- ตาม Action plan

7. งบประมาณ

- ไม่ใช้งบประมาณ

8. ผู้รับผิดชอบ

- กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด
- งานแผนและงบประมาณ ฝ่ายบริหารทั่วไป

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

10. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 ได้ผลสำรวจความพึงพอใจต่อผู้ใช้ผลิตภัณฑ์วัคซีน และการบริการ

11.2 นำผลสำรวจความพึงพอใจที่ได้ มาปรับปรุงแก้ไขทั้งส่วนผลิตภัณฑ์และการให้บริการ

11.3 เป็นข้อมูลสำรวจการดำเนินการด้านการตลาดระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ประจำ พ.ศ.2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อทราบความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน และการบริการพร้อมทั้งนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	จัดทำแผนหรือโครงการอย่างน้อย 1 โครงการ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้แบบสำรวจ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน															
							ผล															
2	การจัดทำสำรวจความพึงพอใจ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้แบบสำรวจ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.พ.69	ก.พ.69	แผน															
							ผล															
3	ส่งแบบสำรวจความพึงพอใจ/รับคืน	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้แบบสำรวจ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มี.ค.69	เม.ย.69	แผน															
							ผล															
4	รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจเพื่อทำแผนงานหรือโครงการด้านการตลาดอย่างน้อย 1 โครงการ ในปีถัดไป	กลุ่มบริการฯงานแผนฯ และฝ่ายประกันคุณภาพ	ได้ผลสรุปความพึงพอใจ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	มิ.ย.69	แผน															
							ผล															
5	สรุปและรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ	งานแผนและงบประมาณ	รายงานผลให้ผู้บังคับบัญชาทราบ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	มิ.ย.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

โครงการพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

วัคซีนเป็นชีววัตถุที่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ และสูญเสียคุณภาพได้เมื่ออยู่ในอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน อย่างมีประสิทธิภาพส่งผลต่อการควบคุมและป้องกันโรคระบาดที่เกิดขึ้นด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ มีภารกิจหลักในการผลิตวัคซีนและสารทดสอบโรคเพื่อควบคุมและป้องกันโรคระบาดสัตว์ โดยวัคซีนและสารทดสอบโรค จะต้องมีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพวัคซีนและสารทดสอบโรค คือ ระบบห่วงโซ่ความเย็น (cold chain system) ซึ่งหมายถึงระบบที่ใช้ในการบริหารจัดการวัคซีนให้คงคุณภาพ ทั้งในส่วนของการบริหาร ด้านการเบิกจ่ายวัคซีน การเก็บรักษา และกระจายวัคซีน ตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงมือผู้ใช้ ดังนั้นหากระบบลูกโซ่ความเย็น มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐาน จะส่งผลให้วัคซีนและสารทดสอบโรคสามารถควบคุมและป้องกันโรคโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในทางกลับกันหากระบบลูกโซ่ความเย็นไม่สมบูรณ์มีความบกพร่อง จะส่งผลให้วัคซีนและสารทดสอบโรคมีประสิทธิภาพลดลง หรือไม่มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นให้สัตว์สร้างภูมิคุ้มกันต่อโรคนั้นในระดับที่สามารถป้องกันโรคได้

การสูญเสียคุณภาพของวัคซีนอันเนื่องมา จากการเก็บรักษาและการขนส่งวัคซีนที่ไม่เหมาะสมจึงเป็นสาเหตุหลักที่เกิดขึ้นที่ทำให้เกิดการสูญเสียคุณภาพของวัคซีนการบริหารจัดการระบบลูกโซ่ความเย็นอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเป็นหลักประกันว่า วัคซีน จะได้รับการจัดเก็บและขนส่งอยู่ในอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อรักษาคุณภาพของวัคซีนไว้ และเป็นไปตามข้อเสนอแนะของประธานกรรมการ (นายบุญญกฤช ปิ่นประสงค์) เรื่องของ Cold Chain หรือห่วงโซ่ความเย็น เป็นการควบคุมอุณหภูมิที่เหมาะสมกับสินค้า ประเด็นจากการส่งวัคซีนก่อนที่จะนำส่งถึงปศุสัตว์อำเภอ และเมื่อถึงปศุสัตว์อำเภอผู้ปฏิบัติงานจริง คือ อาสาปศุสัตว์ มีการเก็บวัคซีนอย่างไร และเรื่องของภูมิคุ้มกันของการฉีดวัคซีนให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นแนวทางการดำเนินการให้เหมือนกันทั้งประเทศ

ทั้งนี้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงต้องมีการติดตามและปรับปรุงระบบลูกโซ่ความเย็น ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อสนับสนุนให้ระบบลูกโซ่ความเย็นของกรมปศุสัตว์มีความสมบูรณ์ เป็นการเสริมสร้างความเชื่อมั่นและคงคุณภาพของวัคซีนและสารทดสอบโรค ตั้งแต่โรงงานผลิตจนถึงเกษตรกรผู้ใช้

2. วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจ ติดตาม ทดแทนและพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ให้สมบูรณ์เพื่อคงคุณภาพของวัคซีนและสารทดสอบโรค ตั้งแต่โรงงานผลิตจนถึงเกษตรกรผู้ใช้ รวมถึงการให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานในระบบห่วงโซ่ความเย็น ให้เกิดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพและคุณภาพของวัคซีนและสารทดสอบโรคที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

3. เป้าหมาย

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านวัคซีนตามระบบห่วงโซ่ความเย็น เช่น สำนักงานปศุสัตว์เขต, สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด

4. รายละเอียด

ประกอบด้วย 3 โครงการ ดังนี้

1. โครงการทดแทน หรือ จัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ให้กับปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ
2. โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน
3. โครงการบริหารจัดการวัคซีนสัตว์ เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์

1. โครงการทดแทน หรือ จัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ให้กับปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ

วัตถุประสงค์ สำรวจติดตามสภาพการใช้งานของตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร เพื่อทดแทนและจัดหาเพิ่มเติม ทั้งส่วนระดับเขต ระดับจังหวัด

กลุ่มเป้าหมาย สำนักงานปศุสัตว์เขต ,สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. สำรวจสภาพการใช้งานของตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส (ตามผลการสำรวจสภาพการใช้งานหรือจากการแจ้งความต้องการเพิ่มเติมจากผลการสำรวจความต้องการ)
2. ขออนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุนประจำปีต่อคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย
3. ได้รับงบประมารรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย
4. ดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์ทดแทน จากผลการสำรวจความต้องการ

งบประมาณ ใช้งบประมาณจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

1. ทดแทนตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต ราคา 25,078 บาท จำนวน 25 ตู้ ราคารวม 626,950 บาท
2. ทดแทนตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ราคา 89,000 บาท จำนวน 7 ตู้ ราคารวม 623,000 บาท
3. ความต้องการเพิ่มเติมตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต พร้อมระบบวัดและบันทึกอุณหภูมิต่อเนื่องและการแจ้งเตือนแบบออนไลน์ ราคา ราคา 50,000 บาท จำนวน 1 ตู้ ราคารวม 50,000 บาท
4. ความต้องการเพิ่มเติม ตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ราคา 89,000 บาทจำนวน 1 ตู้ ราคารวม 89,000 บาท
5. ความต้องการเพิ่มเติม ทดแทนตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต ราคา 25,078 บาท จำนวน 22 ตู้ ราคารวม 551,716 บาท
6. ค่าจ้างเหมาขนย้ายครุภัณฑ์ที่ถูกทดแทนกลับ มาที่สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ราคาค่าจ้างเหมา 400,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 2,340,666 บาท (สองล้านสามแสนสี่หมื่นหกร้อยหกสิบหกบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

2. โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางการจ้างเหมาบริการขนส่งวัคซีนสัตว์จากภาคเอกชน
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายวัคซีนสัตว์ของกรมปศุสัตว์ให้รวดเร็วและคงคุณภาพ

กลุ่มเป้าหมาย หน่วยงานในสังกัดกรมปศุสัตว์ทั้งในส่วนกลางและภูมิภาคที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการด้านชีวภัณฑ์ของกรมปศุสัตว์

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษา ข้อมูลหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินการ
2. ประชุมอภิปราย ระดมความเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนินการ
3. จัดทำแผนการดำเนินการ และเสนอแผนการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
4. เสนอของบประมาณ ตามโครงการที่ต้องปฏิบัติการในแต่ละปี
5. แจ้งเวียนประชาสัมพันธ์การดำเนินการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. ดำเนินการขนส่งวัคซีนสัตว์ภายใต้ระบบห่วงโซ่ความเย็นตามที่กำหนด
7. ประชุมติดตาม และสรุปผลการดำเนินการ พร้อมเสนอผลการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

- ค่าจ้างเหมาบริการขนส่งวัคซีน แบบควบคุมอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส แบบข้ามภาค จำนวน 27,438 กล่องๆ ละ 240 บาท ราคารวม 6,585,120 บาท
- ค่าติดตาม ตรวจสอบ และจัดทำรายงานผลการดำเนินการ เป็นเงิน 30,000 บาท
- แผ่นตรวจสอบอุณหภูมิในผลิตภัณฑ์แสดงผลเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า 8 องศาเซลเซียส คิดจากจำนวน 30% ของกล่องที่ส่ง จำนวน 6,250 ชิ้นๆ ละ 68 บาท ราคารวม 425,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 7,040,120 บาท (เจ็ดล้านสี่หมื่นหนึ่งร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

3. โครงการต้นแบบจำหน่ายวัคซีนสัตว์ผ่านระบบตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อเพิ่มช่องทางด้านการตลาดและเข้าถึงผู้ใช้งานวัคซีนสัตว์ได้อย่างสะดวกและทั่วถึง
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ

พื้นที่เป้าหมาย ณ จุดจำหน่าย ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด/อำเภอ

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษา ข้อมูลหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินการ
2. จัดทำแผนการดำเนินการและเสนอแผนการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์
3. ขออนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุนประจำปีต่อคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย
4. ได้รับงบประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย
5. ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อดำเนินการติดตั้ง ณ จุดที่กำหนดตามแผนการดำเนิน

6. ประชุมติดตาม และสรุปผลการดำเนินการ พร้อมเสนอผลการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

- ค่าตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ มีระบบควบคุมอุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส พร้อมระบบสำรองไฟ ราคา 420,000 บาท จำนวน 3 ตู้ ราคารวม 1,260,000 บาท
- ค่าดำเนินการติดตั้งระบบไฟฟ้า และอินเทอร์เน็ต เป็นเงิน 30,000 บาท

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 1,290,000 บาท (หนึ่งล้านสองแสนเก้าหมื่นบาทถ้วน)

หมายเหตุ : ในกรณีที่ค่าใช้จ่ายบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินวงเงินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

5. ระยะเวลาในการดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

6. งบประมาณ

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 10,670,786 บาท (สิบล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเจ็ดร้อยแปดสิบหกบาทถ้วน) ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายดังนี้

1. โครงการทดแทน หรือ จัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ให้กับปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ
   - จำนวนเงิน 2,340,666 บาท
2. โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน
   - จำนวนเงิน 7,040,120 บาท
3. โครงการต้นแบบจำหน่ายวัคซีนสัตว์ผ่านระบบตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ
   - จำนวนเงิน 1,290,000 บาท

7. ผู้รับผิดชอบโครงการ

- กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด

8. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

8.1 ทราบผลสำรวจ และประเมินสภาพภายในคลังเก็บวัคซีนรวมถึงประสิทธิภาพเครื่องทำความเย็นและระบบควบคุมเครื่องทำความเย็น

8.2 ทราบผลสำรวจสภาพการใช้งานของอุปกรณ์สำหรับการเก็บรักษาวัคซีนตามระบบห่วงโซ่ความเย็น

8.3 ร้อยละของการทดแทน และจัดหาเพิ่มเติมจากผลการสำรวจสภาพการใช้งานหรือจากการแจ้งความต้องการเพิ่มเติมของตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ได้รับการทดแทน

8.4 มีรายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางการดำเนินงาน

8.5 ดำเนินการจัดส่งวัคซีนที่ควบคุมอุณหภูมิได้ตามเกณฑ์

9. เป้าหมาย

9.1 ร้อยละของการทดแทน และจัดหาเพิ่มเติม จากผลการสำรวจ ความต้องการ หรือการแจ้ง ความต้องการเพิ่มเติมของอุปกรณ์สำหรับการเก็บรักษาวัคซีนตามระบบห่วงโซ่ความ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

9.2 บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับทราบการปฏิบัติงานด้านวัคซีนตามระบบห่วงโซ่ความเย็น

9.3 ได้รายงานผลการศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางการดำเนินงาน แล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2569

9.4 ดำเนินการจัดส่งวัคซีนที่ควบคุมอุณหภูมิได้ตามเกณฑ์ ไม่น้อยกว่า 90% ของการจัดส่งทั้งหมด

10. เป้าประสงค์

- ร้อยละ 100

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

โครงการที่ 1 โครงการทดแทน หรือ จัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุต และตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ให้กับ ปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ

- สำนักงานปศุสัตว์เขต, สำนังานปศุสัตว์จังหวัด และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอได้รับการทดแทน หรือการจัดหาเพิ่มเติม ตู้เย็นเก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 2 ประตูขนาดไม่น้อยกว่า 9 คิวบิกฟุตและตู้เก็บชีวภัณฑ์ 2-8 องศาเซลเซียส 3 ประตู ขนาดไม่น้อยกว่า 1,450 ลิตร ตามระบบลูกโซ่ความเย็นที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐาน

โครงการที่ 2 โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน

- มีแนวทางดำเนินงานการขนส่งวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ ควบคุมอุณหภูมิได้ตามมาตรฐาน
- ลดภาระของภาครัฐในการขนส่งวัคซีน และเสริมศักยภาพของภาคเอกชน
- ยกระดับคุณภาพการให้บริการของกรมปศุสัตว์ด้านวัคซีน
- เพิ่มความรวดเร็วในการกระจายวัคซีน ลดความเสียหายจากการเสื่อมสภาพระหว่างขนส่ง

โครงการที่ 3 โครงการต้นแบบจำหน่ายวัคซีนสัตว์ผ่านระบบตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ

- เพิ่มช่องทางการเข้าถึงวัคซีนของประชาชนและเกษตรกรในพื้นที่
- ลดภาระการบริหารคลังวัคซีนในระดับพื้นที่
- เป็นต้นแบบการกระจายวัคซีนแบบทันสมัยของกรมปศุสัตว์
- ได้ข้อมูลเพื่อวางแผนขยายผลในอนาคต

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : เพื่อสำรวจ ติดตาม ทดแทนและพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ให้สมบูรณ์เพื่อคงคุณภาพของวัคซีนและสารทดสอบโรค ตั้งแต่โรงงานผลิตจนถึงเกษตรกรผู้ใช้ รวมถึงการให้ความรู้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ปฏิบัติงานในระบบห่วงโซ่ความเย็น ให้เกิดความเชื่อมั่นในประสิทธิภาพและคุณภาพของวัคซีนและสารทดสอบโรคที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2567			ปี พ.ศ. 2568												ปี พ.ศ. 2569
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	สำรวจติดตามสภาพการใช้งานของตู้เก็บชีวภัณฑ์ควบคุมอุณภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ทราบสภาพของตู้เก็บชีวภัณฑ์และทราบความต้องการเพื่อทดแทนหรือต้องการเพิ่มเติม	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.67	ธ.ค.67	แผน	←	—	→													
							ผล																
2	รวบรวมข้อมูลดำเนินการจัดทำรายละเอียดโครงฯ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ทราบสภาพของตู้เก็บชีวภัณฑ์และทราบความต้องการเพื่อทดแทนหรือต้องการเพิ่มเติม	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.68	มี.ค.68	แผน				←	—	→										
							ผล																
3	ขออนุมัติงบประมาณจากเงินทุนหมุนเวียนฯ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มิ.ย.68	ส.ค.68	แผน									←	—	→					
							ผล																
4	ดำเนินการทดแทน หรือจากการแจ้งความต้องการเพิ่มเติมจากผลการสำรวจความต้องการหรือหนังสือการแจ้งความต้องการเพิ่มเติม	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	ก.ค.69	แผน																←
							ผล																

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569

- โครงการจัดจ้างเอกชนขนส่งวัคซีน

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และแนวทางการจ้างเหมาบริการขนส่งวัคซีนสัตว์จากภาคเอกชน

2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายวัคซีนสัตว์ของกรมปศุสัตว์ให้รวดเร็วและคงคุณภาพ

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569											
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1	ศึกษาข้อมูลหลักเกณฑ์ แนวทาง และรูปแบบการดำเนินการ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ข้อมูล แนวทางและรูปแบบในการดำเนินการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.68	มี.ค.69	แผน															
							ผล															
2	ประชุมอภิปราย ระดมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้แผนการดำเนินงาน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	เม.ย.69	แผน															
							ผล															
3	จัดทำแผนการดำเนินงาน เสนอต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับอนุมัติการดำเนินงานจาก ผอ.สทช.	ไม่มีค่าใช้จ่าย	เม.ย.69	พ.ค.69	แผน															
							ผล															
4	เสนอของบประมาณสำหรับดำเนินกิจกรรมในปีงบประมาณ 2569	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มิ.ย.69	ส.ค.69	แผน															
							ผล															
5	แจ้งเวียนประชาสัมพันธ์การดำเนินงานให้หน่วยงานในพื้นที่	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	หน่วยงานได้รับทราบการดำเนินงาน	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															
6	ดำเนินการจ้างเหมาบริการขนส่งวัคซีน และติดตามผลการดำเนินงาน	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ผู้รับจ้างบริการขนส่งวัคซีน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															
7	ประชุมสรุปผล และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหาร	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ผลสรุปรายงานเสนอผู้บริหาร	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ก.ย.69	ก.ย.69	แผน															
							ผล															

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ยุทธศาสตร์เชิงรุก

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็นของวัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2569

- โครงการต้นแบบจำหน่ายวัคซีนสัตว์ผ่านระบบตู้จำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : การมีส่วนร่วมและความร่วมมือของบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อเพิ่มช่องทางด้านการตลาดและเข้าถึงผู้ใช้งานวัคซีนสัตว์ได้อย่างสะดวกและทั่วถึง

2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้และประสิทธิภาพของระบบจำหน่ายวัคซีนอัตโนมัติ

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนที่กำหนด

ค่าเป้าหมาย : ร้อยละ 100

วันปรับปรุงครั้งที่.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2567			ปี พ.ศ. 2568												ปี พ.ศ. 2569
								ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
1	ศึกษา ข้อมูลหลักเกณฑ์ และแนวทางการดำเนินการ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้แนวทางดำเนินการ	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ต.ค.67	ธ.ค.67	แผน																
							ผล																
2	จัดทำแผนการดำเนินการ และเสนอแผนการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับอนุมัติการดำเนินการจาก ผอ. สทช.	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.68	มี.ค.68	แผน																
							ผล																
3	ขออนุมัติประมาณการรายจ่ายเงินทุนประจำปีต่อคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	มิ.ย.68	ส.ค.68	แผน																
							ผล																
4	ได้รับงบประมาณรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ต.ค.69	ต.ค.69	แผน																
							ผล																
5	ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์เพื่อดำเนินการติดตั้ง ณ จุดที่กำหนดตามแผนการดำเนิน	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ครุภัณฑ์ในจุดจำหน่ายวัคซีน	งบประมาณรายจ่ายเงินทุนฯ	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน																
							ผล																
6	ประชุมติดตาม และสรุปผลการดำเนินการ พร้อมเสนอผลการดำเนินการต่อผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ผลสรุปการดำเนินการ ให้ ผอ. สทช.	ไม่มีค่าใช้จ่าย	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน																
							ผล																

โครงการการบริหารจัดการวัคซีนสัตว์ เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจผลิตวัคซีนสัตว์ ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานสากล เพื่อตอบสนองความต้องการใช้กับเกษตรกรเจ้าของสัตว์ภายในประเทศ จำนวน 14 ชนิดวัคซีน ครอบคลุมใน 3 กลุ่มปศุสัตว์ ประกอบด้วย 1.) โค กระบือ แพะ แกะ 2.) สุกร และ 3.) สัตว์ปีก และตอบสนองนโยบายด้านการเฝ้าระวังควบคุมและป้องกันโรคระบาดสัตว์ของกรมปศุสัตว์ ทั้งนี้การบริหารจัดการชีวภัณฑ์สัตว์อย่างเหมาะสม ตั้งแต่การวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนที่แม่นยำ และเป็นปัจจุบัน ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในสัตว์รวมทั้งการเบิกจ่ายวัคซีนอย่างมีประสิทธิภาพในทุกระดับ จะสนับสนุนให้การดำเนินงานของกรมปศุสัตว์ ตามยุทธศาสตร์ที่ 2 การเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์ตลอดห่วงโซ่ให้ได้มาตรฐาน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ประสบผลสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น และทำให้การดำเนินการวางแผนการผลิต และการดำเนินการด้านการตลาด ผ่านการลดอุบัติการณ์การเกิดโรค และความรุนแรงของโรคระบาดต่างๆที่ลดลง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนในสัตว์ผ่านการเบิกจ่ายวัคซีนอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าของงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งการป้องกันโรคด้วยการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม เช่น การตรวจประเมินสุขภาพสัตว์ก่อนได้รับวัคซีน การจัดการระบบความปลอดภัยทางชีวภาพที่ดีภายในฟาร์ม ระบบห่วงโซ่ความเย็นของการขนส่งวัคซีน การดำเนินการใช้วัคซีนอย่างถูกต้อง และที่สำคัญ คือ การมีวัคซีนที่มีคุณภาพ ปริมาณเพียงพอ และทันตามกำหนด เพื่อให้มั่นใจว่า สัตว์ที่ได้รับวัคซีนอย่างถูกวิธี และครบตามกำหนดจะมีระดับของภูมิคุ้มกันโรคที่ดี และครอบคลุมตามจำนวนประชากรสัตว์อันจะนำมาซึ่งโรคระบาดสัตว์ที่ลดลง เกษตรกรเจ้าของสัตว์สามารถประกอบอาชีพด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อการติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนสัตว์
- เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมและแม่นยำตามความต้องการในพื้นที่

3. กลุ่มเป้าหมาย

- เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในสำนักงานปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอและอาสาปศุสัตว์
- เกษตรกรเจ้าของสัตว์

4. ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

5. ขั้นตอนการดำเนินงาน

<u>กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนสัตว์</u>

<u>ขั้นตอน</u> 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากยอดการจ่ายวัคซีน (ใบจ่ายวัคซีน) ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ สำนักงานปศุสัตว์เขต สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ

1.2 เปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละระดับ และเปรียบเทียบข้อมูลในปีก่อนหน้าอย่างน้อย 2 ปี

1.3 วิเคราะห์ข้อมูล (รายชนิดสัตว์ที่ได้รับวัคซีน,ร้อยละการสูญเสียวัคซีน, ปัจจัยต่างๆที่มีผลต่อปริมาณการใช้วัคซีน และแนวโน้มของปริมาณการจ่ายวัคซีนในแต่ละปี จำนวน 4 ครั้ง เป็นต้น)

1.4 สรุปและรายงานผลการดำเนินการให้ผอ.สทช. รับทราบ ทุกๆ 4 เดือน

1.5 สรุปผลการดำเนินงานของกิจกรรม

ระยะเวลา ปีงบประมาณ พ.ศ.2569

งบประมาณ ไม่มีค่าใช้จ่าย

กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุม และแม่นยำตามความต้องการในพื้นที่

2.1 เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในสำนักงานปศุสัตว์เขต (ปศข.) รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่ (ข้อมูลเกษตรกร และข้อมูลปศุสัตว์) และปริมาณความต้องการใช้วัคซีน (งบจำหน่าย) ของเกษตรกร จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด (ปศจ.) ในเขตรับผิดชอบ ส่งให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์(สทช.) ในวันที่ 24 ของทุกเดือนเพื่อวางแผนการผลิต และจัดส่งวัคซีนตามขั้นตอนที่กำหนดและให้ ปศข. จัดเตรียมห้องเย็น ให้พร้อม และขอเบิกวัคซีน โดยทำรายงานขอเบิกวัคซีน ตามแบบฟอร์มผ่านระบบสารสนเทศ google from การรับจ่ายวัคซีนนั้น วัคซีนที่ได้รับจะต้องอยู่ในระบบห่วงโซ่ความเย็นที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดเวลาทั้งส่วนของการขนส่ง และการเก็บรักษาโดยผู้รับ (ปศข./ปศจ./ปศอ.) จะต้องตรวจดูชนิด จำนวนวัคซีน และน้ำยาละลายว่าครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ พร้อมตรวจดูเลขที่ผลิตและวันหมดอายุ และนำวัคซีนเข้าห้องเย็น ตู้เย็น/ตู้แช่ที่จัดเตรียมไว้โดยเร็วที่สุด จัดทำทะเบียนรับ

- จ่าย การกำกับอุณหภูมิ และสต็อควัคซีนแต่ละชนิด และนำส่งข้อมูลให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2.2 เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด (ปศจ.) รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่ (ข้อมูลเกษตรกร และข้อมูลปศุสัตว์) และปริมาณความต้องการใช้วัคซีน (งบจำหน่าย) ของเกษตรกรจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ (ปศอ.) ในจังหวัด ส่งให้สำนักงานปศุสัตว์เขต (ปศข.) ในวันที่ 20 ของทุกเดือนและให้ ปศจ. จัดเตรียมห้องเย็น ตู้เย็น/ตู้แช่ ให้พร้อม และขอเบิกวัคซีนโดยทำรายงานขอเบิกวัคซีน ตามแบบฟอร์มผ่านระบบสารสนเทศ google from การรับจ่ายวัคซีนนั้น วัคซีนที่ได้รับจะต้องอยู่ในระบบห่วงโซ่ความเย็นที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดเวลาทั้งส่วนของการขนส่ง และการเก็บรักษาโดยผู้รับ (ปศข./ปศจ./ปศอ.) จะต้องตรวจดูชนิด จำนวนวัคซีน และน้ำยาละลายว่าครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ พร้อมตรวจดูเลขที่ผลิตและวันหมดอายุ และนำวัคซีนเข้าห้องเย็น ตู้เย็น/ตู้แช่ที่จัดเตรียมไว้โดยเร็วที่สุด จัดทำทะเบียนรับ - จ่าย การกำกับอุณหภูมิ และสต็อควัคซีนแต่ละชนิด และนำส่งข้อมูลให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2.3 เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ (ปศอ.) และอาสาปศุสัตว์ ประจำอำเภอสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่ (ข้อมูลเกษตรกร และข้อมูลปศุสัตว์) และปริมาณความต้องการใช้วัคซีน (งบป้องกัน/งบจำหน่าย) ของเกษตรกรโดยให้สอดคล้องกับข้อมูลประชากรสัตว์จากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ แจ้ง ปศจ. ในวันที่ 15 ของทุกเดือน และให้ ปศอ. จัดเตรียมตู้เย็น/ตู้แช่ ให้พร้อม และขอเบิกวัคซีน โดยทำรายงานขอเบิกวัคซีน ตามแบบฟอร์มตามแบบฟอร์มผ่านระบบสารสนเทศ google from การรับจ่ายวัคซีนนั้น วัคซีนที่ได้รับจะต้องอยู่ในระบบห่วงโซ่ความเย็นที่ถูกต้องเหมาะสมตลอดเวลาทั้งส่วนของการขนส่ง และการเก็บรักษาโดยผู้รับ (ปศข./ปศจ./ปศอ.) จะต้องตรวจดูชนิด จำนวนวัคซีน และน้ำยาละลายว่าครบถ้วนถูกต้องหรือไม่ พร้อมตรวจดูเลขที่ผลิตและวันหมดอายุ และนำวัคซีนเข้าห้องเย็น ตู้เย็น/ตู้แช่ที่จัดเตรียมไว้โดยเร็วที่สุด จัดทำทะเบียนรับ - จ่าย การกำกับอุณหภูมิ และสต็อควัคซีนแต่ละชนิด และนำส่งข้อมูลให้สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2.4 สำนักงานปศุสัตว์เขต สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด และสำนักงานปศุสัตว์อำเภอที่มีผลการดำเนินงานการเบิกจ่ายวัคซีน (งบจำหน่าย) ให้ครอบคลุม และแม่นยำตามความต้องการในพื้นที่ ประจำปีงบประมาณนั้นๆ ผ่านตามเกณฑ์ที่กำหนด ประกอบด้วย

2.4.1 มีความต้องการใช้วัคซีนงบจำหน่าย คิดเป็นวัคซีนทุกชนิดเพิ่มขึ้น และไม่น้อยกว่า 1,000บาทต่อปี

- น้ำหนักคะแนน ร้อยละ 20

2.4.2 มีความต้องการใช้วัคซีนงบจำหน่าย คิดเป็นจำนวนโด๊สของวัคซีนทุกชนิดเพิ่มขึ้น แบ่งตามช่วงจำนวนดังนี้

จำนวนวัคซีนทุกชนิดรวมกัน มากกว่า 70,000 โด๊ส เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1

จำนวนวัคซีนทุกชนิดรวมกัน มากกว่า 35,000 โด๊ส แต่ไม่เกิน 70,000 โด๊ส เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5

จำนวนวัคซีนทุกชนิดรวมกัน น้อยกว่า 35,000 โด๊ส เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 2

- น้ำหนักคะแนน ร้อยละ 30

2.4.3 มีความต้องการใช้วัคซีนงบจำหน่าย คิดเป็นมูลค่าวัคซีนทุกชนิดเพิ่มขึ้น แบ่งตามมูลค่าวัคซีนงบจำหน่ายต่อปี

มูลค่าวัคซีนรวม 1 ล้านบาทขึ้นไป ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1

มูลค่าวัคซีนรวม มากกว่า 5 แสนบาท แต่ไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1.5

มูลค่าวัคซีนรวม น้อยกว่า 5 แสนบาท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 2

- น้ำหนักคะแนน ร้อยละ 30

2.4.4 การรับและนำส่งวัคซีนถึงเกษตรกรได้ตรงตามปริมาณ และทันตามเวลาที่กำหนด และสถิติการเข้าใช้งานระบบแสดงผลยอดคงเหลือวัคซีน (Monitor Balance Vaccine)

- น้ำหนักคะแนน ร้อยละ 20

โดยในลำดับที่ 1 ถึง 3 ของแต่ละระดับจะได้รับรางวัล

ลำดับรางวัล	สำนักงานปศุสัตว์เขต	สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด	สำนักงานปศุสัตว์อำเภอ
1	15,000 บาท 1 รางวัล	15,000 บาท 1 รางวัล	30,000 บาท 1 รางวัล
2	10,000 บาท 1 รางวัล	10,000 บาท 1 รางวัล	25,000 บาท 1 รางวัล
3	5,000 บาท 1 รางวัล	5,000 บาท 1 รางวัล	20,000 บาท 1 รางวัล
4	ไม่มี	ไม่มี	15,000 บาท 1 รางวัล
5	ไม่มี	ไม่มี	10,000 บาท 3 รางวัล

ระยะเวลา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2569

งบประมาณ ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี 2568-2570 งบดำเนินงาน ค่าใช้สอย รายการค่าตอบแทนสำหรับเจ้าหน้าที่ของ ปศุสัตว์เขต ปศุสัตว์จังหวัด ปศุสัตว์อำเภอ ที่ดำเนินการตามกิจกรรม 2 และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ปีละ 180,000 บาท ในกรณีที่ไม่มีผู้ได้รับรางวัลให้ยกยอดไปในปีถัดไป

2.5 สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ร่วมกับสำนักงานปศุสัตว์เขต จัดโครงการฝึกอบรมการกำหนดแนวทางการดำเนินการด้านการกระจายวัคซีน ให้เจ้าหน้าที่จากสำนักงานปศุสัตว์จังหวัดและปศุสัตว์อำเภอ ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจและรวบรวมปริมาณความต้องการ ในกิจกรรมการถ่ายทอดแนวทางการใช้วัคซีนสัตว์ตามนโยบายกรมปศุสัตว์ และการประชาสัมพันธ์การดำเนินโครงการฯ ครอบคลุมหัวข้อทางวิชาการเกี่ยวกับโรคระบาดสัตว์ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน การใช้วัคซีนอย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งแนวทางการสำรวจและติดตามการใช้วัคซีนตามแผนความต้องการวัคซีน (งบจำหน่าย)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้เจ้าหน้าที่รู้วิธีการใช้วัคซีนอย่างถูกต้อง สามารถให้ความรู้แก่เกษตรที่ซื้อวัคซีนไปใช้

กลุ่มเป้าหมาย เจ้าหน้าที่ปศุสัตว์จังหวัด/อำเภอ ที่อยู่ในปศุสัตว์เขต 1-3 ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่ 1 (1.1-1.4) และกิจกรรมที่ 2 (2.1-2.4) จำนวนทั้งสิ้น977 หน่วยงานๆละ 1 คน

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 เจ้าหน้าที่จากปศุสัตว์จังหวัดของปศุสัตว์เขต 4-6 จำนวน 398 คน

- เดือนพฤษภาคม สำนักงานปศุสัตว์เขต 4 จำนวน 184 คน
- เดือนมิถุนายน สำนักงานปศุสัตว์เขต 5 จำนวน 111 คน
- เดือนกรกฎาคม สำนักงานปศุสัตว์เขต 6 จำนวน 103 คน

สถานที่ ในพื้นที่ปศุสัตว์เขตที่จัดการฝึกอบรม

งบประมาณ จากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 จำนวน 3 ครั้ง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 548,600 บาท

ครั้งที่ 1 เป็นจำนวนเงิน 249,600 บาท

1. ค่าอาหารผู้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 57,900 บาท
   - ค่าอาหารกลางวัน จำนวน 193 คนคนละ 1 มื้อมื้อละ 300 บาท เป็นเงิน 57,900 บาท
2. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 19,300 บาท
   - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม จำนวน 193 คนคนละ 2 มื้อมื้อละ 50 บาท เป็นเงิน 19,300 บาท
3. ค่ากระเป๋าเอกสาร จำนวน 193 ใบละ 400 บาท เป็นเงิน 77,200 บาท
4. ค่าเอกสารประกอบการประชุมและค่าเบ็ดเตล็ด จำนวน 184 ชุดชุดละ 300 บาท เป็นเงิน 55,200 บาท
5. ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 185 ชุดชุดละ 200 บาท เป็นเงิน 37,000 บาท
6. ค่าตอบแทนวิทยากร 5 ชั่วโมงชั่วโมงละ 600 บาท เป็นเงิน 3,000 บาทต่อครั้ง

ครั้งที่ 2 เป็นจำนวนเงิน 154,700 บาท

1. ค่าอาหารผู้เข้าร่วมประชุม คณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 36,000 บาท
   - ค่าอาหารกลางวันจำนวน 120 คนคนละ 1 มื้อมื้อละ 300 บาท เป็นเงิน 36,000 บาท
2. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 12,000 บาท
   - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มจำนวน 120 คนคนละ 2 มื้อมื้อละ 50 บาท เป็นเงิน 12,000 บาท
3. ค่ากระเป๋าเอกสารจำนวน 120 ใบละ 400 บาทเป็นเงิน 48,000บาท
4. ค่าเอกสารประกอบการประชุมและค่าเบ็ดเตล็ดจำนวน 111 ชุดชุดละ 300 บาท เป็นเงิน 33,300 บาท
5. ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์จำนวน 112 ชุดชุดละ 200 บาทเป็นเงิน 22,400 บาท
6. ค่าตอบแทนวิทยากร 5 ชั่วโมงชั่วโมงละ 600 บาทเป็นเงิน 3,000 บาทต่อครั้ง

ครั้งที่ 3 เป็นจำนวนเงิน 144,300 บาท

1. ค่าอาหารผู้เข้าร่วมประชุม คณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 33,600 บาท
   - ค่าอาหารกลางวันจำนวน 112 คนคนละ 1 มื้อมื้อละ 300 บาท เป็นเงิน 33,600 บาท
2. ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มผู้เข้าร่วมประชุมคณะทำงานและวิทยากร เป็นจำนวนเงิน 11,200 บาท
   - ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่มจำนวน 112 คนคนละ 2 มื้อมื้อละ 50 บาท เป็นเงิน 11,200 บาท
3. ค่ากระเป๋าเอกสาร จำนวน 112 ใบใบละ 400 บาทเป็นเงิน 44,800 บาท
4. ค่าเอกสารประกอบการประชุมและค่าเบ็ดเตล็ดจำนวน103 ชุดชุดละ 300 บาทเป็นเงิน 30,900 บาท
5. ค่าวัสดุวิทยาศาสตร์การแพทย์ จำนวน 104 ชุดชุดละ 200 บาท เป็นเงิน 20,800 บาท
6. ค่าตอบแทนวิทยากร 5 ชั่วโมงชั่วโมงละ 600 บาทเป็นเงิน 3,000 บาทต่อครั้ง

หมายเหตุ: ในกรณีที่มีค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการบางรายการไม่เพียงพอ ขอถัวเฉลี่ยกับรายการอื่นๆ ให้อยู่ในวงเงินไม่เกินที่ได้รับอนุมัติงบประมาณ

6. แผนปฏิบัติงาน

- เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานประจำปีของกิจกรรมทั้ง 2 กิจกรรม

7. งบประมาณ

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 จำนวนเงิน 548,600 บาท

8. ผู้รับผิดชอบ

- กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

9. ตัวชี้วัด

- ร้อยละของการดำเนินการเบิก-จ่ายวัคซีน จากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขตได้ตรงตามความต้องการใช้วัคซีน

10. ค่าเป้าหมาย

- ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90

11. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 ทราบสถานการณ์การใช้วัคซีนสัตว์ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการผลิตวัคซีนของกลุ่มผลิตชีวภัณฑ์ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

11.2 การเบิกจ่ายวัคซีน มีความครอบคลุมจำนวนประชากรสัตว์ในพื้นที่ และมีความแม่นยำตรงตามความต้องการใช้วัคซีนของเกษตรกรเจ้าของสัตว์ในพื้นที่

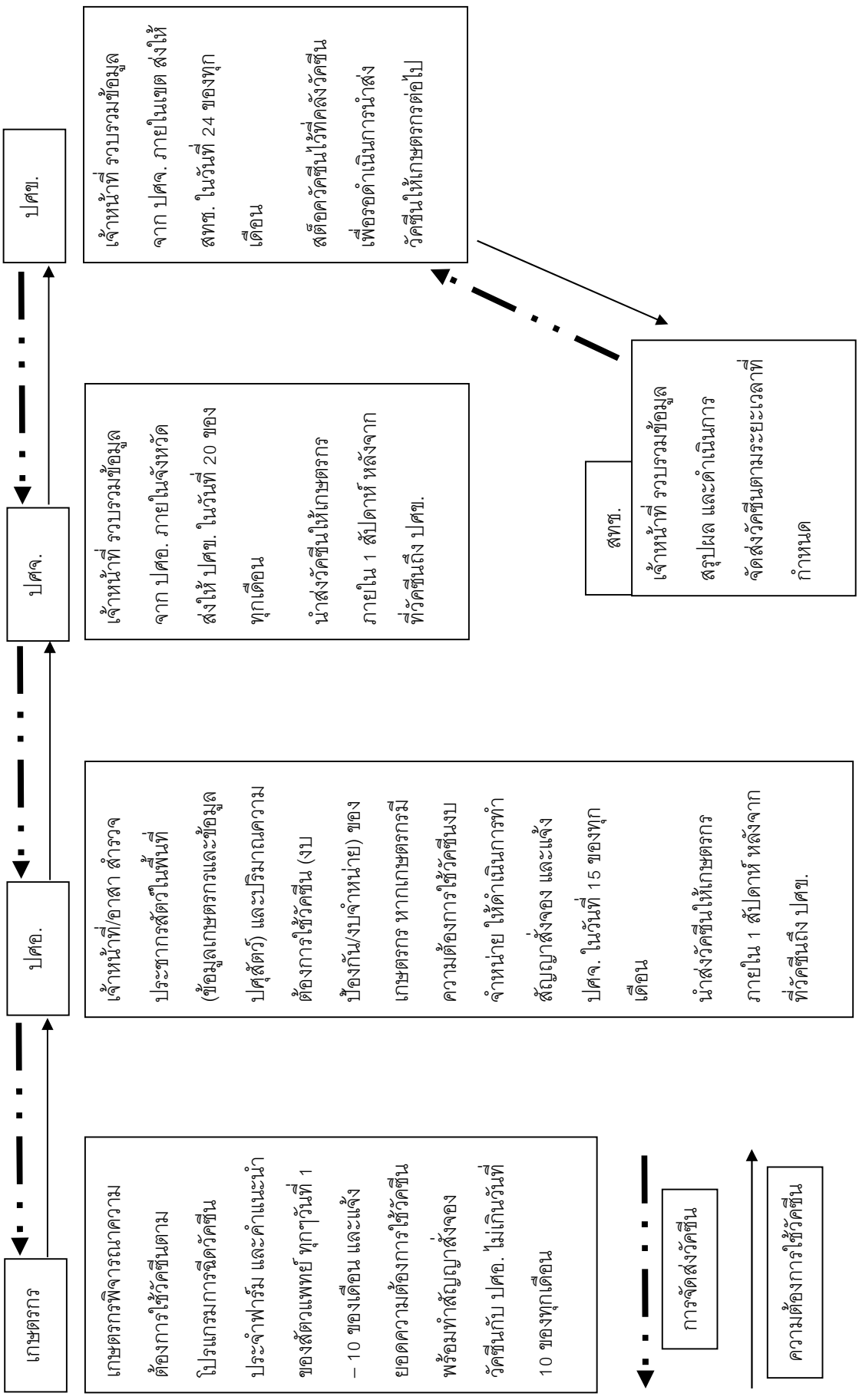
11.3 สามารถส่งเสริมให้สัตว์มีภูมิคุ้มกันต่อโรคระบาดสัตว์ผ่านการดำเนินการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันด้วยวัคซีนอย่างทั่วถึง และมีประสิทธิภาพ ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดโรคระบาดสัตว์ในประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรเจ้าของสัตว์สามารถประกอบอาชีพด้านการผลิตสินค้าปศุสัตว์อย่างมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

ภาคผนวก

วัคซีนงบจำหน่าย		
รายการชนิดวัคซีน	จำนวนโด๊สต่อขวด	ราคาจำหน่ายต่อขวด
1) วัคซีน FMD สุกร	ขนาด 10 โด๊ส และ 75 โด๊ส	200 บาท และ 1,125 บาท
2) วัคซีน CSF สุกร	ขนาด 10 โด๊ส	30 บาท
3) วัคซีน FMD โคกระบือแพะแกะ	ขนาด 10 โด๊ส และ 20 โด๊ส	250 บาท และ 500 บาท
4) วัคซีน LSD โคกระบือ	ขนาด 10 โด๊ส	100 บาท
5) วัคซีน เฮโมรายิกเซฟติซีเมีย (คอบวม)	ขนาด 30 โด๊ส	60 บาท
6) วัคซีนรวมนิวคาสเซิล และหลอดลมอักเสบ	ขนาด 100 โด๊ส	35 บาท
7) วัคซีนฝีดาษไก่	ขนาด 200 โด๊ส	70 บาท
8) วัคซีนอหิวาต์เป็ด-ไก่	ขนาด 100 โด๊ส	25 บาท
9) วัคซีนกาฬโรคเป็ด	ขนาด 200 โด๊ส	80 บาท

หมายเหตุ: จำหน่ายวัคซีนเป็นขวด ไม่มีการแบ่งจำหน่ายวัคซีนเป็นโด๊ส

แผนภาพการดำเนินโครงการฯ


ปศข.
ปศจ.
ปศพ.
สพส.
เจ้าหน้าที่ ตรวจรับข้อมูล
ผู้ขอรับการตรวจ
ตามใบ
ผู้ขอรับการตรวจ
ตามใบ
ผู้ขอรับการตรวจ
ตามใบ

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการบริหารจัดการวัคซีนสัตว์ เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อการติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนสัตว์
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมและแม่นยำตามความต้องการในพื้นที่

ตัวชี้วัด : - ร้อยละของการดำเนินการเบิก-จ่ายวัคซีน จากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขต ได้ตรงตามความต้องการใช้วัคซีน

ค่าเป้าหมาย : - ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569								
								ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ จากกระทรวงการคลัง	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	โครงการได้รับการอนุมัติงบประมาณ	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ต.ค.68	แผน												
							ผล												
2	**กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ฯ** ข้อ 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลจากยอดการจ่ายวัคซีน (ใบจ่ายวัคซีน)	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้ข้อมูลขั้นตอนกรดำเนินงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน	ชุดที่ 1				ชุดที่ 2				ชุดที่ 3		ชุดที่ 4	
							ผล												
3	**กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ฯ** ข้อ 1.2 เปรียบเทียบข้อมูลในแต่ละระดับ และข้อมูลในปีก่อน	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ดำเนินการแล้วเสร็จ	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน												
							ผล												
4	**กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ฯ** ข้อ 1.3 วิเคราะห์ข้อมูลฯ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้รายงานผลการดำเนินการ	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน												
							ผล												
5	**กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ฯ** ข้อ 1.4 สรุปและรายงานผลการดำเนินการให้ผอ.สทช.รับทราบ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ม.ค.69	ก.ย.69	แผน												
							ผล												
6	**กิจกรรมที่ 1 การติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์ฯ** ข้อ 1.5 สรุปผลการดำเนินงานของกิจกรรม	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ส.ค.69	ก.ย.69	แผน												
							ผล												
7	**กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมฯ** ข้อ 2.1 (ปศข.) รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน												
							ผล												
8	**กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมฯ** ข้อ 2.2 (ปศจ.) รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน												
							ผล												

แผนปฏิบัติการ (Action Plan) ประจำปี พ.ศ. 2569

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

กลยุทธ์ : วางแผนการผลิตและการวางแผนการตลาดให้มีความสอดคล้องกับช่วงเวลาและปริมาณความต้องการใช้

แผนปฏิบัติการ : โครงการบริหารจัดการวัคซีนสัตว์ เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2569

หน่วยงานผู้รับผิดชอบ : กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ความร่วมมือของบุคลากรในสำนักฯ

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อการติดตาม ประเมินผล และวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนสัตว์
2. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมและแม่นยำตามความต้องการในพื้นที่

ตัวชี้วัด : - ร้อยละของการดำเนินการเบิก-จ่ายวัคซีน จากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ไปยังสำนักงานปศุสัตว์เขต ได้ตรงตามความต้องการใช้วัคซีน

ค่าเป้าหมาย : - ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 90

วันปรับปรุงครั้งที่..... **วันที่**.....

ที่	กิจกรรมดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568			ปี พ.ศ. 2569								
								ต.ค	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
9	**กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมฯ** ข้อ 2.3 (ปศอ.) รวบรวมข้อมูลผลการสำรวจประชากรสัตว์ในพื้นที่	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน	◄	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►
							ผล												
10	**กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมฯ** ข้อ 2.4 รายงานผลการดำเนินงาน ตามเกณฑ์ที่กำหนด	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ต.ค.68	ก.ย.69	แผน	◄	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►	►
							ผล												
11	**กิจกรรมที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการเบิกจ่ายวัคซีนให้ครอบคลุมฯ** ข้อ 2.5 จัดฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมการกำหนดแนวทางการดำเนินการ	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	พ.ค.69	ก.ค.69	แผน								ปศข. 4 ►	ปศข. 5 ►	ปศข. 6 ►		
							ผล												
12	สรุปและประเมินผลการดำเนินงานตามแผน	กลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	ได้คู่มือการปรับปรุงโรงงาน	งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ	ก.ย.69	ก.ย.69	แผน												►
							ผล												

แผนปฏิบัติการเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปีบัญชี 2569

ยุทธศาสตร์	กลยุทธ์	เป้าประสงค์	แผนงาน/โครงการ	ตัวชี้วัด	งบประมาณ (บาท)	ผู้รับผิดชอบ
ยุทธศาสตร์ที่ 9 : ผลักดันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 และดำเนินการให้เป็นหน่วยงานกลางสำหรับองค์กร	ผลักดันการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558	เพื่อผลักดันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 และดำเนินการให้เป็นหน่วยงานกลางสำหรับองค์กร	โครงการปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลอง(อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานในการปรับปรุงพัฒนาสถานที่ดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์	497,100	คณะกรรมการกำกับดูแลการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ (คกส.)

โครงการปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลอง (อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน
ประจำปี พ.ศ. 2569

1. หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีภารกิจด้านการ ผลิตวัคซีนสัตว์เพื่อการควบคุม และป้องกันโรคสัตว์ตามนโยบายของกรมปศุสัตว์ ซึ่งในขั้นตอนการผลิต และทดสอบคุณภาพวัคซีน มีความจำเป็นต้องใช้สัตว์ทดลองสำหรับการผลิตวัคซีน รวมถึงในกระบวนการ การทดสอบคุณภาพวัคซีน ซึ่งการใช้สัตว์ทดลอง ต้องดำเนินการภายใต้ข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2558 รวมถึง ด้านจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ดังนั้นสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มีความจำเป็นพัฒนาปรับปรุง สถานที่ดำเนินการต่อสัตว์สำหรับการใช้เพื่องานทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้ตามมาตรฐาน จรรยาบรรณ ภายใต้ข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2558

อาคารสำหรับการเลี้ยงสัตว์ทดลอง(อาคารเลี้ยงหนู) เป็นอาคารสำหรับบการเลี้ยงหนู เพื่อการทดสอบคุณภาพวัคซีน ได้แก่ วัคซีนเฮโมรายิกฯ วัคซีนแบลคเลกและวัคซีนบูรเซลโลซิส ก่อสร้างเมื่อปี 2500 (เลขที่ ทบ.44) สภาพปัจจุบันตัวอาคารรวมถึง ห้องภายในตัวอาคาร สำหรับใช้งานการเลี้ยงและการทดสอบมีสภาพ เก่าและชำรุด พื้นและพนังของตัวอาคารไม่ได้ตามาตรฐาน จรรยาบรรณตามพระราชบัญญัติ สัตว์ทดลองเพื่องานวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2558 ซึ่งการปรับปรุงอาคารเลี้ยงสัตว์ทดลองดังกล่าว นอกจากเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานรวมถึงด้านจรรยาบรรณสัตว์ทดลองแล้ว ยังก่อให้เกิด ความเชื่อมั่นด้านการทดสอบคุณภาพวัคซีนและต่อผลิตภัณฑ์วัคซีนที่ผลิตโดยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ได้อีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลอง (อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน

3. เป้าหมาย

3.1 ผลผลิต (out put)

- อาคารสัตว์ทดลอง (อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน ได้รับการปรับปรุง ตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

3.2 ผลลัพธ์ (out come)

- สามารถดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558

4. ขั้นตอนการดำเนินงาน

4.1 เตรียมข้อมูล สำรวจ และ ออกแบบการปรับปรุง
4.2 แบบการปรับปรุง ได้รับการรับรองและได้รับอนุมัติ
4.3 ขออนุมัติงบประมาณประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนประจำปี พ.ศ. 2569
4.4 ดำเนินการปรับปรุง ตามแบบที่ได้การรับรองและได้รับอนุมัติ จนแล้วเสร็จ
4.5 จัดซื้อครุภัณฑ์ภายในอาคารที่ได้รับการปรับปรุง เพื่อรองรับการทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน

5. แผนปฏิบัติการ

- ตามเอกสารแนบท้าย

6. ระยะเวลาดำเนินการ

- ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569

7. งบประมาณ

- ประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ. 2569 จำนวน 497,100.00 บาท (สี่แสนเก้าหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

8. ผู้รับผิดชอบ

- กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง และกลุ่มช่างซ่อมบำรุง

9. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการประจำปี พ.ศ. 2569

10. ค่าเป้าหมาย

- ร้อยละ 100

11.ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

11.1 สถานที่ดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนา ปรับปรุง ให้เป็นไปตามมาตรฐานจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

11.2 สร้างความเชื่อมั่นด้านการทดสอบคุณภาพวัคซีนและต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ที่ผลิตโดยกรมปศุสัตว์

11.3 สามารถดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้พระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2558

แผนปฏิบัติการ (Action plan)

ยุทธศาสตร์เชิงพัฒนา **ประจำปี พ.ศ. 2569**

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : ผลักดันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2558 และดำเนินการให้เป็นหน่วยงานกลางสำหรับองค์กร

แผนปฏิบัติการ : โครงการปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลอง (อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน

วัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลอง (อาคารเลี้ยงหนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน

ตัวชี้วัด ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานในการปรับปรุง พัฒนาสถานที่ดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐาน จรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์

หน่วยงานเจ้าภาพ : กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลองและกลุ่มงานช่างฯ

ค่าเป้าหมาย 100 %

ปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดความสำเร็จ : ได้รับงบประมาณตามที่ประมาณการไว้ **วันปรับปรุงครั้งที่**..... **วันที่**.....

ที่	ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568						
								มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
1.	เตรียมข้อมูล สำรวจ และ ออกแบบการปรับปรุง	กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	ได้แบบการปรับปรุงอาคาร	-	มี.ค.68	พ.ค.68	แผน	←	—	—	→			
							ทำจริง							
2.	แบบการปรับปรุง ได้รับการรับรองและได้รับอนุมัติแบบ	กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	ได้รับการรับรองและได้รับอนุมัติแบบ	-	พ.ค.68	พ.ค.68	เริ่ม			←	→			
							ทำจริง							
3.	ขออนุมัติงบประมาณประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนประจำปี พ.ศ. 2569	กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	ได้รับอนุมัติงบประมาณประมาณประจำปี พ.ศ. 2569	497,100 บาท	มิ.ย.68	ส.ค.68	แผน				←	—	→	
							ทำจริง							

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ผู้รับผิดชอบ	เป้าหมาย	ค่าใช้จ่าย	เริ่มต้น	สิ้นสุด	สถานะ	ปี พ.ศ. 2568						
							มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
ดำเนินการปรับปรุง ตามแบบที่ได้การรับรองและได้รับอนุมัติ จนแล้วเสร็จ	กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มสัตว์ทดลอง กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	อาคารเลี้ยงสัตว์ทดลอง (หนู) สำหรับทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน ได้รับการปรับปรุงแล้วเสร็จ	-	ธ.ค.68	ก.ย.69	แผน	ธ.ค. 2568 - ก.ย. 2569						
						ทำจริง							
5. จัดซื้อครุภัณฑ์ภายในอาคารที่ได้รับการปรับปรุง เพื่อรองรับการทดสอบประสิทธิภาพวัคซีน	กลุ่มควบคุมคุณภาพ กลุ่มช่างซ่อมบำรุง	ได้รับครุภัณฑ์	เงินทุนฯ 2570	ต.ค.69	ก.ย.70	แผน	ต.ค. 2569 – ก.ย. 2570						
						ทำจริง							

ข้อมูลการประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทดลองเบื้องต้น

บทสรุปผู้บริหาร

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาและผลิตวัคซีนสัตว์ภายในประเทศ ได้ตระหนักถึงความสำคัญของการยกระดับมาตรฐานการผลิตวัคซีนให้มีคุณภาพและความปลอดภัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยเฉพาะมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) ภายใต้ข้อกำหนดของ PIC/S ซึ่งเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับโลก เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในผลิตภัณฑ์วัคซีนสัตว์ที่ผลิตภายในประเทศ รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งในตลาดภายในและต่างประเทศ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการปรับปรุงโรงงาน กระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ และระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะอาคารและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทดลอง ซึ่งมีความจำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อรองรับมาตรฐานของโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ในอนาคต โดยอาคารและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทดลอง ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ ประกอบด้วย อาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนู อาคารเลี้ยงกระต่าย โรงเรือนเลี้ยงแพะรองรับมาตรฐานฟาร์มแพะ อาคารผลิตไข่ SPF มาตรฐาน อาคารเลี้ยงไก่ SPF มาตรฐาน อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก อาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนปากและเท้าเปื่อย และอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนปากและเท้าเปื่อย โดยอาคารและโรงเรือนต้องได้รับมาตรฐานต่างๆ เช่น มาตรฐาน SPF มาตรฐาน GAP และมาตรฐาน ABSL level 3 โดยการประเมินราคาจะอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ.2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย รวมกับราคาการก่อสร้างของศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และประมาณการราคาดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ นอกจากจะได้ประมาณการราคาการก่อสร้างแล้ว จะได้ราคาประเมินการปรับปรุงอาคารและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทดลองอีกด้วย จากการประเมินราคาดังกล่าว แสดงดังนี้ อาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนู ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 4,200,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 2,520,000 บาท อาคารเลี้ยงกระต่าย ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 6,604,800 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 3,962,880 บาท โรงเรือนเลี้ยงแพะรองรับมาตรฐานฟาร์มแพะ ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 531,250 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 318,750 บาท อาคารผลิตไข่ SPF มาตรฐาน ราคาประเมินการ

ก่อสร้าง ประมาณ 17,806,250 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 10,683,750 บาท อาคารเลี้ยงไก่ SPF มาตรฐาน (ราคาอาคารเดียว) ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 13,020,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 7,812,000 บาท อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 8,000,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 4,800,000 บาท อาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 11,880,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 7,128,000 บาท อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนปากและเท้าเปื่อย ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 32,175,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 19,305,000 บาท และอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนปากและเท้าเปื่อย ราคาประเมินการก่อสร้าง ประมาณ 50,275,000 บาท และราคาประเมินการปรับปรุง ประมาณ 30,165,000 บาท รวมประมาณการราคาการปรับปรุงอาคารและโรงเลี้ยงสัตว์ทดลองทั้งสิ้น 110,131,380 บาท ทั้งนี้ประมาณการราคานี้เป็นเพียงการประเมินเบื้องต้น และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ วัสดุที่ใช้ และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องต่อไป

1. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนู (อาคาร ABSL level 3)

การออกแบบ conceptual design layout และการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนู (ABSL level 3) ที่มีขนาดประมาณ 10.5 x 8 เมตร (84 ตารางเมตร อาคารเดิมของสำนักฯ) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Level 3) ตามความต้องการเฉพาะของห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง และเป็นการประเมินราคาก่อสร้างเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบราคาการก่อสร้างจริง อาจจำเป็นต้องประเมินผ่านการออกแบบอย่างระเอียดหรือ Detail design ซึ่งอาจจะใช้ Conceptual layout design นี้ไปพิจารณาอีกครั้ง ต่อไปนี้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนูทดลอง

1.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

1.1.1 พื้นที่หลักภายในอาคาร ประกอบด้วย

1) ห้องเตรียมสัตว์ (Animal Holding Room) พื้นที่ประมาณ 20-25 ตารางเมตร สำหรับเลี้ยงและดูแลสัตว์ทดลอง ภายในอาจจำเป็นต้องมีพื้นที่สำหรับจัดวางกล่องสำหรับเลี้ยงหนูและสามารถจัดวางเรียงบนชั้นอย่างเหมาะสม ตำแหน่งควรวางไว้ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร

2) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) พื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร สำหรับการทดลองและวิเคราะห์ (เบื้องต้นอาจจะรวมพื้นที่ผ่าซากและเก็บตัวอย่างในพื้นที่นี้ประมาณ 10 ตารางเมตร) ตำแหน่งควรวางติดกับห้องเตรียมสัตว์

3) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) พื้นที่ประมาณ 10 ตารางเมตร สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าและทำความสะอาดก่อนเข้า-ออก ตำแหน่งควรวางใกล้ทางเข้า

4) ห้องเก็บของ (Storage Room) พื้นที่ประมาณ 10 ตารางเมตร สำหรับเก็บอุปกรณ์และสารเคมี ตำแหน่งควรวางติดกับห้องปฏิบัติการ

5) ห้องเครื่อง (Mechanical Room) พื้นที่ประมาณ 10 ตารางเมตร สำหรับติดตั้งระบบ HVAC, ระบบกรองอากาศ และระบบควบคุมอุณหภูมิ ตำแหน่งควรวางไว้ด้านหลังอาคาร

6) ห้องควบคุม (Control Room) พื้นที่ประมาณ 5 ตารางเมตร สำหรับตรวจสอบและควบคุมระบบต่าง ๆ (ห้องดังกล่าวอาจจะรวมเป็น 1 อาคารด้านนอกได้หากพื้นที่ภายในไม่เพียงพอ) ตำแหน่งควรวางใกล้ห้องเครื่อง

7) ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง (Corridor/Common Area) พื้นที่ประมาณ 10 ตารางเมตร ตำแหน่งควรผ่านอาคารเพื่อเชื่อมต่อห้องต่าง ๆ

1.2 ระบบสำคัญ ประกอบด้วย

1) ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง (สามารถจัดทำระบบท่อเพื่อเชื่อมกับระบบส่วนกลางได้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง)

3) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ

4) ระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค

1.3 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

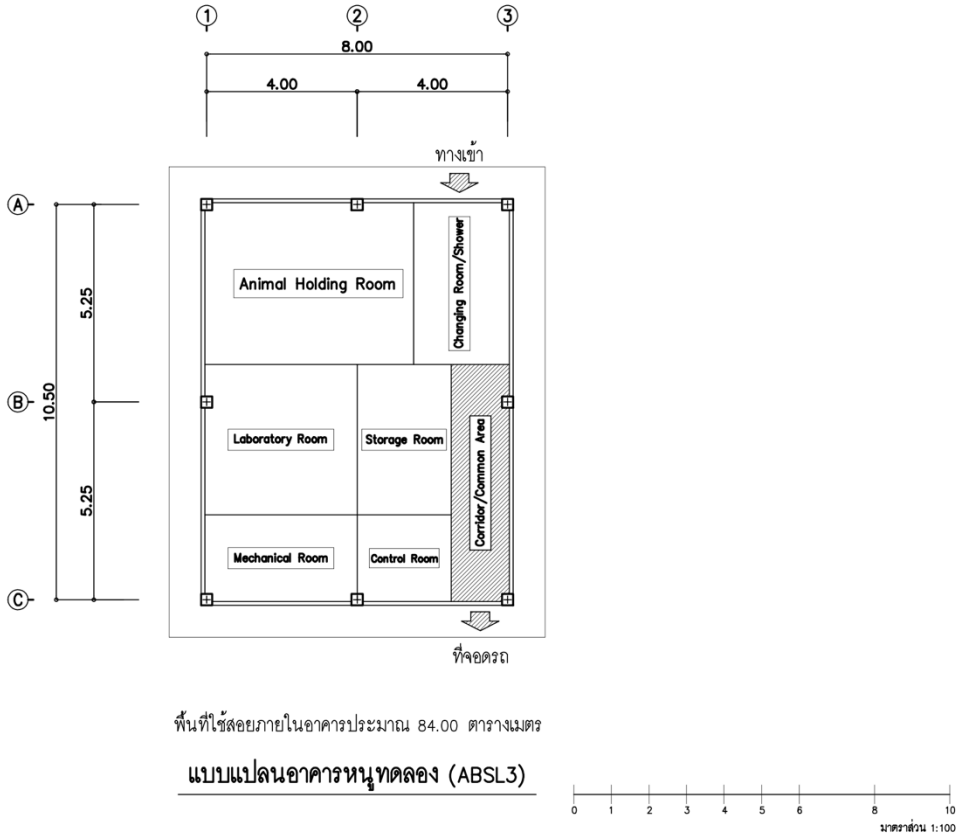
การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคาร ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้, ระบบวิศวกรรม, และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 30,000-50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3 ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม และอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ. 2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย รวมกับราคาการก่อสร้างของศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1) พื้นที่ก่อสร้างประมาณ 84 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 30,000-50,000 บาท ราคารวม 84 x 30,000 = 2,520,000 บาท ถึง 84 x 50,000 = 4,200,000 บาท

2) เนื่องจากอาคารดังกล่าวมีรูปแบบอาคารที่ซับซ้อนและรองรับระบบมาตรฐานสากล การประเมินราคาการก่อสร้างจึงขอใช้ที่ 50,000 บาทต่อตารางเมตร และประเมินราคาก่อสร้างสำหรับใช้

ปรับปรุงอาคารเดิมที่ 60% ของประมาณการก่อสร้างทั้งหมด ดังนั้นจะใช้งบประมาณ 4,200,000 x 60% = 2,520,000 บาท

1.4 การออกแบบ Conceptual layout design แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แสดง Conceptual layout design ของอาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนูที่รองรับมาตรฐาน ABSL3

หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

1.5 การดำเนินการขั้นตอนต่อไป

1) ปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียด (Detail design) และคำนวณราคาที่ใกล้เคียงความเป็นจริง

2) ศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL level 3 พร้อมทั้งกำหนดขั้นตอนและวิธีการเพื่อรองรับระบบมาตรฐาน

3) ดำเนินการของบประมาณและปรับปรุง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย (Rabbit Facility for ABSL3)

การออกแบบ conceptual design layout และการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย (ABSL level 3) ที่มีขนาดประมาณ 16 x 48 เมตร (768 ตารางเมตร อาคารเดิมของสำนักฯ) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพ (Biosafety Level 3) ตามความต้องการเฉพาะของห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง และเป็นการประเมินราคาก่อสร้างเบื้องต้นเท่านั้น หากต้องการทราบราคาการก่อสร้างจริง อาจจำเป็นต้องประเมินผ่านการออกแบบอย่างระเอียดหรือ Detail design ซึ่งอาจจะใช้ Conceptual layout design นี้ไปพิจารณาอีกครั้ง ต่อไปนี้เป็นแนวทางเบื้องต้นในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย

หมายเหตุ หากต้องการประหยัดงบประมาณอาจจะดำเนินการรวมอาคารสัตว์ทดลองทั้งของหนูและกระต่ายอยู่ในอาคารเดียวกัน ซึ่งจะทำให้สามารถให้ห้องต่างๆ ร่วมกันได้ เช่น ห้องผ่าซาก ห้องผ่าซาก ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น แต่ในการนำเสนอในครั้งนี้ ทางคณะผู้ดำเนินโครงการฯ ได้ประการแยกเพื่อให้เหมาะสมกับสถานที่เดิมให้ได้มากที่สุดและจะได้ประเมินราคาการก่อสร้างและการปรับปรุงได้อย่างถูกต้อง

2.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

2.1.1 พื้นที่หลักภายในอาคาร ประกอบด้วย

1) ห้องเตรียมสัตว์ (Animal Holding Room) พื้นที่ประมาณ 190-200 ตารางเมตร สำหรับเลี้ยงและดูแลกระต่าย ต้องมีกรงขนาดใหญ่และพื้นที่เพียงพอสำหรับการเคลื่อนไหวของกระต่าย

2) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) พื้นที่ประมาณ 120-130 ตารางเมตร สำหรับการทดลองและวิเคราะห์

3) ห้องผ่าซาก (Necropsy Room) พื้นที่ประมาณ 40-50 ตารางเมตร สำหรับชันสูตรสัตว์ทดลองหลังการทดลองหรือการเสียชีวิต ควรอยู่ใกล้กับห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้ายตัวอย่าง และควรอยู่ใกล้กับทางออกหรือพื้นที่ขนส่งของเสียเพื่อการจัดการที่ง่ายขึ้น

4) ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) พื้นที่ประมาณ 40-50 ตารางเมตร วางติดกับห้องผ่าซากหรือเป็นห้องเดียวกันก็ได้

5) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) พื้นที่ประมาณ 30-40 ตารางเมตร สำหรับเปลี่ยนเสื้อผ้าและทำความสะอาดก่อนเข้า-ออก

6) ห้องเก็บของ (Storage Room) พื้นที่ประมาณ 40-50 ตารางเมตร สำหรับเก็บอุปกรณ์และสารเคมี ตำแหน่งวางติดกับห้องปฏิบัติการ

7) ห้องเครื่อง (Mechanical Room) พื้นที่ประมาณ 40-50 ตารางเมตร สำหรับติดตั้งระบบ HVAC, ระบบกรองอากาศ และระบบควบคุมอุณหภูมิ ตำแหน่งวางไว้ด้านหลังอาคาร

8) ห้องควบคุม (Control Room) พื้นที่ประมาณ 20-25 ตารางเมตร สำหรับตรวจสอบและควบคุมระบบต่างๆ ตำแหน่งวางใกล้ห้องเครื่อง

9) ทางเดิน (Corridor) ขนาด 2 เมตรกว้าง ทอดผ่านกลางอาคารเพื่อเชื่อมต่อห้องต่าง ๆ

2.2 ระบบสำคัญ ประกอบด้วย

1) ระบบ HVAC: ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค

2) ระบบบำบัดน้ำเสีย: ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง (สามารถจัดทำระบบท่อเพื่อเชื่อมกับระบบส่วนกลางได้ เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง)

3) ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง: ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ

4) ระบบความปลอดภัย: ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค

2.3 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคาร ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้, ระบบวิศวกรรม, และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 30,000-50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3 ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์

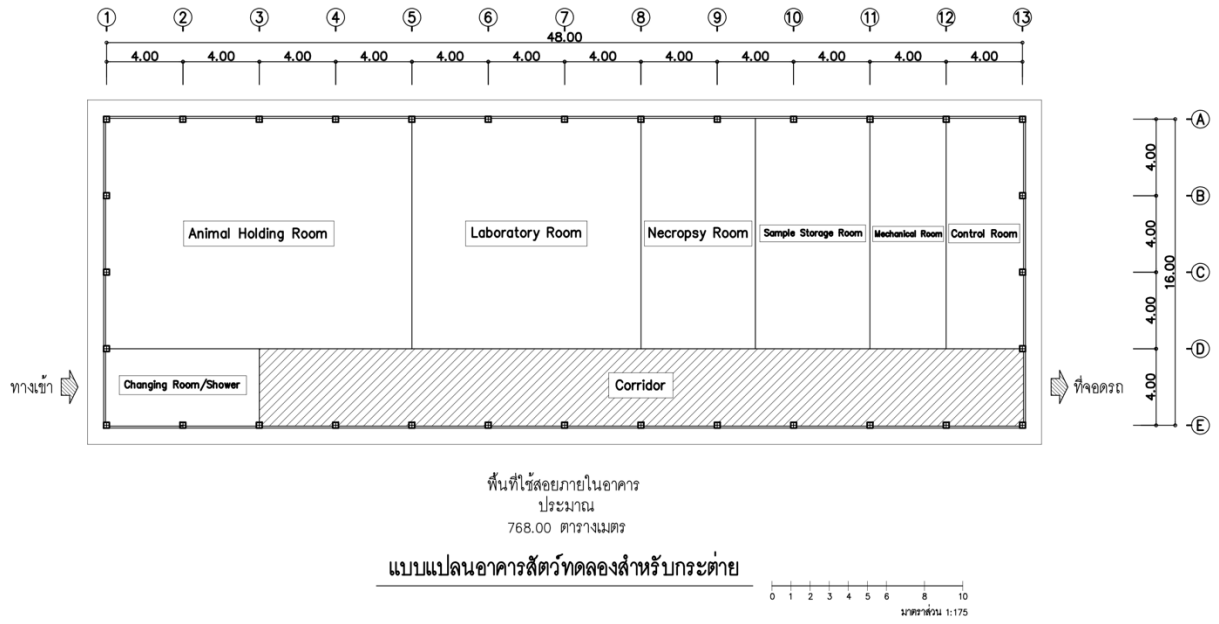
วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม และอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ. 2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย รวมกับราคาการก่อสร้างของศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1) พื้นที่ก่อสร้างประมาณ 768 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 30,000-50,000 บาท ราคารวม 768 x 30,000 = 23,040,000 บาท ถึง 768 x 50,000 = 38,400,000 บาท

2) เนื่องจากอาคารดังกล่าวมีรูปแบบอาคารที่ซับซ้อนและรองรับระบบมาตรฐานสากล การประเมินราคาการก่อสร้างจึงขอใช้ที่ 50,000 บาทต่อตารางเมตร จึงทำให้ราคาการก่อสร้างอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย ประมาณ 38,400,000 บาท

2.4 การออกแบบ Conceptual layout design แสดงดังรูปที่ 2

การจัดวาง layout ของอาคาร อาจจัดวางดังนี้ ห้องเตรียมสัตว์ (Animal Holding Room) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) ห้องผ่าซาก (Necropsy Room) ควรวางติดกับห้องปฏิบัติการ ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) ควรวางติดกับห้องผ่าซาก ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) ควรอยู่ใกล้ทางเข้า ห้องเก็บของ (Storage Room) ควรอยู่ใกล้ห้องปฏิบัติการ ห้องเครื่อง (Mechanical Room) และห้องควบคุม (Control Room) อาจจะอยู่ด้านหลังของอาคาร และ ทางเดิน (Corridor) ควรมีประมาณขนาด 2 เมตรกว้าง ทอดผ่านกลางอาคารเพื่อเชื่อมต่อห้องต่างๆ เป็นต้น (ในการวางแบบ layout ของอาคารควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและดูสถานที่จริงเพื่อกำหนดรายละเอียดการออหแบบของ Detail design ต่อไป



รูปที่ 2 แสดง Conceptual layout design ของอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่ายที่รองรับมาตรฐาน ABSL3

หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

หากอาคารเลี้ยงกระต่ายเพื่อการทดลองเป็นโรงเรือนเลี้ยงทั่วไป ไม่ต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ABSL level 3 ราคาค่าก่อสร้างจะลดลงอย่างมากเนื่องจากไม่จำเป็นต้องมีระบบความปลอดภัยทางชีวภาพที่ซับซ้อน เช่น ระบบ HVAC แบบ Negative Pressure ระบบกรองอากาศ HEPA หรือระบบควบคุมการเข้าออกที่เข้มงวด อย่างไรก็ตาม ยังต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของสัตว์และความเหมาะสมสำหรับการใช้งาน

การประเมินราคาค่าก่อสร้าง ราคาค่าก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงกระต่ายทั่วไปจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่อไปนี้

วัสดุที่ใช้: เช่น ผนังอิฐมวลเบา, โครงสร้างเหล็ก, หรือแผ่นเมทัลชีท

ระบบพื้นฐาน: เช่น ระบบไฟฟ้า, ระบบน้ำ, และระบบระบายอากาศทั่วไป

พื้นที่ก่อสร้าง 16 x 48 เมตร (768 ตารางเมตร)

2.5 การประเมินราคาการก่อสร้าง

โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทั่วไปมักมีราคาก่อสร้างอยู่ที่ 8,600 บาทต่อตารางเมตร ขึ้นอยู่กับวัสดุและระบบที่ใช้ ราคารวม: 768 ตารางเมตร x 8,600 บาท = 6,604,800 บาท และหากต้องการปรับปรุงอาคารเดิม จะใช้งบประมาณ 6,604,800 x 60% = 3,962,880 บาท ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม และอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ.2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย

รายละเอียดการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1) โครงสร้างอาคาร ได้แก่ โครงสร้างเหล็ก เหมาะสำหรับโรงเรือนขนาดใหญ่ ราคาประมาณ 3,000-5,000 บาทต่อตารางเมตร

2) ผนังและหลังคา ใช้แผ่นเมทัลชีทหรือวัสดุกันความร้อน ราคาประมาณ 1,500-3,000 บาทต่อตารางเมตร

3) ระบบพื้นฐาน ได้แก ระบบไฟฟ้า ราคาประมาณ 500-1,000 บาทต่อตารางเมตร

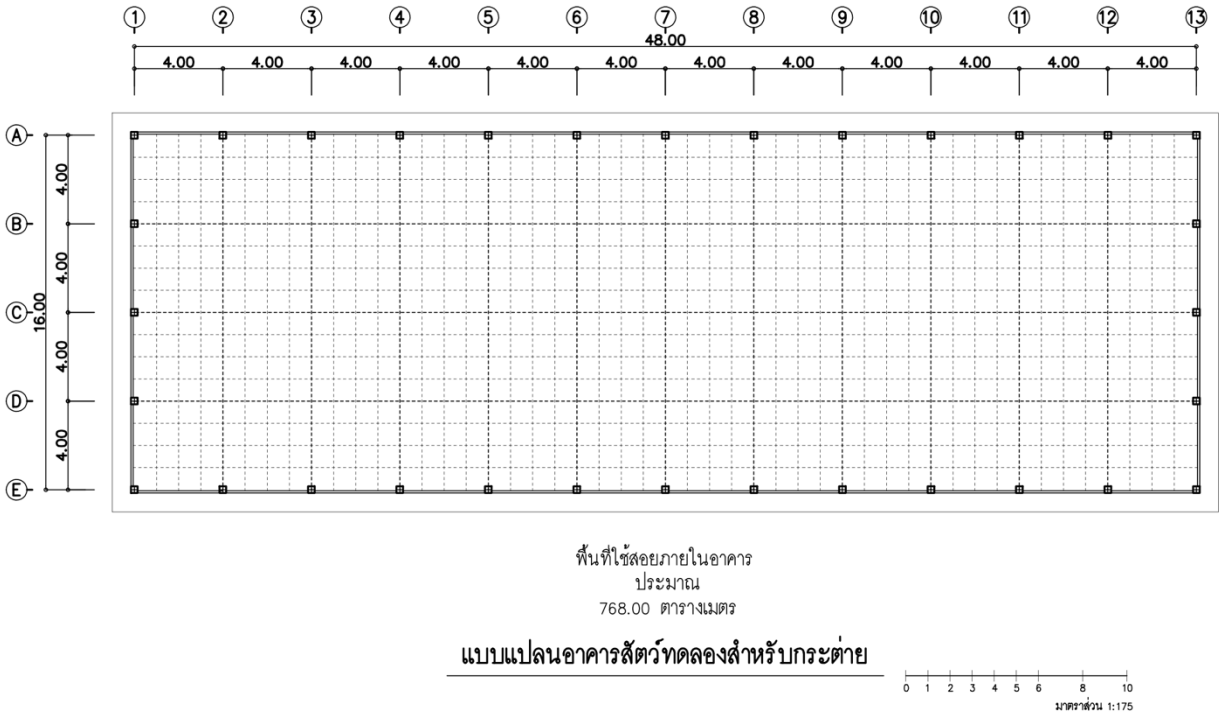
4) ระบบน้ำและระบายน้ำ ราคาประมาณ 500-1,000 บาทต่อตารางเมตร

5) ระบบระบายอากาศทั่วไป ราคาประมาณ 1,000-2,000 บาทต่อตารางเมตร

6) พื้นที่ภายใน ได้แก่ กรงเลี้ยงกระต่าย ราคาประมาณ 1,000-2,000 บาทต่อตารางเมตร พื้นที่เก็บอาหารและอุปกรณ์ ราคาประมาณ 500-1,000 บาทต่อตารางเมตร

2.6 การออกแบบ Conceptual layout design แสดงดังรูปที่ 3

การจัดวาง layout ของอาคาร อาจจัดวางดังนี้ พื้นที่เลี้ยงกระต่าย (Animal Holding Area) ขนาด 16 x 24 เมตร (384 ตารางเมตร) วางไว้ด้านใดด้านหนึ่งของอาคาร พื้นที่เก็บอาหารและอุปกรณ์ (Storage Room) ขนาด 8 x 6 เมตร (48 ตารางเมตร) วางติดกับพื้นที่เลี้ยง พื้นที่ปฏิบัติการ (Laboratory Area) ขนาด 16 x 12 เมตร (192 ตารางเมตร) วางไว้ด้านตรงข้ามกับพื้นที่เลี้ยง นอกจากนั้นอาจจะมีห้องประชุมและทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง เป็นต้น



รูปที่ 3 แสดง Conceptual layout design ของอาคารเลี้ยงกระต่าย

หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน

3. การประมาณราคาค่าก่อสร้างโรงเรือนเลี้ยงแพะรองรับมาตรฐานฟาร์มแพะ (GAP)

มาตรฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practices: GAP) สำหรับฟาร์มปศุสัตว์ มาตรฐานนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การเลี้ยงสัตว์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม พร้อมกับรองรับสวัสดิภาพสัตว์ โดยเฉพาะ แพะ

3.1 ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบ สำหรับจำนวนแพะ 50 ตัว

1) พื้นที่ที่ต้องการ โดยทั่วไป แพะต้องการพื้นที่ประมาณ 2-3 ตารางเมตรต่อตัว สำหรับพื้นที่โรงเรือน และ 5-10 ตารางเมตรต่อตัว สำหรับพื้นที่ลานปล่อย

2) ขนาดโรงเรือน พื้นที่โรงเรือน: 50 ตัว x 2.5 ตารางเมตร/ตัว = 125 ตารางเมตร พื้นที่ลานปล่อย: 50 ตัว x 7.5 ตารางเมตร/ตัว = 375 ตารางเมตร พื้นที่รวม 125 + 375 = 500 ตารางเมตร

3.2 การออกแบบโรงเรือนเลี้ยงแพะ

1) โครงสร้างโรงเรือน รูปแบบโรงเรือน โรงเรือนเปิดด้านข้าง (Open-sided) เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก วัสดุ เสาและคาน โครงสร้างเหล็กหรือคอนกรีต หลังคา แผ่นเมทัลชีทหรือกระเบื้องลอนคู่ เพื่อป้องกันแดดและฝน พื้น คอนกรีตหรือพื้นดินอัดแน่น (ขึ้นอยู่กับงบประมาณ) ความสูง อย่างน้อย 3-4 เมตร เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้ดี

2) พื้นที่ภายในโรงเรือน คอกแพะ แบ่งเป็นคอกย่อยๆ เพื่อแยกกลุ่มแพะ (เช่น แพะเด็ก แพะโต แพะตั้งท้อง) รางอาหารและน้ำ ติดตั้งรางอาหารและน้ำตามแนวคอก พื้นที่ระบายอากาศ เปิดด้านข้างและมีช่องลมเพื่อให้อากาศถ่ายเท

3) พื้นที่ลานปล่อย ลานออกกำลังกาย พื้นที่โล่งสำหรับให้แพะเคลื่อนไหวและเล็มหญ้า รั้วกั้น ใช้รั้วลวดตาข่ายหรือไม้ ความสูงประมาณ 1.5 เมตร เพื่อป้องกันแพะกระโดดออก

4) ระบบสาธารณูปโภค ระบบน้ำ มีท่อน้ำและรางน้ำให้เพียงพอ ระบบไฟฟ้า สำหรับแสงสว่างและอุปกรณ์จำเป็น และ ระบบจัดการของเสีย: มีพื้นที่เก็บและกำจัดมูลแพะอย่างถูกต้อง

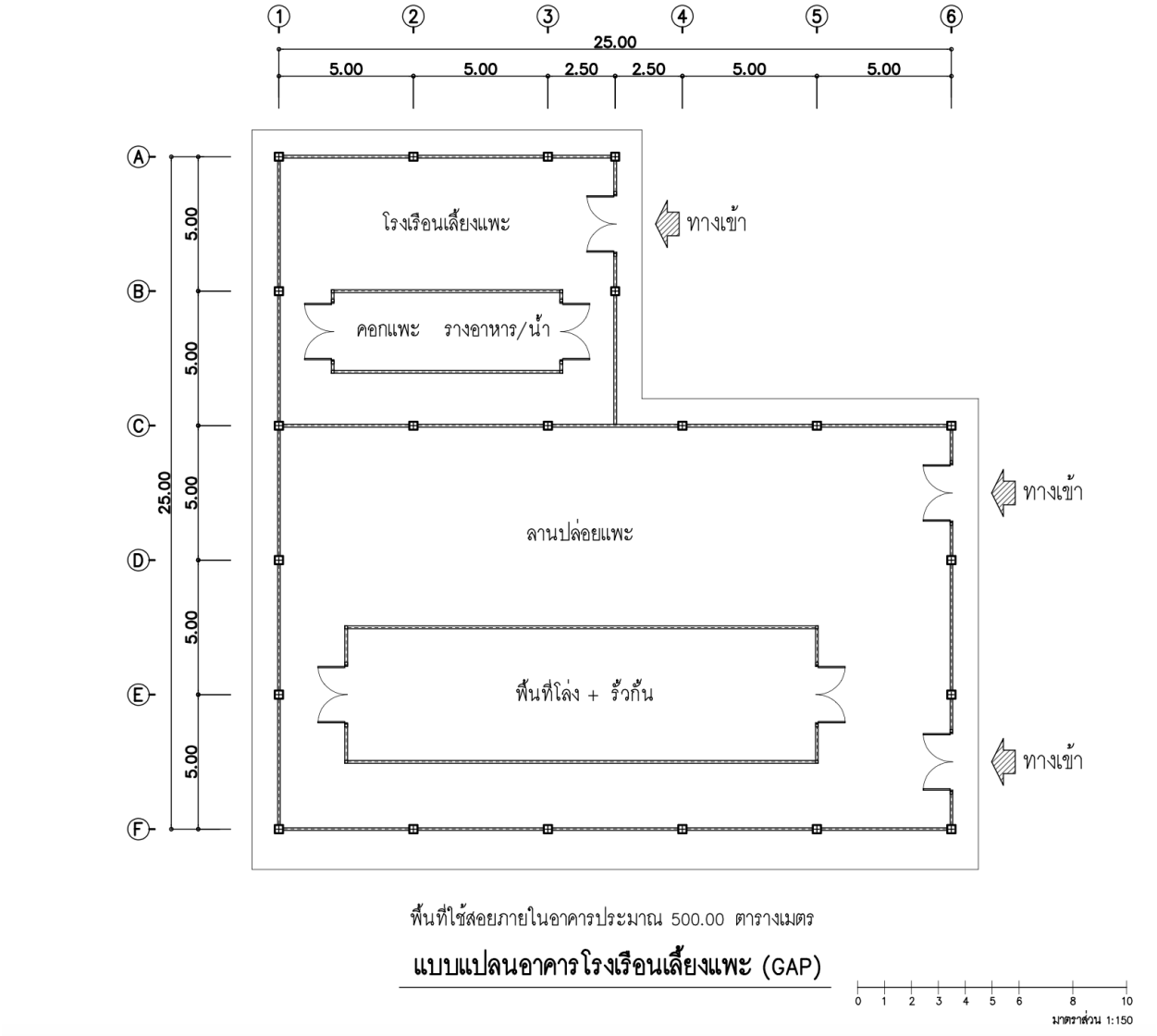
3.3 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

ราคาต่อตารางเมตร โรงเรือนทั่วไป (โครงสร้างเหล็ก + แผ่นเมทัลชีท) 1,500-2,500 บาทต่อตารางเมตร พื้นที่ลานปล่อย (รั้วลวดตาข่าย + พื้นดินอัดแน่น) 500-1,000 บาทต่อตารางเมตร ราคารวม โรงเรือน 125 ตารางเมตร x 2,000 บาท = 250,000 บาท ลานปล่อย 375 ตารางเมตร x 750 บาท = 281,250 บาท รวมทั้งโครงการ 250,000 + 281,250 = 531,250 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 531,250 x 60% = 318,750 บาท ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม และอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ.2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย

หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ GAP ต่อไป

3.4 การออกแบบ Conceptual layout design แสดงดังรูปที่ 4

พื้นที่โรงเรือน 10 x 12.5 เมตร (125 ตารางเมตร) แบ่งเป็นคอกย่อย ตามกลุ่มแพะมีรางอาหารและน้ำตามแนวคอก พื้นที่ลานปล่อย 25 x 15 เมตร (375 ตารางเมตร) ลานโล่งสำหรับให้แพะเคลื่อนไหว มีรั้วกั้นรอบพื้นที่



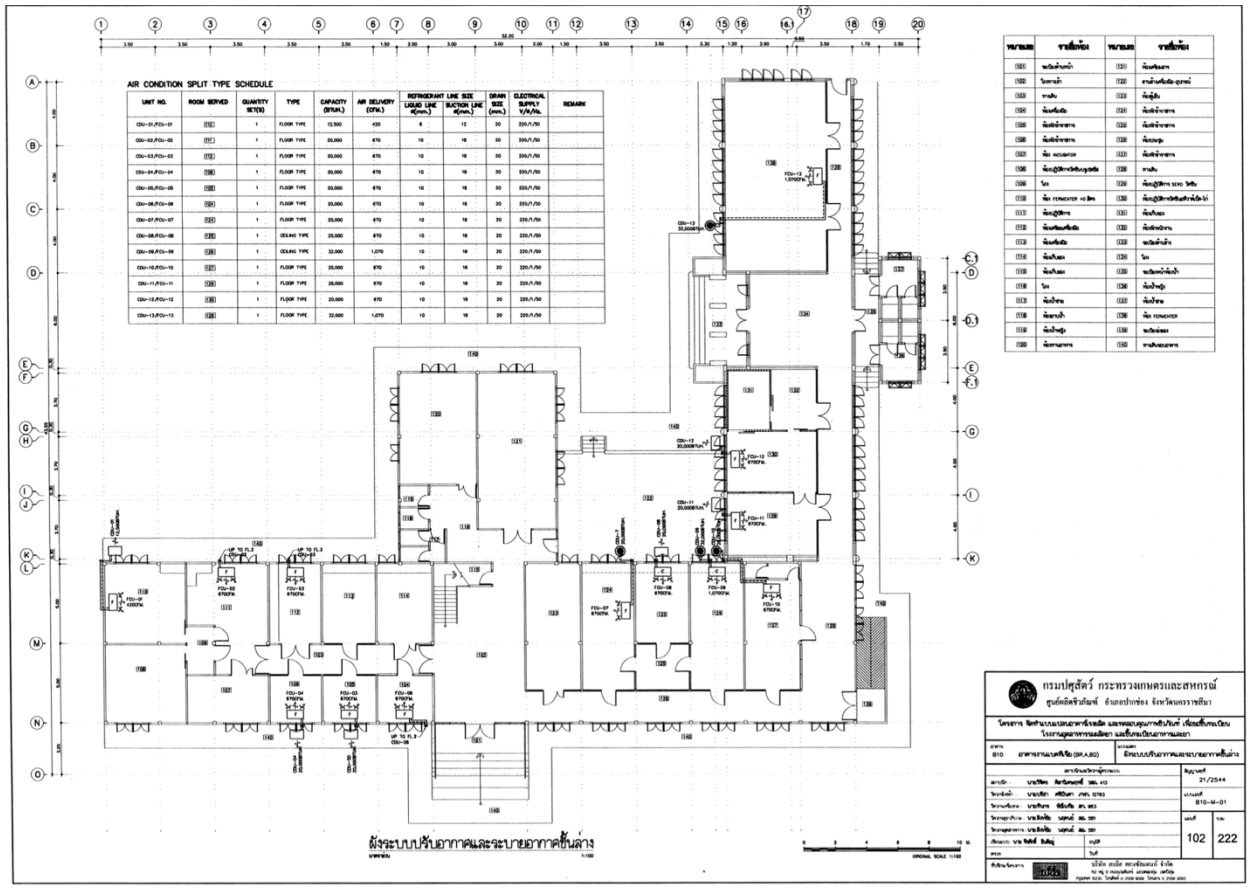
รูปที่ 4 แสดง Conceptual layout design ของโรงเรือนเลี้ยงแพะ

4. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารผลิตไข่ SPF มาตรฐาน

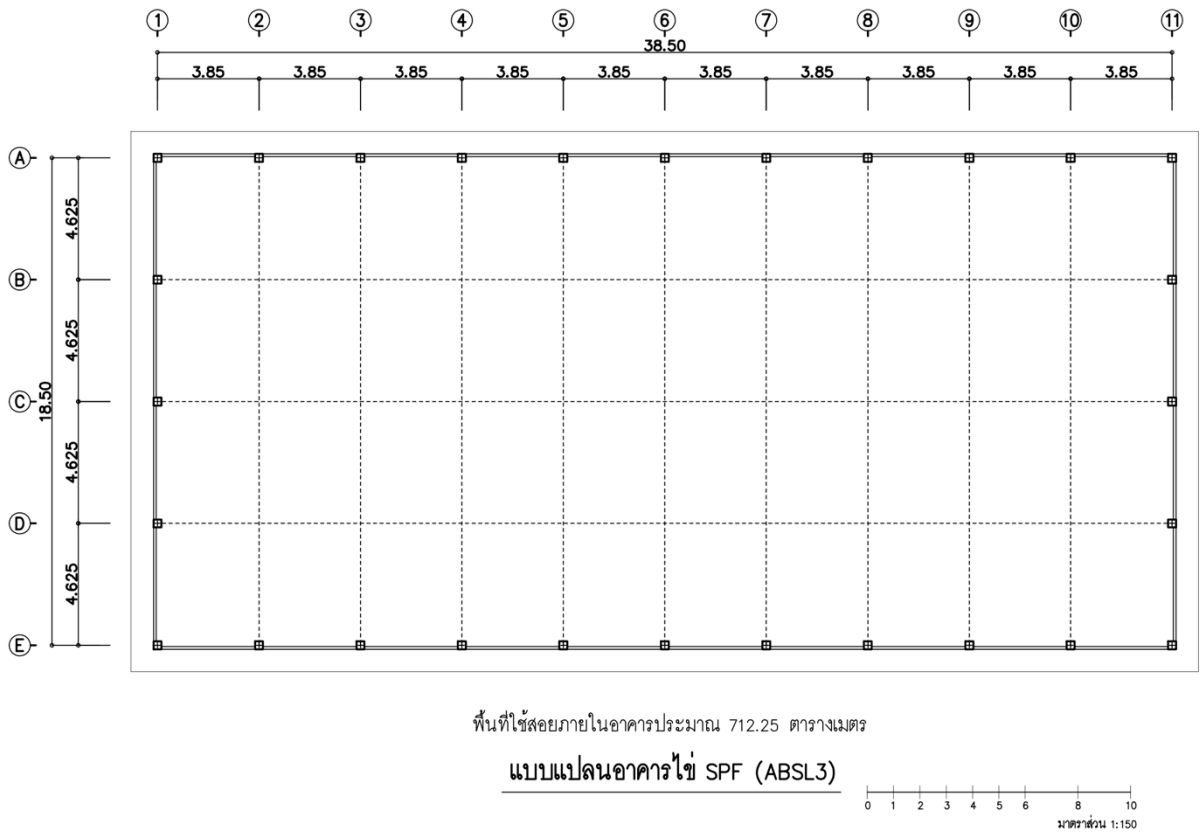
การออกแบบและประเมินราคาอาคารผลิตไข่ SPF (Specific Pathogen Free) ขนาด 18.5 x 38.5 เมตร (พื้นที่รวมประมาณ 712.25 ตารางเมตร) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากไข่ SPF ต้องปราศจากเชื้อโรคเฉพาะตามที่กำหนด อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก

4.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 5-6 พื้นที่หลักภายในอาคาร ได้แก ห้องเก็บไข่ ห้องควบคุมสิ่งแวดล้อม ห้องปลอดเชื้อ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ ห้องเครื่อง (Mechanical Room) ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง โดยมีระบบสำคัญ คือ ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Positive Pressure) เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เพื่อให้เหมาะสมกับการเลี้ยงไก่ SPF ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ ระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก



รูปที่ 5 แสดง Conceptual layout ของอาคารไข่ SPF ของอาคารเดิม



รูปที่ 6 แสดง Conceptual layout design ของอาคารไข่ SPF

4.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารไข่ SPF สำหรับการผลิตไข่ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้, ระบบวิศวกรรม, และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 25,000 บาทต่อตารางเมตรสำหรับอาคารมาตรฐาน SPF ซึ่งการประเมินดังกล่าวจะไม่รวมครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์เพิ่มเติม และอ้างอิงราคาการประเมินการก่อสร้างจาก ราคาประเมินการก่อสร้างอาหาร พ.ศ.2563-2567 กำหนดโดยมูลนิธิการประเมินราคาทรัพย์สินแห่งประเทศไทย รวมกับราคาการก่อสร้างของศูนย์สัตว์ทดลอง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พื้นที่ก่อสร้าง 712.25 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 25,000 บาท ราคารวม 712.25 x 25,000 = 17,806,250 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 17,806,250 x 60% = 10,683,750 บาท

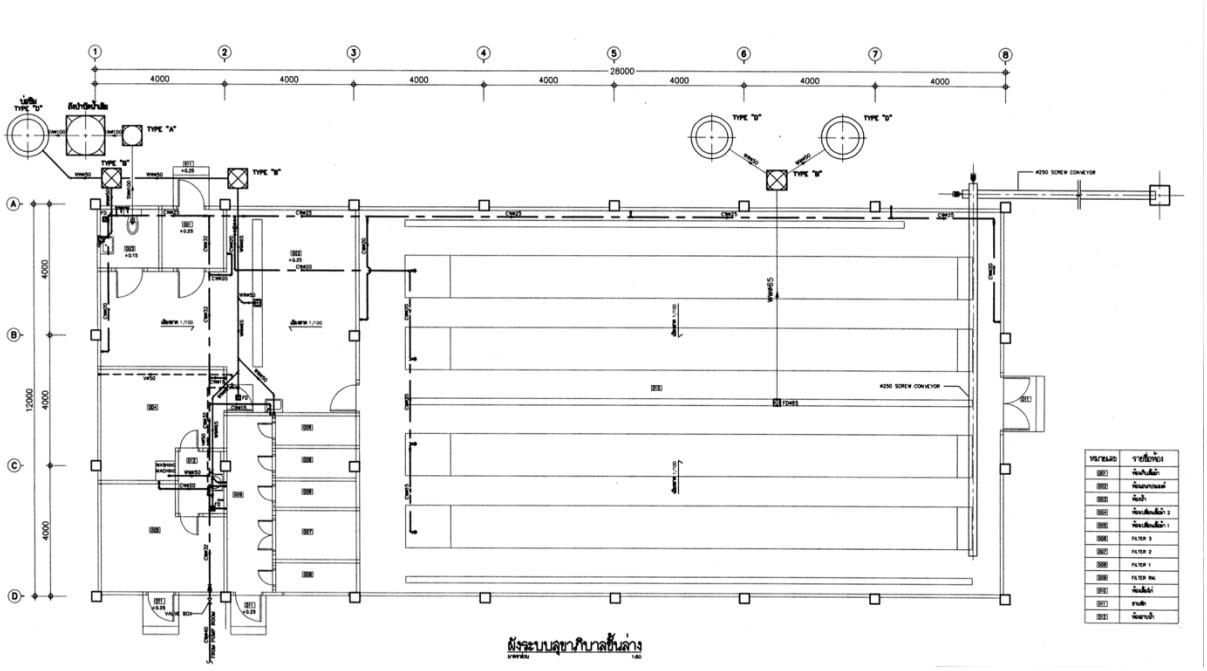
หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ SPF ต่อไป

5. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารเลี้ยงไก่ SPF มาตรฐาน

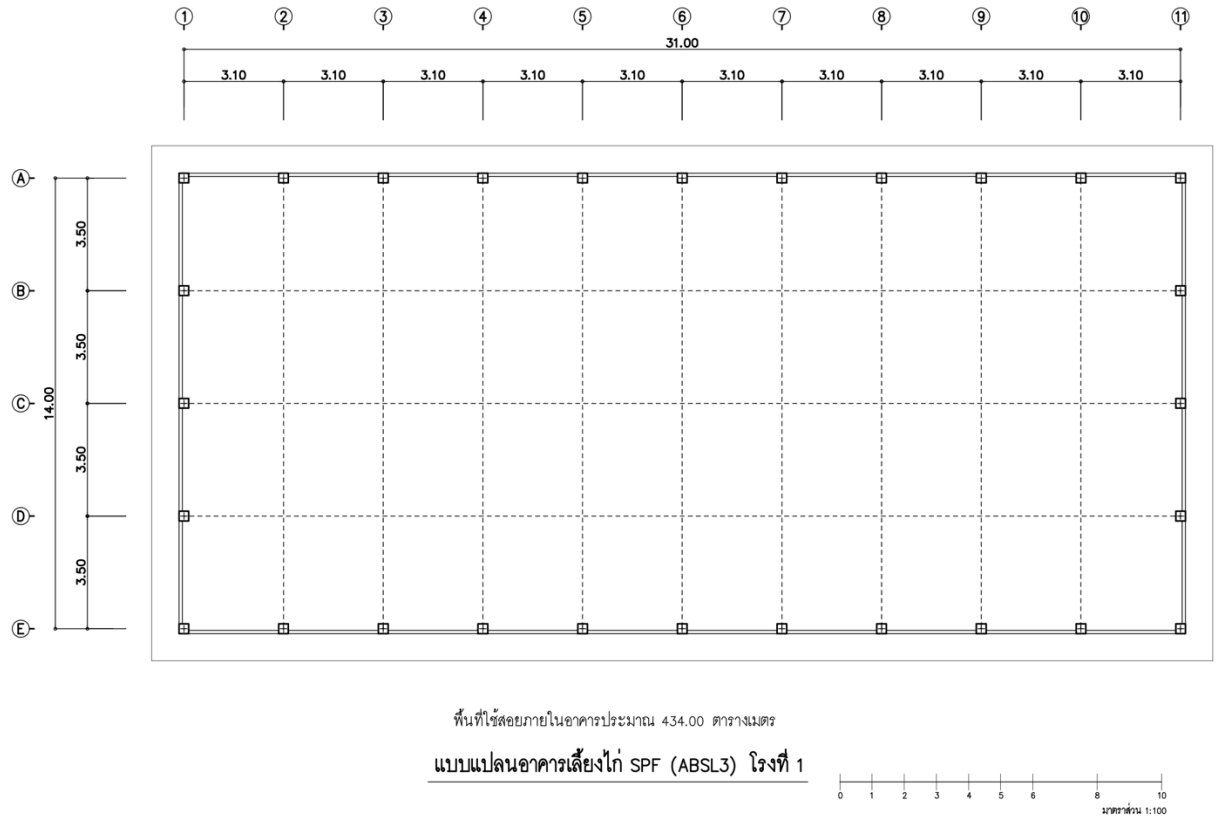
การออกแบบและประเมินราคาอาคารเลี้ยงไก่ไข่ SPF (Specific Pathogen Free) ขนาด 14 x 31 เมตร (พื้นที่รวมประมาณ 434 ตารางเมตร) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากไก่ SPF ต้องปราศจากเชื้อโรคเฉพาะตามที่กำหนด อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลักการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารเลี้ยงไก่ SPF สำหรับการผลิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 30,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน SPF

5.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 7-8 พื้นที่หลักภายในอาคาร ได้แก พื้นที่เลี้ยงไก่ไข่ (แบ่งเป็นคอกหรือกรงสำหรับไก่ไข่) ห้องเก็บไข่ ห้องควบคุมสิ่งแวดล้อม ห้องเก็บอาหารและอุปกรณ์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ โดยมีระบบสำคัญ คือ ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Positive Pressure) เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น เพื่อให้เหมาะสมกับการเลี้ยงไก่ SPF ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ ระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก



รูปที่ 7 แสดง Conceptual layout ของอาคารเลี้ยงไก่ SPF ของอาคารเดิม



รูปที่ 8 แสดง Conceptual layout ของอาคารเลี้ยงไก่ SPF

5.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารเลี้ยงไก่ SPF ซึ่งมีพื้นที่ก่อสร้าง 434 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร: 30,000 บาท ราคารวม 434 x 30,000 = 13,020,000 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 13,020,000 x 60% = 7,812,000 บาท แต่มีทั้งหมด 3 โรงเรือน ดังนั้นต้องใช้งบประมาณในการปรับปรุงทั้งหมด 23,436,000 บาท

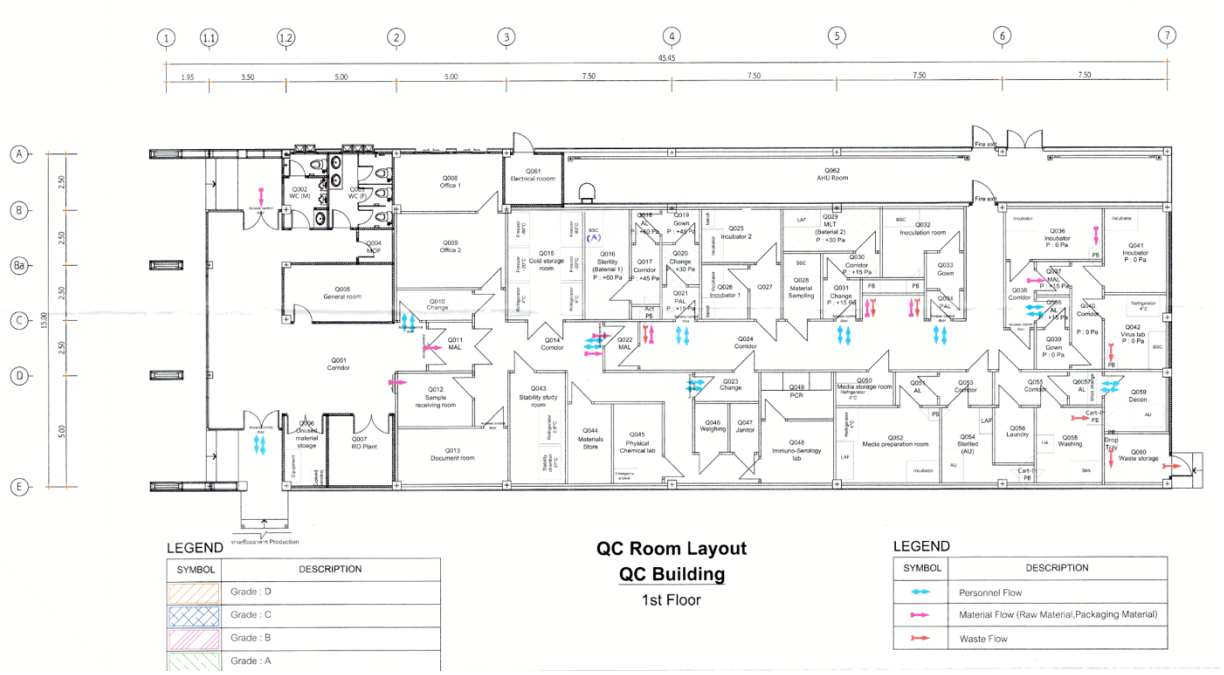
หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ SPF ต่อไป

6. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก (ABSL level 3)

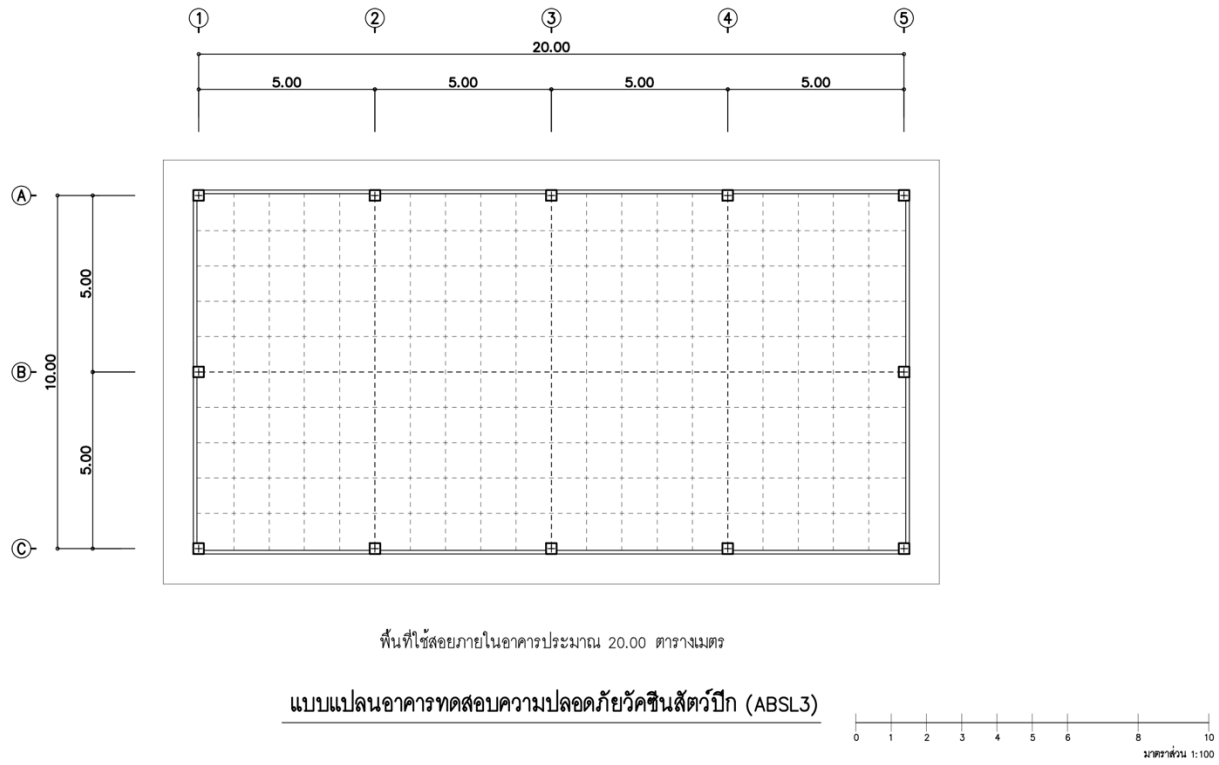
ตามมาตรฐาน ABSL level 3 ขนาด 10 x 20 เมตร (พื้นที่รวม 200 ตารางเมตร) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการทำงานกับเชื้อโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA, ระบบควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure), และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลักการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก สำหรับการผลิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 40,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL3

6.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 9 (การแบ่ง layout ภายใน) และ รูปที่ 10 (พื้นที่อาคารเดิมของสำนัก) พื้นที่หลักภายในอาคาร ได้แก ห้องเลี้ยงสัตว์ปีก ประมาณ 80 ตารางเมตร (แบ่งเป็นคอกหรือห้องสำหรับสัตว์ปีก) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room): ประมาณ 40 ตารางเมตร ห้องผ่าซาก (Necropsy Room) ประมาณ 20 ตารางเมตร ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) ประมาณ 10 ตารางเมตร ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) ประมาณ 10 ตารางเมตร ห้องเครื่อง (Mechanical Room) ประมาณ 20 ตารางเมตร ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง ประมาณ 20 ตารางเมตร โดยมีระบบสำคัญ คือ ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ และระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค



รูปที่ 10 แสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีกภายใน



รูปที่ 10 แสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีกของโครงร่างเดิม

6.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 40,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3

พื้นที่ก่อสร้าง 200 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 40,000 บาทราคารวม: 200 x 40,000 = 8,000,000 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 8,000,000 x 60% = 4,800,000 บาท

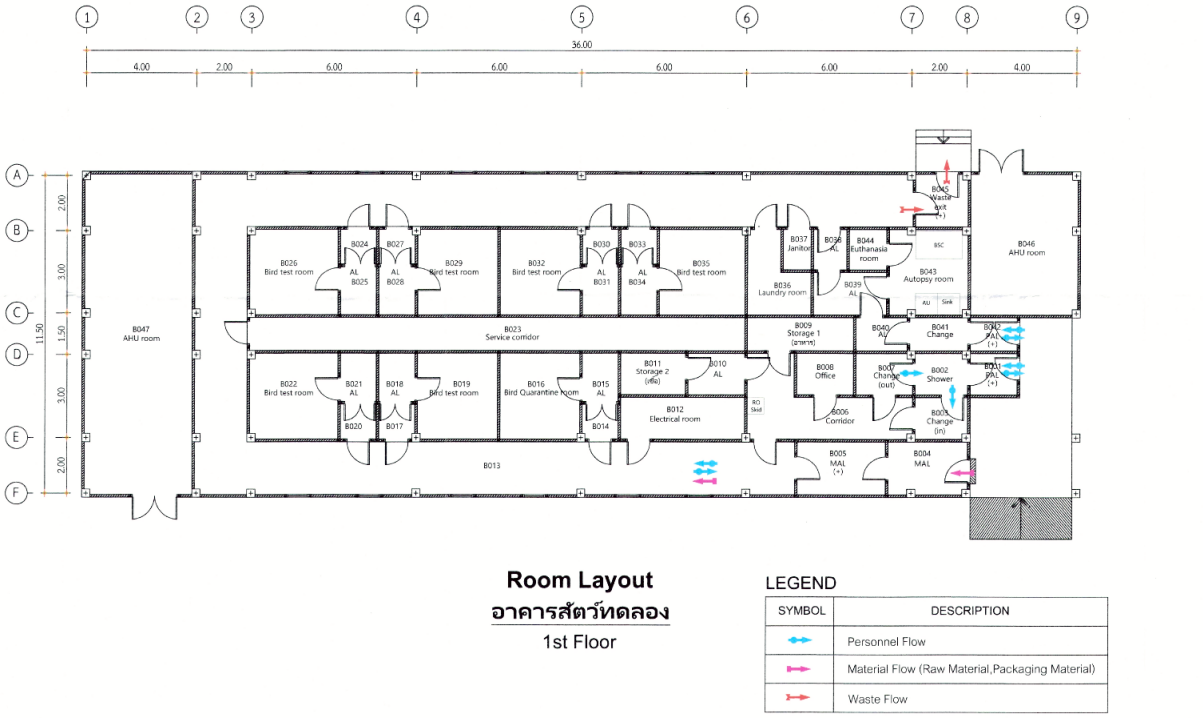
หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

7. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก (ABSL level 3)

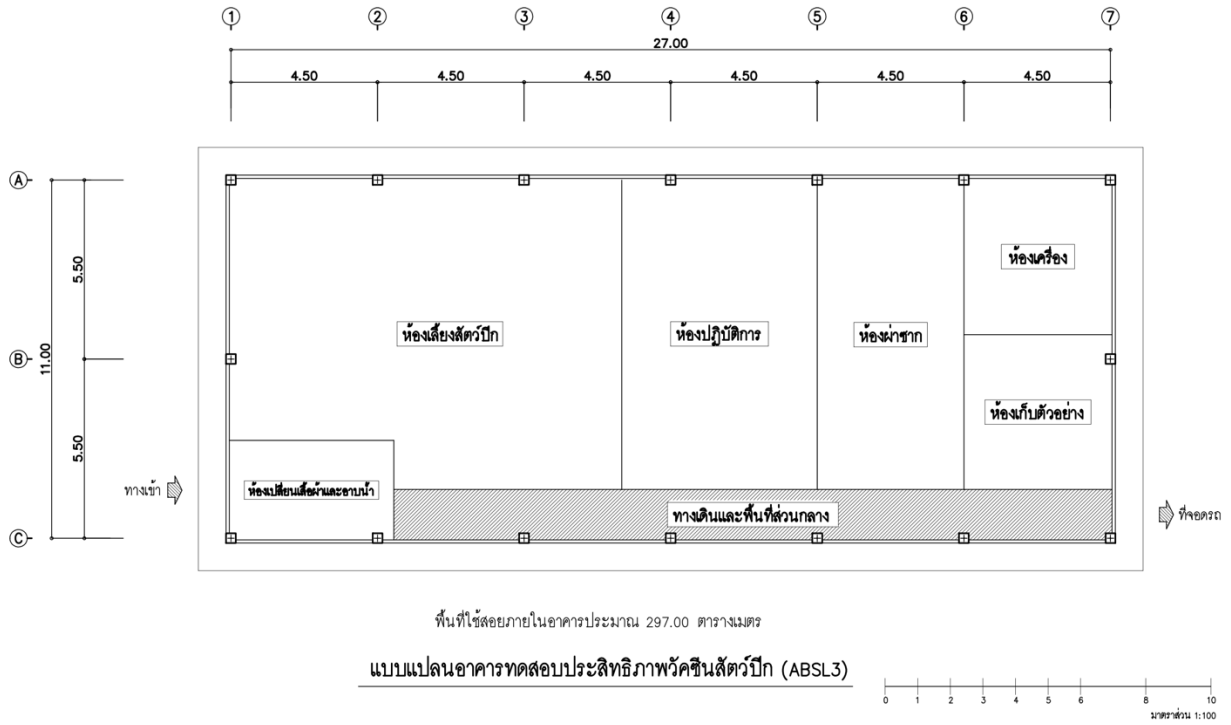
ตามมาตรฐาน ABSL level 3 ขนาด 11 x 27 เมตร (พื้นที่รวม 297 ตารางเมตร) ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการทำงานกับเชื้อโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA, ระบบควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure), และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลักการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก สำหรับการผลิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 40,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL3

7.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 11 (การแบ่ง layout ภายใน) และ รูปที่ 12 (พื้นที่อาคารเดิมของสำนัก) พื้นที่หลักภายในอาคาร ได้แก ห้องเลี้ยงสัตว์ปีก ประมาณ 180 ตารางเมตร (แบ่งเป็นคอกหรือห้องสำหรับสัตว์ปีก) ห้องผ่าซาก (Necropsy Room) ประมาณ 30 ตารางเมตร ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) ประมาณ 20 ตารางเมตร ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) ประมาณ 15 ตารางเมตรห้องเครื่อง (Mechanical Room) ประมาณ 30 ตารางเมตร ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง ประมาณ 22 ตารางเมตร โดยมีระบบสำคัญ คือ ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ และระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค



รูปที่ 11 แสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีกภายใน



รูปที่ 12 แสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีกของโครงสร้างเดิม

7.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 40,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3

พื้นที่ก่อสร้าง 297 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 40,000 บาท ราคารวม 297 x 40,000 = 11,880,000 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 11,880,000 x 60% = 7,128,000 บาท

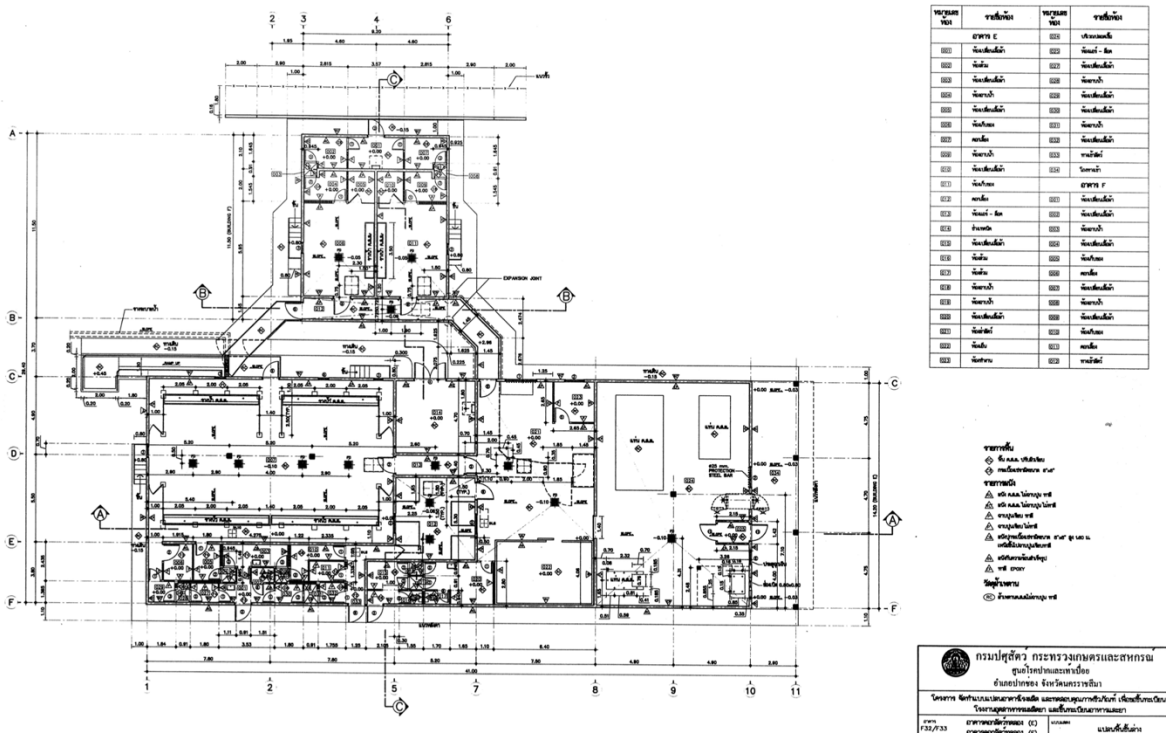
หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

8. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (ABSL level 3)

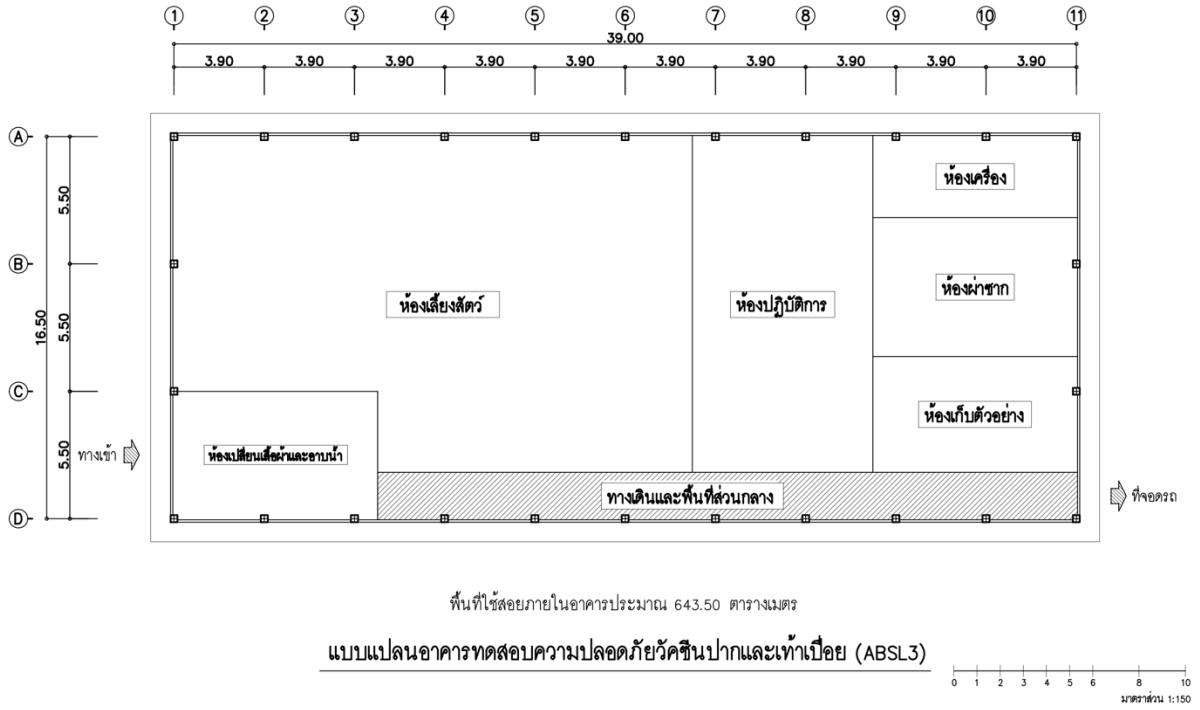
การประเมินราคาอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (Foot-and-Mouth Disease Vaccine) ตามมาตรฐาน ABSL level 3 ขนาด 16.5 x 39 เมตร (พื้นที่รวม 643.5 ตารางเมตร) ที่ครอบคลุมปศุสัตว์ต่างๆ ประกอบด้วยสัตว์กีบคู่ เช่น สัตวเคี้ยวเอื้อง (โค กระบือ แพะ แกะ) และสุกร เป็นต้น ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการทำงานกับเชื้อโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA, ระบบควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure), และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลักการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนปากและเท้าเปื่อย สำหรับการผลิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL3

8.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 13 (การแบ่ง layout ภายใน) และ รูปที่ 14 (พื้นที่อาคารเดิมของสำนัก) พื้นที่หลักภายในอาคาร ประกอบด้วย ห้องเลี้ยงสัตว์ประมาณ 300 ตารางเมตร (แบ่งเป็นคอกหรือกรงสำหรับสัตว์ทดลอง เช่น วัวหรือแกะ และสุกร) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) ประมาณ 150 ตารางเมตรห้องผ่าซาก (Necropsy Room) ประมาณ 50 ตารางเมตร ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) ประมาณ 30 ตารางเมตร ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) ประมาณ 20 ตารางเมตร ห้องเครื่อง (Mechanical Room) ประมาณ 50 ตารางเมตร ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง ประมาณ 43.5 ตารางเมตร และควรเชื่อมกับห้องต่างๆ เพื่อสะดวกต่อผู้ปฏิบัติงานในการเข้าไปดำเนินการ นอกจากนี้จะต้องมีระบบสำคัญ ประกอบด้วย ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ ระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค



รูปที่ 13 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ภายใน



รูปที่ 14 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยของโครงสร้างเดิม

8.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3

พื้นที่ก่อสร้าง 643.5 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 50,000 บาท 643.5 x 50,000 = 32,175,000 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 32,175,000 x 60% = 19,305,000 บาท

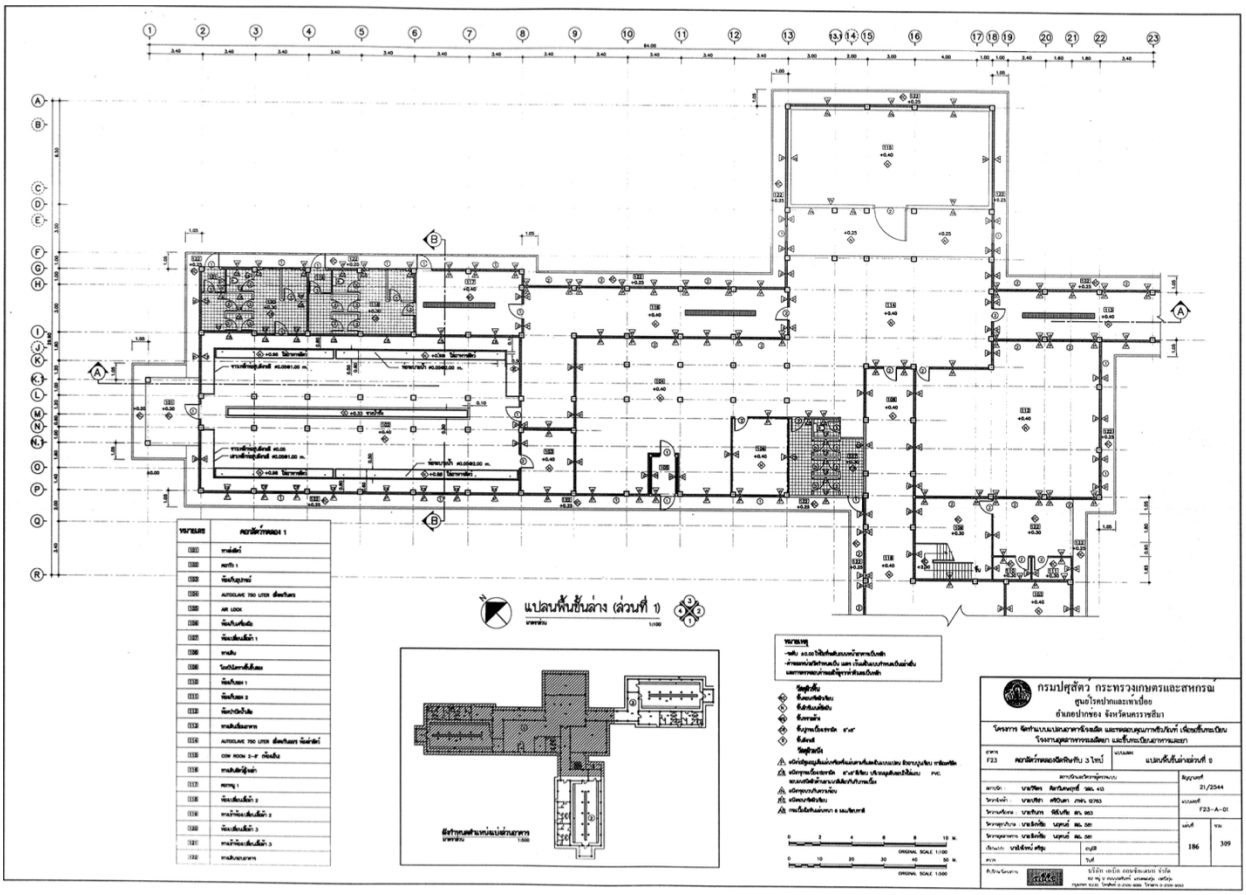
หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

9. การประมาณราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (ABSL Level 3)

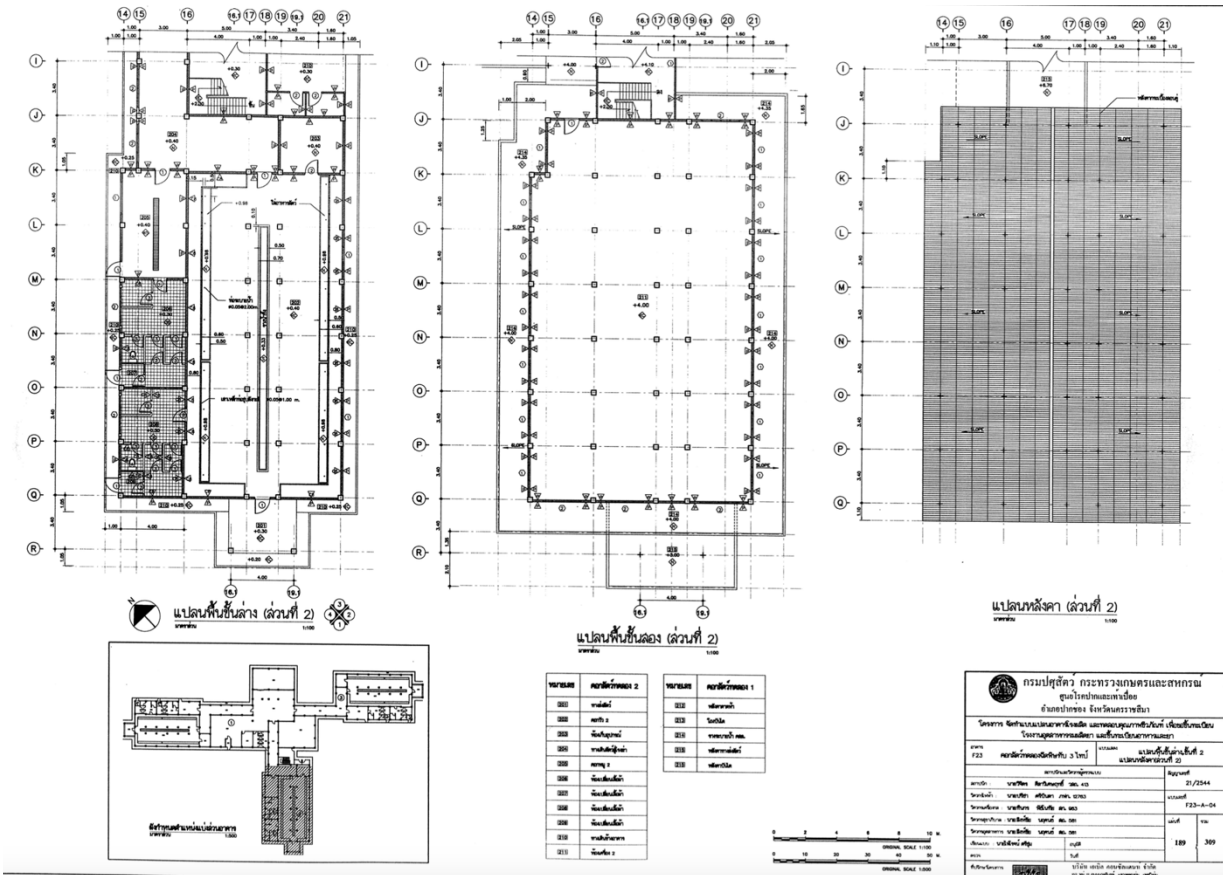
การประเมินราคาอาคารทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (Foot-and-Mouth Disease Vaccine) ตามมาตรฐาน ABSL level 3 ขนาดพื้นที่รวม ขนาด 1005.5 ตารางเมตร ที่ครอบคลุมปศุสัตว์ต่างๆ ประกอบด้วยสัตว์กีบคู่ เช่น สัตวเคี้ยวเอื้อง (โค กระบือ แพะ แกะ) และสุกร เป็นต้น ต้องคำนึงถึงมาตรฐานความปลอดภัยทางชีวภาพที่สูงมาก เนื่องจากเกี่ยวข้องกับการทำงานกับเชื้อโรคที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์ อาคารนี้ต้องมีระบบควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เข้มงวด เช่น ระบบกรองอากาศ HEPA, ระบบควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure), และระบบป้องกันการปนเปื้อนจากภายนอก ในการประเมินราคาการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารดังกล่าวจะใช้พื้นฐานการคำนวณจากอาคารเดิม และเน้นที่การได้มาซึ่งการประมาณราคาที่ใช้ในการปรับปรุงเป็นหลัก และการออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลักการประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีนปากและเท้าเปื่อย สำหรับการผลิตขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL3

9.1 การดำเนินการจัดทำ Conceptual Design Layout

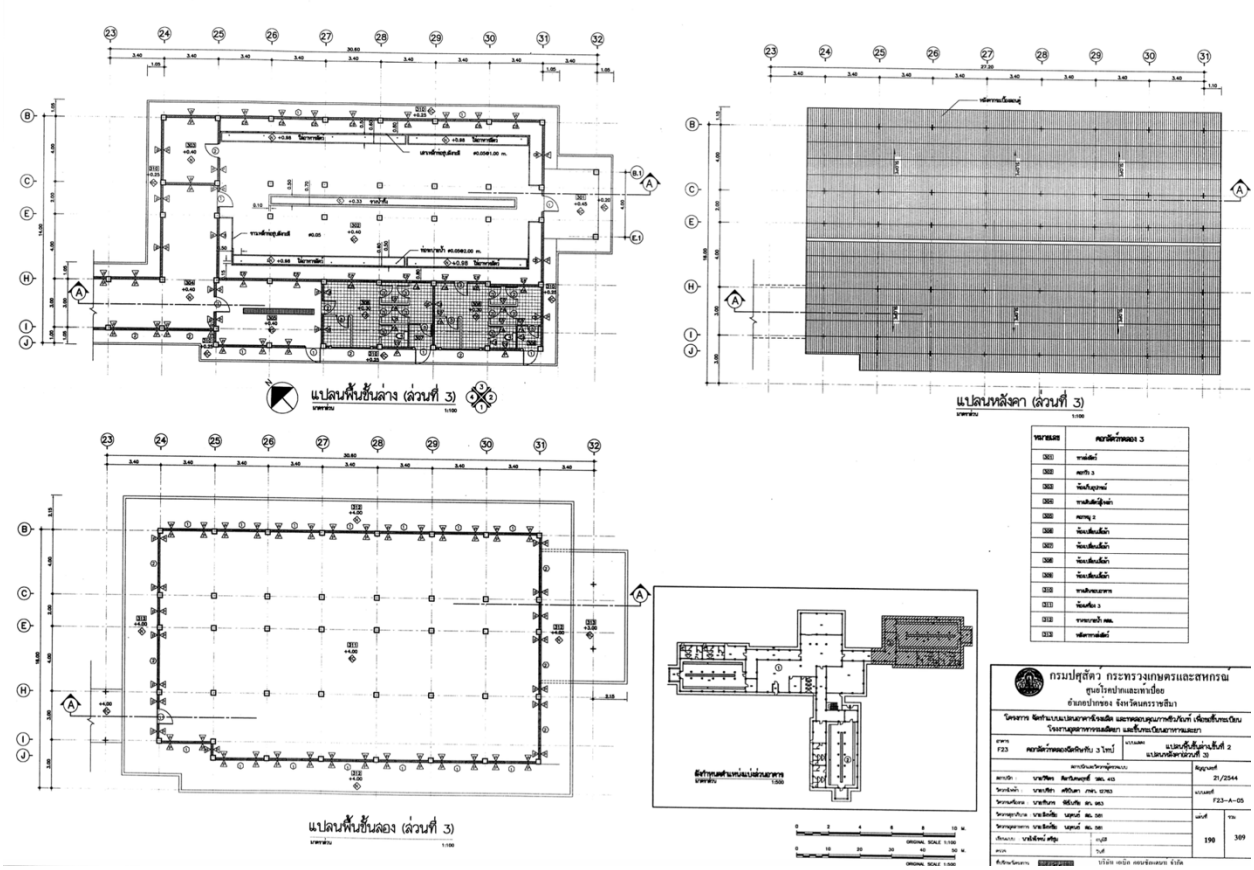
การออกแบบ Conceptual layout design จะยึดแบบของอาคารเดิมเป็นหลัก รูปที่ 15-17 (การแบ่ง layout ภายใน) และ รูปที่ 18 (พื้นที่อาคารเดิมของสำนัก) พื้นที่หลักภายในอาคาร ประกอบด้วย ห้องเลี้ยงสัตว์ ประมาณ 500 ตารางเมตร (แบ่งเป็นคอกหรือกรงสำหรับสัตว์ทดลอง เช่น วัวหรือแกะ และสุกร) ห้องปฏิบัติการ (Laboratory Room) ประมาณ 200 ตารางเมตร ห้องผ่าซาก (Necropsy Room) ประมาณ 100 ตารางเมตร ห้องเก็บตัวอย่าง (Sample Storage Room) ประมาณ 50 ตารางเมตร ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและอาบน้ำ (Changing Room/Shower) ประมาณ 30 ตารางเมตร ห้องเครื่อง (Mechanical Room) ประมาณ 80 ตารางเมตร ทางเดินและพื้นที่ส่วนกลาง ประมาณ 45.5 ตารางเมตร นอกจากนี้จะต้องมีระบบสำคัญ ได้แก่ ระบบ HVAC ต้องมีระบบกรองอากาศ HEPA และควบคุมความดันอากาศ (Negative Pressure) เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ระบบบำบัดน้ำเสีย ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเฉพาะสำหรับห้องปฏิบัติการสัตว์ทดลอง ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองและแสงสว่างที่เพียงพอ ระบบความปลอดภัย ต้องมีระบบป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีและเชื้อโรค



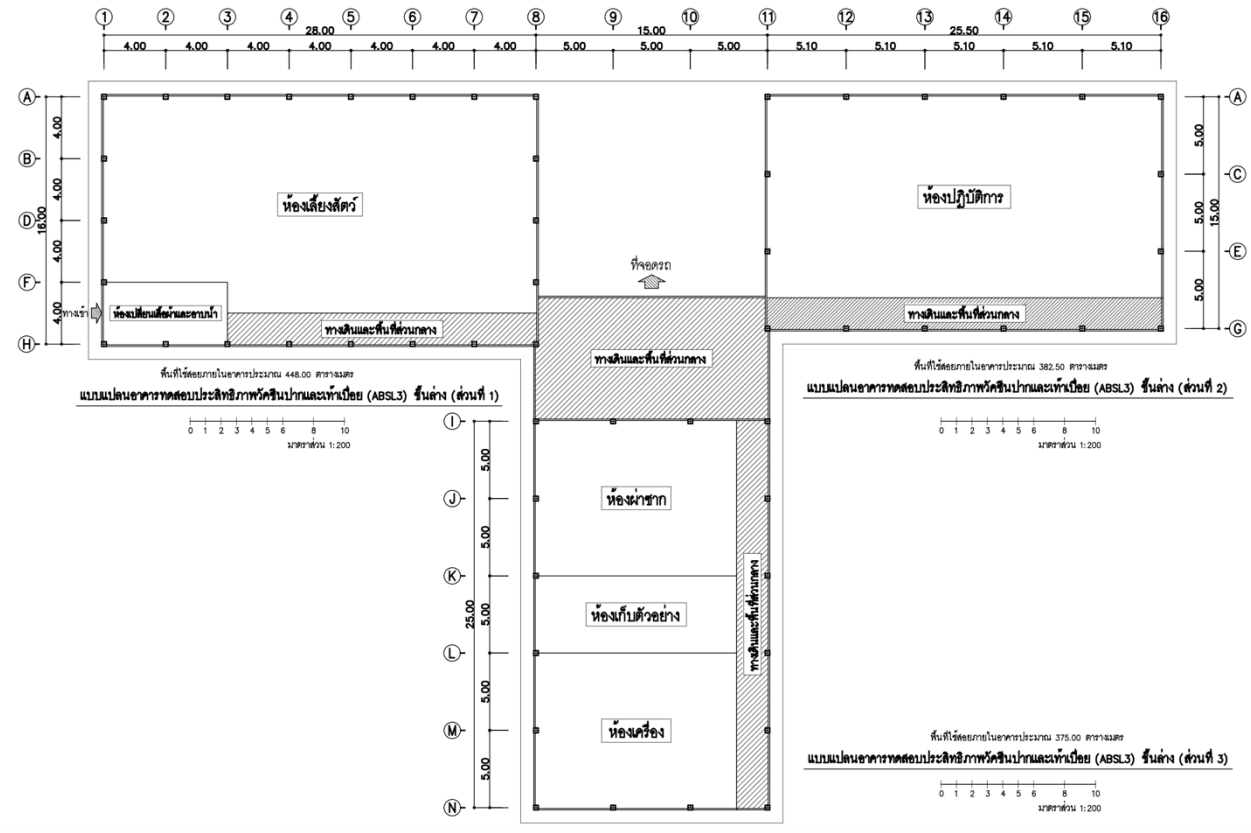
รูปที่ 15 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ภายใน (ส่วนที่ 1)



รูปที่ 16 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ภายใน (ส่วนที่ 2)



รูปที่ 17 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ภายใน (ส่วนที่ 3)



รูปที่ 16 แสดงแสดง Conceptual layout ของอาคารทดสอบความปลอดภัยของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยของโครงสร้างเดิม

9.2 การประเมินราคาค่าก่อสร้าง

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคารทดสอบอาคารทดสอบประสิทธิภาพของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้ ระบบวิศวกรรม และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3

การประเมินราคาค่าก่อสร้างอาคาร ABSL level 3 ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น วัสดุที่ใช้, ระบบวิศวกรรม, และมาตรฐานความปลอดภัย โดยทั่วไปราคาค่าก่อสร้างอาจอยู่ที่ประมาณ 50,000 บาทต่อตารางเมตร สำหรับอาคารมาตรฐาน ABSL level 3 พื้นที่ก่อสร้าง 1005.5 ตารางเมตร ราคาต่อตารางเมตร 50,000 บาท ราคารวม

1005.5 x 50,000 = 50,275,000 บาท หากเป็นงบประมาณในการปรับปรุงประมาณ 50,275,000 x 60% = 30,165,000 บาท

หมายเหตุ: ราคานี้เป็นเพียงการประเมินคร่าวๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับรายละเอียดการออกแบบ, วัสดุที่ใช้, และค่าก่อสร้างในพื้นที่นั้นๆ นอกจากนี้ขั้นตอนในการออกแบบ detail design จำเป็นต้องปรึกษาวิศวกรและสถาปนิก เพื่อออกแบบรายละเอียดและคำนวณราคาที่แม่นยำและศึกษากฎหมายและมาตรฐาน เพื่อให้อาคารเป็นไปตามข้อกำหนดของ ABSL3 ต่อไป

สรุปประมาณการราคาค่าก่อสร้างและปรับปรุงอาคารและคอกสัตว์ทดลองทั้งหมด

ลำดับ	สิ่งปลูกสร้าง	พื้นที่ (ตร.ม.)	ประมาณการราคาก่อสร้าง (บาท)	ประมาณราคาปรับปรุง (บาท)
1	อาคารสัตว์ทดลองสำหรับหนู (อาคาร ABSL level 3)	84	4,200,000	2,520,000
2.1	อาคารเลี้ยงกระต่าย	768	6,604,800	-
2.2	อาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย (Rabbit Facility for ABSL3)	768	38,400,000	23,040,000
3	โรงเรือนเลี้ยงแพะรองรับมาตรฐานฟาร์มแพะ (GAP)	125+375	250,000 + 281,250 = 531,250	318,750
4	อาคารผลิตไข่ SPF มาตรฐาน	712.25	17,806,250	10,683,750
5	อาคารเลี้ยงไก่ SPF มาตรฐาน	434 (3)	13,020,000 (3)	7,812,000 (3)
6	อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนสัตว์ปีก (ABSL3)	200	8,000,000	4,800,000
7	อาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนสัตว์ปีก (ABSL3)	297	11,880,000	7,128,000
8	อาคารทดสอบความปลอดภัยวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (ABSL3)	643.5	32,175,000	19,305,000
9	อาคารทดสอบประสิทธิภาพวัคซีนปากและเท้าเปื่อย (ABSL3)	1005.5	50,275,000	30,165,000
		รวม	**183,552,300**	**110,131,380**

หมายเหตุ: การประเมินราคาก่อสร้างแลพปรับปรุงทั้งหมด ไม่รวม ราคาการประเมินราคาก่อสร้างของอาคารสัตว์ทดลองสำหรับกระต่าย (Rabbit Facility for ABSL3) เนื่องจากทางสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ยังไม่มีอาคารดังกล่าว รวมทั้งการประเมินราคาสำหรับการปรับปรุงจึงไม่สามารถคำนวณได้

ภาคผนวก

Conceptual layout design

ของ อาคารและโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ทดลอง

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

กรมปศุสัตว์

สรุปผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567(ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์ที่เป็นความต้องการของตลาดใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์		
1. โครงการพัฒนาวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า ชนิด viral vector ร่วมกับคณะสัตวแพทย์ศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (พ.ศ. 2566-2567)	การศึกษาความคุ้มโรคด้วยวิธี National Institutes of Health (NIH) Test ในตัวอย่างวัคซีนพิษสุนัขบ้าชนิดวัคซีนมาตรฐานและวัคซีนจากท้องตลาด มีความคุ้มโรค แต่วัคซีนตัวอย่าง (Viral vector) ทดสอบแล้วไม่คุ้มโรค	เป็นไปตามค่าคะแนนตัวชี้วัด ประจำปี พ.ศ. 2567 ตัวชี้วัดที่ 3.1 ความสำเร็จในการดำเนินงานโครงการวิจัยและพัฒนาวัคซีนที่เป็นความต้องการของตลาดผลการดำเนินงาน 4.00 คะแนน
2. โครงการพัฒนาการผลิตวัคซีนโรคลัมปี สกิน เชื้อเป็น เพื่อการป้องกันโรคลัมปี สกิน ในโคและกระบือ	ได้ผลการทดสอบความปลอดภัยในสัตว์ทดลองต่อ LSDV ที่ถูกทำให้อ่อนแรง และเก็บตัวอย่างน้ำมูกหรือน้ำลายเลือดหรือตุ่มที่ผิวหนังเพื่อตรวจหาปริมาณไวรัสลัมปี สกิน ในเชิงคุณภาพด้วยการตรวจหาสารพันธุกรรมของไวรัส โดยวิธี real-time PCR และเชิงปริมาณด้วยการหาปริมาณไวรัสในเซลล์	
3. โครงการวิจัยการผลิตวัคซีนอินคลูซันบอดี เฮปาไตตีส ระดับห้องปฏิบัติการ	ได้วัคซีนอินคลูซัน บอดี เฮปาไตตีส ชนิดเชื้อตาย inactivated vaccine (ต้นแบบ) ซึ่งมีผลการทดสอบดังนี้ 1. วัคซีนปราศจากจากการปนเปื้อนเชื้อราและแบคทีเรีย 2. วัคซีนมีความคุ้มโคในไก่ ร้อยละ 100 เมื่อให้เชื้อพิษทับ 3. วัคซีนมีความปลอดภัยในไก่หลังจากฉีดวัคซีนในไก่ 2 โด๊ส ดูผลหลังจากฉีด 21 วัน	
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้หน่วยงานต่างๆ ทั่วทั้งองค์กร ให้ได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล		
1. โครงการ “การตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)”	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการโครงการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) และดำเนินการจัดทำ Checklist ตรวจติดตามภายในแล้วเสร็จ ดำเนินการเข้าตรวจติดตามประเมินโรงงานผลิตวัคซีนครบทั้ง 5 โรงงาน ระหว่างวันที่ 10 มกราคม - 24 เมษายน 2567 พร้อมทั้งข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข และทั้ง 5 โรงงานได้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit)	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
2. โครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรอง มาตรฐาน GMP/PICs	ดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs ของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสุกร และดำเนินการจัดทำเอกสารในระบบคุณภาพของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสุกรเรียบร้อยแล้ว	
3. โครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนสัตว์ปีกจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดเตรียมเอกสารเพื่อขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนสัตว์ปีกต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ได้จัดทำข้อมูลสำหรับขึ้นทะเบียนตำรับยาตามหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนยาชีววัตถุสำหรับมนุษย์ (Biologic Products) แบบ Asean Hamonization Part2 Quality Document และแบบ Asean Hamonization Part 3 Safety:Non-clinical แล้วเสร็จภายในเดือนสิงหาคม 2567	
4. โครงการจ้างเหมาปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good Manufacturing Practice (GMP)	กรมบัญชีกลางเห็นชอบยกเลิกโครงการจ้างเหมาปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good Manufacturing Practice (GMP) ตามหนังสือ ด่วนที่สุด ที่ กค0406.4/28766 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2567	
5. โครงการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยเพื่อขยายกำลังการผลิตและเพื่อปรับปรุงเทคโนโลยีและกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	ได้ดำเนินการปรับแผนดำเนินการตามมติที่ประชุมการประชุมคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ครั้งที่ 5/2567 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 เนื่องจากในปีงบประมาณ 2568 ต้องรอผลการศึกษาจากโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้งระบบเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (PIC/S) จึงพิจารณากำหนดแหล่งของบประมาณ	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
6. โครงการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนแบคทีเรียและโรงงานผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP	ได้ดำเนินการปรับแผนดำเนินการตามมติที่ประชุมการประชุมคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ครั้งที่ 5/2567 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 เนื่องจากในปีงบประมาณ 2568 ต้องรอผลการศึกษาจากโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้งระบบเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (PIC/S) จึงพิจารณากำหนดแหล่งของบประมาณ	
7. โครงการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการระบบห้องปฏิบัติการมาตรฐาน ISO/IEC17025 และดำเนินการเข้าตรวจติดตามคุณภาพภายในตามข้อกำหนดของ ISO/IEC17025 ครบถ้วนร้อยละ 100 ผู้ถูกตรวจติดตามได้ดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจติดตามคุณภาพภายในตามข้อกำหนดของ ISO/IEC17025 และรายงานผลการการแก้ไขข้อบกพร่องให้ผู้ตรวจประเมินได้ตรวจสอบหลักฐานแล้วพบว่ามีการแก้ไขข้อบกพร่องเรียบร้อยและถูกต้อง	
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ		
1. โครงการพัฒนาการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณและคุณภาพของแอนติเจน แอนติบอดี และวัคซีน แบบ Real time โดยเทคนิค surface plasmon resonance	ดำเนินการได้ตามแผนงานวิจัยและพัฒนา คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ของแผนปฏิบัติการประจำปี ๒๕๖๗	
2. โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการผลิตวัคซีนแห่งชาติ	ยกเลิกโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการผลิตวัคซีนสัตว์แห่งชาติ ตามมติที่ประชุมการประชุมคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายครั้งที่ 5/67 วันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
3. โครงการทดสอบความคงตัว (Stability) ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อเอเควียส สำหรับโค กระบือ แพะ แกะ	อยู่ระหว่างการทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของวัคซีนในช่วงอายุเดือนที่ 9 จะวิเคราะห์และสรุปผลภายในเดือนมกราคม 2568	
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น		
1. โครงการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินโครงการเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2567	
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน		
1. โครงการประชุมวิชาการเรื่อง “ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์” ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการจัดประชุมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 13-15 มีนาคม 2567 ณ จังหวัดนครราชสีมา	
2. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ตามมาตรฐาน ISO/IEC17025	กิจกรรมที่ 1 ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ดำเนินการเรียบร้อยแล้วในวันที่ 30 พฤศจิกายน 2566 กิจกรรมที่ 2 การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการประเมินความเสี่ยงตามข้อกำหนดมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ดำเนินการเรียบร้อยแล้วในวันที่ 31 มกราคม 2567	
3. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 6-7 พฤศจิกายน 2566	
4. โครงการศึกษาดูงาน เรื่อง ด้านการผลิตวัคซีนการใช้วัคซีนเพื่อควบคุมป้องกันโรคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ณ สาธารณรัฐประชาชนจีน ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดูงานระหว่างวันที่ 24-30 มีนาคม 2567	
5. โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการเรียบร้อย เมื่อวันที่ 10 มิถุนายน 2567	
6. โครงการฝึกงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น ประจำปี พ.ศ.2567	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ดูงานระหว่างวันที่ 17-30 มีนาคม 2567	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
7. โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “เทคนิคการทำงานร่วมกับคนทุก GEN ให้ประสบความสำเร็จ” ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการจัดอบรมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 14-17 พฤษภาคม 2567	
8. โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management)” ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2567	
9. โครงการฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ด้านต้นทุนที่จำเป็นสำหรับการผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2567	
10. โครงการส่งบุคลากรไปฝึกงานในโรงงานผลิตวัคซีน มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการฝึกงานเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 30 เมษายน 2567	
11. โครงการวัดและประเมินผลการปฏิบัติราชการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปีพ.ศ.2567	ดำเนินการได้ร้อยละ 50 ของโครงการวัดและประเมินผล	
12. โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “การวางแผนการสืบทอดตำแหน่งสำคัญ ใน สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์” ประจำปี พ.ศ. 2567	อยู่ระหว่างดำเนินการและจะจัดฝึกอบรมในเดือนมิถุนายน 2567	
13. โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลการฝึกอบรมของบุคลากร สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2567-2570	ดำเนินการได้ครบ 15 โครงการ 4 กิจกรรม คิดเป็นร้อยละ 100 มีการจัดทำรายงานตามแผนปฏิบัติการที่ครอบคลุมถึงองค์ประกอบต่างๆ ครบถ้วน	
14. โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2567	
15. โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY8 WORKPLACE ประจำปี พ.ศ. 2567	- กิจกรรมดำเนินการตรวจสุขภาพให้กับบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จำนวน 300 คน เมื่อวันที่ 25 เมษายน 2567	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
ยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร		
1. โครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงาน ลงนามในสัญญาเมื่อวันที่ 26 สิงหาคม 2567	
2. โครงการพัฒนาระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (Backup Data System)ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานอยู่ระหว่างพิจารณาผลการประกวดราคา ทั้งนี้จะดำเนินการลงนามในสัญญาได้ทันภายในสิ้นปี 2567	
3. โครงการพัฒนาระบบแสดงผลยอดคงเหลือวัคซีน (Monitor Balance Vaccine) ระดับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด	ผลการดำเนินงานอยู่ระหว่างพิจารณาผลการประกวดราคา ทั้งนี้จะดำเนินการลงนามในสัญญาได้ทันภายในสิ้นปี 2567	
4. โครงการพัฒนาระบบ Intranet Web Application ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานอยู่ระหว่างพิจารณาผลการประกวดราคา ทั้งนี้จะดำเนินการลงนามในสัญญาได้ทันภายในสิ้นปี 2567	
5. โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร "นำเสนองานด้วย Microsoft PowerPoint ระดับสูง" ประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการจัดฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ระหว่างวันที่21-26 ธันวาคม 2566	
6. โครงการฝึกอบรมพัฒนา หลักสูตร “ทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานออนไลน์”	ดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว ระหว่างวันที่ 18 มกราคม 2567	
ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
1. โครงการพัฒนาซ่อมแซม บำรุงรักษา และสอบเทียบ ส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทั้งองค์กร ระยะยาว ประจำปี พ.ศ. 2567	อยู่ระหว่างดำเนินการ ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำรายละเอียดข้อกำหนด ในการพัฒนาการบริหารซ่อมแซมงานบำรุงรักษาและ สอบเทียบ	
ยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ		
1. แผนการวิเคราะห์สถานการณ์การใช้วัคซีนประจำปี พ.ศ. 2567	ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากยอดการจ่ายวัคซีนทุก 3 เดือน เพื่อเบิก-จ่ายวัคซีน ให้เป็นไปตามความต้องการ	
2. โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2567	ทำแบบสำรวจความพึงพอใจของผู้รับบริการด้านวัคซีนของกรมปศุสัตว์ฯ	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2567	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2567 (ตุลาคม 2566 – กันยายน 2567)	หมายเหตุ
ยุทธศาสตร์ที่ 9 : ผลักดันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 และดำเนินการให้เป็นหน่วยงานกลางสำหรับองค์กร		
1.โครงการจัดทำแผนแม่บทจัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลอง สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2567 - โครงการจัดทำแผนแม่บทจัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลอง สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2567	ได้รับความเห็นชอบแผนแม่บทจัดตั้งศูนย์สัตว์ทดลอง สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2567 จากคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ครั้งที่ 13/2567 และรอผลการศึกษาโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ทั้งระบบเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (PIC/S)	

สรุปผลการดำเนินงานแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
ยุทธศาสตร์ที่ 1 : เพิ่มการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์ที่เป็นความต้องการของตลาดใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์		
1.โครงการพัฒนาเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยไทป์เอ สายพันธุ์ท้องถิ่น 25/21 ในเซลล์เพาะเลี้ยง $BHK_{21}C_{13}$	ดำเนินการเพาะเลี้ยงเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยในเซลล์เพาะเลี้ยง $BHK_{21}C_{13}$ suspension cells และทดสอบเชิงปริมาณและคุณภาพของ seed ไวรัสที่พัฒนาขึ้นตามแผนการดำเนินงาน	
ยุทธศาสตร์ที่ 2 : ดำเนินการให้หน่วยงานต่างๆ ทั่วทั้งองค์กร ให้ได้รับการรับรองระบบประกันคุณภาพตามมาตรฐานสากล		
1. โครงการ “การตรวจติดตามภายในเพื่อให้โรงงานผลิตวัคซีนเป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (Internal Audit)”	ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการโครงการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) และดำเนินการจัดทำ Checklist ตรวจติดตามภายในแล้วเสร็จ และได้เริ่มเข้าตรวจโรงงานตามแผนที่กำหนดไว้ (โรงงานผลิตโรคปากและเท้าเปื่อยสุกร)	
2. โครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรอง มาตรฐาน GMP/PICs	ดำเนินการแต่งตั้งคณะทำงานดำเนินโครงการจัดเตรียมเอกสารในระบบคุณภาพของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICsและจัดทำ ทบทวนเอกสารได้ร้อยละ 50 ของจำนวนเอกสารทั้งหมด	
3. โครงการจัดเตรียมเอกสารเพื่อยื่นขึ้นทะเบียนตำรับยาวัคซีนสัตว์ปีกจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข	ดำเนินการแต่งตตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการและวางแผนการดำเนินงานโดยหาข้อมูลที่ต้องเตรียมดเนินการ และเตรียมเอกสารได้ร้อยละ 50 ของข้อมูลทั้งหมด	
4. โครงการจ้างเหมาปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ Good Manufacturing Practice (GMP)	ยกเลิกโครงการตามมติที่ประชุมคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายครั้งที่ 10/2567 วันที่ 18 มิถุนายน 2567	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
5. โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ทั้งระบบ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (PIC/S)	มีการตรวจรับงานงวดที่ 1-4 เรียบร้อยแล้ว อยู่ระหว่างรายงานผลการดำเนินงานให้กรมปศุสัตว์ทราบ	
6. โครงการขับเคลื่อนและพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบคุณภาพวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025	มีการจัดประชุมเพื่อวางแผนการดำเนินงาน และมีการกำหนดนโยบาย วางแผนสำหรับการจัดทำระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการรวมถึงจัดทำคู่มือคุณภาพ (Quality Manual) และเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้อง และประกาศใช้นโยบายคุณภาพที่กำหนดไว้และปฏิบัติงานตามระบบคุณภาพของห้องปฏิบัติการในขอบข่ายที่ต้องการยื่นขอรับรองในปี 2569 แล้วเสร็จ	
ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการผลิตและทดสอบวัคซีนที่ใช้สำหรับป้องกันและควบคุมโรคในสัตว์ให้มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอ		
1. โครงการทดสอบความคงตัว (Stability) ของวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อเอเควียส สำหรับโค กระบือ แพะ แกะ	วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยสื่อเอเควียส สำหรับโค กระบือ แพะ แกะ ชนิด 3 ไทป์ ผ่านการทดสอบความคงตัว ที่อายุวัคซีน 12 เดือนนับจากวันผลิต มีคุณสมบัติทั้งภายนอกและประสิทธิภาพของวัคซีนที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน	
ยุทธศาสตร์ที่ 4 : พัฒนาการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น		
โครงการจัดการความรู้ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ.2568	จัดประชุม คณะกรรมการจัดการความรู้ ประจำปีงบประมาณ 2568 ครั้งที่ 1/2568 ในวันที่ 20 ธันวาคม 2567	
ยุทธศาสตร์ที่ 5 : พัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีประสิทธิภาพดีขึ้น ตอบสนองการดำเนินการภายในองค์กรอย่างทั่วถึงและครบถ้วน		
1. โครงการประชุมวิชาการเรื่อง“ความรู้ด้านวัคซีนวิทยาทางสัตวแพทย์” ประจำปี พ.ศ. 2568	ดำเนินการจัดในวันที่ 26 - 28 กุมภาพันธ์ 2568 ณ โรงแรมซาโต เดอ เขาใหญ่	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
2. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อเตรียมความพร้อมในการยื่นขอรับรองมาตรฐาน GMP/PICs	ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว ในวันที่ 29 – 30 มกราคม 2568 ณ ห้องประชุมฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	
3. โครงการฝึกอบรมหลักสูตร “วิธีสร้างความสุขในการทำงานให้ยั่งยืน” ประจำปี พ.ศ. 2568	แผนการดำเนินงาน จะดำเนินการในเดือนสิงหาคม 2568	
4. โครงการสัมมนาวิชาการเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ.2568	แผนการดำเนินงาน จะดำเนินการจัดในเดือนมีนาคม 2568	
5. โครงการฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ด้านต้นทุนที่จำเป็นสำหรับการผลิตวัคซีนของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2568	แผนการดำเนินงาน จะดำเนินการจัดในวันที่ 5 มีนาคม 2568	
6. โครงการฝึกอบรมเกี่ยวกับกฎหมายด้านการเงิน การคลังและการพัสดุ ประจำปี พ.ศ. 2568	ดำเนินการจัดอบรมในวันที่ 21 พฤศจิกายน 2567 ณ ห้องประชุมฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	
7. โครงการฝึกงานด้านเทคโนโลยีการผลิตและการทดสอบวัคซีน ณ ประเทศญี่ปุ่น และ ประเทศไต้หวันประจำปี พ.ศ.2568	**ประเทศญี่ปุ่น** ได้มีหนังสือการตอบรับให้เข้าฝึกงาน ณ Center for Animal Disease Control at University of Miyazaki จำนวน 29 วัน ระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม – 7 มิถุนายน 2568 **ประเทศไต้หวัน** ได้มีหนังสือตอบรับให้เข้าฝึกงาน ณ Animal Drug Inspection Branch (ADIB), Veterinary Research Institute (VRI), Taiwan จำนวน 30 วัน ระหว่างวันที่ 10 มีนาคม – 8 เมษายน 2568	
8. โครงการศึกษาดูงานด้านการผลิตและการใช้ Autogenous vaccine ณ สาธารณรัฐฝรั่งเศส ประจำปี พ.ศ. 2568	งบประมาณการดำเนินโครงการไม่ได้รับการอนุมัติจากกรมบัญชีกลาง	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
9. โครงการวิเคราะห์และวางแผนอัตรากำลังคนของเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ประจำปี พ.ศ.2568	มีการประชุมหัวหน้ากลุ่ม/หัวหน้าฝ่าย เรื่อง โครงสร้างการบริหาร กรอบอัตรากำลังของบุคลกรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ครั้งที่ 1/2568 เมื่อวันจันทร์ที่ 27 มกราคม 2568	
10. โครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลการฝึกอบรมของบุคลากร สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2568	ตามรายงานการประชุมโครงการพัฒนาระบบ Intranet Web Application เมื่อวันที่ 16 ธันวาคม 2567 ณ สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มติที่ประชุม มีการยกเลิกโครงการจัดทำระบบฐานข้อมูลการฝึกอบรมของบุคลากรสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ในแผนปฏิบัติการด้านการบริหารทรัพยากรบุคคล ประจำปี พ.ศ. 2568 เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำระบบ Intranet Web Application	
11. โครงการพัฒนาคุณภาพชีวิตบุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย ภายใต้กรอบแนวคิด HAPPY 8 WORKPLACE ระยะยาว ประจำปี พ.ศ. 2566 – 2570	กิจกรรมที่ 1 HAPPY BODY : สุขภาพดี การตรวจสุขภาพประจำปี 2568 จะดำเนินการตรวจสุขภาพประจำปี 2568 ให้แก่บุคลากรสำนักฯ ในวันที่ 25 เมษายน 2568 โดยโรงพยาบาลบ้านแพ้ว	
12. โครงการฝึกอบรม หลักสูตร “ส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม บุคลากรเงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย” ประจำปี พ.ศ. 2568	ดำเนินการฝึกอบรมเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568 ณ ศูนย์ปฏิบัติธรรมตะวันเพชร	
ยุทธศาสตร์ที่ 6 : พัฒนาการบริหารจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการบริหารองค์กร		
13. โครงการปรับปรุงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ประจำปี พ.ศ. 2568	- รับมอบงวดงานที่ 1 วันที่ 27 กันยายน 2567 - รับมอบงวดงานที่ 2 วันที่ 20 พฤศจิกายน 2567 - รับมอบงวดงานที่ 3 และงวดที่ 4 วันที่ 6 มกราคม 2568	
14. โครงการพัฒนาระบบจัดเก็บและสำรองข้อมูล (Backup Data System)	- รับมอบงวดงานที่ 1 วันที่ 22 ตุลาคม 2567 - กำหนดส่งมอบงวดงานที่ 2 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568 และอยู่ระหว่าง	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
	ดำเนินการงวดงานที่ 3 และกำหนดส่งมอบงวดงานที่ 3 วันที่ 18 เมษายน 2568	
15. โครงการพัฒนาระบบแสดงยอดคงเหลือวัคซีน (Monitor Balance Vaccine) ระดับสำนักงานปศุสัตว์จังหวัด	- กำหนดส่งมอบงวดงานที่ 2 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568 และอยู่ระหว่างดำเนินการงวดงานที่ 3 และกำหนดส่งมอบงวดงานที่ 3 วันที่ 18 เมษายน 2568	
16. โครงการพัฒนาระบบ Intranet Web Application	- รับมอบงวดงานที่ 1 วันที่ 22 ตุลาคม 2567 - กำหนดส่งมอบงวดงานที่ 2 วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2568 และอยู่ระหว่างดำเนินการงวดงานที่ 3 และกำหนดส่งมอบงวดงานที่ 3 วันที่ 18 เมษายน 2568	
17. โครงการพัฒนาเว็บไซต์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย (http://biologic.dld.go.th/wc) ประจำปี พ.ศ.2568	- อยู่ระหว่างการออกแบบและจัดวางรูปแบบ (Template) การแสดงผลหน้าแรก (Home) , สร้างหมวดหมู่หลัก (Category), หมวดหมู่ย่อย,สร้างเมนู/ไอคอน สำหรับเชื่อมโยงเนื้อหา	
18. โครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ “รู้จักระบบปฏิบัติการล่าสุด Microsoft Windows11”	กำหนดจัดฝึกอบรมในเดือนเมษายน 2568	
ยุทธศาสตร์ที่ 7 : พัฒนาส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
โครงการพัฒนาซ่อมแซม บำรุงรักษา และสอบเทียบ ส่วนสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทั้งองค์กร ระยะยาว ประจำปี พ.ศ. 2568	อยู่ระหว่างดำเนินการ ศึกษา วิเคราะห์ จัดทำรายละเอียดข้อกำหนด ในการพัฒนาการบริหารซ่อมแซมงานบำรุงรักษา และ สอบเทียบ	

โครงการ/กิจกรรมแผนปฏิบัติการ ประจำปี พ.ศ. 2568	ผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2568 (ตุลาคม 2567 – มีนาคม 2568)	หมายเหตุ
ยุทธศาสตร์ที่ 8 : ผลักดันการบริหารการตลาดและการขายให้มีกลไกการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ		
1. โครงการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อผลิตภัณฑ์วัคซีน ประจำปี พ.ศ. 2568	แบบสำรวจความพึงพอใจฯ ผ่านความเห็นชอบจากกรมบัญชีกลางและบริษัท ทริส ฯ เรียบร้อยแล้ว และได้มีการนำส่งแบบสำรวจความพึงพอใจฯ ให้กับกลุ่มเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์และกลุ่มผู้ใช้วัคซีนตอบแบบสำรวจฯ ภายในเดือนพฤษภาคม 2568	
2. โครงการสำรวจติดตามและพัฒนาประสิทธิภาพระบบห่วงโซ่ความเย็น ประจำปี พ.ศ. 2568	ดำเนินการจัดซื้อตู้แช่ตู้เย็น และรอการส่งมอบตู้แช่-ตู้เย็น	
3. โครงการบริหารจัดการชีวภัณฑ์เพื่อการควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ประจำปี พ.ศ. 2568	จะเริ่มดำเนินการในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2568	
ยุทธศาสตร์ที่ 9 : ผลักดันการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ ให้ได้มาตรฐาน จรรยาบรรณ และถูกต้องตามพระราชบัญญัติสัตว์ **1.** เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 และดำเนินการให้เป็นหน่วยงานกลางสำหรับองค์กร	ไม่มี	

คำสั่งสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ที่ ๗๐/๒๕๖๗

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย และคณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายสู่การปฏิบัติ

.....

ด้วยสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ดำเนินการจัดทำ/ทบทวน แผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียน ระยะยาว พ.ศ. ๒๕๖๖-๒๕๗๐ และแผนปฏิบัติการประจำปีบัญชี เพื่อเป็นกรอบทิศทางในการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมายและแนวทางเดียวกัน จึงแต่งตั้งคณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย และคณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายสู่การปฏิบัติ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. คณะกรรมการแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

<u>องค์ประกอบ</u>

(๑) ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	ประธานกรรมการ
(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย	กรรมการ
(๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาแบคทีเรียวัคซีนสำหรับสัตว์	กรรมการ
(๔) หัวหน้ากลุ่มบริหารชีวภัณฑ์	กรรมการ
(๕) หัวหน้ากลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	กรรมการ
(๖) หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพ	กรรมการ
(๗) หัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
(๘) หัวหน้ากลุ่มสัตว์ทดลอง	กรรมการ
(๙) หัวหน้ากลุ่มช่างซ่อมบำรุง	กรรมการ
(๑๐) หัวหน้ากลุ่มบริการวิชาการและการตลาด	กรรมการ
(๑๑) หัวหน้าฝ่ายประกันคุณภาพ	กรรมการ
(๑๒) หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	กรรมการ
(๑๓) นางสาวปุญญรัศม์ ชัยธเนษฐ์สิน	เลขานุการ
(๑๔) นางสาวณัฐณิชา แบขุนทด	ผู้ช่วยเลขานุการ
(๑๕) นางสาวศมนณกร แสงหิรัญ	ผู้ช่วยเลขานุการ

<u>หน้าที่และอำนาจ</u>

(๑) กำหนดกรอบทิศทางแผนยุทธศาสตร์เงินทุนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย

(๒) พิจารณาให้ความเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์เงินทุนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายระยะยาว และแผนปฏิบัติการเงินทุนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายประจำปี ให้มีความสอดคล้องกับสถาณการณ์ปัจจุบันและเชื่อมโยงกับแผนระดับกรม

(๓) สนับสนุนและผลักดันการขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์เงินทุนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายไปสู่การปฏิบัติ

(๔) แต่งตั้งคณะทำงานด้านต่างๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

๒. คณะทำงานแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายสู่การปฏิบัติ

องค์ประกอบ

(๑) ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาแบคทีเรียวัคซีนสำหรับสัตว์	ประธานคณะทำงาน
(๒) หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย	คณะทำงาน
(๓) หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด	คณะทำงาน
(๔) หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนสัตว์ปีก	คณะทำงาน
(๕) หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนแบคทีเรีย	คณะทำงาน
(๖) หัวหน้าฝ่ายบำบัดของเสียและสิ่งแวดล้อม	คณะทำงาน
(๗) หัวหน้าฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง	คณะทำงาน
(๘) หัวหน้าฝ่ายคลังวัสดุ	คณะทำงาน
(๙) หัวหน้าฝ่ายเพาะเลี้ยงสัตว์ทดลอง	คณะทำงาน
(๑๐) หัวหน้างานแผนและงบประมาณ	คณะทำงาน
(๑๑) หัวหน้างานบริหารทรัพยากรบุคคล	คณะทำงาน
(๑๒) หัวหน้างานเทคโนโลยีสารสนเทศ	คณะทำงาน
(๑๓) นางวรพร ปู่สูงเนิน	คณะทำงาน
(๑๔) นายมารุตพงศ์ พุ่มพวง	คณะทำงาน
(๑๕) นางสาวเบญจมาศ แสงเพ็ง	คณะทำงาน
(๑๖) นายรุชติโรจน์ จิโรจน์วงศ์	คณะทำงาน
(๑๗) นางสาวโชติกา สิริวลัยลักษณ์	คณะทำงาน
(๑๘) นายสุภเนตร หาญสุริย์	คณะทำงาน
(๑๙) นางสาวณัฐธิยา จันใด	คณะทำงาน
(๒๐) นางสาวแคทริยา นันขุนทด	คณะทำงาน
(๒๑) นางสาวปุญญรัศม์ ชัยธเนษฐ์สิน	เลขานุการ
(๒๒) นางสาวณัฐณิชา แบขุนทด	ผู้ช่วยเลขานุการ
(๒๓) นางสาวศมนณกร แสงหิรัญ	ผู้ช่วยเลขานุการ

หน้าที่และอำนาจ

(๑) ยกร่างและจัดทำ/ทบทวน แผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายระยะยาว และแผนปฏิบัติการเงินทุนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายประจำปี เสนอให้คณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ

(๒) ขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายไปสู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม

(๓) ปฏิบัติงานอื่น ตามที่ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ หรือคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย มอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไปจนกว่าจะมีคำสั่งเปลี่ยนแปลง หากมีคำสั่งใดที่ขัดหรือแย้งกับคำสั่งฉบับนี้ให้ยกเลิก

สั่ง ณ วันที่ ๑ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายจาตุรนต์ พลราช)
ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์