



คู่มือบริหารความเสี่ยง

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

กรมปศุสัตว์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

คำนำ

การบริหารความเสี่ยงมีความสำคัญและมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะป้องกันและควบคุมปัญหาความเสี่ยงในด้านต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากสถานการณ์ความไม่แน่นอน อันจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อองค์กรทั้งด้านผลการดำเนินงานและภาพลักษณ์ขององค์กร ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงที่ดี คือ การที่คนในองค์กรทุกฝ่ายได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ ตรวจสอบ ประเมินความเสี่ยง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับองค์กรอยู่เสมอ อีกทั้งร่วมกันวางแผนป้องกัน และควบคุมให้เหมาะสมกับภารกิจ เพื่อลดสภาพปัญหาหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจสร้างความเสียหาย หรือความสูญเสียทั้งด้านผลการดำเนินงานและภาพลักษณ์ขององค์กร ซึ่งจะส่งผลให้องค์กรมีประสิทธิภาพและผลิตภาพที่สูงขึ้น มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ

คู่มือการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานทุกฝ่าย ได้มีแนวทางการบริหารความเสี่ยงในระดับองค์กรที่ชัดเจน โดยแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 4 ด้าน ตามมาตรฐาน COSO ERM (The Committee of Sponsoring Organization Enterprise Risk Management) เพื่อเตรียมการรองรับการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินแผนงาน/โครงการที่สำคัญซึ่งต้องครอบคลุมความเสี่ยงด้านธรรมาภิบาล ได้แก่ 1. ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) 2. ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) 3. ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) 4. ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk)

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จะให้ความสำคัญ และนำแผนบริหารความเสี่ยงฉบับนี้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อเป็นเครื่องมือและแนวทางในการดำเนินงานให้บังเกิดผลสำเร็จอย่างเป็นระบบและเป็นรูปธรรม ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ต่อไป

คณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยง
สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1
1.3 นโยบายบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	1
1.4 วัตถุประสงค์ของแผนบริหารความเสี่ยง	2
1.5 ลักษณะพื้นฐานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	2
บทที่ 2 กระบวนการบริหารความเสี่ยง	5
2.1 ความหมายของการบริหารความเสี่ยง	5
2.2 แนวคิดการบริหารความเสี่ยง	7
2.3 กระบวนการบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	9
บทที่ 3 แผนบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	16
3.1 ความเสี่ยงตามกระบวนการงาน การบริหารจัดการชีวภัณฑ์สัตว์	18
3.2 ความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ERM	
3.2.1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)	22
3.2.2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)	23
3.2.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk)	26
3.2.4 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk)	27
3.3 การบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และการวิเคราะห์ cost-benefit	28
3.4 ปัจจัยเสี่ยงที่ต้องควบคุม	73
บทที่ 4 การรายงานและติดตามผลการบริหารความเสี่ยง	74
บทที่ 5 ผลการบริหารความเสี่ยง ประจำปี 2560	75

ภาคผนวก

- คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยง สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ที่ 18/2560 ลงวันที่ 18 มกราคม 2560	80
---	----

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ดำเนินการบริหารความเสี่ยงภายใต้คำสั่งของ กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และตามเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน ประจำปีบัญชี 2560 ตัวชี้วัดที่ 4.2 การบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน ประกอบไปด้วย 1. การระบุความเสี่ยงระดับองค์กร 2. การประเมินระดับความรุนแรงของความเสี่ยงระดับองค์กร (ระดับความรุนแรง = โอกาส x ผลกระทบ) 3. การกำหนดแผนงานการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร 4. การดำเนินงานตามแผนบริหารความเสี่ยง โดยดำเนินการตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงตามหลักเกณฑ์ของ COSO ERM และเพื่อเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งในการกำกับดูแลและควบคุมตนเองตามหลักธรรมาภิบาล

ดังนั้น สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงได้แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามคำสั่งที่ 85/2559 ลงวันที่ 12 เมษายน 2559 เพื่อดำเนินการวิเคราะห์และจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง กำหนดมาตรการจัดการความเสี่ยง การติดตาม ประเมินผลและรายงานผลการบริหารความเสี่ยง รวมทั้งกำหนดแนวทาง ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแผนบริหารความเสี่ยง

1.2 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ กำหนดการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร รับผิดชอบโดยคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ภายใต้การกำกับดูแลของผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

1.3 นโยบายบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

1) ผู้บริหารและบุคลากร มีความรู้ความเข้าใจเรื่องการบริหารความเสี่ยง เพื่อนำไปใช้ในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ และแผนปฏิบัติการประจำปีให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

2) ผู้บริหารและบุคลากร สามารถระบุความเสี่ยง วิเคราะห์ความเสี่ยง ประเมินความเสี่ยง และจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

3) ให้มีการกำหนดกระบวนการของการบริหารความเสี่ยงที่เป็นระบบมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งองค์กร

4) ให้มีการติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยงที่มีการทบทวนและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

5) การบริหารความเสี่ยงได้รับการปลูกฝังให้เป็นวัฒนธรรมขององค์กร

1.4 วัตถุประสงค์ของแผนบริหารความเสี่ยง

1) เพื่อให้ผู้บริหารและบุคลากรภายในสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ทราบและเข้าใจในหลักการ ขั้นตอนและกระบวนการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

2) เพื่อเตรียมการวางแผนป้องกันหรือลดโอกาสในการไม่บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรหรือลดความสูญเสีย ในด้านยุทธศาสตร์ ด้านการดำเนินการ ด้านการเงิน และด้านการปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ และรองรับความผิดพลาดหรือสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการบริหารจัดการขององค์กร

3) เพื่อลดความกลัวและความกังวลของผู้บริหารและบุคลากร ก่อนที่จะเกิดความสูญเสียอันนำไปสู่การเสียโอกาส และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรที่ลดลง

4) เพื่อให้ผู้บริหารและบุคลากร ได้ปฏิบัติตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในอย่างเป็นระบบและต่อเนื่องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.5 ลักษณะพื้นฐานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เป็นหน่วยงานภาครัฐ สังกัดกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เดิมเป็นเพียงหน่วยงานผลิตเซรุ่ม (พ.ศ.2472) สังกัดกรมเพาะปลูก และผลิตเป็นผลสำเร็จสมบูรณ์ออกใช้ได้เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2473 ซึ่งถือเป็นวันที่ระลึกของกองผลิตชีวภัณฑ์ตลอดมา ในปี พ.ศ.2477 สถานีผลิตซีรัมมีฐานะเป็นแผนกวัคซีนและซีรัม ในสายงานสัตวแพทย์ขึ้นกับกองอุตสาหกรรมสัตวพรรณ (กองบำรุงสัตว์เดิม) กรมเกษตรและการประมง กระทรวงเกษตรราธิการ ต่อมา พ.ศ. 2480 กองอุตสาหกรรมสัตวพรรณ จึงได้ขยายเป็นกองใหม่ 2 กอง คือ กองสัตว์รักษาและกองสัตวบาล แผนกวัคซีนและซีรัมจึงย้ายมาขึ้นกับกองสัตว์รักษา ในปี พ.ศ. 2485 กองสัตว์รักษา และกองสัตวบาล แยกออกจากกรมเกษตรและการประมง ยกฐานะขึ้นเป็นกรมปศุสัตว์ แผนกวัคซีนและซีรัมจึงมาขึ้นกับ กองสัตวศาสตร์ กรมปศุสัตว์ จนกระทั่ง พ.ศ. 2494 มีการประกาศพระราชกฤษฎีกาเปลี่ยนแปลงการจัดระเบียบราชการ กรมปศุสัตว์ขึ้นใหม่ แผนกวัคซีนและซีรัมจึงได้รับการยกระดับฐานะขึ้น เป็นกองวัคซีนและซีรัม ต่อมา พ.ศ.2516 พระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกำหนดให้กองวัคซีนและซีรัมเดิมเปลี่ยนเป็นกองผลิตชีวภัณฑ์ จากกระแสนการปฏิรูประบบราชการ ในปี พ.ศ. 2545 ได้มีการตราพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน จัดแบ่งส่วนราชการใหม่ ซึ่งครั้งนี้นักองผลิตชีวภัณฑ์ได้พัฒนาชื่อเป็น สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ トラบจนกระทั่งวันนี้ สถานที่แห่งนี้ ได้ดำเนินการผลิตวัคซีนมารวมเป็นเวลาถึง 87 ปี โดยมี

ภารกิจหลัก

“ผลิตชีวภัณฑ์ชนิดต่างๆ สำหรับจำหน่ายเพื่อควบคุมป้องกันโรคระบาดสัตว์ ตามนโยบายของกรมปศุสัตว์ รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ สนองตอบความต้องการของเกษตรกร”

วิสัยทัศน์

“เป็นเงินทุนที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน”

นโยบาย

“ผลิตวัคซีนดี มีมาตรฐาน ปริมาณเพียงพอ ตรงต่อเวลา รักษาสิ่งแวดล้อม”

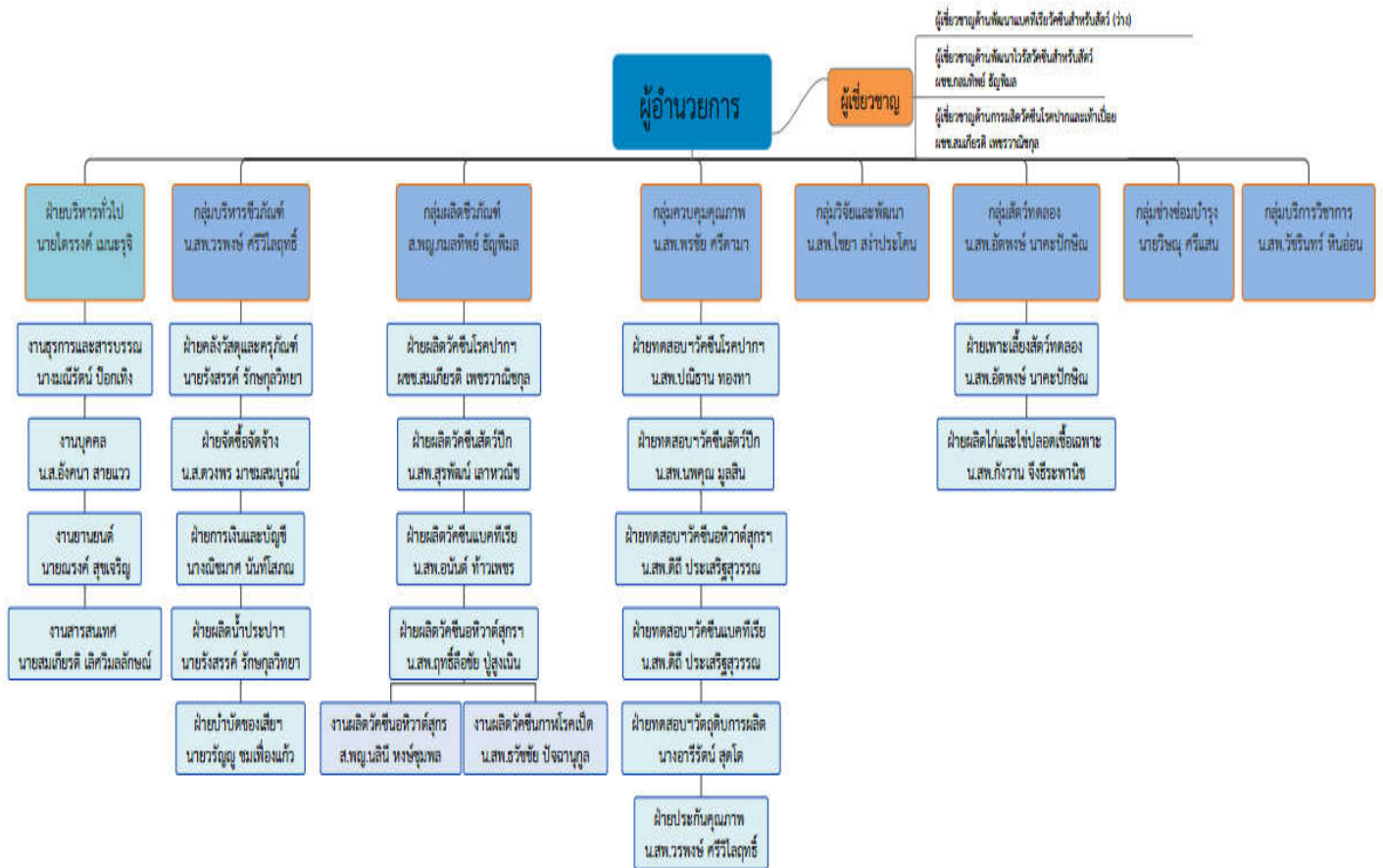
วัตถุประสงค์

เพื่อให้การบริหารจัดการและการดำเนินงานของเงินทุนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ประเด็นยุทธศาสตร์

- 1) ทราบต้นทุนที่แท้จริงของผลิตภัณฑ์ต่างๆ
- 2) เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการเงินทุน
- 3) พัฒนากระบวนการผลิตให้ดีขึ้นตามมาตรฐานสากล
- 4) บริหารผลิตภัณฑ์และลูกค้าบนข้อมูลพื้นฐานที่ถูกต้อง
- 5) การพัฒนาทุนมนุษย์
- 6) วางแนวทางการวิจัยและพัฒนาชีวภัณฑ์สัตว์
- 7) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อจัดเก็บข้อมูลสำคัญสำหรับการบริหารงานทุกด้าน

โครงสร้างสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์



บทที่ 2

กระบวนการบริหารความเสี่ยง

2.1 ความหมายของการบริหารความเสี่ยง

1) ความเสี่ยง (Risk) คือ เหตุการณ์หรือการกระทำใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และจะส่งผลกระทบต่อหรือสร้างความเสียหาย (ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน) หรือก่อให้เกิดความล้มเหลวหรือลดโอกาสที่จะบรรลุเป้าหมายตามภารกิจหลักที่กำหนดในกฎหมายจัดตั้งส่วนราชการ และเป้าหมายตามแผนปฏิบัติราชการ

2) ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อจะได้วิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงในภายหลังได้อย่างถูกต้อง

3) กระบวนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Process) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการระบุ วิเคราะห์ ประเมิน และจัดระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการทำงานของหน่วยงานหรือขององค์กร รวมทั้งการบริหาร/จัดการความเสี่ยงโดยกำหนดแนวทางการควบคุมเพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้จะสำเร็จได้ ต้องมีการสื่อสารให้คนในองค์กรมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการบริหารความเสี่ยงในทิศทางเดียวกัน ตลอดจนควรมีการจัดทำระบบสารสนเทศ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง

4) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการระบุ วิเคราะห์ ความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยง โดยประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบต่อ (Impact) ของความเสี่ยงนั้นๆ

(1) โอกาสที่จะเกิด(Likelihood: L) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง ซึ่งจำแนกเป็น 5 ระดับ คือ

- ระดับ1 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดน้อยมาก
- ระดับ2 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดน้อย
- ระดับ3 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดปานกลาง
- ระดับ4 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดสูง
- ระดับ5 หมายถึง ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสการเกิดสูงมาก

(2) ผลกระทบ(Impact: I) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นหากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง จำแนกเป็น5 ระดับ คือ

- ระดับ1 หมายถึง ผลกระทบของความเสี่ยงต่อองค์กรมีน้อยมาก
- ระดับ2 หมายถึง ผลกระทบของความเสี่ยงต่อองค์กรมีน้อย

ระดับ3 หมายถึง ผลกระทบของความเสี่งต่อองค์กรมีปานกลาง

ระดับ4 หมายถึง ผลกระทบของความเสี่งต่อองค์กรมีสูง

ระดับ5 หมายถึง ผลกระทบของความเสี่งต่อองค์กรมีสูงมาก

5) ระดับของความเสี่ง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่งที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ง แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง และน้อย มีค่าเป็นเชิงปริมาณ ซึ่งคำนวณได้จากสูตร

ระดับความเสี่ง = ระดับโอกาส x ระดับผลกระทบของความเสี่ง

หรือ $D = L \times I$

6) การบริหารความเสี่ง/การจัดการความเสี่ง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการให้โอกาสที่จะเกิดความเสี่งลดลง หรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่งลดลงอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ ทั้งนี้การบริหารความเสี่งในองค์กรจะครอบคลุมงานหลัก 5 ประการ ได้แก่ งานการศึกษาและวางนโยบายการบริหารความเสี่งของทุกหน่วยภายในองค์กร งานการพัฒนาและปรับปรุงกลยุทธ์การบริหารความเสี่งอย่างต่อเนื่อง งานการวางแผนการบริหารความเสี่ง งานการติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ง และงานเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่งในองค์กรให้ทุกคนเห็นถึงความสำคัญของการบริหารความเสี่ง ซึ่งการจัดการความเสี่งมีหลายวิธีดังนี้

(1) การยอมรับความเสี่ง (Risk Acceptance, Accept, Take) เป็นการยอมรับความเสี่งที่เกิดขึ้น เนื่องจากไม่คุ้มค่าในการจัดการควบคุมหรือป้องกันความเสี่ง แต่การเลือกบริหารความเสี่งด้วยวิธีนี้ต้องมีการติดตามเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ

(2) การลด/การควบคุมความเสี่ง (Risk Reduction, Control, Treat) เป็นการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงานใหม่ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิด หรือลดผลกระทบ ให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ เช่นการจัดอบรมพนักงาน การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน

(3) การกระจายความเสี่ง หรือการโอนความเสี่ง (Risk Sharing, Transfer) เป็นการกระจายหรือถ่ายโอนความเสี่งให้ผู้อื่นช่วยแบ่งเบาความรับผิดชอบไป เช่น การทำประกันภัยกับบริษัทภายนอก หรือการจ้างบุคคลภายนอกดำเนินการแทน (Outsource)

(4) การหลีกเลี่ยงความเสี่ง (Risk Avoidance, Avoid, Terminate) เป็นการจัดการความเสี่งที่อยู่ในระดับสูงมาก และหน่วยงานไม่อาจยอมรับได้ จึงต้องตัดสินใจยกเลิกโครงการ/กิจกรรมนั้นไป

ทั้งนี้ วิธีจัดการความเสี่งของแต่ละหน่วยงานอาจมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมของหน่วยงาน บางหน่วยงานอาจเลือกการควบคุมเพียงอย่างเดียวที่สามารถป้องกันความเสี่งได้หลายความเสี่ง หรืออาจเลือกการควบคุมหลายอย่างเพื่อป้องกันความเสี่งเพียงเรื่องเดียว

7) การควบคุม (Control) หมายถึง นโยบาย แนวทาง หรือขั้นตอนปฏิบัติต่างๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ง และทำให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

(1) การควบคุมเพื่อการป้องกัน (Preventive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายและข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก เช่น การอนุมัติ การจัดโครงสร้างองค์กร การแบ่งแยกหน้าที่

การควบคุมการเข้าถึงเอกสาร ข้อมูล ทรัพย์สิน ฯลฯ

(2) การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ (Detective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น การสอบทาน การวิเคราะห์ การตรวจนับ การรายงานข้อบกพร่อง ฯลฯ

(3) การควบคุมโดยการชี้แนะ (Directive Control) เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ เช่น การให้รางวัลแก่ผู้มีผลงานดี ฯลฯ

(4) การควบคุมเพื่อการแก้ไข (Corrective Control) เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้อง หรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำอีกในอนาคต เช่น การจัดเตรียมเครื่องมือดับเพลิงเพื่อช่วยลดความรุนแรงของความเสียหายให้น้อยลงหากเกิดไฟไหม้

8) ประเภทของความเสียหาย (Risk category)

(1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการกำหนดแผนกลยุทธ์และแผนดำเนินงานที่นำไปปฏิบัติไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก อันส่งผลกระทบต่อความสำเร็จขององค์กร แหล่งที่มาของความเสี่ยงด้านกลยุทธ์สามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ ปัจจัยความเสี่ยงภายนอก ได้แก่ ภาวะการแข่งขัน การเปลี่ยนแปลงนโยบาย กระแสสังคม การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ปัจจัยทางเศรษฐกิจ ปัจจัยทางการเมือง และปัจจัยความเสี่ยงภายใน ได้แก่ ปัจจัยภายในที่องค์กรสามารถควบคุมได้แต่สามารถส่งผลกระทบต่อ การดำเนินการตามแผนกลยุทธ์ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ โครงสร้างองค์กร กระบวนการ และวิธีปฏิบัติงาน ความเพียงพอของข้อมูลและเทคโนโลยีสำหรับการให้บริการ เป็นต้น

(2) ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) คือ ความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการกำกับดูแลกิจการที่ดีหรือขาดธรรมาภิบาลในองค์กรและขาดการควบคุมที่ดี โดยอาจเกี่ยวข้องกับกระบวนการปฏิบัติงานภายใน คน ระบบ หรือเหตุการณ์ภายนอก

(3) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการที่การเบิกจ่ายงบประมาณไม่เป็นไปตามแผน งบประมาณถูกตัด งบประมาณที่ได้รับไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ของภารกิจที่เปลี่ยนแปลงไปทำให้การจัดสรรไม่พอเพียง

(4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance Risk) คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากการไม่สามารถปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ หรือกฎระเบียบที่มีอยู่ไม่เหมาะสม หรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานหรือปฏิบัติได้ทันตามเวลาที่กำหนด และอาจมีผลการลงโทษตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2.2 แนวคิดการบริหารความเสี่ยง

แนวทางในการบริหารความเสี่ยงนั้น ควรพิจารณาให้ครอบคลุมหลัก 3 ประการดังนี้

1) ความสามารถในการประเมินความเสี่ยง คือ ความสามารถในการประเมินความเสี่ยงให้รู้ว่า มีอะไรบ้าง มีเหตุการณ์อะไรบ้างที่เป็นความเสี่ยง เป็นหลักสำคัญที่เห็นได้อย่างชัดเจน เพราะเมื่อองค์กรสามารถประเมินความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้แล้ว ผลที่ตามมาคือ องค์กรจะทราบว่าจะต้องป้องกันเรื่องต่างๆ

ได้ สามารถกำหนดมาตรการรองรับ และหาวิธีปฏิบัติไว้ก่อนล่วงหน้าเพื่อเตรียมรับมือกับปัญหาหรือเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ ทั้งนี้โดยทั่วไปองค์กรต่างๆ สามารถมีแนวทางในการติดตามความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้ ดังนี้

(1) กำหนดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น แยกประเภทและทำรายการสำหรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นแล้ว โดยใช้เกณฑ์ในการบริหารความเสี่ยงที่แสดงถึงบูรณาการ ประกอบด้วยขั้นตอนการพิจารณากำหนดความเสี่ยง ดังนี้

(1.1) สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environment) ครอบคลุมถึงวิสัยทัศน์ วัฒนธรรม องค์กร หรือปรัชญาที่บุคลากรในองค์กรยึดถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน และสภาพสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

(1.2) การกำหนดวัตถุประสงค์ ซึ่งสนับสนุนและสอดคล้องกับพันธกิจ และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้

(1.3) การระบุเหตุการณ์ รวมทั้งเหตุการณ์ภายในและภายนอกที่จะมีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ จนสามารถแยกแยะความเสี่ยงและโอกาส ตลอดจนระบุโอกาสที่จะย้อนกลับไปที่กระบวนการกำหนดกลยุทธ์และวัตถุประสงค์ได้

(2) การกำหนดระดับของความเสี่ยง โดยพิจารณาจากโอกาสและผลกระทบเพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจว่าจะบริหารอย่างไร พร้อมทั้งกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่หน่วยงานและบุคคลในระดับต่างๆ ว่าจะมีแนวทางและมาตรการในการบริหารความเสี่ยงอย่างไร

2) **การบริหารความเสี่ยงตามเป้าหมาย** ครอบคลุมถึง การกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงของโครงการหรือกิจกรรมต่างๆ และการกำหนดเป้าหมายในการจัดการกับความเสี่ยง และบริหารการดำเนินงานให้เป็นไปตามแนวทางนั้น ให้ชัดเจน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการบริหารงานไปในทางที่ไม่ถูกต้อง

3) **การมีส่วนร่วม** การบรรลุเป้าหมายการดำเนินการขององค์กร ประเด็นเรื่องการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กรนับว่าเป็นเรื่องที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะองค์กรหรือเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การมีส่วนร่วมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่จะกำหนดระดับความสำเร็จของโครงการหรือกิจกรรมด้วย

ปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง

การดำเนินการตามกรอบการบริหารความเสี่ยงจะบรรลุผล ต้องอาศัยปัจจัยสำคัญ 8 ประการ ดังนี้

ปัจจัยที่ 1: การสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง

ปัจจัยที่ 2: ความเข้าใจนิยามความเสี่ยงที่ตรงกัน

ปัจจัยที่ 3: กระบวนการบริหารความเสี่ยงที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

ปัจจัยที่ 4: การบริหารการเปลี่ยนแปลงและการปรับวัฒนธรรมการบริหารความเสี่ยงขององค์กรให้

เข้ากับทุกระดับของบุคลากร ให้ทุกคนได้ทราบและเข้าใจตรงกัน

ปัจจัยที่ 5: การสื่อสารกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยง และวิธีปฏิบัติให้เชื่อมโยงกับกลยุทธ์

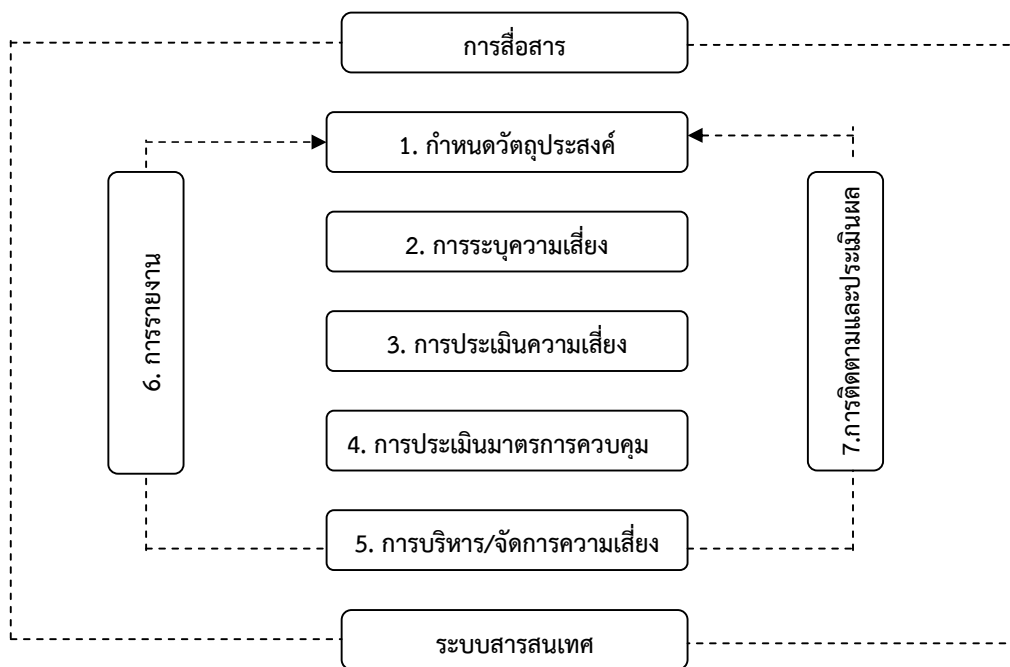
ปัจจัยที่ 6: การวัดผลการบริหารความเสี่ยง ควบคู่กับกระบวนการด้านบุคลากร

ปัจจัยที่ 7: การฝึกอบรม ให้ความรู้ และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงของแต่ละบุคคล

ปัจจัยที่ 8: การติดตามกระบวนการบริหารความเสี่ยง

2.3 กระบวนการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์มีกระบวนการและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย 7 ขั้นตอนตามแผนผัง ดังนี้



1) การกำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์

การกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน หรือสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลสำเร็จจากการดำเนินงานในทุกระดับกิจกรรม โดยกำหนดให้มีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดการบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับภาพรวมของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

(1) วัตถุประสงค์ระดับสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

เป็นวัตถุประสงค์ของการดำเนินการในภาพรวมของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ โดยให้มีความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์พันธกิจ และทิศทางการดำเนินงาน ตามที่ได้ระบุไว้ในแผนกลยุทธ์สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ แผนปฏิบัติราชการ 4 ปี และแผนปฏิบัติราชการประจำปี 2560

(2) วัตถุประสงค์ระดับกระบวนการ

เป็นวัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอนหลักที่ตอบสนองให้การดำเนินงานของแต่ละโครงการ/กิจกรรม บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์กำหนดเป้าหมาย/วัตถุประสงค์ โดยใช้หลัก SMART (ชัด-วัด-ปฏิบัติ-สม-เวลา) ได้แก่

- Specific : มีการกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน
- Measurable : สามารถวัดผลหรือประเมินผลได้
- Achievable : สามารถปฏิบัติให้บรรลุผลได้
- Reasonable : สมเหตุสมผล มีความเป็นไปได้
- Time constrained : มีกรอบเวลาที่ชัดเจนและเหมาะสม

2) การระบุความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยง

ค้นหาและระบุความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้การดำเนินงานไม่บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ จากนั้นระบุปัจจัยเสี่ยงซึ่งก็คือสาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงแนวทางในการระบุความเสี่ยง

แนวทางการระบุปัจจัยเสี่ยง

(1) พิจารณาถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยง

(2) พิจารณาเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ในทางที่ตรงกันข้ามกับวัตถุประสงค์ เช่น

- Strategic : S ความเสี่ยงเชิงยุทธศาสตร์ “โครงการ/กิจกรรม ไม่บรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดตามแผนยุทธศาสตร์”
- Operations : O ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน “กระบวนการไม่มีประสิทธิภาพ/ประสิทธิผล
- Financial : F ความเสี่ยงด้านความไม่ครบถ้วนถูกต้องของข้อมูลการเงินและอื่นๆ
- Compliance : C ความเสี่ยงด้านการไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ

(3) นำหลักการธรรมาภิบาล 9 ประการ (ประสิทธิผล ประสิทธิภาพ การมีส่วนร่วม ความโปร่งใส การตอบสนอง ภาระรับผิดชอบ นิติธรรม การกระจายอำนาจ และความเสมอภาค) มาร่วมพิจารณา

(4) พิจารณาปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกองค์กร

(5) พิจารณาแต่ละวัตถุประสงค์ แล้วหาความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้การดำเนินงานไม่บรรลุวัตถุประสงค์

3) การประเมินความเสี่ยง

ดำเนินการวิเคราะห์ การประเมิน และการจัดระดับความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อกระบวนการบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการทำงาน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

(1) กำหนดเกณฑ์การประเมินมาตรฐาน

กำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการประเมินความเสี่ยง ได้แก่ ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) ระดับความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) และระดับของความเสี่ยง (Risk Matrix) โดย

กำหนดเกณฑ์ในการประเมินของโครงการ/กิจกรรมขึ้น ซึ่งสามารถกำหนดได้ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานและลักษณะของผลจากการดำเนินงาน

โดยเกณฑ์ในเชิงปริมาณจะเหมาะกับหน่วยงานที่มีข้อมูลตัวเลข หรือจำนวนมาใช้ในการวิเคราะห์ สำหรับหน่วยงานที่มีข้อมูลในเชิงพรรณนาไม่สามารถระบุเป็นตัวเลขหรือจำนวนเงินที่ชัดเจนได้

(1.1) ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (Likelihood) กำหนดเกณฑ์ไว้ 5 ระดับ ดังนี้

ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (Likelihood) เชิงคุณภาพ		
ระดับ	โอกาสที่เกิด	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีโอกาสในการสูงมาก
4	สูง	มีโอกาสในการเกิดค่อนข้างสูงหรือบ่อยๆ
3	ปานกลาง	มีโอกาสเกิดบ้างเป็นบางครั้ง
2	น้อย	อาจมีโอกาสเกิดแต่นานๆ ครั้ง
1	น้อยมาก	แทบไม่มีโอกาสเกิดขึ้นเลย
ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (Likelihood) เชิงปริมาณ		
ระดับ	โอกาสที่เกิด	คำอธิบาย
5	สูงมาก	1 เดือนต่อครั้งหรือมากกว่า
4	สูง	1- 6 เดือนต่อครั้งแต่ไม่เกิน 5 ครั้งต่อปี
3	ปานกลาง	1 ปีต่อครั้ง
2	น้อย	2-4 ปีต่อครั้ง
1	น้อยมาก	5 ปีต่อครั้ง

(1.2) ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสียหาย (Impact) กำหนดเกณฑ์ไว้ 5 ระดับ ดังนี้

1.2.1) กรณีเป็นความรุนแรงที่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสียหาย (เชิงปริมาณ)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	> 1 ล้านบาท
4	สูง	> 2.5 แสนบาท – 1 ล้านบาท
3	ปานกลาง	> 50,000 – 2.5 แสนบาท
2	น้อย	> 10,000 – 50,000 บาท
1	น้อยมาก	ไม่เกิน 10,000 บาท

1.2.2) กรณีเป็นความรุนแรงที่ไม่สามารถวัดเป็นตัวเงินได้

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสียหาย (เชิงคุณภาพ)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีความสูญเสียทรัพย์สินอย่างหนักหน่วงมีการบาดเจ็บถึงชีวิต
4	สูง	มีความสูญเสียทรัพย์สินมาก มีการบาดเจ็บสาหัสถึงขั้นพักงาน
3	ปานกลาง	มีความสูญเสียทรัพย์สินมาก มีการบาดเจ็บสาหัสถึงขั้นหยุดงาน
2	น้อย	มีความสูญเสียทรัพย์สินพอสมควร มีการบาดเจ็บรุนแรง
1	น้อยมาก	มีความสูญเสียทรัพย์สินเล็กน้อย ไม่มีการบาดเจ็บรุนแรง

1.2.3) กรณีเป็นความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อด้านกลยุทธ์

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสียหาย (ต่อเป้าหมายขององค์กร)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีผลกระทบต่อเป้าหมาย และชื่อเสียงขององค์กรในระดับสูงมาก
4	สูง	มีผลกระทบต่อเป้าหมาย และชื่อเสียงขององค์กรในระดับสูง
3	ปานกลาง	มีผลกระทบต่อเป้าหมายบางอย่าง และชื่อเสียงขององค์กรบ้าง
2	น้อย	มีผลกระทบต่อเป้าหมาย และชื่อเสียงขององค์กรน้อย
1	น้อยมาก	แทบไม่มีผลกระทบต่อเป้าหมาย และชื่อเสียงขององค์กรเลย

1.2.4) กรณีเป็นความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อด้านการดำเนินงาน (ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ)

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสียหาย (ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	เกิดความสูญเสียต่อระบบ IT ที่สำคัญทั้งหมดและเกิดความเสียหายอย่างมาก ต่อความปลอดภัยของข้อมูลต่างๆ
4	สูง	เกิดความสูญเสียต่อระบบ IT ที่สำคัญและระบบความปลอดภัยซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลบางส่วน
3	ปานกลาง	ระบบมีปัญหาและมีความสูญเสียไม่มาก
2	น้อย	เกิดเหตุที่แก้ไขได้
1	น้อยมาก	เกิดเหตุที่ไม่มีความสำคัญ

1.2.5) กรณีเป็นความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน (บุคลากร)

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง (บุคลากร)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	ถูกเลิกจ้างหรือออกจากงานเนื่องจากเป็นอันตรายต่อร่างกายและชีวิตผู้อื่นโดยตรง
4	สูง	ถูกลดโทษทางวินัยตัดเงินเดือนไม่ได้ขึ้นเงินเดือน
3	ปานกลาง	ถูกทำทัณฑ์บนความรุนแรงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้อื่น และสร้างบรรยากาศการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสม
2	น้อย	สร้างความไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงานบ่อยครั้ง
1	น้อยมาก	สร้างความไม่สะดวกต่อการปฏิบัติงานนานๆ ครั้ง

1.2.6) กรณีเป็นความรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงาน (กระบวนการ)

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง (ต่อการดำเนินงาน)		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีผลกระทบต่อกระบวนการและการดำเนินงานรุนแรงมาก เช่น หยุดดำเนินการมากกว่า 1 เดือน
4	สูง	มีผลกระทบต่อกระบวนการและการดำเนินงานรุนแรง เช่น หยุดดำเนินการ 1 เดือน
3	ปานกลาง	มีการชะงักงันอย่างมีนัยสำคัญของกระบวนการและการดำเนินงาน
2	น้อย	มีผลกระทบเล็กน้อยต่อกระบวนการและการดำเนินงาน
1	น้อยมาก	ไม่มีการชะงักงันของกระบวนการและการดำเนินงาน

(1.3) ระดับความเสี่ยง (Risk Matrix)

กรณี โครงการ/กิจกรรม ตามแผนปฏิบัติงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559 กำหนดเกณฑ์ไว้ 4 ระดับ ได้แก่ สูงมาก สูง ปานกลาง และน้อย

ระดับความเสี่ยง (Risk Map)



(2) การประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสี่ยง

เป็นการนำความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยที่ระบุไว้มาประเมินโอกาส (Likelihood) ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ และประเมินระดับความรุนแรงหรือมูลค่าความเสียหาย (Impact) จากความเสี่ยง เพื่อให้เห็นถึงระดับของความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ทำให้สามารถกำหนดการควบคุมความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะช่วยให้หน่วยงานสามารถวางแผนและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างถูกต้องภายใต้งบประมาณ กำลังคน หรือเวลาที่มีจำกัด โดยอาศัยมาตรฐานที่กำหนดไว้ข้างต้น

ขั้นตอนในการประเมินโอกาสและผลกระทบของความเสี่ยง

(1) พิจารณาโอกาส/ความถี่ ในการเกิดเหตุการณ์ต่างๆ (Likelihood) ว่ามีโอกาส/ความถี่ที่จะเกิดขึ้น มากน้อยเพียงใด ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(2) พิจารณาความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง (Impact) ที่มีผลต่อสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์/แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ว่ามีระดับความรุนแรง หรือมีความเสียหายเพียงใด ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

(3) การวิเคราะห์ความเสี่ยง

เมื่อพิจารณาโอกาส/ความถี่ที่จะเกิดเหตุการณ์ (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแล้วให้นำผลที่ได้มาพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบของความเสี่ยงต่อสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์/แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ว่าก่อให้เกิดระดับของความเสี่ยงในระดับใด

(4) การจัดลำดับความเสี่ยง

เมื่อได้ค่าระดับความเสี่ยงแล้ว นำมาจัดลำดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อ

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์/ แผนงาน/โครงการ/กิจกรรม เพื่อพิจารณากำหนดกิจกรรมการควบคุมภายใน แต่ละสาเหตุของความเสียหายที่สำคัญให้เหมาะสม โดยพิจารณาจากระดับของความเสียหายที่เกิดจากความสัมพันธ์ ระหว่างโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood) และผลกระทบของความเสียหาย (Impact) ที่ประเมินได้ โดยจัดเรียงลำดับจากระดับสูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และเลือกความเสียหายที่มีระดับสูงมากมาจัดทำแผน บริหารความเสี่ยง

4) การประเมินการควบคุมที่มีอยู่

เป็นการประเมินกิจกรรมที่กำหนดขึ้น เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยควบคุมความเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยง ที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์/หน่วยงาน ซึ่งกิจกรรมการควบคุม ดังกล่าว หมายถึง กระบวนการ วิธีการปฏิบัติงานต่างๆ ที่จะทำให้มั่นใจได้ว่าผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรมได้ ดำเนินการสอดคล้องกับทิศทางที่ต้องการ สามารถช่วยป้องกันและชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อ วัตถุประสงค์ได้

หลังจากประเมินความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยงแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการวิเคราะห์การควบคุม เดิมที่มีอยู่ก่อนว่าได้มีการจัดการควบคุมเพื่อช่วยลดความเสี่ยงไว้อย่างไร รวมทั้งพิจารณาด้วยว่าการควบคุมที่ ได้กำหนดไว้แล้วนั้น ได้มีการนำมาปฏิบัติด้วยหรือไม่และได้ผลเป็นอย่างไร

วิธีการประเมินมาตรการควบคุม คือ พิจารณาปัจจัยเสี่ยงที่ประเมินแล้วว่ามีความเสี่ยงอยู่ใน ระดับสูงมาก และเมื่อจัดลำดับความเสี่ยงแล้วเป็นความเสี่ยงที่อยู่ในลำดับต้นๆ ซึ่งเป็นการแสดง ให้เห็นว่าปัจจัยเสี่ยงนั้นสามารถส่งผลให้การดำเนินงานไม่สามารถบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดย

(1) นำเอาปัจจัยเสี่ยงที่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมาก มากำหนดวิธีการการควบคุมที่ควรมี เพื่อ ป้องกัน หรือลดความเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้น

(2) พิจารณาหรือประเมินว่าในปัจจุบันความเสี่ยง หรือปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้น มีการควบคุมอยู่แล้ว หรือไม่

(3) ถ้ามีการควบคุมอยู่แล้ว ให้ประเมินต่อไปว่าการควบคุมนั้นได้ผลตามความต้องการอยู่หรือไม่

5) การบริหาร/การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

เป็นการนำกลยุทธ์ มาตรการ หรือแผนงาน มาใช้ปฏิบัติ เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย หรือลด ความเสียหายของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากความเสี่ยง ในการดำเนินงานตามแผนงาน/โครงการ/กิจกรรม ที่ยังไม่มีกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง หรือที่มีอยู่แต่ยังไม่เพียงพอ และนำมาวางแผนจัดการความเสี่ยง

เมื่อหน่วยงานทราบความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่จากการประเมินความเสี่ยงและการประเมินการควบคุม แล้ว พบว่ามีกิจกรรมควบคุมที่ยังไม่ทำให้ความเสี่ยงลดลงไปได้จนเป็นที่น่าพอใจหรือยังมีความเสี่ยงหลงเหลือ อยู่ นำกิจกรรมควบคุมนั้นมากำหนดเป็นวิธีการจัดการความเสี่ยง เพื่อใช้ในการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงต่อไป เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยงแล้ว ให้มีการประเมินผลการบริหารความเสี่ยง ในรอบแผนต่อไป

6) การรายงาน

เป็นการรายงานผลการวิเคราะห์ ประเมิน และจัดการความเสี่ยงว่ายังมีความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่หรือไม่ ถ้ายังเหลืออยู่มีอยู่ในระดับใด และมีวิธีการจัดการความเสี่ยงนั้นอย่างไร เพื่อเสนอต่อผู้บริหารรับทราบ รวมทั้งหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ในส่วนที่เกี่ยวข้อง และสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จะมีการกำกับติดตามให้มีการนำแผนการบริหารความเสี่ยงไปใช้ปฏิบัติควบคู่ไปกับการดำเนินงานตามปกติด้วย

7) การติดตามผล

เป็นการติดตามผลหลังจากได้ดำเนินการตามแผนบริหารความเสี่ยงแล้ว เพื่อให้มั่นใจว่าแผนการบริหารความเสี่ยงนั้นมีประสิทธิภาพ ทั้งสาเหตุของความเสี่ยงที่มีผลต่อความสำเร็จ ความรุนแรงของผลกระทบ วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยง รวมถึงค่าใช้จ่ายในการควบคุม มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป โดยมีเป้าหมายในการติดตามผลคือ

(1) เป็นการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมกับวิธีการจัดการความเสี่ยง รวมทั้งติดตามผลการจัดการความเสี่ยงที่ได้มีการดำเนินการไปแล้วว่าบรรลุผลของการบริหารความเสี่ยงหรือไม่

(2) เป็นการติดตามความคืบหน้าของมาตรการควบคุมที่มีการทำเพิ่มเติมว่าแล้วเสร็จตามกำหนดหรือไม่ สามารถลดโอกาสหรือผลกระทบของความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่

โดยพิจารณาว่า วิธีการจัดการความเสี่ยงใดมีประสิทธิภาพก็ให้ดำเนินการต่อไป หรือวิธีการใดควรปรับเปลี่ยน และนำผลการติดตามไปรายงานให้ผู้บริหารทราบตามแบบรายงานที่ได้จัดทำ โดยกำหนดติดตามผลทุกไตรมาส ในการรายงานนอกจากจะรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดแล้ว ควรมีการติดตามผลจากการปฏิบัติงานและการบริหารงานตามปกติด้วย

บทที่ 3

แผนบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

สำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ดำเนินการวิเคราะห์ความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงแต่ละปัจจัยจากแผนงาน/โครงการ/กิจกรรมหลักที่มีความสำคัญและมีผลกระทบสูงต่อการบรรลุความสำเร็จตามประเด็นยุทธศาสตร์ และการบริหารจัดการชีวภัณฑ์สัตว์ของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ มาประเมินโอกาส (Likelihood) ที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงต่างๆ และประเมินระดับความรุนแรงหรือมูลค่าความเสียหาย (Impact) จากความเสี่ยง เลือกความเสี่ยงที่มีระดับสูงมาก (ระดับ 15 เป็นต้นไป) มาจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อให้มีความเสี่ยงต่ำกว่าระดับ 15 (ระดับที่ยอมรับ) ถ้าความเสี่ยงต่ำกว่านี้พิจารณายอมรับความเสี่ยง ซึ่งสรุปได้ดังนี้

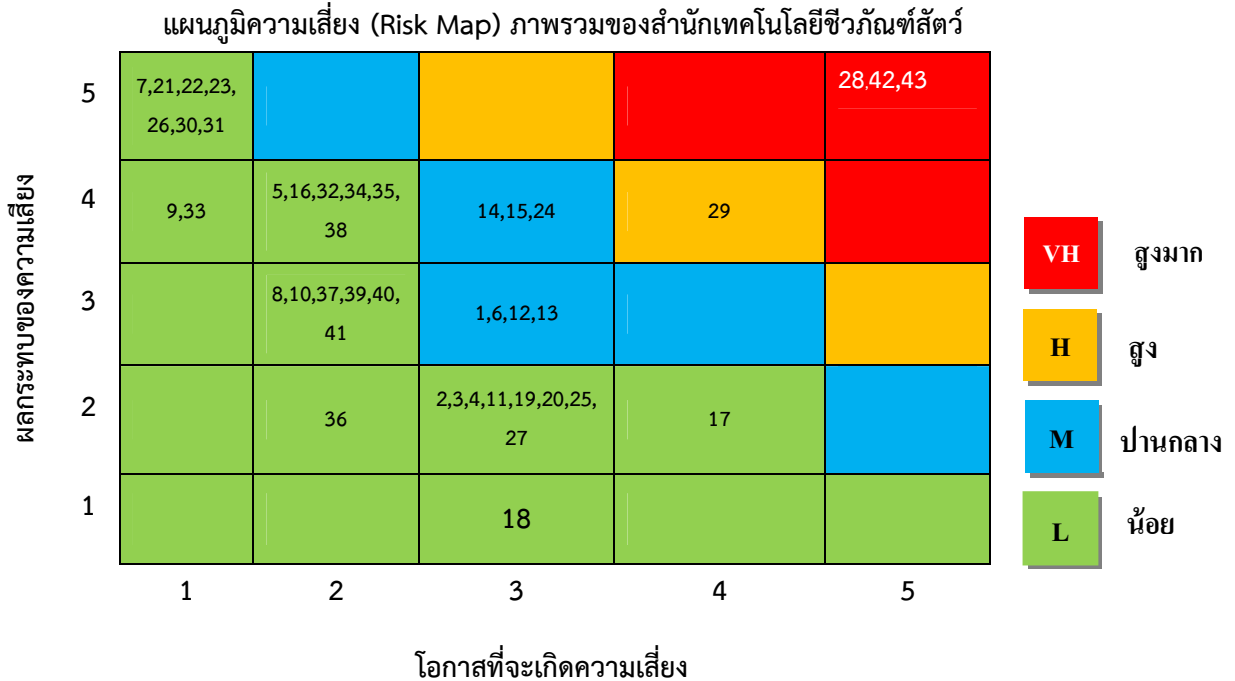
ปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 41 ปัจจัยเสี่ยง แบ่งเป็น

1. ปัจจัยความเสี่ยง ระดับสูงมาก จำนวน 3 ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย

- ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) จำนวน 1 ปัจจัยเสี่ยง
- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk) จำนวน 2 ปัจจัยเสี่ยง

2. ปัจจัยความเสี่ยง ระดับสูง จำนวน 1 ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย
 - ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) จำนวน 1 ปัจจัยเสี่ยง
3. ปัจจัยความเสี่ยง ระดับปานกลาง จำนวน 7 ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย
 - ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) จำนวน 1 ปัจจัยเสี่ยง
 - ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) จำนวน 6 ปัจจัยเสี่ยง
4. ปัจจัยความเสี่ยง ระดับน้อย จำนวน 32 ปัจจัยเสี่ยง ประกอบด้วย
 - ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) จำนวน 4 ปัจจัยเสี่ยง
 - ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) จำนวน 24 ปัจจัยเสี่ยง
 - ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) จำนวน 2 ปัจจัยเสี่ยง
 - ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk) จำนวน 2 ปัจจัยเสี่ยง

*** มีปัจจัยความเสี่ยงซ้ำ 2 ปัจจัยเสี่ยง



3.1 ความเสี่ยงตามกระบวนการงาน การบริหารจัดการชีวภัณฑ์สัตว์

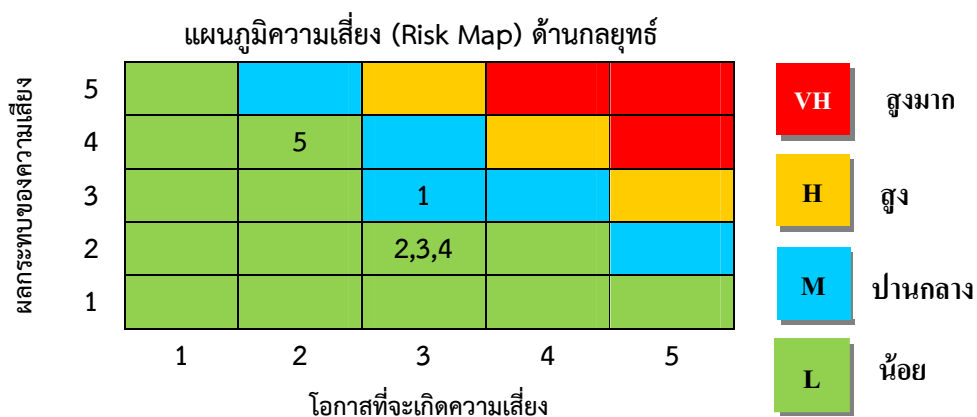
วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/ กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง		
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง
1. การบริหารจัดการวัตถุดิบ					
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.1 การวางแผนการผลิต					
1.1.1 เพื่อวางแผนการผลิตวัคซีนให้สอดคล้องต่อกำล้างการผลิต	ไม่สามารถผลิตวัคซีนได้ตามแผนการผลิต	1. การเกิดโรคระบาดสัตว์ในพื้นที่ 2. นโยบายการควบคุมโรคเปลี่ยนแปลง	3 3	3 2	9 6
1.1.2 เพื่อวางแผนความต้องการใช้วัตถุดิบการผลิต	วัตถุดิบการผลิตไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน	1. มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต 2. การประมาณการใช้วัตถุดิบทำเป็นรายปีไม่ได้ทำเป็นรายเดือน	3 3	2 3	6 9
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.2 การบริหารงบประมาณ					
1.2.1 เพื่อจัดทำงบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบและอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต	งบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอ / เกินความจำเป็น	1. มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต	3	2	6
1.2.2 เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการด้านงบประมาณ	งบประมาณไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน	1.ขาดการติดตามและควบคุมการใช้งบประมาณ	1	5	5
1.2.3 เพื่อจัดทำบัญชีการเงินต่างๆ ให้ถูกต้อง	จัดทำบัญชีต้นทุนไม่ถูกต้องตามมาตรฐานด้านบัญชี	1. ขาดระบบการบันทึกข้อมูลทางบัญชีต้นทุนที่ถูกต้อง	2	3	6
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.3 การจัดหาวัตถุดิบ					
1.3.1 เพื่อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบ	ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดได้	1. คุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นปัจจุบันของวัตถุดิบบางประเภท 2. ระเบียบราชการมีข้อจำกัดในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบบางประเภทตามที่ผู้ซื้อต้องการ 3. จำนวนผู้ค้าน้อยราย	1 1 1	4 3 3	4 3 3
1.3.2 เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการจัดซื้อ/จัดจ้าง	แผนจัดซื้อไม่เหมาะสม	1. สต็อกมีการเปลี่ยนแปลงไม่สม่ำเสมอ 2. ปริมาณการใช้ไม่	2 3	3 2	6 6

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/ กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง		
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง
		แน่นอน 3. ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบแผนการจัดซื้อ	3	3	9
1.3.3 เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการ	ไม่มั่นใจในคุณภาพของวัตถุดิบบางประเภท	1. คุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดไม่สามารถตรวจสอบได้ชัดเจนบางประเภท	3	3	9
		2. ฝ่ายทดสอบคุณภาพวัตถุดิบไม่สามารถตรวจสอบได้ในบางรายการ	3	4	12
		3. มาตรฐานของผู้ค้า	3	4	12
1.3.4 เพื่อให้ได้วัตถุดิบตรงเวลาที่กำหนดไว้	1. การส่งมอบล่าช้า	1. คุณภาพและศักยภาพของผู้ขาย	2	4	8
	2. การตรวจรับล่าช้า	1. ระยะเวลาในการทดสอบคุณภาพวัตถุดิบ 2. เอกสารของคู่สัญญาไม่ครบหรือล่าช้า	4 3	2 1	8 3
1.3.5 เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปริมาณที่ใช้เพียงพอ	วัตถุดิบค้างสต็อกหมดอายุ เสื่อมสภาพและไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	1. การประมาณความต้องการใช้กำหนดเป็นรายปีไม่กำหนดเป็นรายเดือน	3	2	6
		2. มีการปรับเปลี่ยนแผนการผลิต	3	2	6
		3. มีเหตุขัดข้องฉุกเฉินต้องหยุดการผลิต	1	5	5
2. การดำเนินการผลิต					
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.1 การผลิตชีวภัณฑ์					
2.1.1 เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีคุณภาพตามมาตรฐานและปริมาณเพียงพอตามความต้องการ	1. วัคซีนไม่ผ่านการทดสอบคุณภาพ	1. ไม่ปฏิบัติงานตาม SOP และ SOP ไม่ครอบคลุมการผลิตทั้งหมด	1	5	5
		2. มีการปนเปื้อนในกระบวนการผลิต	1	5	5
	2. วัคซีนผลิตไม่ทันเวลา	1. เครื่องมือเครื่องจักรชำรุดระหว่างการดำเนินงาน	3	4	12
		2. ความไม่แน่นอนของยอดความต้องการ	3	2	6

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/ กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง		
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง
		วัคซีน			
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.2 การควบคุมคุณภาพ					
2.2.1 เพื่อรับรองคุณภาพและประสิทธิภาพของวัคซีนให้เป็นไปตามมาตรฐาน	1. ผลการทดสอบไม่ถูกต้อง	1. ความชำนาญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	1	5	5
	2. ผลการทดสอบล่าช้า	1. ผลการทดสอบไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเกิดความคลาดเคลื่อน (ความไม่แน่นอนของแผนการผลิต)	3	2	6
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.3 การเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง					
2.3.1 เพื่อให้ได้สัตว์ทดลองที่มีคุณภาพสำหรับการวิจัย การผลิตและการทดสอบวัคซีนและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	1. สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	5	5	25
		2. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	4	4	16
3. การบริหารจัดการผลิตภัณฑ์					
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 3.1 การจัดเก็บชีวภัณฑ์					
3.1.1 เพื่อเก็บรักษาวัคซีนในกระบวนการและวัคซีนสำเร็จรูปให้มีคุณภาพตั้งแต่ผลิตจนถึงปลายทาง	วัคซีนเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการเก็บรักษา	1. ประสิทธิภาพห้องเย็น / รถห้องเย็น ไม่สมบูรณ์	1	5	5
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 3.2 การขนส่งชีวภัณฑ์					
3.2.1 เพื่อจัดส่งวัคซีนสำเร็จรูปให้ปริมาณและเวลาตรงตามความต้องการ	ไม่สามารถส่งวัคซีนได้ตามปริมาณและตรงตามเวลา	1. ผลิตวัคซีนไม่ตรงตามเวลาที่ต้องการ	1	5	5
4. การบริหารจัดการองค์การ บุคลากร เทคโนโลยี และวิจัยพัฒนา					
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.1 การบริหารบุคคล					
4.1.1 เพื่อให้องค์กรมีบุคลากรที่เพียงพอและมีความรู้ความสามารถตรงตามงานที่รับผิดชอบ	1. บุคลากรบางหน่วยมีมาก/น้อยกว่าความเป็นจริง	1. การวิเคราะห์จำนวนบุคลากรไม่ตรงกับความต้องการ	2	4	8
	2. บุคลากรในบางหน่วยมีความรู้ไม่ตรงกับงาน	1. การจัดสรรงานไม่เหมาะสม	1	4	4
4.1.2 เพื่อรักษาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ	1. บุคลากรขอย้าย/	1. บุคลากรขาด	2	4	8

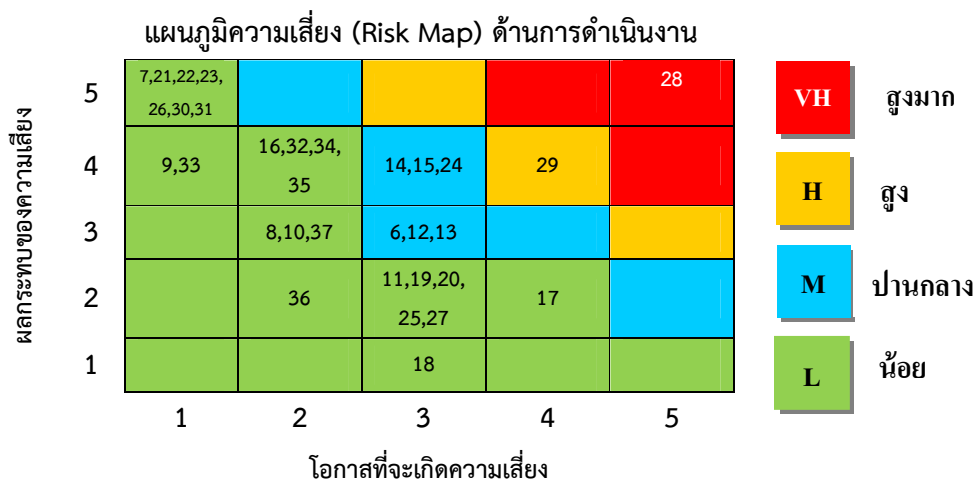
วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/ กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง		
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง
ให้อยู่กับองค์กร	ลาออก	แรงจูงใจ 2. ขาดความก้าวหน้าในสายอาชีพ	2	4	8
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย					
4.2.1 เพื่อให้องค์กรมีการพัฒนาการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม	ไม่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิต	1. การลงทุนเทคโนโลยีทันสมัยใช้งบฯ สูงมาก	2	4	8
4.2.2 เพื่อให้องค์กรมีการดำเนินงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP หรือมาตรฐานสากลอื่นๆ	องค์กรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	1. โรงงานผลิตวัคซีน FMD ยังไม่มีรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing practice)	5	5	25
		2. โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	5	5	25
4.2.3 เพื่อให้องค์กรมีการวิจัยชีวภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	1. ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด	1. ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัย	2	2	4
		2. การพัฒนาและผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ต้องใช้งบลงทุนและระยะเวลาในการเตรียมการ	2	3	6

3.2 ความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ERM



3.2.1 ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk) (จำนวน 5 ปัจจัยเสี่ยง)

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.1 การวางแผนการผลิต						
1.1.1 เพื่อวางแผนการผลิตไว้ล่วงหน้าให้สอดคล้องต่อความต้องการ	ไม่สามารถผลิตได้ตามความต้องการของผู้ใช้	1. การเกิดโรคระบาดสัตว์ในพื้นที่ 2. นโยบายการควบคุมโรคเปลี่ยนแปลง	3	3	9	ถ่ายโอน
1.1.2 เพื่อวางแผนความต้องการใช้วัตถุดิบการผลิต	วัตถุดิบการผลิตไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน	3. มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต	3	2	6	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.2 การบริหารงบประมาณ						
1.2.1 เพื่อจัดทำงบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบและอื่นๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการผลิต	งบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอ / เกินความจำเป็น	4. มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต	3	2	6	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย						
4.2.1 เพื่อให้องค์กรมีการพัฒนาการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม	ไม่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิต	5. การลงทุนเทคโนโลยีทันสมัยซึ่งมีค่า สูงมาก	2	4	8	ยอมรับ



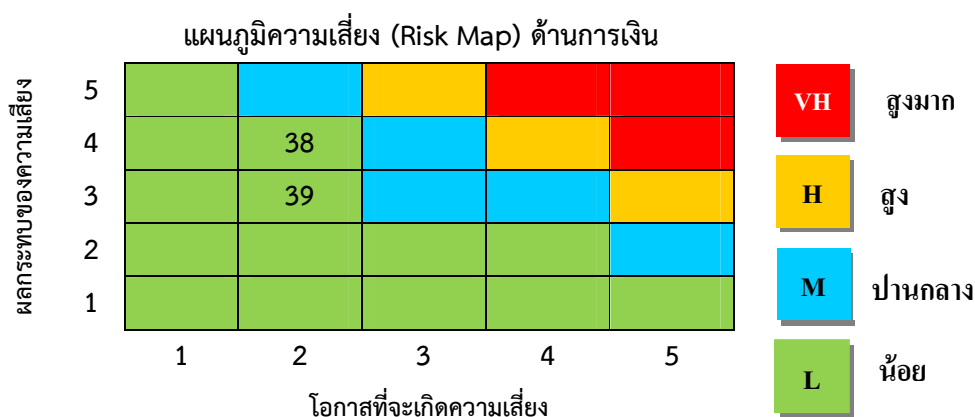
3.2.2 ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) (จำนวน 32 ปัจจัยเสี่ยง)

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.1 การวางแผนการผลิต						
1.1.2 เพื่อวางแผนความต้องการใช้วัตถุดิบการผลิต	วัตถุดิบการผลิตไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน	6. การประมาณการใช้วัตถุดิบทำเป็นรายปีไม่ได้ทำเป็นรายเดือน	3	3	9	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.2 การบริหารงบประมาณ						
1.2.2 เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการด้านงบประมาณ	งบประมาณไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน	7. ขาดการติดตามและควบคุมการใช้งบประมาณ	1	5	5	ยอมรับ
1.2.3 เพื่อจัดทำบัญชีการเงินต่างๆ ให้ถูกต้อง	จัดทำบัญชีต้นทุนไม่ถูกต้องตามมาตรฐานด้านบัญชี	8. ขาดระบบการบันทึกข้อมูลทางบัญชีต้นทุนที่ถูกต้อง	2	3	6	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.3 การจัดหาวัตถุดิบ						
1.3.1 เพื่อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบ	ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดได้	9. คุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นปัจจุบันของวัตถุดิบบางประเภท	1	4	4	ยอมรับ
1.3.2 เพื่อกำหนดแผนปฏิบัติการจัดซื้อ/จัดจ้าง	แผนจัดซื้อไม่เหมาะสม	10. สต็อกมีการเปลี่ยนแปลงไม่สม่ำเสมอ	2	3	6	ยอมรับ
		11. ปริมาณการใช้ไม่	3	2	6	ยอมรับ

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการ ตอบสนอง
			โอกาส	ความ รุนแรง	ระดับ ความ เสี่ยง	
		แน่นอน 12. ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบ แผนการจัดซื้อ	3	3	9	ยอมรับ
1.3.3 เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่ตรงตาม รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการ	ไม่มั่นใจในคุณภาพของ วัตถุดิบบางประเภท	13. คุณลักษณะ เฉพาะที่กำหนดไม่ สามารถตรวจสอบได้ ชัดเจนบางประเภท	3	3	9	ยอมรับ
		14. ฝ่ายทดสอบ คุณภาพวัตถุดิบไม่ สามารถตรวจสอบได้ใน บางรายการ	3	4	12	ยอมรับ
		15. มาตรฐานของผู้ค้า	3	4	12	ยอมรับ
1.3.4 เพื่อให้ได้วัตถุดิบตรงเวลาที่กำหนดไว้	1. การส่งมอบล่าช้า	16. คุณภาพและ ศักยภาพของผู้ขาย	2	4	8	ยอมรับ
	2. การตรวจรับล่าช้า	17. ระยะเวลาในการ ทดสอบคุณภาพ วัตถุดิบ	4	2	8	ยอมรับ
		18. เอกสารของ คู่สัญญาไม่ครบหรือ ล่าช้า	3	1	3	ยอมรับ
1.3.5 เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ปริมาณ ที่ใช้เพียงพอ	วัตถุดิบค้างสต็อก หมดอายุ เสื่อมสภาพ และไม่เพียงพอต่อการ ใช้งาน	19. การประมาณความ ต้องการใช้กำหนดเป็น รายปีไม่กำหนดเป็น รายเดือน	3	2	6	ยอมรับ
		20. มีการปรับเปลี่ยน แผนการผลิต	3	2	6	ยอมรับ
		21. มีเหตุขัดข้อง ฉุกเฉินต้องหยุดการ ผลิต	1	5	5	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.1 การผลิตชีวภัณฑ์						
2.1.1 เพื่อให้ได้วัคซีนที่มีคุณภาพตาม มาตรฐานและปริมาณเพียงพอตามความ ต้องการ	1. วัคซีนไม่ผ่านการ ทดสอบคุณภาพ	22. ไม่ปฏิบัติงานตาม SOP และ SOP ไม่ ครอบคลุมการผลิต ทั้งหมด	1	5	5	ยอมรับ
		23. มีการปนเปื้อนใน กระบวนการผลิต	1	5	5	ยอมรับ
	2. วัคซีนผลิตไม่ ทันเวลา	24. เครื่องมือ เครื่องจักรชำรุด ระหว่างการดำเนินงาน	3	4	12	ยอมรับ

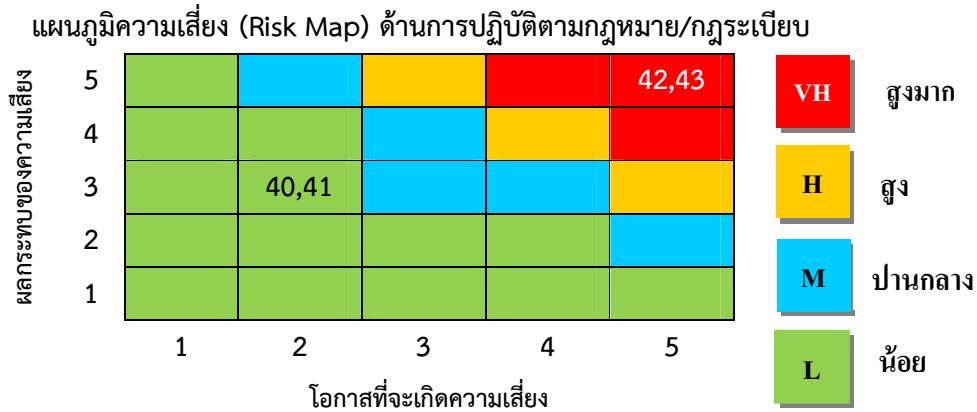
วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
		25. ความไม่แน่นอนของยอดความต้องการวัคซีน	3	2	6	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.2 การควบคุมคุณภาพ						
2.2.1 เพื่อรับรองคุณภาพและประสิทธิภาพของวัคซีนให้เป็นไปตามมาตรฐาน	1. ผลการทดสอบไม่ถูกต้อง	26. ความชำนาญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	1	5	5	ยอมรับ
	2. ผลการทดสอบล่าช้า	27. ผลการทดสอบไม่เป็นที่ไปตามข้อกำหนดหรือเกิดความคลาดเคลื่อน (ความไม่แน่นอนของแผนการผลิต)	3	2	6	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 2.3 การเลี้ยงและการใช้สัตว์ทดลอง						
2.3.1 เพื่อให้ได้สัตว์ทดลองที่มีคุณภาพสำหรับกรวิจัย การผลิตและการทดสอบวัคซีนและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	1. การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	28. สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	5	5	25	ควบคุม
		29. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	4	4	16	ควบคุม
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 3.1 การจัดเก็บชีวภัณฑ์						
3.1.1 เพื่อเก็บรักษาวัคซีนในกระบวนการและวัคซีนสำเร็จรูปให้มีคุณภาพตั้งแต่ผลิตจนถึงปลายทาง	วัคซีนเสื่อมคุณภาพเนื่องจากการเก็บรักษา	30. ประสิทธิภาพห้องเย็น / รถห้องเย็น ไม่สมบูรณ์	1	5	5	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 3.2 การขนส่งชีวภัณฑ์						
3.2.1 เพื่อจัดส่งวัคซีนสำเร็จรูปให้ปริมาณและเวลาตรงตามความต้องการ	ไม่สามารถส่งวัคซีนได้ตามปริมาณและตรงตามเวลา	31. ผลิตวัคซีนไม่ตรงตามเวลาที่ต้องการ	1	5	5	ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.1 การบริหารบุคคล						
4.1.1 เพื่อให้องค์กรมีบุคลากรที่เพียงพอและมีความรู้ความสามารถตรงตามงานที่รับผิดชอบ	1. บุคลากรบางหน่วยมีมาก/น้อยกว่าความเป็นจริง	32. การวิเคราะห์จำนวนบุคลากรไม่ตรงกับความต้องการ	2	4	8	ยอมรับ
	2. บุคลากรในบางหน่วยมีความรู้ไม่ตรงกับงาน	33. การจัดสรรงานไม่เหมาะสม	1	4	4	ยอมรับ
4.1.2 เพื่อรักษาบุคลากรที่มีประสิทธิภาพให้อยู่กับองค์กร	1. บุคลากรขอย้าย/ลาออก	34. บุคลากรขาดแรงจูงใจ 35. ขาดความก้าวหน้า	2 2	4 4	8 8	ยอมรับ ยอมรับ

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
		ในสายอาชีพ				
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย						
4.2.3 เพื่อให้องค์กรมีการวิจัยชีวภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	1. ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด	36. ขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการวิจัย 37. การพัฒนาและผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ต้องใช้เงินลงทุนและระยะเวลาในการเตรียมการ	2	2	4	ยอมรับ
			2	3	6	ยอมรับ



3.2.3 ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk) (จำนวน 2 ปัจจัยเสี่ยง)

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย						
4.2.1 เพื่อให้องค์กรมีการพัฒนาการดำเนินงานโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเหมาะสม	ไม่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิต	38. การลงทุนเทคโนโลยีทันสมัยใช้งบฯ สูงมาก	2	4	8	ยอมรับ
4.2.3 เพื่อให้องค์กรมีการวิจัยชีวภัณฑ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้	ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด	39. การพัฒนาและผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ต้องใช้เงินลงทุนและระยะเวลาในการเตรียมการ	2	3	6	ยอมรับ



3.2.4 ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk) (จำนวน 4 ปัจจัยเสี่ยง)

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 1.3 การจัดหาวัตถุดิบ						
1.3.1 เพื่อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบ	ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการได้	40. ระเบียบราชการมีข้อจำกัดในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุดิบบางประเภทตามที่ใช้ต้องการ 41. จำนวนผู้ค่าน้อยราย	2 2	3 3	6 6	ยอมรับ ยอมรับ
ขั้นตอนหลัก/กิจกรรม 4.2 การพัฒนาเทคโนโลยีและการวิจัย						
4.2.2 เพื่อให้องค์กรมีการดำเนินงานที่ได้รับ การรับรองมาตรฐาน GMP หรือ มาตรฐานสากลอื่นๆ	องค์กรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	42. โรงงานผลิตวัคซีน FMD ยังไม่มีรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคาร โครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing practice) 43. โรงงานผลิตวัคซีน	5 5	5 5	25 25	ยอมรับ ยอมรับ

วัตถุประสงค์ของแต่ละขั้นตอน/กิจกรรม	ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			ทางเลือกในการตอบสนอง
			โอกาส	ความรุนแรง	ระดับความเสี่ยง	
		สัตว์ปีกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP				

3.3 การบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ และการวิเคราะห์ cost-benefit

สทช. จะคัดเลือกความเสี่ยงที่มีระดับสูงมาก (ระดับ 15 เป็นต้นไป) มาจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง เนื่องจากเห็นว่าเป็นความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการทำงาน ของ สทช. เป็นอย่างมาก และมีความจำเป็นที่ สทช. จะต้องดำเนินการควบคุมให้ความเสี่ยงลดลงในระดับที่ยอมรับได้ จึงจัดทำตารางเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ Cost-Benefit และพิจารณาแนวทางที่คุ้มค่า เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>1. ด้านกลยุทธ์ (Strategic Rick)</p> <p>ความเสี่ยง : ไม่สามารถผลิตได้ตามความต้องการของผู้ใช้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 1) การเกิดโรคระบาดสัตว์ในพื้นที่</p>	<p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ: ต้นทุนไม่มี</p> <p>เนื่องจากการเกิดโรคระบาดไม่สามารถกำหนดว่าจะเกิดขึ้นเมื่อไหร่ ทำได้เพียงการกำหนดให้มีหน่วยงานติดตามข่าวสารการระบาดของโรคระบาดสัตว์อย่างใกล้ชิดเพื่อพยากรณ์ความต้องการวัคซีน และจัดให้มีการประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มหรือลดกำลังการผลิตอย่างทันท่วงที</p>	<p>ถ่ายโอน</p> <p>วิธีจัดการ: หากมีการระบาดขึ้นในพื้นที่ควรมอบให้ สำนักควบคุม ป้องกัน และบำบัดโรคสัตว์ (สคบ.) สั่งซื้อวัคซีนสัตว์จากเอกชนมาใช้ก่อนที่ สทช. จะสามารถผลิตวัคซีนได้</p>	<p>การมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่รวบรวมข้อมูล จะทำให้เราสามารถปรับแผนการผลิตได้ทันท่วงที</p>	<p>การมอบให้ สคบ. จัดหา วัคซีนจากเอกชน มาใช้ก่อนจะทำให้มีการควบคุมโรคที่ทันกับสถานการณ์ และ สทช. ไม่ต้องเป็นผู้ผลิตหรือจัดหา วัคซีนนอกเหนือจากที่วางแผนการผลิตไว้</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p>เหตุผล</p> <p>เพื่อให้สามารถมีวัคซีนใช้ในการควบคุม และป้องกันโรคอย่างทันท่วงที</p>
<p>ความเสี่ยง : ไม่สามารถผลิตได้ตามความต้องการ</p>	<p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ: ต้นทุนไม่มี</p> <p>กำหนดให้มีหน่วยงานคอยติดตามการ</p>	-	<p>หน่วยงานที่ได้ตั้งขึ้นจะทำหน้าที่รวบรวม</p>	-	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>กำหนดให้มีหน่วยงานที่คอยติดตามการ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ของผู้ใช้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>2) นโยบายการควบคุมโรคเปลี่ยนแปลง</p>	<p>เปลี่ยนแปลงนโยบายอย่างใกล้ชิด และเรียกประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อเพิ่มหรือลดกำลังการผลิตอย่างทันที่</p>		<p>ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของนโยบายเพื่อทำการปรับแผนการผลิตได้ทันที่</p>		<p>เปลี่ยนแปลงนโยบายอย่างใกล้ชิด</p>
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>วัตถุดิบในการผลิตไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>3) มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต</p>	<p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ: ต้นทุนไม่มี</p> <p>เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตให้เรียกประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อปรับแผนการจัดซื้อวัตถุดิบต่างๆ ให้เพียงพอ</p>	-	<p>การจัดประชุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะทำให้มีการวางแผนการผลิตและแผนการจัดซื้อและใช้วัตถุดิบอย่างเหมาะสม</p>	-	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตทุกฝ่ายควรจะได้รับทราบข้อมูลเพื่อให้การผลิตทดสอบวัตถุดิบมีความราบรื่น</p>
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>งบประมาณในการจัดซื้อวัตถุดิบไม่เพียงพอ/เกินความจำเป็น</p>	<p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ:</p> <p>1. จัดประชุมเพื่อประเมินสถานการณ์ความต้องการใช้วัคซีน 3 เดือน/ครั้ง กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องต่อปริมาณการใช้</p>	<p>ถ่ายโอน</p> <p>วิธีจัดการ:</p> <p>1. ให้ สคบ. เป็นผู้กำหนดปริมาณความต้องการใช้วัคซีนและกำหนดแผนการผลิตรายปี หากมีการ</p>	<p>1. รู้ปริมาณความต้องการใช้วัคซีนตามสถานการณ์ในพื้นที่ และสามารถ</p>	<p>1. ลดเวลาในการประชุมร่วม ทำให้การดำเนินการกรณีมีการเปลี่ยนแปลง</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>เพราะ สทช. สามารถบริหารจัดการร่วมกันได้สะดวกและรวดเร็วกว่าให้หน่วยงานภายนอกดำเนินการ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>4) มีการเปลี่ยนแปลงแผนการผลิต</p>	<p>วัคซีน</p> <p>2. เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้วัคซีนจากแผนที่กำหนดฝ่ายผลิตวัคซีน ขออนุมัติเปลี่ยนแปลงแผนการผลิตพร้อมงบประมาณและวัตถุประสงค์ในการผลิตเพิ่มเติม จากคณะกรรมการเงินทุนฯ และขอให้จัดหาวัตถุดิบเพิ่มเติม</p> <p>3. ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง ดำเนินการจัดหาวัตถุดิบตามความต้องการของฝ่ายผลิต โดยปริมาณและเวลาที่สอดคล้องกับความต้องการตามข้อกำหนด</p>	<p>เปลี่ยนแปลงให้เป็นผู้ขออนุมัติกรมฯ ในการขออนุมัติงบประมาณเพิ่มเติมในส่วนของสคบ. และสทช. ต้องทราบแผนที่ปรับใหม่ก่อนความต้องการอย่างน้อย 3 เดือน เพื่อจัดหาวัตถุดิบให้สอดคล้องกับแผนฯ</p>	<p>ผลิตวัคซีนได้ตามปริมาณที่ผู้ใช้มีความต้องการ</p> <p>2. ลดปัญหาขาดงบประมาณในการจัดหาวัตถุดิบไม่เพียงพอ</p> <p>3. กระบวนการจัดหาวัตถุดิบเพียงพอต่อความต้องการทั้งเวลาและปริมาณ</p>	<p>แผนความต้องการทำได้เร็วขึ้น</p> <p>2. ลดปัญหาขาดงบประมาณในการจัดหาวัตถุดิบไม่เพียงพอ</p> <p>3. การจัดส่งวัตถุดิบทันเวลา</p>	
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>ไม่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิต</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>5) การลงทุน</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>1. กำหนดนโยบายด้านนวัตกรรมด้านการผลิตวัคซีนโดยนักวิจัยขององค์กร และสนับสนุนเงินทุนในการทำการวิจัย</p>	<p><u>ถ่ายโอน</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>1. ดำเนินการจัดหาองค์ความรู้จากบริษัทผู้ผลิตวัคซีนโดยตรง</p> <p>2. ดำเนินการวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัย</p>	<p>1. ต้นทุนในการปรับปรุงวิธีการผลิตวัคซีนลดลง</p> <p>2. สร้างนวัตกรรมใน</p>	<p>1. ลดระยะเวลาในการดำเนินการจัดหา</p> <p>นวัตกรรมใหม่</p> <p>2. สามารถเลือก</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>เนื่องจากการสร้างนวัตกรรมใหม่ของการผลิตวัคซีนต้องใช้ผู้มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์สูง มี</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
เทคโนโลยีทันสมัยใช้งบฯ สูงมาก	<p>2. จัดกรอบอัตรากำลังบุคลากรด้านการวิจัยวัคซีนโดยกำหนดให้เป็นงานประจำ และต้องมีตัวชี้วัดผลงาน</p> <p>3. งานวิจัยที่สามารถนำมาต่อยอดการผลิตได้จริงให้มีการจดสิทธิบัตรและแบ่งปันผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและองค์กร</p> <p>4. งานวิจัยจะต้องผ่านคณะกรรมการประเมินผลก่อนและหลังดำเนินการวิจัย</p>	<p>รัฐและเอกชนที่มีความพร้อมและประสบการณ์ 3. ชื่อแอนติเจนวัคซีนและนำมาบรรจุเองเพื่อใช้ในประเทศ</p> <p>4. ชื่อวัคซีนบางชนิดที่มีความต้องการน้อยและไม่คุ้มทุนต่อการผลิต</p>	<p>การผลิตวัคซีนต้นแบบเป็นแห่งแรกของโลก</p> <p>3. พัฒนาบุคลากรเป็นนักวิจัยมืออาชีพระดับสากล</p>	<p>นวัตกรรมที่ดีที่สุดในปัจจุบันเพื่อผลิตวัคซีน</p> <p>3. ลดต้นทุนในการผลิตวัคซีนบางชนิดที่ไม่คุ้มค่าการผลิต</p> <p>4. สามารถเลือกรูปแบบการศึกษาวิจัยได้หลากหลาย</p>	<p>ค่าใช้จ่ายจำนวนมาก การจัดหาจากผู้มีความรู้โดยตรง และร่วมศึกษาจึงเป็นแนวทางที่เร็วและประหยัดกว่า</p>
<p>2. ด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)</p> <p>ความเสี่ยง : วัตถุประสงค์การผลิตไม่สอดคล้องกับปริมาณการใช้งาน</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>1. ไม่มีต้นทุน</p> <p>2. จัดทำแผนการผลิตในแต่ละช่วงเวลาให้ผสานกับแผนการจัดหาวัตถุดิบ</p> <p>3. จัดทำการรวบรวมข้อมูลสต็อกวัตถุดิบและ ให้มีการรายงานแบบ real time เพื่อรู้สถานะภาพของจำนวนวัตถุดิบในสต็อกวัสดุ</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>1. ไม่มีต้นทุน</p> <p>2. เจ้าหน้าที่ที่สุดจัดทำรายงานสต็อกวัตถุดิบส่งให้หัวหน้ากลุ่มผลิตเพื่อติดตามจำนวนวัตถุดิบที่อยู่ในสต็อกทุกสัปดาห์</p>	<p>1. เจ้าหน้าที่ผู้จัดหาวัตถุดิบและฝ่ายผลิตได้มีการประชุมวางแผนการผลิตและจัดหาวัตถุดิบได้ตรงตามแผนการผลิตในช่วงเวลา</p>	<p>เจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตทราบ สต็อกวัตถุดิบทุกสัปดาห์</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>การประชุมร่วมระหว่างผู้ผลิตกับผู้จัดหาวัตถุดิบ และร่วมกันวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับการจัดหาวัตถุดิบมีความสำคัญทำให้ทราบวิเคราะห์จัดหาวัตถุดิบเมื่อไร เพราะวัตถุดิบบางอย่างมีอายุการใช้งานและเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดีที่สุดสำหรับการใช้งาน ส่วน</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>1) การประมาณการใช้วัตถุดิบทำเป็นรายปี ไม่ได้ทำเป็นรายเดือน</p>			<p>นั้นและทุกฝ่ายทราบขั้นตอนวิธีการและแนวทางในการจัดหาวัตถุดิบร่วมกับทราบความเคลื่อนไหวในโรงเก็บวัตถุดิบการผลิตว่ามีเพียงพอต่อการใช้งานไปอีกเท่าใด</p> <p>2. เจ้าหน้าที่สารสนเทศและเจ้าหน้าที่คลังพัสดุจัดทำโปรแกรมตรวจสอบวัสดุคงเหลือในโรงเก็บพัสดุและให้</p>		<p>โปรแกรมรายงานความเคลื่อนไหวมีความจำเป็นในการตรวจสอบความเคลื่อนไหวของวัตถุดิบที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญในการจัดหาเพราะทราบว่าวัตถุดิบใดเหลือน้อยและควรจัดหาก่อนหลัง</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			มีการรายงานผ่านระบบเป็นระยะหากวัสดุใดขาดจะได้จัดหาได้ทันเวลา		
<p>ความเสี่ยง : งบประมาณไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 2) ขาดการติดตามและควบคุมการใช้งบประมาณ</p>	<p>ยอมรับ</p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>1. เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ไม่ได้เกิดขึ้นบ่อย สาเหตุมาจากความต้องการวัคซีนเร่งด่วน เช่น มีการระบาดของโรคที่เราไม่ได้มีแผนรองรับ แต่เราควรให้ฝ่ายการเงินจัดทำรายงานความเคลื่อนไหวการใช้เงินงบประมาณเสนอผู้เกี่ยวข้องให้ทราบทุกเดือนเพื่อเป็นการส่งสัญญาณเตือนกรณีการเงินอาจไม่เพียงพอ</p> <p>2. ไม่มีต้นทุน</p>	-	ผู้บริหารได้รับทราบข้อมูลความเคลื่อนไหวของการใช้เงินงบประมาณ	-	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>เหตุผล เนื่องจากเงินงบประมาณไม่เพียงพอในการปฏิบัติงาน เป็นสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้น เพราะเราได้มีการวางแผนการผลิตและจัดหาวัตถุดิบล่วงหน้าในแต่ละปีงบประมาณไปเรียบร้อยแล้ว แต่ก็มีโอกาสเกิดได้ในกรณีเร่งด่วน เช่น โรคระบาด ดังนั้น จึงควรให้ฝ่ายการเงินจัดทำรายงานการใช้เงินงบประมาณ ส่งให้กับผู้บริหารทุกเดือน เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการใช้เงินงบประมาณ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : จัดทำบัญชีต้นทุนไม่ถูกต้องตามมาตรฐานด้านบัญชี</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 3) ขาดระบบการบันทึกข้อมูลทางบัญชีต้นทุนที่ถูกต้อง</p>	<p><u>ถ่ายโอน</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u> - จ้างที่ปรึกษา = 7.9 ล้านบาท</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u> - ดำเนินการเอง 0 บาท</p>	<p>- ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงาน</p>	<p>1. ประหยัดค่าใช้จ่าย</p> <p>2. บุคลากรได้เรียนรู้ปัญหาและแนวทางแก้ไข</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p><u>เหตุผล</u> เนื่องจากที่ปรึกษาทำงานไม่สำเร็จ สทช. จึงตั้งคณะทำงานโครงการทดลองหาต้นทุนวัคซีนและปรับปรุงการบันทึกข้อมูลค่าใช้จ่ายใหม่</p>
<p>ความเสี่ยง : ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดได้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 4) คุณลักษณะเฉพาะไม่เป็นปัจจุบันของวัตถุดิบบางประเภท</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u> - กรรมการทบทวนสเปค - ตรวจสอบติดตามข้อมูลของพัสดุให้เป็นปัจจุบัน - ขยายขอบเขตเปิดรับพัสดุที่มีคุณสมบัติทดแทนหรือเทียบเท่าพัสดุที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อนำมาบรรจุลงในสเปค</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u> - ผู้ใช้ทบทวนสเปค - ตรวจสอบติดตามข้อมูลของพัสดุให้เป็นปัจจุบัน - ขยายขอบเขตเปิดรับพัสดุที่มีคุณสมบัติทดแทนหรือเทียบเท่าพัสดุที่ใช้ในปัจจุบัน เพื่อนำมาบรรจุลงในสเปค</p>	<p>- สเปคที่ได้จะมีรูปแบบและแนวทางเดียวกัน</p>	<p>- ผู้ใช้มีความเข้าใจคุณลักษณะของพัสดุทำให้สามารถกำหนดได้ตรงตามสเปค</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p><u>เหตุผล</u> เนื่องจากผู้ใช้งานเข้าใจคุณสมบัติของพัสดุและความต้องการของพัสดุและความต้องการของตนได้ดี จึงสมควรเป็นผู้ติดตามปรับปรุงและทบทวนสเปคและข้อกำหนดให้ทันสมัยอยู่เสมอแล้ว</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : แผนจัดซื้อไม่เหมาะสม</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 5) สต็อกมีการเปลี่ยนแปลงไม่สม่ำเสมอ</p>	<p>ยอมรับ วิธีการจัดการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้คลังวัสดุสรุปสต็อกวัสดุประจำเดือนและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ - แจ้งผู้เกี่ยวข้องทราบทุกๆ เดือน - ผู้เกี่ยวข้องวางแผนการจัดซื้อทั้งจำนวนตามช่วงเวลาที่เหมาะสมส่งกลุ่มบริหารฯ ดำเนินการต่อไป 	<p>ยอมรับ วิธีการจัดการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ฝ่ายจัดหาสอบถามยอดการใช้จากผู้ใช้ และสอบถามยอดคงเหลือจากคลังวัสดุเพื่อนำมาประกอบการจัดซื้อ 	<p>- รับทราบยอดวัสดุในสต็อกที่แน่นอนเป็นปัจจุบัน</p> <p>- วางแผนการจัดซื้อได้ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน</p>	<p>- ล่าช้า</p> <p>- เสียเวลา</p> <p>- จัดซื้อของไม่ทันตามกำหนด</p> <p>- ไม่ตรงเป้าหมาย</p> <p>เพราะมีวัสดุบางรายการมีขั้นตอนที่ต้องผ่านการทดสอบใช้เวลานาน</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - เนื่องจากทราบยอดวัสดุที่แน่นอน เป็นปัจจุบัน - ใช้เวลารวดเร็ว
<p>ความเสี่ยง : แผนจัดซื้อไม่เหมาะสม</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 6) ปริมาณการใช้ไม่แน่นอน</p>	<p>ยอมรับ วิธีการจัดการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ทุกหน่วยในโรงงานกำหนดแผนการใช้วัสดุให้ชัดเจนแน่นอน - ประชุมร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำแผนการผลิต แผนจัดซื้อวัตถุดิบให้สอดคล้องกัน 1. ต้นทุนรวม 500.- บาท (ประมาณการค่ากระดาษ/หมึกพิมพ์/ค่าถ่ายเอกสาร) 	<p>ยอมรับ วิธีการจัดการ :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้ฝ่ายจัดซื้อ กลุ่มบริหารฯ ประมาณการโดยคำนวณจากยอดการใช้และยอดคงเหลือประกอบการจัดซื้อเอง 	<p>1. ได้รายละเอียดแผนการใช้ที่ชัดเจนสามารถนำไปวางแผนการจัดซื้อได้อย่างเหมาะสม</p> <p>2. สามารถจัดซื้อได้อย่าง</p>	<p>- ไม่ทราบยอดการใช้ที่ถูกต้องแน่นอน บางหน่วยงานอาจใช้วัสดุสิ้นเปลืองเกินไป ทำของเสียหายระหว่างการดำเนินงาน เกิดการสูญเสียจึงทำให้การจัดซื้อ</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพราะเป็นการประชุมวางแผนร่วมกัน เข้าใจตรงกัน ระหว่างผู้ใช้กับฝ่ายจัดหา จะทำให้จัดซื้อ จัดหา รวดเร็ว วัสดุมีเพียงพอต่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถผลิตวัคซีนได้ผลตรงตามเป้าหมาย

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมเพื่อหารือในการจัดทำแผนการผลิต แผนจัดซื้อวัตถุดิบ		เหมาะสมมี ประสิทธิภาพ ไม่มีของคงค้าง	คลาดเคลื่อน	
	ให้เหมาะสมจำนวน 5 ครั้ง = 15 ชั่วโมง - เวลาในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อแจ้งเวียนผู้เกี่ยวข้อง 1 ชม. - เวลาในการส่งเอกสารเชิญประชุม = 30 นาที - เวลาในการรวบรวมเอกสารแผนการผลิตจากผู้ใช้ = 15 วัน รวม 15 วัน 16 ชม. 30 นาที		มากหรือไม่ขาดแคลนเพียงพอต่อความต้องการของฝ่ายผลิต		
ความเสี่ยง : แผนจัดซื้อไม่เหมาะสม ปัจจัยเสี่ยง : 7) ผู้เกี่ยวข้องไม่ทราบแผนการจัดซื้อ	ยอมรับ วิธีการจัดการ : 1. เชิญผู้เกี่ยวข้องร่วมประชุม 2. ผู้เกี่ยวข้องแจ้งรายละเอียดความต้องการซื้อวัตถุดิบ และวันเวลาที่จะใช้ 3. แต่งตั้งกรรมการดำเนินการจัดซื้อตามระเบียบ	ยอมรับ วิธีการจัดการ : 1. ผู้เกี่ยวข้องจัดทำแผนจัดซื้อของตนเอง 2. เสนอแผนให้ฝ่ายจัดซื้อดำเนินการตามระเบียบ	1. ผู้เกี่ยวข้องได้รับทราบทั่วถึง 2. ผู้ใช้วัตถุดิบได้ของตรงตามความต้องการและตรงเวลา 3. มีแผนในการจัดซื้อวัตถุดิบที่	1. มีความรวดเร็ว 2. ผู้เสนอรับผิดชอบกับแผนการจัดซื้อที่ตนเสนอ 3. ลดขั้นตอน 4. ขาดความ	เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล 1. ผู้เกี่ยวข้องได้ร่วมประชุมหารือแสดงความคิดเห็น การวางแผน 2. ตรงตามความต้องการ ทันเวลา และหมดปัญหาการจัดซื้อ 3. มีแผนที่ชัดเจน ผู้เกี่ยวข้องทราบทั่วถึง

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			ผู้ที่เกี่ยวข้อง ข้อง ทราบทั่วกัน 4. เป็นไปตาม ระเบียบของ ทางราชการ	รอบคอบ เพราะ ไม่มีกรรมการ กลั่นกรอง	4. ถูกระเบียบ ขจัดปัญหาการทุจริต และความล่าช้า
ความเสี่ยง : ไม่มั่นใจใน คุณภาพของ วัตถุดิบบาง ประเภท	ยอมรับ วิธีจัดการ: ให้คณะกรรมการกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกำหนด คุณลักษณะเฉพาะวัสดุให้เป็นปัจจุบัน และสามารถตรวจสอบได้	ถ้อยโณ วิธีจัดการ: ส่งตัวอย่างให้หน่วยงาน ภายนอกตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ในส่วนที่หน่วยงานภายในไม่สามารถ ตรวจสอบได้	1. ได้ รายละเอียด คุณลักษณะ เฉพาะที่เป็น ปัจจุบัน	1. ได้ตรวจสอบ คุณลักษณะ เฉพาะบาง รายการที่ หน่วยงานภายใน	เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล 1. แนวทางที่ 1 เป็นการดำเนินการ ภายในหน่วยงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ กับหน่วยงานเองที่ได้มีการทบทวน
ปัจจัยเสี่ยง : 8) คุณลักษณะ เฉพาะที่กำหนด ไม่สามารถ ตรวจสอบได้ ชัดเจนบาง ประเภท	1. ต้นทุนรวม 1,000 บาท (ประมาณ การค่ากระดาษและหมึกพิมพ์) 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมเพื่อกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะวัสดุให้ เป็นปัจจุบัน จำนวน 10 ครั้ง = 30 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสารเพื่อแจ้ง เวียนของคณะกรรมการกำหนด รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ = 1 ชม.	1. ต้นทุนรวม 300,000 บาท (ประมาณการค่าตรวจและค่าจัดส่ง) 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการค้นหารายละเอียดของ หน่วยงานภายนอกในการตรวจสอบ คุณลักษณะเฉพาะ = 10 ชม. - เวลาจัดส่งตัวอย่างไปยังหน่วยงาน ภายนอก = 100 ชม. - เวลาในการทราบผลการทดสอบคุณ ลักษณะเฉพาะ = 30 วัน	2. สามารถ จัดซื้อวัสดุได้ ตรงตามความ ต้องการของ ผู้ใช้งาน	ไม่สามารถตอบ สอบได้ ว่าวัสดุ นั้นๆ มีคุณสมบัติ เหมือนตาม ใบรับรองของ บริษัทจริงหรือไม่	รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้เป็น ปัจจุบันในทุกๆ ปี 2. ในส่วนของคุณลักษณะเฉพาะที่ หน่วยงานภายในไม่สามารถตรวจสอบ ได้นั้น สามารถยืนยันจากใบรับรองของ บริษัทผู้ผลิตซึ่งประทับตราทั้ง บริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้ขาย หากสินค้า ไม่สามารถใช้งานได้ ส่วนราชการ สามารถดำเนินการฟ้องร้องเรียก ค่าเสียหาย และขึ้นบัญชีดำได้

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	<p>- เวลาในการจัดส่งเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะให้ผู้ใช้ปรับปรุงแก้ไขให้เป็นปัจจุบัน = 2 ชม.</p> <p>- เวลาในการรวบรวมเอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะจากผู้ใช้ = 15 วัน</p> <p>รวม 16 วัน 9 ชม.</p>	รวม 34 วัน 14 ชม.			3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการที่ถูกลง และเวลาที่สูญเสียไปน้อยกว่าแนวทางที่ 2 มาก ซึ่งเป็นการลดต้นทุนการผลิต
<p>ความเสี่ยง : ไม่มั่นใจในคุณภาพของวัตถุดิบบางประเภท</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 9) ฝ่ายทดสอบคุณภาพวัตถุดิบไม่สามารถตรวจสอบได้ในบางรายการ</p>	<p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ: เพิ่มศักยภาพฝ่ายทดสอบคุณภาพวัตถุดิบ ให้สามารถตรวจสอบวัตถุดิบได้มากขึ้น</p> <p>1. ต้นทุนรวม 100,000 บาท (ประมาณการค่าจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์เพิ่มเติม)</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์เพิ่มเติม จำนวน 270 วัน</p> <p>- เวลาในการศึกษาการทดสอบใหม่ 10 ครั้ง = 40 ชม.</p> <p>- เวลาในการจัดทำเอกสารมาตรฐานต่างๆ = 7 วัน</p>	<p>ถ่ายโอน</p> <p>วิธีจัดการ: ส่งตัวอย่างให้หน่วยงานภายนอกตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะในส่วนที่หน่วยงานภายในไม่สามารถตรวจสอบได้</p> <p>1. ต้นทุนรวม 300,000 บาท (ประมาณการค่าตรวจและค่าจัดส่ง)</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการค้นหารายละเอียดของหน่วยงานภายนอกในการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ = 10 ชม.</p> <p>- เวลาจัดส่งตัวอย่างไปยังหน่วยงานภายนอก = 100 ชม.</p>	<p>1. ฝ่ายทดสอบคุณภาพวัตถุดิบสามารถทดสอบวัตถุดิบได้มากขึ้น</p> <p>2. ทำให้ทราบผลการทดสอบได้รวดเร็วขึ้น</p>	<p>1. ได้ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะบางรายการที่หน่วยงานภายในไม่สามารถตอบสนองได้ว่าพัสดุอื่นๆ มีคุณสมบัติเหมือนตามใบรับรองของบริษัทจริงหรือไม่</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>1. แนวทางที่ 1 เป็นการดำเนินการภายในหน่วยงาน ซึ่งเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับฝ่ายทดสอบคุณภาพวัตถุดิบสามารถทดสอบวัตถุดิบได้มากขึ้น</p> <p>2. ถึงแม้จะยังไม่สามารถดำเนินการทดสอบสารได้ทุกรายการ แต่ยังสามารถยืนยันจากใบรับรองของบริษัทผู้ผลิตซึ่งประทับตราทั้งบริษัทผู้ผลิตและบริษัทผู้ขาย หากสินค้าไม่สามารถใช้งานได้ส่วนราชการสามารถดำเนินการฟ้องร้อง</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	รวม 277 วัน 16 ชม.	- เวลาในการทราบผลการทดสอบคุณลักษณะเฉพาะ = 30 วัน รวม 34 วัน 14 ชม.			เรียกค่าเสียหาย และขึ้นบัญชีดำได้ 3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการถูกกว่า แต่ใช้เวลามากกว่าแนวทางที่ 2 มาก เนื่องจากการจัดหาครุภัณฑ์ต่างๆ มีหลายขั้นตอน ซึ่งในระยะยาวจะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานมากกว่า เพราะสามารถตรวจสอบวัตถุดิบได้เอง ส่งผลให้ได้ผลการทดสอบที่รวดเร็ว
<p>ความเสี่ยง : ไม่มั่นใจในคุณภาพของวัตถุดิบบางประเภท</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 10) มาตรฐานของผู้ค้า</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ: ให้คณะกรรมการพิจารณาผลการจัดซื้อจัดจ้าง เข้มงวดในการตรวจสอบเอกสารของทุกบริษัทที่เสนอราคา โดยเฉพาะบริษัทที่เข้าร่วมเสนอราคาใหม่</p> <p>1. ต้นทุนรวม 0 บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการตรวจสอบเอกสารของบริษัทจำนวน 160 ครั้ง = 46 วัน 16 ชม.</p>	<p>ควบคุม วิธีจัดการ: รวบรวมรายชื่อบริษัทที่มีปัญหาต่างๆ เช่น ส่งของไม่ได้ มาตรฐาน ไม่ส่งของ ปลอมแปลงเอกสาร เป็นต้น ขึ้นบัญชีดำ</p> <p>1. ต้นทุนรวม 0 บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการตรวจสอบรายชื่อบริษัทที่มีปัญหาเพื่อขึ้นบัญชีดำ = 30 วัน</p> <p>- เวลาในการแจ้งรายชื่อบริษัทที่ขึ้นบัญชีดำ = 1 ชม.</p>	<p>1. ได้คัดเลือกบริษัทที่มีคุณภาพเป็นตัวแทนขายสินค้าต่างๆ ให้กับสำนักงาน</p> <p>2. ทำให้บริษัทต่างๆ รอบคอบในการจัดทำเอกสารเพื่อจัดซื้อจัดจ้าง</p>	<p>1. ได้รายชื่อบริษัทที่ขึ้นบัญชีดำ</p> <p>2. ผู้ค้าอื่นๆ มีความรอบคอบในการเข้ามาเป็นผู้ค้ากับหน่วยงาน</p> <p>3. ทำให้คงเหลือเฉพาะผู้ค้าที่ดีที่สามารถเข้ามา</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>1. แนวทางที่ 1 เป็นการตรวจสอบในขั้นตอนก่อนการจัดซื้อจัดจ้าง เป็นการคัดเลือกผู้ค้าที่ดีในระดับหนึ่ง</p> <p>2. ถึงแม้แนวทางที่ 2 จะทำให้บริษัทที่ถูกขึ้นบัญชีดำไม่สามารถเข้ามาค้าขายกับหน่วยงานได้ แต่ผู้ค้าเดิมสามารถเปิดบริษัทใหม่เพื่อมาเป็นผู้ค้าใหม่ได้อีก</p> <p>แนวทางที่ 1 จึงเหมาะสมเพราะต้องตรวจสอบทั้งผู้ค้าเก่าและผู้ค้าใหม่</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	รวม 46 วัน 16 ชม.	รวม 30 วัน 1 ชม.	3. ได้สินค้าที่มีคุณภาพจากผู้ค้าที่ดี มีความรับผิดชอบ 4. ลดปัญหาการสูญเสียในขบวนการผลิตจากสินค้าที่ด้อยคุณภาพ	ค้าขายกับหน่วยงาน	3. แนวทางที่ 2 มีแนวโน้มจะทำได้ยากหากผู้ใช้หรือคณะกรรมการตรวจรับไม่ให้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาการใช้งานหรือปัญหาในการจัดส่งสินค้า
ความเสี่ยง : การส่งมอบล่าช้า ปัจจัยเสี่ยง : 11) คุณภาพและศักยภาพของผู้ขาย	ยอมรับ วิธีจัดการ: ต้นทุนไม่มีกำหนดให้ฝ่ายจัดซื้อเป็นผู้บริหารสัญญาซื้อขายต้องเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับทั้งบริษัทและกรรมการตรวจรับพัสดุและครุภัณฑ์ให้ชัดเจน	ไม่มีแนวทางเลือกเพราะเป็นไปตามระเบียบ	ทำการตรวจรับพัสดุและครุภัณฑ์เป็นระบบตรงตามสัญญา ไม่โทษกรรมการตรวจรับเพราะคนที่รู้ว่าสัญญาสิ้นสุดเมื่อไรและบริษัทใดประมูลได้คือฝ่ายจัดซื้อ	ไม่มีแนวทางเลือกเพราะเป็นไปตามระเบียบ	เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล การแจ้งเตือนจากฝ่ายจัดซื้อ จะทำให้การส่งมอบรวดเร็วขึ้น

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : การตรวจรับล่าช้า</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 12) ระยะเวลาในการทดสอบคุณภาพวัตถุดิบ</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ: ต้นทุนมากมายไม่อาจคำนวณได้เพราะวัตถุดิบมีหลายตัวแต่ละตัวมีคุณลักษณะจำเพาะมากและใช้เทคนิค วิธีการและเครื่องมือที่มีเทคโนโลยีสูง</p> <p>- ปรับปรุงหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบเนื่องจากที่ผ่านมาไม่สามารถตรวจคุณภาพวัตถุดิบได้หลายตัวใช้วิธีส่งการให้ส่งวัตถุดิบเหล่านั้นไปให้ผู้ใช้ทดสอบแล้วเป็นคนสรุปรายงานส่ง ซึ่งล่าช้า</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ: เพิ่มประสิทธิภาพกรรมการกำหนดคุณลักษณะพัสดุให้พิจารณาคุณลักษณะพัสดุ สารเคมีทุกตัวทุกเป็นวัตถุดิบในการผลิตวัคซีนว่ามีคุณลักษณะใดบ้างที่สามารถตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ได้และมีคุณสมบัติเท่าไรที่ยอมรับได้ หน่วยงานภายนอกใดสามารถตรวจสอบได้และเป็นหน่วยงานที่ได้รับรองมาตรฐานออกไป</p>	<p>การทดสอบมีความน่าเชื่อถือ</p>	<p>การทดสอบมีความน่าเชื่อถือและรวดเร็วผลการระค่าใช้จ่ายให้แก่ผู้ขายพัสดุนั้น</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p>เหตุผล แนวทางในการกำหนดคุณลักษณะจำเพาะวัสดุให้มีใบรับรองจากหน่วยงานตรวจสอบที่ได้รับรองมาตรฐานตรวจสอบย้อนกลับได้</p>
	<p>และไม่สามารถกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จได้</p>	<p>รับรองที่น่าเชื่อถือตรวจสอบย้อนกลับได้แล้วกำหนดลงใน คุณลักษณะจำเพาะของวัสดุรายการนั้นแล้วให้เป็นภาระของผู้ขายต้องมีใบรับรองจากหน่วยงานที่ได้รับรองมาตรฐานตรวจสอบและกรรมการตรวจรับต้องมีการสอบถามการยืนยันว่าใบรับรองนั้นว่าน่าเชื่อถือจริง</p>			

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : การตรวจรับล่าช้า</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 13) เอกสารของคู่สัญญาไม่ครบหรือล่าช้า</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีการจัดการ:</u> ไม่มีต้นทุนเพราะเป็นไปตามระเบียบขั้นตอนการดำเนินงานต้องเป็นไปตามขั้นตอน ผู้ปฏิบัติงานต้องไม่เอื้อบริษัทผู้ขาย ถ้าส่งเอกสารของคู่สัญญาไม่ครบล่าช้า ดำเนินการปรับตามระเบียบและถ้าส่งผลกระทบต่อการผลิตต้องมีมาตรการลงโทษอย่างชัดเจนเช่นการขึ้นบัญชีดำ</p>	-	<p>ได้บริษัทผู้ขายที่มีศักยภาพที่จะค้าขายกับราชการเท่านั้น</p>	-	<p>เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล เข้มงวดในการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างไม่ให้เอื้อบริษัทผู้ขาย</p>
<p>ความเสี่ยง : วัตถุดิบค้างสต็อกหมดอายุเสื่อมสภาพ และไม่เพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 14) การประมาณความต้องการใช้กำหนดเป็นรายปี</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีการจัดการ:</u> - ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณความต้องการก่อนการจัดซื้อ - จัดซื้อเป็นงวด เพื่อให้ได้ของใหม่อยู่เสมอ - ซื้อเพิ่มโดยวิธี repeat order</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีการจัดการ:</u> - สํารวจสต็อกจากส่วนกลางและสต็อกย่อยของผู้ใช้เพื่อนำไปประกอบการปรับแผนจัดซื้อ - จัดระบบการจัดเก็บรักษาตามมาตรฐานของวัสดุแต่ละประเภท - ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณความต้องการก่อนการจัดซื้อ</p>	<p>- ประหยัดงบประมาณและไม่เป็นการเพิ่มสต็อกมากขึ้น - สามารถหมุนเวียนให้มีวัสดุที่สดใหม่ใช้งานได้ - ได้ของเร็วจาก</p>	<p>- ทำให้การวางแผนแม่นยำขึ้น - สามารถรักษาสภาพจนถึงอายุการใช้งาน - ทำให้การวางแผนแม่นยำขึ้น</p>	<p>- เลือกแนวทางที่ 1 และ 2 ร่วมกัน โดยการปรับแผนให้คำนึงถึงสต็อกคงค้างในหน่วยย่อยและวัสดุที่รอส่งมอบด้วย</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
ไม่กำหนดเป็นรายเดือน			ผู้ขายรายเดิม และได้วัสดุ คุณภาพ เหมือนเดิม		
<p>ความเสี่ยง : วัตถุดิบค้างสต็อก หมดอายุ เสื่อมสภาพ และ ไม่เพียงพอต่อการ ใช้งาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 15) มีการ ปรับเปลี่ยน แผนการผลิต</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u> - ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณ ความต้องการก่อนการจัดซื้อ - จัดซื้อเป็นงวด เพื่อให้ได้ของใหม่อยู่ เสมอ - ซื้อเพิ่มโดยวิธี repeat order</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u> - สํารวจสต็อกจากส่วนกลางและสต็อก ย่อยของผู้ใช้เพื่อนำไปประกอบการ ปรับแผนจัดซื้อ - จัดระบบการจัดเก็บรักษาตาม มาตรฐานของวัสดุแต่ละประเภท - ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณ ความต้องการก่อนการจัดซื้อ</p>	<p>- ประหยัด งบประมาณ และไม่เป็นการ เพิ่มสต็อกมาก ขึ้น - สามารถ หมุนเวียนให้มี วัสดุที่สดใหม่ใช้ งานได้ - ได้ของเร็วจาก ผู้ขายรายเดิม และได้วัสดุ คุณภาพ เหมือนเดิม</p>	<p>- ทำให้การ วางแผนแม่นยำ ขึ้น - สามารถรักษา สภาพจนถึงอายุ การใช้งาน - ทำให้การ วางแผนแม่นยำ ขึ้น</p>	<p>- เลือกแนวทางที่ 1 และ 2 ร่วมกัน โดย การปรับแผนให้คํานึงถึงสต็อกคงค้างใน หน่วยย่อยและวัสดุที่รอส่งมอบด้วย</p>
<p>ความเสี่ยง : วัตถุดิบค้างสต็อก</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u></p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u></p>	<p>- ประหยัด งบประมาณ</p>	<p>- ทำให้การ วางแผนแม่นยำ</p>	<p>- เลือกแนวทางที่ 1 และ 2 ร่วมกัน โดย การปรับแผนให้คํานึงถึงสต็อกคงค้างใน</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>หมดอายุเสื่อมสภาพ และไม่เพียงพอต่อการใช้งาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>16) มีเหตุขัดข้องฉุกเฉินต้องหยุดการผลิต</p>	<p>- ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณความต้องการก่อนการจัดซื้อ</p> <p>- จัดซื้อเป็นงวด เพื่อให้ได้ของใหม่อยู่เสมอ</p> <p>- ซื้อเพิ่มโดยวิธี repeat order</p>	<p>- ตรวจสอบสต็อกจากส่วนกลางและสต็อกย่อยของผู้ใช้เพื่อนำไปประกอบการปรับแผนจัดซื้อ</p> <p>- จัดระบบการจัดเก็บรักษาตามมาตรฐานของวัสดุแต่ละประเภท</p> <p>- ปรับแผนจัดซื้อโดยสอบถามปริมาณความต้องการก่อนการจัดซื้อ</p>	<p>และไม่เป็นการเพิ่มสต็อกมากขึ้น</p> <p>- สามารถหมุนเวียนให้มีวัสดุที่สดใหม่ใช้งานได้</p> <p>- ได้ของเร็วจากผู้ขายรายเดิม และได้วัสดุคุณภาพเหมือนเดิม</p>	<p>ขึ้น</p> <p>- สามารถรักษาสภาพจนถึงอายุการใช้งาน</p> <p>- ทำให้การวางแผนแม่นยำขึ้น</p>	<p>หน่วยย่อยและวัสดุที่รอส่งมอบด้วย</p>
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>วัคซีนไม่ผ่านการทดสอบคุณภาพ</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>17) ไม่ปฏิบัติตามตาม SOP และ SOP ไม่ครอบคลุมการ</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p>วิธีจัดการ:</p> <p>ยอมรับ</p> <p>วิธีจัดการ:</p> <p>1. ให้กลุ่ม/ฝ่าย ที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับการผลิต การทดสอบ รวมทั้งสนับสนุนต้องดำเนินการเขียน SOP ให้ครบสมบูรณ์ทั้งกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ</p>	<p><u>ถ่ายโอน</u></p> <p>วิธีจัดการ:</p> <p>1. จ้างที่ปรึกษา/บริษัท/บุคคลที่มีความสามารถในการวิเคราะห์งานการผลิตชีววัตถุการควบคุมคุณภาพระบบ GMP มาเขียน SOP การผลิต การทดสอบ รวมทั้งสนับสนุนให้ครบสมบูรณ์ทั้งกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ</p>	<p>1. ได้ SOP ที่เกิดจากการปฏิบัติงานทั้งการผลิต การทดสอบ รวมทั้งสนับสนุนจริงๆ ครบถ้วน สมบูรณ์</p>	<p>1. ได้ SOP ที่มีหลักการ หลักเกณฑ์ GMP หรือ ISO 17025 อย่างมืออาชีพ</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>- เป็นแนวทางการดำเนินการหรือจัดการโดยบุคลากรภายในหน่วยงานเองที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การทดสอบ รวมถึงหน่วยสนับสนุนต่างๆ ทำให้ทราบปัญหา มีแนวทางในการแก้ไข ปรับปรุง ทำให้ SOP มีความเป็นปัจจุบัน และ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
ผลิตทั้งหมด	<p>รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันได้</p> <p>2. ให้กลุ่ม/ฝ่าย ที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับการผลิต การทดสอบ รวมทั้งสนับสนุนต้องดำเนินการตาม SOP ที่เขียนไว้โดยเคร่งครัด โดยเฉพาะหัวหน้างาน ต้องกำกับอย่างใกล้ชิด ดูแลให้คำแนะนำแก่ลูกหน่วยหรือผู้ปฏิบัติงาน มีการทบทวน SOP ให้เป็นปัจจุบัน มีการสอนงานอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>- ไม่ใช้งบประมาณ</p> <p>3. คณะกรรมการตรวจติดตามภายใน (Internal Audit) ดำเนินการตรวจติดตามการปฏิบัติตาม SOP/GMP ให้คำแนะนำ ช่วยหาแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข</p> <p>4. ฝ่ายประกันคุณภาพ ดำเนินการเขียน SOP ให้กับกลุ่ม/ฝ่าย ที่ทำหน้าที่ผลิต ทดสอบ และหรืองานสนับสนุนต่างๆ</p>	<p>รวมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันได้</p> <p>- เวลาในการดำเนินการประมาณ 150 วัน</p> <p>- งบประมาณ 500,000บาท (คาดว่า มี SOP ที่ยังไม่ได้จัดทำประมาณ 500 SOP)</p>	<p>สามารถนำไปปฏิบัติได้</p> <p>2. มีการปฏิบัติงานตาม SOP ที่เขียนไว้จริง ทำให้โอกาสในการที่วัคซีนไม่ผ่านคุณภาพลดลง มีวัคซีนเพียงพอ และทันเวลากับความต้องการใช้ในพื้นที่</p> <p>3. ได้คำแนะนำได้แนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ให้วัคซีนมีคุณภาพสม่ำเสมอ ได้มาตรฐาน</p>		<p>สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงและครบถ้วน</p> <p>- เมื่อหัวหน้างานมีความใส่ใจทำหน้าที่กำกับดูแลผู้ปฏิบัติงาน หรือลงมือปฏิบัติงานตาม SOP เอง จะเป็นแรงกระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเห็นตัวอย่างที่ดี เป็นการสอนงานไปในตัว สามารถลดความผิดพลาดทำให้ลดโอกาสที่วัคซีนไม่ผ่านคุณภาพลดลงได้</p> <p>- ใช้งบประมาณในการดำเนินการ 5,000 บาท เวลาในการดำเนินการ 60 วัน ซึ่งน้อยกว่าแนวทางที่ 2 เป็นเงิน 495,000 บาท และใช้เวลาน้อยกว่า 90 วัน</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	- เวลาในการดำเนินการประมาณ 60 วัน - งบประมาณ ค่ากระดาษ (50รีม) 5,000 บาท		4. ได้ SOP ที่มี ความถูกต้อง สามารถนำไป ปฏิบัติใน ภาพรวมของ สำนักฯ ได้		
<p>ความเสี่ยง : วัคซีนไม่ผ่านการ ทดสอบคุณภาพ</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 18) มีการ ปนเปื้อนใน กระบวนการผลิต</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> 1. ให้กลุ่ม/ฝ่าย ที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับ การผลิต การทดสอบ ต้องดำเนินการ ตาม SOP ที่เขียนไว้โดยเคร่งครัด โดยเฉพาะหัวหน้างาน ต้องกำกับอย่าง ใกล้ชิด ดูแลให้คำแนะนำแก่ ผู้ใต้บังคับบัญชาหรือผู้ปฏิบัติงาน มีการ ทบทวน SOP ให้เป็นปัจจุบัน มีการสอน งานอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>2. มีการไปฝึกอบรม โดยเฉพาะ ผู้ปฏิบัติงานให้มีความสามารถสูงขึ้น ทั้ง เทคนิคและวิธีการที่ทันสมัย</p> <p>3. มีการเทียบฝีมือกันระหว่าง</p>	-	<p>1. มีการ ปฏิบัติงานตาม SOP ที่เขียนไว้ จริง ทำให้ โอกาสในการที่ วัคซีนไม่ผ่าน คุณภาพลดลง มี วัคซีนเพียงพอ และทันเวลากับ ความต้องการใช้ ในพื้นที่</p> <p>2. ผู้ปฏิบัติงาน มีความรู้ มี เทคนิค มากขึ้น</p>	-	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u> - เป็นแนวทางการดำเนินการหรือ จัดการโดยบุคลากรภายในหน่วยงานเอง ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต การทดสอบ ซึ่ง เมื่อหัวหน้างานมีความใส่ใจทำหน้าที่ กำกับดูแลผู้ปฏิบัติงาน หรือลงมือ ปฏิบัติงานตาม SOP เอง จะเป็นแรง กระตุ้นให้ผู้ใต้บังคับบัญชาเห็นตัวอย่าง ที่ดี เป็นการสอนงานไปในตัว สามารถ ลดความผิดพลาดทำให้ลดโอกาสที่ วัคซีนไม่ผ่านคุณภาพลดลงได้</p> <p>- ใช้งบประมาณ ในการฝึกอบรม การ สอนงาน ประมาณ 50,000 -100,000</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	หน่วยงาน - ใช้งบประมาณ ในการสอนงาน ประมาณ 50,000 -100,000 บาท		ช่วยให้การ ปฏิบัติงานดีขึ้น มีคุณภาพมาก ขึ้น ทราบความ ผิดพลาดที่เกิด จากสาเหตุใด สามารถหาทาง แก้ไขได้		บาท
ความเสี่ยง : วัคซีนผลิตไม่ ทันเวลา ปัจจัยเสี่ยง : 19) เครื่องมือ เครื่องจักรชำรุด ระหว่างการ ดำเนินงาน	ยอมรับ วิธีจัดการ: 1. ให้กลุ่มช่างบำรุง สทช. ดำเนินการ ตรวจสอบเครื่องจักรอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ ร่วมกับ กลุ่ม/ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ฝ่าย ประกันคุณภาพ ดำเนินการสำรวจ ประเมินสภาพ วางแผนการบำรุงรักษา เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการตามแผนที่วางไว้ - ใช้เวลา 120-150 วัน - ใช้งบประมาณ 2-3 ล้านบาท	ถ่ายโอน วิธีจัดการ: 1. จ้างบริษัท ที่มีความรู้ความสามารถ ในการวางแผน การบำรุงรักษาเชิง ป้องกันเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ ต่างๆ มาวางแผนและทำการ บำรุงรักษา - ใช้เวลา 120-180 วัน - ใช้งบประมาณ 5-10 ล้านบาท	1. เป็นการ ปฏิบัติงานโดย กลุ่มช่างซ่อม บำรุง ภายใน หน่วยงานเอง ซึ่งจะทราบ สภาพและ สถานะของ เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ได้อย่าง ดี เป็นการฝึก	1. เป็นการ ดำเนินการโดย บุคคลภายนอก อาจจะไม่ทราบ ปัญหาที่แท้จริง วางแผนได้ไม่ ครบถ้วน แต่จะมี ความเป็นมือ อาชีพ	เลือกแนวทางที่ 1 และ 2 ร่วมกัน เหตุผล เป็นแนวทางการดำเนินการหรือจัดการ โดยบุคลากรภายในหน่วยงานเองและ หน่วยงานภายนอกที่มีความชำนาญ มาร่วมวางแผนในการบำรุงรักษาเชิง ป้องกัน และทำการบำรุงรักษา - ใช้เวลา 90-120 วัน - ใช้งบประมาณ 3-5 ล้านบาท

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			การใช้ทักษะทางช่างไปในตัวหรือเพิ่มพูนประสบการณ์		
ความเสี่ยง : วัคซีนผลิตไม่ทันเวลา ปัจจัยเสี่ยง : 20) ความไม่แน่นอนของยอดความต้องการวัคซีน	ยอมรับ วิธีจัดการ: ประชุมวางแผนร่วมกับ สคบ. และนำข้อมูลมาประชุมร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอ 1. ต้นทุนรวม 11,250 บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลา สคบ. และ สทช. เตรียมข้อมูลในการประชุม = 1 เดือน - เวลาในการประชุมวางแผนร่วมกับ สคบ. เพื่อปรับปรุงแผนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอทุกไตรมาสละ 1 ครั้งๆ ละ 1 วัน = 3 วัน รวม 1 เดือน 3 วัน	ยอมรับ วิธีจัดการ: ประชุมบุคลากรที่เกี่ยวข้องของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อวางแผนการปรับปรุงแผนการผลิต 1. ต้นทุนรวม 1,050 บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการเตรียมข้อมูลในการประชุม = 1 เดือน - เวลาในการประชุม บุคลากรที่เกี่ยวข้องของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์เพื่อปรับปรุงแผนการผลิตให้เป็นปัจจุบันอย่างสม่ำเสมอทุกไตรมาสละ 1 ครั้งๆ ละ 1 วัน = 3 วัน รวม 1 เดือน 3 วัน	1. ทราบความต้องการปริมาณวัคซีนของเกษตรกรในพื้นที่และพื้นที่โรคระบาดจากข้อมูลของ สคบ. ทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการผลิตวัคซีนให้เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ 2. ทราบถึงปัญหาในการ	1. มีการปรับปรุงแผนการผลิตวัคซีนให้เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ	เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล แนวทางที่ 1 ใช้ต้นทุนที่คิดเป็นตัวเงินสูงกว่าแนวทางที่ 2 อยู่ 10,200 บาท แต่ทั้งสองแนวทางใช้ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงินเท่ากันคือใช้ระยะเวลาในการดำเนินการรวม 1 เดือน 3 วัน แต่หากพิจารณาผลประโยชน์ที่จะได้รับพบว่าแนวทางที่ 1 ให้ผลประโยชน์ที่มากกว่าแนวทางที่ 2 กล่าวคือ การประชุมร่วมกันระหว่าง สทช. และ สคบ. ทำให้ทราบถึงความต้องการปริมาณวัคซีนของเกษตรกรในพื้นที่และพื้นที่โรคระบาดจากข้อมูลของ สคบ. รวมถึงทราบปัญหาในการใช้วัคซีนทำให้สามารถนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแผนการผลิตวัคซีนให้เป็นประจำอย่าง

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			ใช้วัคซีนจากข้อมูลของ สคบ. ซึ่งสามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาปรับปรุงแผนการผลิตวัคซีนให้สอดคล้องกับการแก้ไขปัญหาที่พบ		สม่ำเสมอ
<p>ความเสี่ยง : ผลการทดสอบไม่ถูกต้อง</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 21) ความชำนาญในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> ให้พนักงานเดิมที่มีความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานเป็นพี่เลี้ยงทำหน้าที่สอนงานให้พนักงานใหม่ก่อนการปฏิบัติงานจริง</p> <p>ต้นทุน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าจ้างพนักงานวุฒิการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต - ค่าเสียโอกาสในการจำหน่ายวัคซีนใน 	<p>ควบคุม <u>วิธีจัดการ:</u> จ้างพนักงานใหม่ที่มีคุณวุฒิทางด้านสาขาจุลชีววิทยาและมีประสบการณ์ด้านการทำงานในโรงงานยาหรือวัคซีน พร้อมทั้งส่งไปฝึกอบรมภายนอกหน่วยงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าใช้จ่ายในการจ้างที่สูงกว่าค่าจ้างพนักงานปกติเพื่อเป็นแรงจูงใจในการทำงานภายในองค์กร 	<p>1. พนักงานใหม่มีความคุ้นเคยและปฏิบัติงานอย่างใกล้ชิดกับพี่เลี้ยง ทำให้สามารถสอบถามปัญหา รวมถึงเทคนิคการปฏิบัติงานต่างๆได้อย่าง</p>	<p>1. ได้รับความรู้ทันสมัย ก้าวหน้า นอกเหนือจากงานที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ</p> <p>2. มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้ารับการอบรมอื่นอย่างกว้างขวาง</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u> สามารถหาทรัพยากรบุคคลมาปฏิบัติงานได้ทันที ส่วนแนวทางที่ 2 อาจไม่สามารถหาพนักงานที่มีคุณวุฒิและประสบการณ์มาปฏิบัติงานได้ นอกจากนี้หลักสูตรอบรมภายนอกยังต้องนำความรู้มาปรับใช้โดยเฉพาะงานด้านเทคนิคเฉพาะอย่างไม่สามารถรับรองได้ว่าการฝึกอบรมจากภายนอก</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	<p>กรณีที่เกิดการทดสอบผิดพลาด ระยะเวลา</p> <p>- ต้องมีการทดสอบวัคซีนซ้ำซึ่งปกติใช้ ระยะเวลาดำเนินงานเพิ่มเป็นสองเท่า ของการทดสอบปกติ เช่น การทดสอบ การปราศจากการปนเปื้อนเชื้อ การ ทดสอบปกติใช้เวลา 14 วัน ถ้าผลการ ทดสอบไม่ถูกต้องต้องทดสอบซ้ำจะใช้ เวลา 28 วัน</p>	<p>- ค่าฝีกอบรวมภายนอกหน่วยงานใน หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน เช่น หลักสูตรการเพาะเลี้ยงเซลล์สัตว์</p> <p>- ค่าหลักสูตรอบรม 8,000 บาท ประกอบด้วยภาคทฤษฎี 1 วัน ปฏิบัติ 4 วัน</p> <p>- ค่าเดินทางและเบี้ยเลี้ยง 160x4 = 830 บาท</p> <p>-ค่าที่พัก 800x4 =3,200 บาท</p> <p>รวม 12,030 บาท</p>	<p>ครอบคลุมและ ครบถ้วน</p> <p>2. ประหยัด เวลาในการ เดินทางไป ฝีกอบรวมนอก สถานที่</p> <p>3. ลดการใช้ พาหนะและ ประหยัดค่า น้ำมันเชื้อเพลิง ในการเดินทาง ไปฝีกอบรวม</p>	<p>3. มีการสร้าง เครือข่ายการ เรียนรู้ (Net working)</p>	<p>จะทำให้ลดความเสี่ยงของผลการ ทดสอบผิดพลาดเหลือศูนย์เปอร์เซ็นต์</p>
<p>ความเสี่ยง : ผลการทดสอบ ล่าช้า</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 22) ผลการ ทดสอบไม่เป็นไป ตามข้อกำหนด</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ:</p> <p>- วิเคราะห์ หาสาเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิด ความคลาดเคลื่อนหรือไม่เป็นไปตาม เงื่อนไขที่กำหนด</p> <p>- จัดฝีกอบรวมในเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง กับ การทดสอบทั้งภาคทฤษฎี และ</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ:</p> <p>ส่งให้หน่วยงานอื่นทดสอบ</p> <p>1. ค่าใช้จ่ายในส่วน การส่งหน่วยงานภายนอกเพื่อยืนยัน ผลการทดสอบ</p> <p>2. ระยะเวลา</p>	<p>1.ผู้ปฏิบัติงาน หรือผู้เข้ารับการ ฝีกอบรวมได้ ความรู้ ส่งเสริม เพิ่มพูนประสบ การณ์ ทราบถึง ปัญหา เพื่อ</p>	<p>1. ระยะเวลาสั้น 2. ลดขั้นตอน ความยุ่งยาก ในเรื่องการ เตรียมความ พร้อมในส่วนของ วัสดุ อุปกรณ์</p>	<p>เลือกแนวทางที่1. เหตุผล</p> <p>1. ต้นทุนสูงแต่ให้ประโยชน์ระยะยาว มากกว่าทั้งในส่วนของ</p> <p>- บุคลากร - วัสดุอุปกรณ์ - วิธีการ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
หรือเกิดความคลาดเคลื่อน	<p>ภาคปฏิบัติการ พร้อมทั้งประเมินและวัดผลการเข้าฝึกอบรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - ทวนสอบวิธีการทดสอบทั้งกับหน่วยงานภายนอกและภายใน (Validate) - รับการตรวจประเมินในกระบวนการทดสอบ สถานที่ อุปกรณ์ วิธีการ ทั้งจากหน่วยงานภายในและนอก - เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ สารเคมีที่ดีมีคุณภาพได้มาตรฐาน มีรอบการจัดทำ การCalibrate ในอุปกรณ์ที่ต้องอาศัยความแม่นยำในการอ่านและวิเคราะห์ผล - กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาในการทดสอบที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดอย่างชัดเจน เช่น เมื่อผลการทดสอบไม่ตรงกันกับหน่วยงานทดสอบภายนอก กำหนดแนวทางการทดสอบร่วมกัน หรือส่ง หน่วยงานอื่น เพื่อตรวจวิเคราะห์ผลต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> - ขึ้นอยู่กับ จำนวนตัวอย่างวิธีการ ระยะเวลาในการทดสอบ - เอกสารการรายงานผล 	<ul style="list-style-type: none"> นำไปปรับแก้ไข 2. วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการได้รับการปรับปรุงแก้ไขจนได้มาตรฐาน สร้างความน่าเชื่อถือในกระบวนการทดสอบ 3. มาตรฐานในการทดสอบ เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหน่วยงานภายนอก 4. สามารถทวนสอบย้อนกลับได้เมื่อเกิดปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> บุคลากรสำหรับการปฏิบัติการ 	<p>ได้รับมาตรฐานและสร้างความเชื่อมั่นในกระบวนการทดสอบ สามารถทวนสอบได้เมื่อเกิดปัญหา</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	<p>- ประเมินความเสี่ยงหรือประเมินปัจจัยอื่นๆ ก่อนเริ่มทำการทดสอบในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมปัจจัยอื่นๆ ได้ ซึ่งส่งผลต่อ การหาปริมาณความชื้นของวัคซีน รวมถึง เหตุการณ์ไฟดับที่อาจเกิดขึ้นด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรม 2. ค่าใช้จ่ายสำหรับการทำ Validation 3. ค่าใช้จ่ายในส่วนการตรวจขอรับการประเมินจากหน่วยงานภายนอก 4. ค่าใช้จ่ายในการจัดทำ การ Calibration เครื่องมือ อุปกรณ์ 5 การตรวจสอบวัตถุดิบในกระบวนการทดสอบเป็นระยะ 6. ระยะเวลาในการดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - การจัดการฝึกอบรม - การทำ Validation - การรับ External Audit - การทำ calibrate 				

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 23) สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน</p>	<p>ควบคุม วิธีจัดการ: โดยจัดทำแผนพัฒนาการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่อนงานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2561-2565 โดยในการจัดทำแผนฯ ไม่มีค่าใช้จ่าย แต่เมื่อวิเคราะห์ออกมาแล้ว อาจจะต้องใช้งบประมาณ ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท ในการทำให้ได้สถานที่ใหม่ที่เป็นไปตามมาตรฐานสากล</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ: โดยใช้สถานที่เลี้ยงสัตว์ทดลองร่วมกับหน่วยงานข้างเคียง และร่วมกันปรับปรุงของเดิมให้ได้มาตรฐาน อาจจะต้องใช้งบปรับปรุง ไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท เพื่อให้สถานที่ได้มาตรฐาน</p>	<p>1. ได้สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองที่ได้มาตรฐานสากล</p> <p>2. ได้สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ชีวภัณฑ์สัตว์ที่ผลิตโดยใช้สัตว์ทดลองที่เลี้ยงและใช้ในสถานที่ที่ได้มาตรฐาน จะเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร และผู้ใช้ทั่วไป</p> <p>4. มีสถานที่ของตัวเองไม่ต้อง</p>	<p>1. ได้สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองที่ได้มาตรฐานสากล</p> <p>2. ได้สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>3. ชีวภัณฑ์สัตว์ที่ผลิตโดยใช้สัตว์ทดลองที่เลี้ยงและใช้ในสถานที่ที่ได้มาตรฐาน จะเป็นที่ยอมรับของเกษตรกร และผู้ใช้ทั่วไป</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล แนวทางที่ 1 เป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยงที่ใช้ต้นทุนสูงกว่า แต่มีข้อดีมากกว่าข้อเสีย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การพึ่งพาหน่วยงานอื่น อาจทำให้เกิดปัญหาในการดำเนินการ เช่น การประสานงาน ความล่าช้า งบประมาณ บุคลากร ฯลฯ 2. ได้สถานที่ที่สร้างใหม่ ไม่ต้องไปปรับปรุงของเดิม สถานที่ใหม่จะใช้งานได้นานกว่า 3. การปรับปรุงของเดิมอาจทำให้งบประมาณปลายได้

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			พึงพาแหล่งอื่น ไม่ทำให้ เสียเวลารอ		
<p>ความเสี่ยง : การเลี้ยงและใช้ สัตว์ทดลองไม่ เป็นไปตาม มาตรฐาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 24) บุคลากรที่ เกี่ยวข้องกับการ เลี้ยงและใช้ สัตว์ทดลองไม่ เป็นไปตาม มาตรฐาน</p>	<p>ควบคุม <u>วิธีจัดการ:</u> โดยจัดทำโครงการฝึกอบรมบุคลากร เกี่ยวกับการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องาน ทางวิทยาศาสตร์ นาน 5 ปีๆ ละครั้งๆ ละ 60 คน (จาก 300 คน) รวมเป็นเงิน ทั้งสิ้น 1,200,000 บาท (ยกเว้น นายสัตวแพทย์ และนักวิจัย ที่ไปอบรม กับ สวทช.)</p>	<p>ถ่ายโอน <u>วิธีจัดการ:</u> โดยส่งบุคลากรไปฝึกอบรมเกี่ยวกับ การเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทาง วิทยาศาสตร์ ที่จัดโดย สวทช. ปีละ ครั้งๆ ละ 10 คน นาน 30 ปี รวมเป็น เงินทั้งสิ้น 756,000 บาท (ยกเว้น นายสัตวแพทย์ และนักวิจัย ที่ไปอบรม กับ สวทช.)</p>	<p>1. ได้บุคลากรที่ มีความรู้ ความ เข้าใจ ใน มาตรฐานการ เลี้ยงและใช้สัตว์ เพื่องานทาง วิทยาศาสตร์</p> <p>2. บุคลากรที่ ผ่านการอบรม สามารถนำ ความรู้และ ความเข้าใจไป ใช้ในการเลี้ยง และใช้สัตว์เพื่อ งานทาง วิทยาศาสตร์ได้ อย่างถูกต้อง</p>	<p>1. ได้บุคลากรที่มี ความรู้ ความ เข้าใจ ใน มาตรฐานการ เลี้ยงและใช้สัตว์ เพื่องานทาง วิทยาศาสตร์</p> <p>2. บุคลากรที่ ผ่านการอบรม สามารถนำ ความรู้และความ เข้าใจไปใช้ใน การเลี้ยงและใช้ สัตว์เพื่องานทาง วิทยาศาสตร์ได้ อย่างถูกต้อง</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1 <u>เหตุผล</u> แนวทางที่ 1 เป็นการควบคุมปัจจัยเสี่ยง ที่ใช้ต้นทุนสูงกว่า แต่มีข้อดีมากกว่า ข้อเสีย ดังนี้</p> <p>1. ใช้ระยะเวลาเพียง 5 ปี ก็สามารถ อบรมให้บุคลากรทุกคนของหน่วยงาน</p> <p>2. แนวทางที่ 2 ใช้เวลานานไป และยัง ไม่มีความแน่นอนว่า สวทช. จะจัด อบรมทุกปี</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : วัคซีนเสื่อม คุณภาพเนื่องจากการเก็บรักษา</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 25) ประสิทธิภาพห้องเย็น / รถห้องเย็น ไม่สมบูรณ์</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ:</p> <p>1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป – เวลาในการประชุมหรือเกี่ยวกับการบริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 3 ครั้ง = 6 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุม = 2 ชม. - เวลาในการซ่อมห้องเย็น/ รถห้องเย็น = 15 วัน รวม 23 ชม.</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ:</p> <p>1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป- เวลาในการประชุมหรือเกี่ยวกับการบริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 3 ครั้ง = 6 ชม. - เวลาในการประชุมหรือกับบริษัทภายนอก 2 ครั้ง = 4 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสารประกอบการประชุม = 1 ชม. รวม 11 ชม.</p>	<p>1. ปรับปรุงให้ครุภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วมีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น และเกิดประสิทธิผล</p> <p>2. สามารถจัดการงานและพัฒนางานอย่างต่อเนื่องได้อย่างครบวงจร</p>	<p>1. การจ้างบริษัทเอกชนที่มีความเชี่ยวชาญและมีทรัพยากรที่จำเป็นในการดูแล cold chain ทั้งระบบจะช่วยระหยัดเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในการบำรุงรักษาห้องเย็นและรถห้องเย็น และลดขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างซ่อมแซมปรับปรุง</p> <p>2. ลดความเสี่ยงต่อการเกิด</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p>เหตุผล</p> <p>ถึงแม้ว่าจะเป็นต้นทุนที่ต้องเสียในระยะยาวแต่ใช้ต้นทุนด้านระยะเวลาในการดำเนินงานที่น้อยกว่า รวมทั้งสามารถลดความเสี่ยงในอนาคตได้มากกว่า ลดขั้นตอนการทำงานและความเสี่ยงของอุบัติเหตุในอนาคต</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
				อุบัติเหตุที่ส่งผลให้เกิดความสูญเสียของวัคซีนและบุคลากรระหว่างการขนส่งวัคซีน 3. สามารถจัดส่งวัคซีนเร่งด่วนไปยังพื้นที่ที่ต้องการ และลดขั้นตอนการเบิกค่าใช้จ่ายในการจัดส่ง	
<p>ความเสี่ยง : ไม่สามารถส่งวัคซีนได้ตามปริมาณและตรงตามเวลา</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 26) ผลิตวัคซีนไม่</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> 1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมหรือเกี่ยวกับการบริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 3 ครั้ง = 6 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสาร</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> 1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมหรือเกี่ยวกับการบริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 3 ครั้ง = 6 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสาร</p>	<p>1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทราบข้อมูลปริมาณความต้องการของวัคซีนและวางแผนการ</p>	<p>1. ทราบปริมาณความต้องการวัคซีนรายเดือนแต่ละเขตพื้นที่และสามารถประเมินคาดการณ์ความ</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1 <u>เหตุผล</u> แนวทางที่ 1 ใช้ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงินคือ ระยะเวลาในการดำเนินงานที่น้อยกว่า ถือเป็นความเสี่ยงที่สามารถประชุมร่วมกันระหว่างผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน วางแผนการ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
ตรงตามเวลาที่ ต้องการ	<p>ประกอบการประชุม = 1 ชม. รวม 7 ชม.</p>	<p>ประกอบการประชุม = 1 ชม. - เวลาในการจัดทำโครงการเพื่อขอ อนุมัติจัดอบรม = 6 ชม. - เวลาในการเข้าซื้อโปรแกรม ระบบ คลังวัคซีน = 10 วัน - เวลาในการเดินทางของเจ้าหน้าที่ปศุ สัตว์จังหวัด เพื่อเข้าร่วมประชุม = 1 วัน - เวลาในการอบรมการใช้ระบบคลัง วัคซีน = 2 วัน รวม 12 วัน 13 ชม.</p>	<p>ผลิตและแผน จัดซื้อวัตถุดิบ 2. เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน สามารถวาง แผนการจัดส่ง ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ 3. ระบบการ จัดการภายในมี ประสิทธิภาพ มากขึ้น</p>	<p>ต้องการของ วัคซีนล่วงหน้า 2. ทราบปริมาณ วัคซีนที่มีอยู่ใน คลังปัจจุบัน สามารถวางแผน ผลิตเพิ่มเติมตาม ความยอดความ ต้องการ 3. ลดปริมาณ กระดาษและ ขั้นตอนการ บันทึกการ ละเอียดการ กระจายวัคซีน 4. เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน สามารถวาง แผนการจัดส่งได้ อย่างมี</p>	<p>ผลิตและจัดส่งให้ได้ตามปริมาณและ เวลาที่กำหนดได้ โดยยังไม่จำเป็นต้อง ใช้มาตรการอื่นๆ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
				ประสิทธิภาพ 5. ลดขั้นตอน การสอบถาม ข้อมูลระหว่าง หน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง	
<p>ความเสี่ยง : บุคลากรบาง หน่วยมีมาก/น้อย กว่าความเป็นจริง</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 27) การวิเคราะห์ จำนวนบุคลากร ไม่ตรงกับความต้องการ</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> 1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมหารือเกี่ยวกับการ บริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 3 ครั้ง = 6 ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสาร ประกอบการประชุม = 2ชม. - เวลาในการสอนงาน = 30 วัน รวม 30 วัน 8 ชม</p>	<p>ยอมรับ <u>วิธีจัดการ:</u> 1. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - เวลาในการประชุมหารือเกี่ยวกับ การบริหารจัดการเป็นการภายใน จำนวน 2 ครั้ง = 4ชม. - เวลาในการจัดเตรียมเอกสาร ประกอบการประชุม = 2 ชม. รวม 6 ชม.</p>	<p>1. ทราบจำนวน บุคลากรและ หน้าที่ความ รับผิดชอบของ แต่ละคน เพื่อ ประเมินความ เหมาะสมของ จำนวนคน</p> <p>2. เพิ่มจำนวน คนในหน่วยงาน ที่มีคนไม่ เพียงพอกับ ปริมาณงานที่ ได้รับ เพื่อเพิ่ม</p>	<p>1. การนำ เครื่องจักรมา ทดแทน ทรัพยากรมนุษย์ เพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพ การทำงานใน หน่วยที่ใช้ แรงงานในการ ปฏิบัติงาน</p> <p>2.</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u> เนื่องจากหน่วยงานส่วนใหญ่ ของสำนัก เทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์จำเป็นต้องมี บุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการ ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ ซึ่งเป็น ลักษณะงานที่เครื่องจักรไม่สามารถ ทดแทนได้ มีเพียงงานบางส่วนที่ใช้ แรงงานในการปฏิบัติงานและเมื่อ วิเคราะห์จัดทำแผนบุคลากรให้ เหมาะสมกับงานแล้ว สามารถนำแผน นั้นมาวิเคราะห์ตำแหน่งงานและ คุณสมบัติบุคลากรที่จำเป็นในแต่ละสาย งานเพื่อให้ได้บุคลากรที่มีความรู้</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			กำลังการผลิตหรือลดระยะเวลาการทำงานที่มากเกินไปและยังเป็นกำลังทดแทนในกรณีทำงานนั้น มีผู้ปฏิบัติงานเพียงคนเดียวทำให้เกิดการสอนถ่ายทอดงานและประสบการณ์การทำงานนั้นๆ	บุคลากรในหน่วยงานจะมีความรู้ความสามารถสูงขึ้นเนื่องจากต้องควบคุมและบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีประสิทธิภาพตลอดการใช้งาน 3. โยกย้ายบุคลากรที่มีมากเกินไปยังหน่วยงานอื่นที่ไม่สามารถทดแทนแรงงานด้วยเครื่องจักรได้	ความสามารถในงานนั้นๆ
ความเสี่ยง : บุคลากรในบาง	<u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u>	<u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u>	มีความรัก ความสามัคคี	ทำให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ ความ	แนวทางที่ 2 <u>เหตุผล</u>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>หน่วยมีความรู้ไม่ตรงกับงาน</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>28) การจัดสรรงานไม่เหมาะสม</p>	<p>เนื่องจากระบบการสรรหาในอดีต เป็นระบบอุปถัมภ์ ให้โอกาสกับพรรคพวกญาติพี่น้อง มีการอะลุ่มอล่วยกัน โดยอาศัยความชำนาญและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานมากกว่าอาศัยความรู้</p>	<p>ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบุคคลและผู้บริหารคัดเลือกสรรหาบุคลากร โดยกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งให้ตรงกับงาน ซึ่งจะทำให้ได้บุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ</p>	<p>ในองค์กร เนื่องจากอยู่กันแบบพี่น้อง</p>	<p>ชำนาญสูงในลักษณะเฉพาะของตำแหน่งงานนั้นๆ</p>	<p>เพื่อให้องค์กรมีการพัฒนาให้เท่าเทียมกับยุคสมัย เนื่องจากบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้าน จะมีความเชี่ยวชาญในสายงานนั้นๆ และทำให้ไม่เสียเวลาในการสอนงาน</p>
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>บุคลากรขอย้าย/ลาออก</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>29) บุคลากรขาดแรงจูงใจ</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>เนื่องจากมีการมอบรางวัลพนักงานดีเด่น และมีการมอบทุนให้กับบุตรของพนักงาน</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบุคคล และผู้บริหาร มีสวัสดิการเพิ่มให้</p>	<p>หากมีการมอบรางวัล ยกย่อง ชมเชยผู้ประพฤติปฏิบัติงานดี จะทำให้บุคลากรมีความรักความภักดีต่อองค์กรเพิ่มมากยิ่งขึ้น</p>	<p>มีการมอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการจัดหาสวัสดิการ</p>	<p>แนวทางที่ 1</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>เพื่อให้บุคลากรมีขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานและสามารถปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น</p>
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>บุคลากรขอย้าย/ลาออก</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>ในสายอาชีพกำหนดโดย</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>เนื่องจากความก้าวหน้าในสายอาชีพกำหนดโดย</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีจัดการ:</u></p> <p>ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานบุคคล และ</p>	<p>มีการแจ้งเวียนและประชาสัมพันธ์รายละเอียด</p>	<p>มีการมอบให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการ</p>	<p>แนวทางที่ 2</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>ผู้เกี่ยวข้องได้มีการปรึกษาหารือ ประชุมแนวทางการ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
30) ขาดความก้าวหน้าในสายอาชีพ	สำนักงาน กพ. และกรมปศุสัตว์	ผู้บริหาร คิดหาสวัสดิการ ความก้าวหน้าให้กับบุคลากร เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย	เกี่ยวกับหลักเกณฑ์ ความก้าวหน้าในสายอาชีพ ให้บุคลากรทราบ		แก้ไขปัญหา เพิ่มขวัญกำลังใจ และเพิ่มโอกาสในการก้าวหน้าของบุคลากร เพื่อให้บุคลากรมีความจงรักภักดี และอยู่ปฏิบัติงานในองค์กรอย่างยั่งยืน
ความเสี่ยง : ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ ออกสู่ท้องตลาด ปัจจัยเสี่ยง : 31) ขาดบุคลากรที่มี ความรู้ความสามารถ ในการวิจัย	ถ่ายโอน วิธีจัดการ: การศึกษาต่อโท-เอก (ระยะเวลา 6 ปี) 1. ต้นทุนรวม - ในไทย หลักสูตรไทย 1,548,000 บาท หลักสูตรนานาชาติ 2,676,000 บาท - ในอังกฤษ 8,186,640 บาท (1 ปอนด์ = 44 บาท) - ในสหรัฐอเมริกา 8,662,760 บาท (1 us = 34.1 บาท) 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - กำหนดหลักสูตร คัดเลือกหรือสรรหา	ยอมรับ วิธีการจัดการ: การอบรมระยะสั้นไม่เกิน 1 เดือน 1. ต้นทุนรวม 20,000 บาท (ประมาณการเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง และค่าฝึกอบรม) 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป กำหนดหลักสูตรที่ต้องการอบรม คัดเลือกบุคลากรที่มีคุณสมบัติที่จะได้รับการฝึกอบรม พร้อมจัดทำคำขออนุมัติงบประมาณ = 6 เดือน อบรมประมาณ 1 เดือน รวม 7 เดือน	1. หน่วยงานได้เปิดวิจัยในระดับปริญญาเอก	1. บุคลากรที่ได้รับการอบรมมีความสามารถในด้านที่ได้รับการอบรม แล้วนำมาทำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้	เลือกแนวทางที่ 2 เหตุผล 1. แนวทางที่ 1 มีต้นทุนระยะเวลาในการดำเนินการสูงกว่ามาก

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	บุคลากรที่มีคุณสมบัติจะได้รับ ทุนการศึกษาพร้อมจัดหาแหล่งทุน = 1 ปี - ระยะเวลาศึกษาโท-เอก= 6 ปี รวม 7 ปี				
<p>ความเสี่ยง : ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ ออกสู่ท้องตลาด</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 32. การพัฒนาและ ผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ ต้องใช้เวลาลงทุนและ ระยะเวลาในการ เตรียมการ</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ: วิจัยด้วยบุคลากรของหน่วยงาน</p> <p>1. ต้นทุน - บาท 2. ระยะเวลาที่สูญไป - กำหนดแนวทางการวิจัยของ หน่วยงาน - ส่งแบบเสนอโครงการวิจัยให้ คณะกรรมการวิชาการพิจารณา - ส่งแบบเสนอโครงการวิจัยให้ คณะกรรมการสัตว์ทดลองพิจารณา - ส่งแบบเสนอโครงการวิจัยให้ คณะกรรมการเงินทุนพิจารณาเพื่อขอ อนุมัติงบประมาณวิจัย - ทำการวิจัย</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ: ร่วมวิจัยกับสถาบันทั้งส่วนราชการและ เอกชน</p> <p>1. ต้นทุน - บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - กำหนดแนวทางการวิจัยของ หน่วยงาน - ร่วมเสนอโครงการวิจัยกับแหล่งทุน พิจารณา (ถ้าแหล่งทุนคือกองทุน หมุนเวียน ขั้นตอนจะเหมือนแนวทางที่ 1) - ทำการวิจัย - รายงานผลการวิจัยไปกับแหล่งทุน ระยะเวลา</p>	<p>1. บุคลากรใน หน่วยงานได้ พัฒนาทักษะใน ด้านงานวิจัย 2. ได้ผลงาน วิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยตรงกับงาน ของหน่วยงาน</p>	<p>1. บุคลากรได้มี โอกาสร่วมงาน กับหน่วยงาน ภายนอกในส่วน ที่ร่วมงานวิจัย 2. ได้ผลงานวิจัย ในส่วนที่ร่วมวิจัย</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล ผลงานวิชาการที่ได้จากแนวทางที่ 1 จะ ตรงตามความต้องการของหน่วยงาน ทั้งหมดเพราะหน่วยงานเป็นผู้กำหนด และลงมือวิจัยทั้งหมด ต่างจากแนวทาง ที่ 2 ถึงแม้หน่วยงานจะเป็นผู้กำหนดแต่ ก็มีบางส่วนที่เป็นแนวทางหรือข้อจำกัด ผู้ร่วมวิจัยอีกทั้งแนวทางที่ 2 ยังอาจมี ปัญหาเรื่องสิทธิบัตรได้</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
	<ul style="list-style-type: none"> - ส่งผลงานวิจัยให้คณะกรรมการวิชาการพิจารณา - ส่งผลงานวิจัยให้คณะกรรมการวารสารพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ - รายงานผลการวิจัยกับคณะกรรมการเงินทุน ระยะเวลา - (ขึ้นกับความสามารถของผู้วิจัย)	<ul style="list-style-type: none"> - (ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้ร่วมวิจัย) 			
3. ด้านการเงิน (Financial Risk) ความเสี่ยง : ไม่มีเทคโนโลยีใหม่ๆ ในการผลิต ปัจจัยเสี่ยง : 1) การลงทุนเทคโนโลยีทันสมัยใช้งบบฯ สูงมาก	ยอมรับ วิธีจัดการ: ปรับปรุงหรือซ่อมแซมบางส่วน 1. เงินลงทุน - บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - สำรวจความต้องการครุภัณฑ์ การปรับปรุงหรือการซ่อมแซมในแต่ละพื้นที่ - จัดทำค่าของบลงทุนเพื่อจัดหาครุภัณฑ์ ปรับปรุงหรือซ่อมแซมกับคณะกรรมการเงินทุนหมุนเวียน ระยะเวลารวม 1 ปี	ถ่ายโอน วิธีจัดการ: เปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตใหม่ทั้งหมด 1. เงินลงทุน - บาท 2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป - ประชุมวางแผนการลงทุนในด้านต่างๆ เพื่อจัดลำดับความสำคัญในการลงทุนระยะสั้น กลาง ยาว เพื่อให้หน่วยงานได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP ระยะเวลารวม - ปี	1. สามารถดำเนินการผลิตต่อไปได้โดยใช้เงินลงทุนไม่สูง	1. มีเทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	เลือกแนวทางที่ 1 เหตุผล ต้องมีการเตรียมความพร้อมอีกหลายด้านเพื่อให้สามารถเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตใหม่ทั้งหมดได้ ดังนั้น ปัจจุบันจึงพิจารณาแนวทางที่ 1 เป็นทางเลือก เพราะใช้เวลาและเงินลงทุนไม่มาก แต่ในท้ายที่สุดจะต้องเปลี่ยนเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อให้หน่วยงานได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : ไม่มีชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 2) การพัฒนาและผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ต้องใช้เงินลงทุนและระยะเวลาในการเตรียมการ</p>	<p><u>ถ่ายโอน</u> <u>วิธีจัดการ:</u> จ้างบริษัทเอกชนในการให้ความรู้ข้อมูล ในการผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ออกสู่ท้องตลาด</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u> มีการวิจัยร่วมกับสถาบันส่วนราชการหรือกลุ่มบริการวิชาการถึงความเป็นไปได้และปัญหาของโรคที่พบในพื้นที่เพื่อนำมารวบรวมข้อมูลและหารือร่วมกับกลุ่มวิจัยและพัฒนาในการผลิตชีวภัณฑ์ชนิดใหม่ออกสู่ท้องตลาด</p>	<p>ได้รับความรู้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญผลิตชีวภัณฑ์โดยตรง สามารถเป็นต้นแบบในการผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ๆ ออกสู่ท้องตลาด</p>	<p>ได้ข้อมูลความรู้ปัญหาการใช้ชีวภัณฑ์จากคนในพื้นที่ซึ่งนำข้อมูลมาวิเคราะห์ตามความเป็นจริงมากที่สุดและสามารถนำมาวิจัยร่วมกับกลุ่มวิจัยและพัฒนาว่ามีความเป็นไปได้ในการผลิตอย่างน้อยเพียงใด</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2 <u>เหตุผล</u> แนวทางที่ 2 ใช้งบประมาณน้อยกว่าแนวทางที่ 1 เป็นการนำข้อมูลจากเกษตรกรในพื้นที่จริงซึ่งเป็นปัญหามาผลิตชีวภัณฑ์ใหม่ เพื่อใช้แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง</p>
<p>4. ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย/กฎระเบียบ (Compliance Risk) ความเสี่ยง :</p>	<p><u>ยอมรับ</u> <u>วิธีจัดการ:</u> ให้ผู้ใช้ทำการทบทวนคุณลักษณะเฉพาะของวัตถุบิให้เป็นปัจจุบันที่สามารถใช้งานได้โดยหาข้อมูลจากสเปคเดิมว่ามีปัญหาใดบ้างโดยอ้างอิงจากประสบการณ์ที่พบและนำไปแก้ไข</p>	<p><u>ถ่ายโอน</u> <u>วิธีจัดการ:</u> แจ้งบริษัทผู้ขายวัตถุบินั้นให้หาข้อมูลของวัตถุบิดังกล่าวว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมกับการผลิตชีวภัณฑ์นั้นๆ อย่างไร ให้หาข้อมูลมาอ้างอิง</p>	<p>ได้ข้อมูลจากผู้ใช้โดยตรง เช่น วัตถุบิบางชนิดต่างยี่ห้อกัน อาจได้ Yield แตกต่างกันทั้งนี้ มีสภาวะ</p>	<p>เป็นข้อมูลเพิ่มเติมที่ใช้อ้างอิงในการพิจารณาเลือกและปรับปรุงคุณลักษณะเฉพาะต่อไปของ</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1 <u>เหตุผล</u> แนวทางที่1 เป็นข้อมูลที่ได้จากประสบการณ์ของผู้ใช้โดยตรงซึ่งจะเป็นทราบปัญหาที่ดีที่สุดและจะได้คุณลักษณะเฉพาะตามความต้องการของผู้ใช้</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการได้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>1) ระเบียบราชการมีข้อกำหนดในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุบางประเภทตามที่ผู้ต้องการ</p>	<p>เพิ่มเติมในการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะใหม่อาจมีการเพิ่มคุณลักษณะเฉพาะเพิ่มเติมหากเห็นสมควรว่าเป็นประโยชน์ต่องานผลิต</p>		<p>เดียวกันและเป็นวัสดุชนิดเดียวกันทำให้ได้ทราบปัญหาจากผู้ใช้โดยตรง</p>	<p>วัสดุในการผลิตชีวภัณฑ์เพื่อให้ได้วัสดุที่มีคุณภาพYield สูง</p>	
<p>ความเสี่ยง :</p> <p>ไม่สามารถจัดซื้อตามคุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการได้</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง :</p> <p>2) จำนวนผู้ค่าน้อยราย</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีการ:</u></p> <p>เพิ่มช่องทางการประกาศการจัดซื้อจัดจ้าง โดยเน้นการประชาสัมพันธ์ไม่เฉพาะเป็นการติดประกาศตามส่วนราชการต่างๆ หรือทางWebsiteในหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ผู้แข่งขันสามารถทราบข้อมูลต่างๆ หลากหลายช่องทาง</p>	<p><u>ยอมรับ</u></p> <p><u>วิธีการ:</u></p> <p>เพิ่มระยะเวลาในการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้ผู้แข่งขันสามารถมีเวลาในการรวบรวมข้อมูลและเตรียมเอกสารให้ทันเวลาที่กำหนด</p>	<p>สามารถให้ผู้แข่งขันรับทราบข้อมูลได้หลายช่องทางส่งผลให้จำนวนผู้แข่งขันเพิ่มมากขึ้น</p>	<p>เพิ่มโอกาสให้ผู้แข่งขันได้มีเวลาเตรียมข้อมูลและเอกสาร เป็นการเพิ่มผู้แข่งขันให้มากขึ้น</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 2</p> <p><u>เหตุผล</u></p> <p>แนวทางที่ 2 เป็นการเพิ่มโอกาสให้บริษัทผู้แข่งขันที่ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอ มีเวลาในการเตรียมข้อมูล เอกสารให้ทันตามกำหนดเวลา</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : องค์กรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 3) โรงงานผลิตวัคซีน FMD ยังไม่มีรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice)</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ: จ้างที่ปรึกษา</p> <p>1. ต้นทุนรวม 7,994,025 บาท</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการจัดทำร่าง TOR = 60 วัน</p> <p>- เวลาในการจัดจ้างที่ปรึกษา = 30 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 1 = 60 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 2 = 60 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 3 = 30 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 4 = 30 วัน</p> <p>เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 5 = 30 วัน</p> <p>รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 300 วัน</p> <p>** ยังไม่รวมเวลาที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพิจารณารับรองแบบแปลน</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ:</p> <p>1. ต้นทุนรวม 0 บาท</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP = 180 วัน</p> <p>รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 180 วัน</p> <p>** ยังไม่รวมเวลาที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพิจารณารับรองแบบแปลน</p>	<p>1. ได้แบบแปลนแนวคิด (Conceptual design) สำหรับโครงการจ้างก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยโดยแบบแปลนที่ได้รับต้องถูกต้องตามหลักเกณฑ์ GMP มีความปลอดภัยตามพรบ. โรงงานและแบบแปลนต้องผ่านการรับรองจากสำนักงาน</p>	<p>1. ได้รายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>แนวทางที่ 1 ใช้ต้นทุนที่คิดเป็นตัวเงินสูงกว่าแนวทางที่ 2 อยู่ 7,994,025 บาท รวมถึงใช้ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานที่มากกว่าด้วยเช่นกัน แต่หากพิจารณาผลประโยชน์ที่ได้รับพบว่าให้ผลประโยชน์ที่มากกว่าแนวทางที่ 2 กล่าวคือ หากจ้างที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติและมีประสบการณ์ที่เหมาะสมมาจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) ก็จะทำให้สหช. ได้แบบแปลนแนวคิด (Conceptual design) สำหรับโครงการจ้างก่อสร้างอาคารโรงงานผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			คณะกรรมการ อาหารและยา 2. ได้แบบ แปลนกำหนด รายละเอียด ออกแบบ ความ สะอาดของห้อง ต่างๆ รวมทั้ง กำหนดราย ละเอียดของ วัสดุในการ ก่อสร้าง เครื่อง จักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ ในโครงการ ระบบสนับสนุน การผลิตและ ระบบต่างๆที่ จำเป็นต้องใช้ใน โครงการ		โดยแบบแปลนที่ได้รับต้องถูกต้องตาม หลักเกณฑ์ GMP มีความปลอดภัยตาม พรบ.โรงงาน และแบบแปลนต้องผ่าน การรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการ อาหารและยา รวมถึงได้แบบแปลน กำหนดรายละเอียด ออกแบบ ความ สะอาดของห้องต่างๆ รวมทั้งกำหนด รายละเอียดของ วัสดุในการก่อสร้าง เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่ใช้ใน โครงการ ส่งผลให้โรงงานผลิตวัคซีนโรค ปากและเท้าเปื่อยมีความพร้อมที่จะยื่น ขอรับรอง GMP

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			ทั้งหมด 3. ได้ประมาณ ราคาและรายการ ประกอบแบบ ก่อสร้างอาคาร แบบโครงสร้าง อาคาร แผ่นผนัง การติดตั้งเครื่อง จักร อุปกรณ์ และระบบต่างๆ ทั้งหมดพร้อม สำเนาพิมพ์เขียว 4. ได้รายละเอียด อื่นๆที่จำเป็น สำหรับโครงการ จ้างก่อสร้าง อาคารโรงงาน ผลิตวัคซีนโรค ปากและเท้า เปื่อย		

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
<p>ความเสี่ยง : องค์กรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP</p> <p>ปัจจัยเสี่ยง : 4) โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP</p>	<p>ถ่ายโอน วิธีจัดการ: จ้างที่ปรึกษา</p> <p>1. ต้นทุนรวม 9,800,000 บาท</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการจัดทำร่าง TOR = 60 วัน</p> <p>- เวลาในการจัดจ้างที่ปรึกษา = 30 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 1 = 60 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 2 = 90 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 3 = 60 วัน</p> <p>- เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 4 = 30 วัน</p> <p>เวลาที่ปรึกษาส่งงานงวดที่ 5 = 30 วัน</p> <p>รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 360 วัน</p> <p>** ยังไม่รวมเวลาที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพิจารณารับรองแบบแปลน</p>	<p>ยอมรับ วิธีจัดการ:</p> <p>1. ต้นทุนรวม 0 บาท</p> <p>2. ระยะเวลาที่สูญเสียไป</p> <p>- เวลาในการจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP = 180 วัน</p> <p>รวมระยะเวลาทั้งสิ้น 180 วัน</p> <p>** ยังไม่รวมเวลาที่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาพิจารณารับรองแบบแปลน</p>	<p>1. ได้รายงานผลการสำรวจวิเคราะห์ความเหมาะสมและข้อจำกัดของสถานที่โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก ทั้งในส่วนอาคารทดสอบคุณภาพ (ห้องปฏิบัติการ) และระบบสนับสนุนรวมทั้งศักยภาพของระบบต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่จะส่งผลต่อการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไป</p>	<p>1. ได้รายละเอียดทางเทคนิคสำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice)</p>	<p>เลือกแนวทางที่ 1</p> <p>เหตุผล</p> <p>แนวทางที่ 1 ใช้ต้นทุนที่คิดเป็นตัวเงินสูงกว่าแนวทางที่ 2 อยู่ 9,800,000 บาท รวมถึงใช้ต้นทุนที่ไม่เป็นตัวเงิน คือ ระยะเวลาในการดำเนินงานที่มากกว่าด้วยเช่นกัน แต่หากพิจารณาผลประโยชน์ที่ได้รับพบว่าให้ผลประโยชน์ที่มากกว่าแนวทางที่ 2 กล่าวคือ หากจ้างที่ปรึกษาที่มีคุณสมบัติและมีประสบการณ์ที่เหมาะสมมาจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP ก็จะทำให้ สทข. ได้รายงานผลการสำรวจวิเคราะห์ความเหมาะสมและข้อจำกัดของสถานที่โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก ทั้งในส่วนอาคารทดสอบคุณภาพ (ห้องปฏิบัติการ) และระบบสนับสนุน รวมทั้งศักยภาพของระบบต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ที่จะ</p>

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			ตามหลักเกณฑ์ GMP (PIC/S) 2. ได้แบบแปลนแนวคิด (Conceptual Design) สำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก ให้ถูกต้องเหมาะสม เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP(PIC/S) รวมทั้งกำหนดพื้นที่การทำงาน ให้สะดวก ปลอดภัยตาม พรบ.โรงงาน โดยแบบแปลน		ส่งผลต่อการดำเนินงานเพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP (PIC/S) และได้แบบแปลนแนวคิด (Conceptual Design) รวมถึงได้แบบแปลนรายละเอียด (Detailed Design) สำหรับการปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีก ส่งผลให้โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกมีความพร้อมที่จะยื่นขอรับรอง GMP

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			<p>ที่ได้ต้องผ่าน การรับรองจาก สำนักงาน คณะกรรมการ อาหารและยา กระทรวง สาธารณสุข 3. ได้แบบ แปลน รายละเอียด (Detailed Design) สำหรับการ ปรับปรุง โรงงานผลิต วัคซีนสัตว์ปีก ระดับความ สะอาดของห้อง ต่างๆ รวมทั้ง กำหนดราย</p>		

ปัจจัยเสี่ยง	ต้นทุน		ผลประโยชน์/ผลที่คาดว่าจะได้รับ		แนวทางที่เลือก
	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	แนวทางที่ 1	แนวทางที่ 2	
			ละเอียดของ วัสดุในการ ปรับปรุง เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ใน โครงการ ระบบ สนับสนุนการ ผลิต และระบบ ต่างๆที่จำเป็น ต้องใช้ใน โครงการ ทั้งหมด		

3.4 ปัจจัยเสี่ยงที่ต้องควบคุม (ระดับความเสี่ยง ≥ 15)

ความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง	ทางเลือกในการตอบสนอง	รายละเอียดการจัดการความเสี่ยง	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	งบประมาณ
การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	25	ควบคุม	จัดทำแผนพัฒนาการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ.2560 – 2564	1 ต.ค. 2559 ถึง 30 ก.ย. 2560	กลุ่มสัตว์ทดลอง	เงินทุนฯ
การเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน	16	ควบคุม	จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตร “การเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ รุ่นที่ 1”	1 ต.ค. 2559 ถึง 30 ก.ย. 2560	กลุ่มสัตว์ทดลอง	เงินทุนฯ
องค์กรไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	โรงงานผลิตวัคซีน FMD ยังไม่มีรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคาร	25	ควบคุม	จัดทำโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้	1 ต.ค. 2559 ถึง 30 ก.ย. 2560	ฝ่ายประกันคุณภาพ	7,994,025.-
	โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP	25	ควบคุม	โครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ GMP			

บทที่ 4

การรายงานและติดตามผลการบริหารความเสี่ยง

4.1 การติดตามและรายงานผล

หลังจากสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ได้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยง และมีการดำเนินงานตามแผนแล้ว จะต้องมีการรายงานและติดตามผลเป็นระยะ เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้มีการดำเนินงานอย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยมีเป้าหมายในการติดตามผล คือ เป็นการประเมินคุณภาพและความเหมาะสมของวิธีการจัดการความเสี่ยง รวมทั้งติดตามผลการจัดการความเสี่ยงที่ได้มีการดำเนินการแล้วว่าบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ตามแผนบริหารความเสี่ยงหรือไม่ โดยหน่วยงานต้องสอบถามว่าวิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงได้มีประสิทธิภาพดี ความเสี่ยงใดควรปรับเปลี่ยน และจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามเสนอคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทราบ

การติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยง จะติดตามทุกไตรมาส โดยให้รายงานต่อฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง เพื่อแจ้งให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงทราบ

4.2 การประเมินผลการบริหารความเสี่ยง

ประเมินผลเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดในแผนบริหารความเสี่ยงทุกปัจจัยเสี่ยง โดยแสดงผลการบริหารความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยเสี่ยงเทียบกับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ และจัดทำผลการบริหารความเสี่ยงตามระดับความรุนแรงในแต่ละปัจจัยเสี่ยง โดยครอบคลุม 4 ประเด็น ดังนี้

1. ระดับความรุนแรงก่อนการบริหารความเสี่ยง
2. ระดับความรุนแรงตามเป้าหมายที่องค์กรคาดหวัง
3. ระดับความรุนแรงหลังการบริหารความเสี่ยง
4. ระดับความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้

โดยจัดทำเป็นตารางและแสดงเป็นแผนภูมิความเสี่ยงในการอธิบาย แล้ววิเคราะห์ภาพรวมของผลการบริหารความเสี่ยง

4.3 การทบทวนการบริหารความเสี่ยง

ให้มีการทบทวนแผนบริหารความเสี่ยง เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาการบริหารความเสี่ยงให้มีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล โดยดำเนินการตามกระบวนการแนวทาง/วิธีการที่กำหนดในคู่มือการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

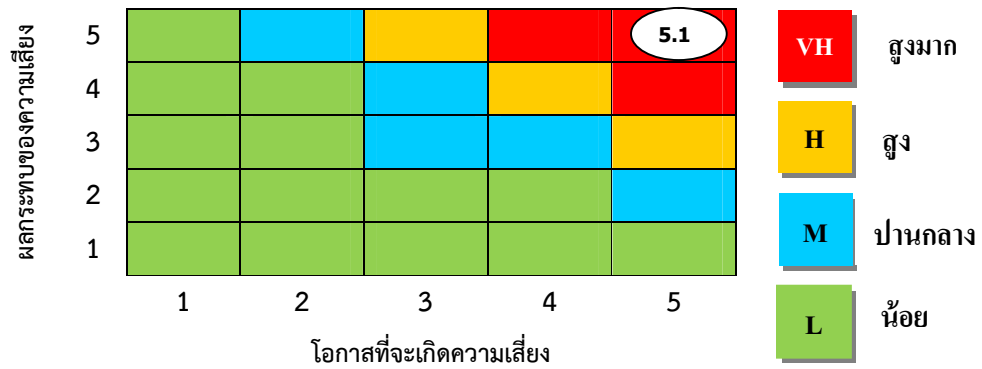
4.4 การจัดทำรายงานผลการบริหารความเสี่ยงประจำปี

ให้ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงจัดทำ(ร่าง) รายงานการประเมินผลการบริหารความเสี่ยง โดยสรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคที่พบ เสนอผลการทบทวนการบริหารความเสี่ยง รวมทั้งจัดทำความเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อการบริหารความเสี่ยงในปีต่อไป เสนอต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นขอรายงานผลการบริหารความเสี่ยงประจำปี ก่อนนำเสนอผู้บริหารพิจารณาให้ความเห็นขอรายงานดังกล่าวต่อไป

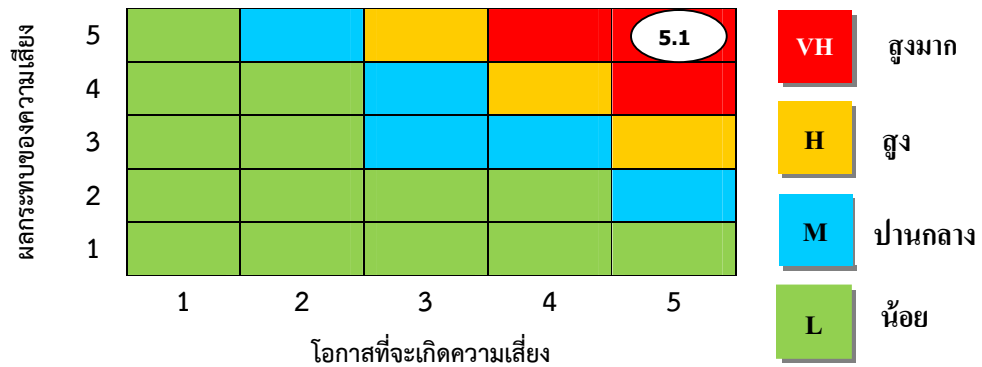
บทที่ 5

ผลการบริหารความเสี่ยง ประจำปี 2560

5.1 ปัจจัยเสี่ยง : สถานที่เลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



ความรุนแรงก่อนการบริหาร		เป้าหมายที่คาดหวัง	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
5	5	3	4

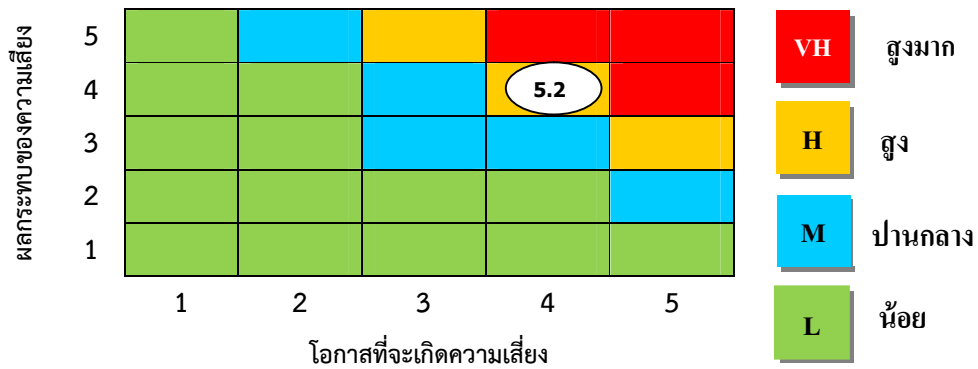


ความรุนแรงหลังการบริหาร		ความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
5	5	3	4

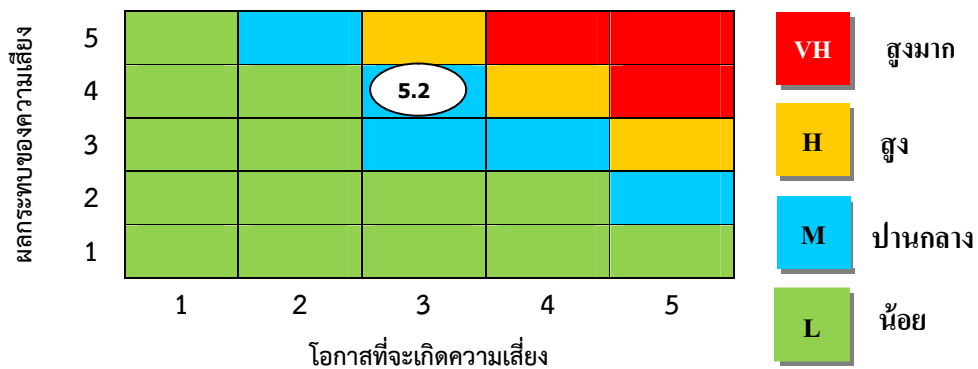
คำอธิบาย ข้อ 5.1

สทช. มีวิธีการบริหารความเสี่ยงโดยจัดทำแผนพัฒนาการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2560 – 2564 แต่ไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จ ซึ่งจะดำเนินการต่อตามแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่าย พ.ศ.2561-2565 ในประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 : ปรับปรุงการเลี้ยงและใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

5.2 ปัจจัยเสี่ยง : บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองไม่เป็นไปตามมาตรฐาน



ความรุนแรงก่อนการบริหาร		เป้าหมายที่คาดหวัง	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
4	4	3	4

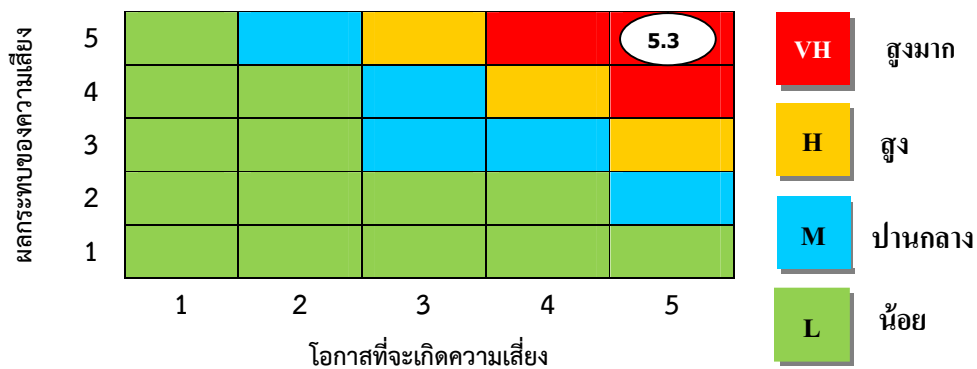


ความรุนแรงหลังการบริหาร		ความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
3	4	3	4

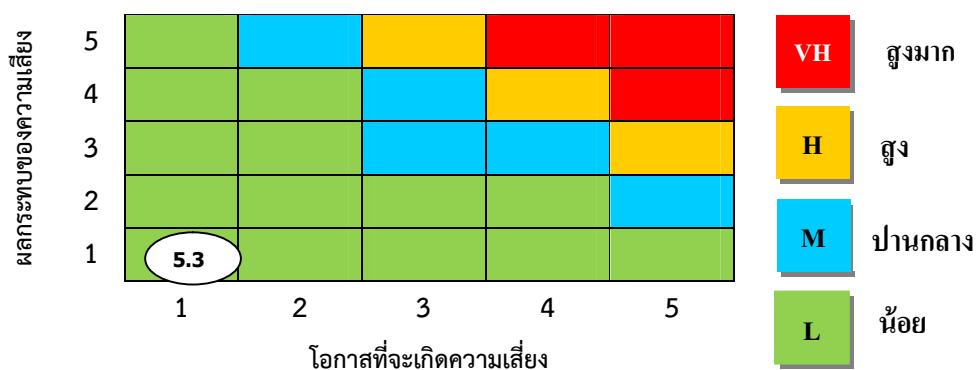
คำอธิบาย ข้อ 5.2

สทช. ได้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมฯ รุ่นที่ 1 เมื่อวันที่ 20-21 สิงหาคม 2560 โดยมีวิทยากรจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ทำให้ปัจจัยเสี่ยงลดลงในระดับที่ยอมรับได้ อย่างไรก็ตาม สทช. มีแผนจัดโครงการฝึกอบรมฯ รุ่นที่ 2 ในปี พ.ศ.2562 ตามแผนยุทธศาสตร์เงินทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่วย พ.ศ.2561-2565 เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านการเลี้ยงและใช้สัตว์ทดลองให้เป็นไปตามมาตรฐานให้กับบุคลากรของ สทช. ต่อไป

5.3 ปัจจัยเสี่ยง : โรงงานผลิตวัคซีน FMD ยังไม่มีรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคาร
โครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good
Manufacturing practice)



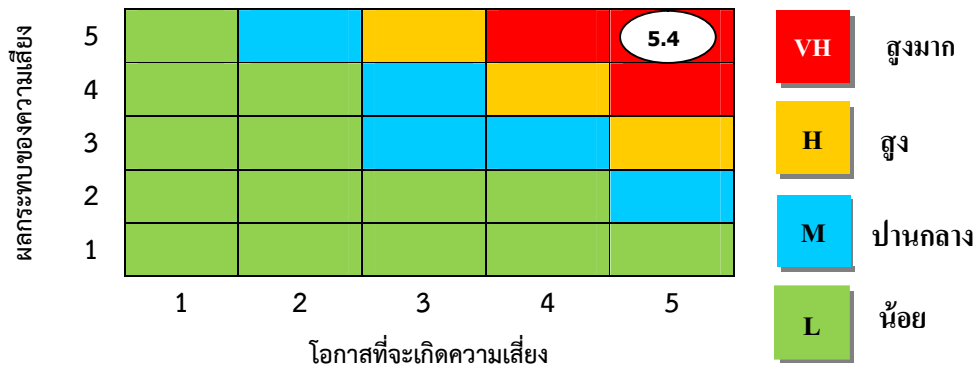
ความรุนแรงก่อนการบริหาร		เป้าหมายที่คาดหวัง	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
5	5	3	4



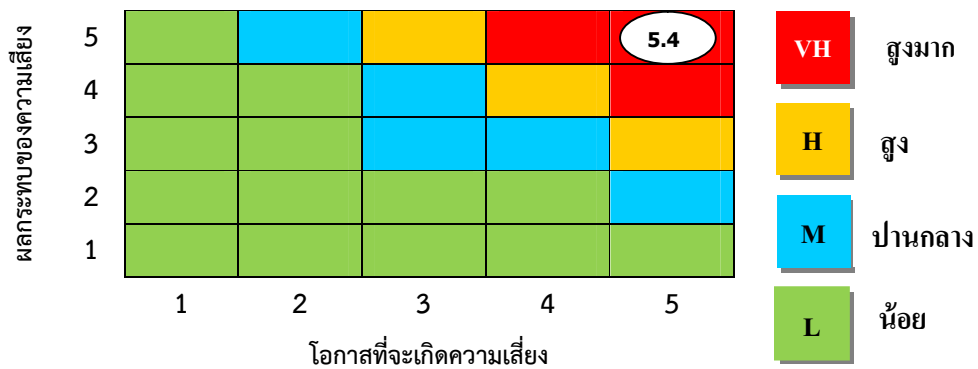
ความรุนแรงหลังการบริหาร		ความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
1	1	3	4

สทช. จัดทำโครงการจ้างที่ปรึกษาเพื่อจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับก่อสร้างอาคารโครงการเพิ่มกำลังการผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อยให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) คณะกรรมการได้ตรวจรับงานครบทุกงวดแล้ว และ สทช. จะนำเสนอรายละเอียดดังกล่าวต่อคณะกรรมการบริหารทุนหมุนเวียนเพื่อผลิตวัคซีนจำหน่ายเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

5.4 ปัจจัยเสี่ยง : โรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกยังไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน GMP



ความรุนแรงก่อนการบริหาร		เป้าหมายที่คาดหวัง	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
5	5	3	4



ความรุนแรงหลังการบริหาร		ความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้	
โอกาส	ผลกระทบ	โอกาส	ผลกระทบ
5	5	3	4

สทช. มีวิธีการบริหารความเสี่ยงโดยจัดโครงการจ้างที่ปรึกษา เพื่อจัดทำรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับปรับปรุงโรงงานผลิตวัคซีนสัตว์ปีกให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP (Good Manufacturing Practice) ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนที่ฝ่ายพัสดุ กองคลัง กรมปศุสัตว์ ตรวจสอบเนื้อหาในร่างรายละเอียดขอบเขตเงื่อนไข (TOR) เพื่อให้รายละเอียดขอบเขตเงื่อนไข (TOR) มีความถูกต้อง รัดกุม ตรงตามระเบียบการจ้างที่ปรึกษามากที่สุด ซึ่งทำให้ระยะเวลาที่กรมปศุสัตว์อนุมัติร่างรายละเอียดขอบเขตเงื่อนไข (TOR) มีความล่าช้าออกไป ส่งผลให้ระยะเวลาในการดำเนินโครงการไม่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ รวมทั้งส่งผลให้ขั้นตอนการจัดจ้างที่ปรึกษาไม่สามารถดำเนินการได้ทันในงบประมาณ 2560 คณะกรรมการจึงขออนุมัติขยายเวลาการจัดจ้างที่ปรึกษาออกไปในงบประมาณ 2561 ซึ่งจากการสอบถามไปยังฝ่ายพัสดุ คาดว่าจะดำเนินการอนุมัติรายละเอียดขอบเขตเงื่อนไข (TOR) ได้ภายในเดือนตุลาคม 2560 และส่งผลให้การจ้างที่ปรึกษาจะดำเนินการได้ภายในเดือน

พฤศจิกายน 2560 จึงไม่สามารถลดปัจจัยเสี่ยงลงได้ โอกาสและผลกระทบเท่าเดิม ซึ่งจะต้องดำเนินการ
ควบคุมปัจจัยเสี่ยงนี้ในปีต่อไป

ภาคผนวก



คำสั่งสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ที่ ๑๗ / ๒๕๖๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์

ตามที่คณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน (คตง.) ได้กำหนดระเบียบคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดินว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานการควบคุมภายใน พ.ศ. ๒๕๕๔ ให้ทุกส่วนราชการถือปฏิบัติ เพื่อให้การบริหารงานของสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์บรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักฯ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวมทั้งมีการติดตามประเมินผลแผนการบริหารความเสี่ยงเพื่อปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพและทันกาล และเป็นแนวทางการปฏิบัติเดียวกัน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ จึงมีคำสั่งดังต่อไปนี้

๑. ให้ยกเลิกคำสั่งที่ ๘๕/๒๕๕๙ ลงวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๕๙ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ หรือหนังสืออื่นใดที่ขัดแย้งกับคำสั่งนี้

๒. แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมภายในและบริหารความเสี่ยงสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์ ตามรายชื่อดังนี้

๒.๑ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์	ประธานกรรมการ
๒.๒ หัวหน้ากลุ่มบริหารชีวภัณฑ์	กรรมการ
๒.๓ หัวหน้ากลุ่มผลิตชีวภัณฑ์	กรรมการ
๒.๔ หัวหน้ากลุ่มควบคุมคุณภาพ	กรรมการ
๒.๕ หัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนา	กรรมการ
๒.๖ หัวหน้ากลุ่มสัตว์ทดลอง	กรรมการ
๒.๗ หัวหน้ากลุ่มบริการวิชาการ	กรรมการ
๒.๘ หัวหน้ากลุ่มช่างซ่อมบำรุง	กรรมการ
๒.๙ หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนแบบที่เรีย	กรรมการ
๒.๑๐ หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนสัตว์ปีก	กรรมการ
๒.๑๑ หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนอหิวาต์สุกรและกาฬโรคเป็ด	กรรมการ
๒.๑๒ หัวหน้าฝ่ายผลิตวัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย	กรรมการ
๒.๑๓ หัวหน้าฝ่ายประกันคุณภาพ	กรรมการ
๒.๑๔ นายรังสรรค์ รัชกุลวิทยา นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ	กรรมการ
๒.๑๕ หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป	กรรมการและเลขานุการ
๒.๑๖ นายสุกิจ ประทุมชัย น.สพ.ชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๗ นายก่อเกียรติ ม่วงไทย น.สพ.ชำนาญการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
๒.๑๘ นางณิรัตน์ ปือกเทิง เจ้าหน้าที่ธุรการชำนาญงาน	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

โดยคณะกรรมการมีหน้าที่ดังนี้

๑. กำกับดูแลการดำเนินงานการควบคุมภายในและแผนบริหารความเสี่ยงของสำนักฯ

๒. สรุปผลการดำเนินงานปรับปรุงควบคุมภายในและแผนบริหารความเสี่ยงของสำนักฯ ให้มีประสิทธิภาพและให้ผลคุ้มค่า รวมทั้งจัดทำรายงานความคืบหน้าเสนอกรมปศุสัตว์ต่อไป
 ๓. แต่งตั้งคณะอนุกรรมการช่วยในการดำเนินงานเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การควบคุมภายในและการบริหารความเสี่ยงได้ตามที่เห็นสมควร
 ๔. ดำเนินงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐



(นายนิเทศ เลิศลิ้มชลาสัย)

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีชีวภัณฑ์สัตว์