**แบบประเมินคุณสมบัติของบุคคลและผลงาน**

**ชื่อ** นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร

**ตำแหน่ง** นักวิชาการสถิติชำนาญการ **ตำแหน่งเลขที่** 767

**กลุ่ม/ฝ่าย** สารสนเทศและข้อมูลสถิติ **สำนัก/กอง**  ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

 และการสื่อสาร

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**ขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น**

**ตำแหน่ง** นักวิชาการสถิติชำนาญการพิเศษ **ตำแหน่งเลขที่** 767

**กลุ่ม/ฝ่าย** สารสนเทศและข้อมูลสถิติ **สำนัก/กอง**  ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

และการสื่อสาร

**กรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์**

**แบบการเสนอผลงานที่จะขอรับการประเมินเพื่อเลื่อนขึ้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง**

**ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ**

**-----------------------**

**ส่วนที่ 1 ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง**

**ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน**

(เรื่องที่ 1)

**1. ชื่อเรื่อง** การศึกษาประสิทธิผลของระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

**2. ระยะเวลาการดำเนินการ** เมษายน - มิถุนายน 2565

**3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน**

 3.1 มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับเกษตรกร

 3.2 มีความรู้ ความเข้าใจและความรอบรู้ในงาน/โครงการด้านการส่งเสริมการเลี้ยงปศุสัตว์

 3.3 มีความรู้ด้านฐานข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศ

 3.4 มีทักษะการประสานงานที่ดี

**4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน**

 **4.1 สรุปสาระสำคัญ**

 ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลเติบโตอย่างรวดเร็ว อุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ตมีจำนวนมากขึ้น ซึ่งเข้ามามีบทบทสำคัญในชีวิตประจำวันของประชาชน ส่งผลให้เกิดข้อมูลจำนวนมหาศาล รัฐบาลไทย จึงมีแนวคิดที่จะขับเคลื่อนการดำเนินการในเรื่องการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) โดยกำหนดให้การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ เป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และแผน Thailand 4.0 ในการขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความมั่งคั่ง มั่นคง และยั่งยืน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ดำเนินการจัดทำ Big Data ฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง Farmer ONE มาตั้งแต่ปี 2560 ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงทะเบียนเกษตรกรกับหน่วยงานรับขึ้นทะเบียน คือ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ และกรมประมง โดยในปี 2562 ได้มีการเชื่อมโยงฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร กับหน่วยงานเพิ่มเติม คือ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กรมหม่อนไหม และสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมทั้ง ยังได้รับการสนับสนุนทางด้านองค์ความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ และสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน)

 ปัจจุบัน การให้บริการข้อมูล Farmer ONE มีการแบ่งกลุ่มเกษตรกรออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ 1) ปลูกพืช 2) เลี้ยงสัตว์ 3) เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 4) ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ 5) ปลูกพืชและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 6) เลี้ยงสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และ7) ปลูกพืช, เลี้ยงสัตว์และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งสามารถสืบค้นแบบจำแนกชนิดสินค้า เพื่อรับทราบจำนวนครัวเรือน เนื้อที่เพาะปลูก เนื้อที่เก็บเกี่ยว แบบรายภาค รายจังหวัด ภายในปี 2564 จะเชื่อมโยงฐานข้อมูลเพิ่มเติม จากเกษตรกรผู้ปลูกหม่อน เลี้ยงไหม และทอผ้าไหม จากกรมหม่อนไหม และเกษตรกร ชาวสวนยาง จากการยางแห่งประเทศไทยแบบ Real Time เพื่อให้ฐานข้อมูล Farmer ONE มีข้อมูลทะเบียนเกษตรกรทางด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมกิจกรรมทางการเกษตรให้มากที่สุด รวมทั้งพัฒนาสู่มาตรฐานข้อมูลกลาง (Data Standard) ซึ่งเป็นมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลและรวบรวมข้อมูลของแต่ละรายบุคคลให้อยู่ในรูปแบบมาตรฐานเดียวกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบูรณาการฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงาน และลดความซ้ำซ้อนการจัดเก็บข้อมูล ชุดเดียวกันแต่มีข้อมูลที่ต่างกัน ยึดหลักการกำหนดมาตรฐานตามกรอบแนวทางเชื่อมโยงรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ หรือ TH e-GIF และแนวทางการจัดทำมาตรฐานข้อมูลภาครัฐของสำนักงานสถิติแห่งชาติ โดยเกษตรกรสามารถที่จะเข้ามาตรวจสอบข้อมูลของตนเองได้ และในปี 2565 จะดำเนินการกำหนดมาตรฐานกลางของสินค้าเกษตรที่สำคัญต่อไป

 จะเห็นได้ว่าข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และจำนวนสัตว์ในประเทศไทย กรมปศุสัตว์ที่ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการกำหนดนโยบาย, วิเคราะห์และบริหารงาน/โครงการต่างๆ ของกรมปศุสัตว์ นั้นเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญยิ่งสำหรับกรมปศุสัตว์และผู้สนใจใช้ข้อมูลทั่วไป ที่จะใช้ข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์และจำนวนสัตว์มาใช้ประกอบการวิเคราะห์ กำหนดและบริหารแผนการดำเนินงาน/โครงการต่าง ๆ ด้านปศุสัตว์ ให้สอดคล้องกับสภาพจริงที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน, ทันเหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด จึงได้มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ปี 2539 เป็นต้นมา แบ่งได้เป็น 4 ยุค ดังนี้

 ยุคที่ 1 ยุคเริ่มต้นจดบันทึกข้อมูลโดยสำนักงานปศุสัตว์อำเภอจดบันทึกข้อมูลการเลี้ยงสัตว์ลงในแบบสำรวจเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์แล้วประมวลผลเป็นแบบรายงานประจำจังหวัดส่งเป็นเอกสารให้ส่วนกลางประมวลผลในระดับประเทศ

 ยุคที่ 2 ปี 2543 กรมปศุสัตว์ได้พัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์เป็นแบบ Client Server ให้สำนักงานปศุสัตว์อำเภอบันทึกข้อมูลในระบบแล้วจัดส่งข้อมูล เป็น แผ่น CD-Rom มาให้ส่วนกลางประมวลผลในระดับประเทศ

 ยุคที่ 3 ปี 2551 กรมปศุสัตว์ได้พัฒนาระบบทะเบียนเกษตรเป็นแบบ Web Application ใช้งานผ่านเครือข่าย Internet

 ยุคที่ 4 ปัจจุบัน พัฒนาระบบเป็น Web Application และ Mobile Application ทั้งยังมี เครื่องมือในการยืนยันตัวบุคคลโดยใช้บัตรประชาชนผ่านระบบ Linked Center ของกรมการปกครอง รองรับการลงทะเบียนและการปรับปรุงข้อมูลทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ ของเกษตรกรกรผู้เลี้ยงสัตว์ด้วยตนเอง อีกทั้งยังเปิดระบบ Service ในการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายในและภายนอกกรมปศุสัตว์

 จากความสำคัญของข้อมูล จึงทำให้มีการศึกษาประสิทธิผลของระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปพัฒนาระบบและปรับปรุงกระบวนงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของกรมปศุสัตว์ ให้สามารถตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่มากขึ้นและเพิ่มความคล่องตัวในการใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิผลต่อไป

 **4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ**

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาประสิทธิผลของระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์ มีวิธีดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ส่วนภูมิภาค 77 จังหวัด ๆ ละ 3 คน รวม 231 คน (เจ้าหน้าที่ระดับจังหวัด 1 คน ระดับอำเภอ 2 คน)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จาก

การศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยเกี่ยวข้อง โดยแบ่งการเก็บข้อมูล ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 สิ่งที่ผู้ใช้คาดหวังจากระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นต่อระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่ใช้ในปัจจุบัน

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมอื่นๆ

เกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึงระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึงระดับประสิทธิภาพมาก

คะแนน 3 หมายถึงระดับประสิทธิภาพปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึงระดับประสิทธิภาพน้อย

คะแนน 1 หมายถึงระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ยของค่าตอบแบบสอบถามโดยใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยได้ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึงระดับประสิทธิภาพมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึงระดับประสิทธิภาพมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึงระดับประสิทธิภาพปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึงระดับประสิทธิภาพน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึงระดับประสิทธิภาพน้อยที่สุด

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการรวบรวมจากเอกสาร รายงานการศึกษาจากบทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้

3.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ทำการส่งแบบสอบถามให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ โดยใช้ google form ในการเก็บข้อมูล

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามโดยการหาค่าความถี่และค่าร้อยละ (Frequency and percentage) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

 4.2 ค่าเฉลี่ย (𝑥̅ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวกับประสิทธิผลของระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

 4.3 ทดสอบสมมุติฐานโดยใช้เครื่องมือสถิติ T-TEST เพื่อทดสอบระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

 **4.3 เป้าหมายของงาน** (วัตถุประสงค์)

* 1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์
	2. เพื่อนำผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ กรมปศุสัตว์ ไปปรับปรุงการพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

**5. ผลสำเร็จของงาน** (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

 **5.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับ** (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างการศึกษา)

* 1. **ด้านวิชาการ**

1) ได้ข้อมูลสภาพทั่วไปของการใช้งานระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

2) ได้ข้อมูลปัญหา อุปสรรค การใช้งานระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

3) ได้แนวทางในการปรับปรุงกระบวรการขั้นตอนการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์

* 1. **ด้านนโยบาย** สนองนโยบายของรัฐบาลในด้านเศรษฐกิจ สร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ มีความยั่งยืนในการประกอบอาชีพ เสริมสร้างชุมชนที่เข้มแข็ง และตอบสนองยุทธศาสตร์รายชนิดสัตว์
	2. **ด้านเศรษฐกิจ/พาณิชย์** เกษตรกรสามารถเข้ามาใช้ประโยชน์จากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรในระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เพื่อเข้าถึงบริการ ข่าวสาร การชดเชย/ช่วยเหลือต่างๆ จากภาครัฐ รวมถึงใช้ในการวางแผนลดต้นทุนการผลิต ให้สามารถสร้างรายได้อย่างยั่งยืนต่อไปได้

 **5.2 ผลสำเร็จของงาน** (กรณีเป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)

 …………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...

**6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ**

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำผลการศึกษาไปใช้วางแผนในการพัฒนา ปรับปรุงกระบวนงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ และวางแผน/นโยบาย ในการ กำกับควบคุมการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ให้เป็นปัจจุบัน และมีความเป็นเอกภาพในการใช้เป็นข้อมูลเกษตรกรกลางของกรมปศุสัตว์ต่อไป

**7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ**

 ต้องคิดเชิงวิเคราะห์ และต้องมองภาพองค์รวมของกระบวนงานการขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ให้ตอบสนองต่อความต้องการใช้งานข้อมูลจากระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ในทุกภาคส่วน ได้แก่ เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ เจ้าหน้าที่ผู้รับขึ้นทะเบียน เจ้าหน้าที่ผู้ใช้ข้อมูล ผู้บริหารระดับสูง และผู้สนใจใช้ข้อมูลทั่วไป

**8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ**

 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ที่อาจเกิดขึ้นมี 2 ประเด็น คือ

 8.1 ผู้ใช้งานระบบไม่ทราบความต้องการที่แท้จริงทำให้ไม่สามารถระบุแนวคิดของตนเอง

 8.2 ผู้ใช้งานระบบไม่เข้าใจกระบวนการขั้นตอนการใช้งานระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ได้อย่างชัดเจน

**9. ข้อเสนอแนะ**

 ระบบงานสารสนเทศในกรมปศุสัตว์ที่มีการเก็บข้อมูลรายชื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ จะต้องพัฒนาเพิ่มเติมในส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูลแกษตรกรมาที่ระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของกรมปศุสัตว์ เนื่องจากรายชื่อเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ของระบบทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ตว์ได้มีการยืนยันตัวบุคคลจากระบบ linked center ของกรมปกครอง

**10. การเผยแพร่ผลงาน** (กรณีเป็นผลงานที่ดำเนินการสำเร็จแล้ว)

 …………………………………………………………………………………………………………………………………………………

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………...

**11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน**

 **11.1 รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน**

 1).........นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร...... สัดส่วนผลงาน.................80 %...............

 2).........นางประภาพร นันทวงศ์.... สัดส่วนผลงาน.................20 %..............

 3).......................-............................ สัดส่วนผลงาน................... %..............

 **11.2 ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในสัดส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

 1) วางแผน 30%

 2) เก็บรวบรวมข้อมูล 10%

 3) วิเคราะห์ข้อมูล 30%

 4) สรุปและรายงาน 10%

 **ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ**

 (ลงชื่อ)………………………………………………… (.นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร)

 ผู้ขอรับการประเมิน

 ตำแหน่ง นักวิชาการสถิติชำนาญการ

 วันที่.…...........................................………..

 **ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามีผู้ร่วมดำเนินการ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **รายชื่อผู้ร่วมดำเนินการ** | **ลายมือชื่อ** |
| 1. นางประภาพร นันทวงศ์ |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

 **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

 (ลงชื่อ)………………………………………………… ( น.สพ.ไพโรจน์ ธำรงโอภาส )

 (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

 (วันที่)..........................................

**-----------------------------------------------------**

**หมายเหตุ** คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา

ที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

**ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน**

(เรื่องที่ 2)

1. **ชื่อเรื่อง** คู่มือการใช้โปรแกรม QGIS ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปศุสัตว์

**2. ระยะเวลาการดำเนินการ**  เมษายน - พฤษภาคม 2565

**3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน**

การใช้งานระบบสารสนเทศจะมีประโยชน์มากในการศึกษาวิชาภูมิศาสตร์ ถ้ารู้จักการใช้งาน การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จะต้องมีเป้าหมายชัดเจน รู้จักคัดเลือกข้อมูลมาวิเคราะห์ การใช้งานจะต้องวางแผนในการกำหนดคุณภาพ มาตราฐานส่วนของข้อมูลและที่สำคัญคือ ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา การบูรณาการข้อมูลหลายรูปแบบเข้าด้วยกัน และสามารถสร้างแบบจำลองทดสอบเปรียบเทียบข้อมูลก่อนที่มีการลงมือปฏิบัติจริง

**4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน**

 **4.1 สรุปสาระสำคัญ**

 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เป็นเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อ การจัดเก็บระบบข้อมูลซึ่งมีอยู่มากมายในปัจจุบัน ได้มีการพัฒนาทั้งด้านฮาร์ตแวร์และซอฟแวร์ ทำให้ในปัจจุบันได้มากกว่าการนำ GIS มาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย ทั้งหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

 ปัจจุบัน กรมปศุสัตว์ ได้พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเขตเศรษฐกิจเพื่อการลงทุนด้านปศุสัตว์ ไว้ใช้เก็บข้อมูลสถานที่ที่ประกอบกิจกรรมด้านปศุสัตว์ แสดงในรูปแบบเชิงพื้นที่เพื่อเผยแพร่ข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ในสังกัดกรมปศุสัตว์ นำไปใช้ในการวางแผนงาน/โครงการต่างๆของกรมปศุสัตว์ อีกทั้งยังเผยแพร่ข้อมูลให้ประชาชนผู้สนใจใช้ข้อมูลทั่วไปได้สืบค้นและใช้ประโยขน์

 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ จำเป็นต้องมีโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อมาใช้ในการจัดเตรียมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล Quantum GIS หรือ QGIS คือโปรแกรมประเภทจัดการข้อมูล GIS (Geographic Information System) โปรแกรมหนึ่ง ซึ่งมีส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นแบบกราฟิก (Graphic User Interface: GUI) ที่เข้าใจและใช้งานง่าย QGIS ถูกพัฒนาขึ้นมาภายใต้สัญญาอนุญาตแบบเปิดเผยโค้ด (Open source) ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้อย่างไม่มีข้อจำกัด อีกทั้งยังสามารถนำโค้ดไปพัฒนาต่อได้อีกด้วย การพัฒนาแบบเปิดเผยโค้ดคือการเขียนโปรแกรมแบบเปิดเผยซอร์สโค้ด (Source code) ให้นักพัฒนาจากทั่วโลกได้ร่วมกันพัฒนาโปรแกรม ข้อดีคือการหล่อเลี้ยงโครงการพัฒนาลักษณะนี้มักมาจากเงินลงขันจากองค์กรใหญ่ ๆ ที่ต้องการใช้งานโปรแกรมนั้นแต่ไม่อยากซื้อของที่มีขายอยู่ในตลาดที่มีราคาแพงเกินไปในขณะที่ต้องการใช้ความสามารถของโปรแกรมไม่มากนัก ดังนั้น QGIS จึงถูกพัฒนาขึ้นให้มีความสามารถหลากหลาย ทั้งการใช้งานทั่วไปอย่างการเรียกใช้งานข้อมูลภาพ ตารางสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลแบบอ้างอิง ข้อมูลเชิงตำแหน่ง (Spatial query) ตลอดจนนำเสนอข้อมูลในรู้แบบแผนที่อย่างสวยงามทั้งแบบ Offline และ Online อีกด้วย แต่อย่างไรก็ตาม การพัฒนาแบบเปิดเผยโค้ดมีข้อจำกัดที่ทิศทางการพัฒนาจะถูกวางไว้อย่างกว้าง ๆ เท่านั้น โดยปกติโปรแกรมประเภทนี้จึงมักมีความสามารถกว้าง ๆ คือทำได้แทบทุกอย่างที่โปรแกรม ในท้องตลาดทั้งหมดมี แต่ฟังก์ชันแต่ละอย่างอาจไม่มีประสิทธิภาพสูงมากนัก QGIS จึงนำมาใช้งานทั่ว ๆ ไปได้ เท่านั้น แต่งานที่ต้องการฟังก์ชันที่มีความซับซ้อนสูงหรือต้องการประสิทธิภาพ QGIS จะยังตอบสนองได้ไม่ดีเท่าที่ควร QGIS ถูกพัฒนาขึ้นโดยกลุ่มนักพัฒนาซอฟต์แวร์จากประเทศเยอรมันในปีพ.ศ. 2545 เริ่มที่เวอร์ชัน 0.001-alpha จนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2562 (เดือนธันวาคม) เวอร์ชันล่าสุดคือ QGIS 3.10 'Madeira' สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows , Linux หรือ Mac OS เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูล GIS และใช้ภาษา C++ เป็นหลักสามารถเชื่อมต่อและเรียกใช้ฟังก์ชันต่างๆกับ Geospatial RDBMS เช่น PostGIS/PostgreSQL และ GRASS ได้ อีกทั้ง ผู้ใช้สามารถพัฒนาปลั๊กอินขึ้นมาใช้เพิ่มความสามารถของโปรแกรมโดยใช้ภาษา Python ได้อีกด้วย

 **4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ**

1) ดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม QGIS

2) จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็น Steb by Steb

3) คัดเลือกงาน/โครงการมา จัดทำกระบวนการปฏิบัติงานสร้างเป็นแนวทางการทำงาน

 **4.3 เป้าหมายของงาน** (วัตถุประสงค์)

 เพื่อจัดทำเอกสารแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลด้านปศุสัตว์โดยใช้โปรแกรมประเภทจัดการข้อมูล GIS (Geographic Information System)

**5. ผลสำเร็จของงาน** (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

 **5.1 ผลที่คาดว่าจะได้รับ** (กรณีเป็นผลงานที่อยู่ระหว่างการศึกษา)

เป็นองค์ความรู้ให้บุคลากรในกรมปศุสัตว์ได้ประยุกต์ใช้ในภารกิจหน้าที่ที่รับผิดชอบ

 **5.2 ผลสำเร็จของงาน** (กรณีเป็นผลงานที่ดำเนินการเสร็จแล้ว)

 …………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ**

1. ใช้เป็นเอกสารอ้างอิงในการวิเคราะห์ข้อมูลภูมิสารสนเทศด้านปศุสัตว์
2. เจ้าหน้าที่ในสังกัดกรมปสุสัตว์สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงาน/โครงการที่รับผิดชอบได้

**7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ**

 เนื่องจากรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ด้านปศุสัตว์มีความหลากหลาย การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ ความเข้าใจเรื่อง Data Base อย่างดี

**8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ**

 Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการ น ามาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิจัดอยู่ในกลุ่มซอฟต์แวร์รหัสเปิด (Free and Open Source Software: FOSS) ซึ่งมีการปรับเปลี่ยน Version อยู่บ่อยๆ เมนูการใช้งานอาจมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งไปบ้าง

**9. ข้อเสนอแนะ**

 …………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**10. การเผยแพร่ผลงาน** (กรณีเป็นผลงานที่ดำเนินการสำเร็จแล้ว)

 …………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**11. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน**

 **11.1 รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน**

 1)..........นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร...... สัดส่วนผลงาน........................80 %...............

 2)..........นายกิรกนก ยุรชัย........... สัดส่วนผลงาน........................20 %..............

 **11.2 ระบุรายละเอียดเฉพาะงานในสัดส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินเป็นผู้ปฏิบัติ**

 1) ศึกษาวิเคราะห์วางแผน 30 %

 2) กำหนดขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล 30 %

 3) จัดทำเอกสารคู่มือ 20 %

 **ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ**

 (ลงชื่อ)………………………………………………… (...............................................)

 ผู้ขอรับการประเมิน

 ตำแหน่ง.....................................................

 วันที่.…...........................................………..

 **ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามีผู้ร่วมดำเนินการ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **รายชื่อผู้ร่วมดำเนินการ** | **ลายมือชื่อ** |
| 1. นายกิรกนก ยุรชัย |  |
| 2. |  |
| 3. |  |

 **ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ**

 (ลงชื่อ)………………………………………………… ( น.สพ.ไพโรจน์ ธำรงโอภาส )

 (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

 (วันที่)..........................................

**-----------------------------------------------------**

**หมายเหตุ** คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อยสองระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา

ที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรองหนึ่งระดับได้

**เอกสารหมายเลข 3**

**แบบการเสนอข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน**

**(ระดับชำนาญการ และระดับชำนาญการพิเศษ)**

**----------------------------**

**1. เรื่อง** การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับงานด้านปศุสัตว์

**2. หลักการและเหตุผล**

 กรมปศุสัตว์ มีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินงานตามกฎหมายว่าด้วยโรคระบาดสัตว์ การควบคุมควบคุมการบำบัดโรคสัตว์ การบำรุงพันธุ์สัตว์ การควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ สถานพยาบาลสัตว์ โรคพิษสุนัขบ้าและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการผลิตและจัดหาชีวภัณฑ์และเวชภัณฑ์ เพื่อใช้ในการป้องกันและกำจัดโรคสัตว์ ผลิตและจัดหาน้ำเชื้อเพื่อใช้ในการผสมเทียม ดำเนินการด้านปรับปรุงและขยายพันธุ์สัตว์ ด้านสุขภาพสัตว์ และด้านบำบัดโรคสัตว์ การแปรรูปเนื้อสัตว์เป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเลี้ยงสัตว์ที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ตลอดจนควบคุมคุณภาพเนื้อสัตว์ ผลิตภัณฑ์ และผลิตผลจากสัตว์เพื่อให้ได้มาตรฐานสากล การปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวจำเป็นจะต้องมีการรวบรวม,รายงานข้อมูลเพื่อทราบสถานการณ์จริงในระดับพื้นที่ สำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจกำหนดนโยบาย ติดตาม/ประเมินผล งาน/โครงการต่างๆ ของกรมปศุสัตว์ ตลอดจนการควบคุมสถานการณ์ต่างๆ ด้านปศุสัตว์ให้ได้ถึงในระดับพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการควบคุม ป้องกันโรคระบาดสัตว์ปีกที่เป็นวิกฤติของประเทศ ที่จำเป็นต้องทราบจุดเกิดโรคระบาดและสถานการณ์การระบาดให้เร็วที่สุด เพื่อวางแผนและบริหารงานการเข้าควบคุมพื้นที่ ทั้งในระดับหน่วยงานย่อย และระดับประเทศเป็นไปอย่างถูกต้องและรวดเร็ว

**3. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข**

 **3.1 บทวิเคราะห์**

 ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS) เป็นกระบวนการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงพื้นที่ ที่มีศักยภาพมากในการวิเคราะห์สถานการณ์ต่างๆ ในพื้นที่จริงจากข้อมูลลักษณะต่าง ๆ ในพื้นที่ที่ทำการศึกษา จะถูกนำมาจัดให้อยู่ในรูปแบบที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันซึ่งมีความแตกต่างจากระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่สามารถวิเคราะห์ จำลองเหตุการณ์ และแสดงผลเชิงภาพได้(Visualization) ซึ่งทำให้ผู้ใช้ข้อมูลสามารถเข้าใจสถานการณ์ทั้งหมดได้ดีขึ้น ดังนั้น การผสมผสานและเชื่อมต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS) กับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จึงเป็นสิ่งที่สำคัญมากในการนำมาวิเคราะห์ประกอบการตัดสินใจในการบริหาร/ดำเนินภารกิจต่าง ๆ ของกรมปศุสัตว์

  **3.2 แนวความคิด**

 จากการดำเนินงานในปัจจุบันพบว่า ชั้นข้อมูลที่อยู่ในระบบยังไม่เพียงพอต่อการวิเคราะห์ แปลผล ใช้เป็นเครื่องมือตัดสินใจบริหารงานได้เต็มประสิทธิภาพของระบบ ไม่สามารถครอบคลุมงาน/โครงการทั้งหมดของกรมปศุสัตว์ ได้ อีกทั้งบางชั้นข้อมูลก็เป็นข้อมูลเก่าไม่ทันสมัย เช่น ข้อมูลพิกัดหมู่บ้าน ข้อมูลพิกัดที่ตั้งฟาร์มเลี้ยงสัตว์แต่ละชนิด ข้อมูลพิกัดที่ตั้งสถานที่ดำเนินกิจกรรมด้านปศุสัตว์ ยังมีไม่ครอบคลุมทุกพื้นที่ ซึ่งชั้นข้อมูลดังกล่าวเป็นชั้นข้อมูลที่สำคัญยิ่งส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในระดับพื้นที่ เช่น การวิเคราะห์ผลกระทบจากฟาร์มกับสิ่งแวดล้อม การวิเคราะห์พื้นที่ที่เหมาะสมกับการตั้งฟาร์ม การวิเคราะห์ การเข้าควบคุมพื้นที่ในกรณีที่เกิดจุดระบาดสัตว์ การวิเคราะห์การให้ความช่วยเหลือด้านต่างๆ ในระดับพื้นที่ ฯลฯ ยังไม่สามารถตอบสนองการตัดสินใจบริหารงาน/โครงการได้ตรงกับสภาพพื้นที่จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

 **3.3 ข้อเสนอ**

 เพื่อให้ สารสนเทศ(Information) ได้รับการปรับปรุงให้ทันสมัยและถูกต้องอยู่เสมอลดความเสี่ยงในการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ จึงจำเป็นที่ต้องสำรวจและปรับปรุงสารสนเทศให้ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งเมื่อนำมาใช้ประกอบกับสารสนเทศเพื่อการจัดการแล้ว จะเป็นการลดความเสี่ยงในการตัดสินใจที่ผิดพลาดได้ เนื่องจากผู้ใช้สามารถมองเห็นถึงสถานการณ์ปัจจุบัน และส่งผลให้ทำการตัดสินใจได้ดีขึ้น ดังนั้น ภารกิจสำคัญที่สุดที่กรมปศุสัตว์ต้องเร่งดำเนินการ มีดังนี้

1. สร้างมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

2. สำรวจ, จัดเก็บและปรับปรุงข้อมูลพื้นฐานต่างๆ ด้านปศุสัตว์นำมาเข้าในระบบ GIS

3. ส่งเสริมบุคลากรในกรมปศุสัตว์ให้ใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

4. พัฒนาบุคลากรในกรมปศุสัตว์ให้มีความเชี่ยวชาญและความชำนาญในการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5. สร้างเครือข่ายความร่วมมือการประสานงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานในกรมปศุสัตว์

 **3.4 ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข**

 ข้อจำกัดที่เกิดขึ้นคือ ชั้นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์ด้านอื่นๆ มาจากหลากหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบ แนวทางแก้ไข สร้างข้อตกลงความร่วมมือระหว่างหน่วยงาน(MOU) เพื่อใช้ข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศร่วมกัน

**4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ**

 1) เพิ่มความสามารถในการทำรายงานประเภทต่าง ๆ สำหรับผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น โดยสามารถเรียกใช้ และคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่ต้องการในการจัดทำรายงานประเภทต่าง ๆ ได้ตามความต้องการ ตลอดเวลาและรวดเร็ว

 2) เพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถทราบสถานการณ์จริงในพื้นที่ ทำให้สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาและจัดสรรทรัพยากรให้นำไปใช้งานได้อย่างเต็มที่และมีประสิทธิภาพ ช่วยประหยัดเวลา ลดต้นทุนการดำเนินงาน

 3) ลดความเสี่ยงในการตัดสินใจที่ผิดพลาดในการบริหารงาน/โครงการต่างๆ ของกรมปศุสัตว์

**5. ตัวชี้วัดความสำเร็จ**

1) มีระบบฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้บริหารใช้ในการตัดสินใจได้รวดเร็วขึ้น

2) มีระบบรายงานมาใช้ในการวิเคราะห์ บริหารงาน/โครงการต่างๆของกรมปศุสัตว์ ให้สอดคล้องกับสภาพที่เป็นอยู่จริงในพื้นที่

 (ลงชื่อ)………………………………………………… (นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร)

 ตำแหน่ง นักวิชาการสถิติชำนาญการ

 ผู้ขอรับการประเมิน

 วันที่.…...........................................………..

 (ลงชื่อ)………………………………………………… ( น.สพ.ไพโรจน์ ธำรงโอภาส )

 (ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

 (วันที่)..........................................