

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนากิจการการจัดการความรู้เรื่องอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับลักษณะที่ปรากฏและการเลี้ยงวัวลาน (โคพื้นเมืองไทย) ในจังหวัดเพชรบุรีโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นการวิจัยและพัฒนากิจการวิจัย (Research and Development) โดยการศึกษา สํารวจ วิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายประชากรของวัวลาน ลักษณะที่ปรากฏภายนอก (phenotype) ของวัวลานเพศผู้ที่ถูกนำมาวิ่งแข่งขันกันในตลาด และการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งข้อมูลภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับลักษณะที่ปรากฏภายนอก (Phenotype) และการเลี้ยงวัวลาน เพื่อพัฒนาเป็นองค์ความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการความรู้ โดยมีการพัฒนาในรูปแบบของเว็บไซต์ “วัวลานเมืองเพชร” เพื่อช่วยในการแบ่งปันความรู้ ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัยและพัฒนากิจการการจัดการความรู้วัวลานจังหวัดเพชรบุรี 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและเก็บข้อมูล (Investigation Knowledge)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างองค์ความรู้เรื่องวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี

(Body of Knowledge Management)

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transferring)

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและเก็บข้อมูล (Investigation Knowledge)

1. การวิจัยเอกสาร (Documentary Research) โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากบทความ หนังสือ เอกสารการวิจัย และวิทยานิพนธ์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

2. การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) แบ่งเป็น 2 ส่วน

2.1 เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี โดยการศึกษาลักษณะที่ปรากฏภายนอก (Phenotype) ของวัวลานเพศผู้ที่ถูกนำมาวิ่งแข่งขันกันในตลาดจากทุกอำเภอ ในจังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี

2.2 เพื่อศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับวัวลานจากผู้มีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับวัวลาน ไม่น่ากว่า 10 ปี ประกอบด้วย นายพวง ปราชญ์ท้องถิ่นหรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับกีฬาวัวลาน เช่น กรรมการตัดสินการประกวดวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี จำนวน

85 คน โดยกำหนดขอบเขตการศึกษาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวัลลานในจังหวัดเพชรบุรีไว้ 3 ด้าน คือ

1. ภูมิปัญญาเลี้ยงควัวลาน

1.1 เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับวัลลาน อาทิ ความเป็นมาการละเล่นวัลลาน พิธีกรรมความเชื่อเกี่ยวกับวัลลาน

1.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับใช้สมุนไพรในการเลี้ยงวัลลาน

1.3 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการตอนวัลลาน

2. แนวความคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกวัลลาน โดยคุณลักษณะที่ปรากฏภายนอก

3. การคัดเลือกวัลลานโดยการดูขวัญ และลักษณะที่เป็นกาลกิณีและอัปมงคล

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างองค์ความรู้เรื่องวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี (Body of Knowledge Management)

นำข้อมูลอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ปรากฏภายนอกและการเลี้ยงวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี มาทำการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดองค์ความรู้เรื่องวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อ คือ

1. เรื่อง ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัลลาน

2. เรื่องลักษณะทางกายภาพของวัลลาน

3. เรื่องการเลี้ยงดูและการจัดการวัลลาน

4. เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวัลลาน

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความรู้ (Knowledge Management) มี 2 ส่วน คือ

1. การคัดเลือกและประยุกต์องค์ความรู้

ทำการคัดเลือกและประยุกต์องค์ความรู้เรื่องวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อจะนำไปแบ่งปันความรู้ ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี ในด้านของความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัลลาน ลักษณะทางกายภาพของวัลลาน การเลี้ยงดูและการจัดการวัลลาน รวมไปถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวัลลาน และลักษณะประจำพันธุ์ของวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้

มีการดำเนินการโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้ ในรูปแบบเว็บไซต์ “วัลลานเมืองเพชร” ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี ลักษณะประจำพันธุ์ของวัลลานในจังหวัดเพชรบุรี



ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transferring)

การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการความรู้ เรื่อง อัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ปรากฏภายนอก และการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้ในรูปแบบของเว็บไซต์ “วัวลานเมืองเพชร” โดยทำการประเมินกับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 115 คน รวมทั้งความพึงพอใจของบุคคลทั่วไป จำนวน 80 คน

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจและเก็บข้อมูล (Investigation Knowledge)

1. การวิจัยเอกสาร (documentary research) โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากบทความ หนังสือ เอกสารการวิจัย และวิทยานิพนธ์ต่างๆ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย

2. การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) แบ่งเป็น 2 ส่วน

2.1 เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี โดยการศึกษาลักษณะที่ปรากฏภายนอก (phenotype) ของวัวลานเพศผู้ที่ถูกนำมาวิ่งแข่งขันกันในลาน ในจังหวัดเพชรบุรี รวมทั้งการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีมีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

วิธีการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยในขั้นตอนนี้เป็นการทำวิจัยเชิงสำรวจโดยทำการศึกษาการกระจายประชากรวัวลานโดย

1. การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอายุ และลักษณะที่ปรากฏภายนอก (phenotype) ของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ได้แก่ น้ำหนัก ความสูง ความสูงพื้นอก ความลึกลำตัว ความกว้างสะโพก ความกว้างเชิงกราน ความยาวลำตัว (กิตติ อรรถชาติ, 2546)

2. ทำการเก็บข้อมูลภาพที่ปรากฏภายนอก (phenotypic data) เพื่อใช้ในการจำแนกความผันแปรของแต่ละลักษณะ

3. ทำการสำรวจข้อมูล โดยการสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวลานเกี่ยวกับการเลี้ยงวัวเพื่อวิ่งลานในจังหวัดเพชรบุรี

โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ วัวเพศผู้ที่เลี้ยงไว้สำหรับการวิ่งลานในจังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย 8 อำเภอ

- | | | |
|-----------------------|--------------------|-----------------------|
| 1. อำเภอเมืองเพชรบุรี | 2. อำเภอเขาชัย | 3. อำเภอหนองหญ้าปล้อง |
| 4. อำเภอชะอำ | 5. อำเภอท่ายาง | 6. อำเภอบ้านลาด |
| 7. อำเภอบ้านแหลม | 8. อำเภอแก่งกระจาน | |

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มตัวอย่างประชากรวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีใช้วิธีสุ่มแบบ Snow Ball Sampling Method (Atkinson and Flints, 2001) โดยใช้จำนวนวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีทั้งสิ้น 333 ตัว ซึ่งผู้วิจัยได้คำนวณขนาดประชากรวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ในกรณีไม่ทราบขนาดประชากร โดยใช้ สูตรการคำนวณของ W.G.cochran (W.G.cochran, 1953)

$$n = \frac{P(1 - P)Z^2}{d^2}$$

$$n = \frac{0.3(1 - 0.3)(1.96)^2}{(0.05)^2}$$

$$n = 333$$

เมื่อ n คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม
(โดยทั่วไปนิยมใช้สัดส่วน 30% = 0.30)

Z คือ ระดับความมั่นใจที่กำหนด หรือระดับนัยสำคัญทางสถิติ

- ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% หรือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.10 , $Z = 1.65$
- ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% หรือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 , $Z = 1.96$
- ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% หรือ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 , $Z = 2.58$

d คือ สัดส่วนความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

- ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.10
- ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05
- ที่ระดับความเชื่อมั่น 99% สัดส่วนความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.01

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกการประเมิน รูปร่าง น้ำหนัก อายุ และการวัดขนาดร่างกาย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของลักษณะเชิงปริมาณที่ปรากฏภายนอก (Phenotype) ของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ประกอบด้วย น้ำหนัก ความสูงส่วนหน้า ความลึกลำตัว ความสูงพื้นอก ความยาวลำตัว ความกว้างสะโพก และความกว้างเชิงกราน

2. กล้องถ่ายรูป เพื่อบันทึกข้อมูลภาพลักษณะเชิงคุณภาพที่ปรากฏภายนอก (Phenotype) และนำไปใช้ในการจำแนกความผันแปรของลักษณะวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี 10 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะเขา ตา จมูก หน้าผาก ใบหู เหนียงคอ (แล่งคอ) ตะโหนด สีตัว กีบ และพู่หาง

3. แบบสอบถามเกษตรกรที่เป็นเจ้าของวัวลานที่ผู้วิจัยทำการสำรวจข้อมูลและเก็บรวบรวมลักษณะที่ปรากฏภายนอก ในจังหวัดเพชรบุรีเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของเกษตรกรที่เลี้ยงวัวลาน และทัศนคติที่มีต่อลักษณะภายนอกของวัวลาน และวิธีการเลี้ยงวัวเพื่อวัวลาน โดยมีขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเกษตรกรที่เลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ดังนี้

นำต้นแบบของแบบสอบถามเกษตรกรที่เลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อลักษณะภายนอกและการเลี้ยงโคเพื่อวัวลาน ที่ร่างให้กรรมการที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ ได้ทำการตรวจสอบปรับปรุง และแก้ไขตามคำแนะนำของประธาน และกรรมการที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสอบถาม ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง แบบสอบถามต่อไป (พิชญ พงศรี, 2552 : 155-157)

โดยมีการให้คะแนนข้อคำถามในแต่ละข้อดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จริง
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ หลังจากนั้นก็ได้ใช้ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence: IOC)

$$\text{ตามสูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

- เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
- $\sum R$ หมายถึง ผลรวมผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
- N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หากดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นมีความเที่ยง สามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์

หากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่า ข้อคำถามข้อนั้นต้องตัดทิ้ง เพราะไม่สามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์

การวิเคราะห์ข้อมูลและการประมวลผล

1. นำข้อมูล อายุ และลักษณะเชิงปริมาณที่ปรากฏภายนอกของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อบ่งชี้ความเป็นอัตลักษณ์

1.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ คือ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด

1.2 ทำการทดสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อลักษณะที่ปรากฏภายนอกของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีด้วยหุ่นจำลองทางสถิติเชิงเส้นซึ่งมีตัวแบบดังนี้

$$Y_{ijk} = \mu + b(\text{Age of cattle})_i + \text{Area}_j + \text{Farm}_k + e_{ijk}$$

Y_{ijk} = ค่าสังเกตของลักษณะ

μ = ค่าเฉลี่ยของลักษณะ

b = ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยที่สัมพันธ์กับอายุโค (Age of cattle) ที่ i

Area_j = อิทธิพลของกลุ่มพื้นที่เลี้ยงที่ j เมื่อ $j = 1, 2, \dots, 8$

(1 = อำเภอเมืองเพชรบุรี, 2 = อำเภอเขาย้อย, 3 = อำเภอหนองหญ้าปล้อง, 4 = อำเภอชะอำ, 5 = อำเภอยาง, 6 = อำเภอบ้านลาด, 7 = อำเภอบ้านแหลม, 8 = อำเภอแก่งกระจาน)

Farm_k = อิทธิพลสุ่มเนื่องจากฟาร์มที่ k เมื่อ $k = 103$

e_{ijk} = ความคลาดเคลื่อนเนื่องจากอิทธิพลของปัจจัยอื่นที่ไม่ได้พิจารณา

1.3 ประมวลค่าสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างลักษณะที่ปรากฏ

$$r_{xy} = \frac{COV_{xy}}{\sqrt{V_x V_y}}$$

r_{xy} = ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างลักษณะที่ปรากฏ x และ y

COV_{xy} = ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างลักษณะปรากฏ x และ y

V_x = ค่าความแปรปรวนของลักษณะปรากฏ x

V_y = ค่าความแปรปรวนของลักษณะปรากฏ y

2. นำข้อมูลภาพถ่ายของลักษณะเชิงคุณภาพที่ปรากฏภายนอกของวัดลานในจังหวัดเพชรบุรีมาจำแนกความผันแปรด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ และค่าฐานนิยมสำหรับลักษณะแต่ละลักษณะเพื่อบ่งชี้ความเป็นอัตลักษณ์

3. นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเกษตรกรผู้เลี้ยงวัวลานเกี่ยวกับทัศนคติที่มีต่อลักษณะภายนอกและการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีมาวิเคราะห์ด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ และค่าฐานนิยมเพื่อบ่งชี้ความเป็นอัตลักษณ์

2.2 การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

ขอบเขตการวิจัย

กำหนดขอบเขตการศึกษาด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีไว้ 3 ด้าน คือ

1. ภูมิปัญญาเลี้ยงวัวลาน

1.1 เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับวัวลาน อาทิ ความเป็นมาการเล่นวัวลาน พิธีกรรม ความเชื่อเกี่ยวกับวัวลาน

1.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับใช้สมุนไพรในการเลี้ยงวัวลาน

1.3 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการตอนวัวลาน

2. แนวความคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกวัวลาน โดยคุณลักษณะที่ปรากฏภายนอก

3. การคัดเลือกวัวลานโดยการดูขวัญ และลักษณะที่เป็นกาลกิณีและอัปมงคล

ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง โดยเป็นผู้มีความรู้หรือประสบการณ์เกี่ยวกับวัวลาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี ประกอบด้วย นายพวง ปราชญ์ท้องถิ่น หรือผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับกีฬาวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี อำเภอละ 10 คน เพื่อจัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) และกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกรรมการที่เกี่ยวข้องกับการประกวดวัวลานในจังหวัดเพชรบุรีใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จำนวน 5 คน รวมทั้งหมด 85 คน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. สืบค้น สืบค้น รวบรวม และบันทึกภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับลักษณะปรากฏภายนอก และการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี จากเอกสาร หนังสือ วารสาร รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต

2. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Groups) ใน 8 อำเภอๆ ละ 10 คน และใช้วิธีการสัมภาษณ์รายบุคคลทำการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) จำนวน 5 คนรวมทั้งสิ้น 85 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับนายพวง ปราชญ์ท้องถิ่นหรือผู้รู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับกืฬาวัวหลาน อีกทั้งยังมีกล้องบันทึกภาพ และเครื่องบันทึกเสียง เพื่อใช้ในการบันทึกการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาและบันทึกลักษณะที่ปรากฏภายนอกของวัวหลานที่เกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยขั้นตอนในการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์ มีดังนี้

1. ศึกษาและมีการตรวจสอบถึงข้อจำกัดของแบบสัมภาษณ์ เพื่อไม่ให้มีข้อจำกัดหรือมีน้อยที่สุด และได้ศึกษาการสร้างแบบสัมภาษณ์ให้ครอบคลุมถึงประเด็นต่างๆ ที่ต้องการศึกษา ซึ่งแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น จะได้รับการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ก่อนนำมาใช้จริง

2. สร้างแบบสัมภาษณ์ โดยนำประเด็นที่ศึกษามาสร้างเป็นข้อคำถามได้แก่

2.1 ภูมิปัญญาเลี้ยงควัวหลาน

2.1.1 เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับวัวหลาน อาทิ ความเป็นมา การเล่นวัวหลาน พิธีกรรมความเชื่อเกี่ยวกับวัวหลาน

2.1.2 ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับใช้สมุนไพรในการเลี้ยงวัวหลาน

2.1.3 ภูมิปัญญาท้องถิ่นการตอนวัวหลาน

2.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการคัดเลือกวัวหลาน โดยดูลักษณะที่ปรากฏภายนอก

2.3 การคัดเลือกวัวหลานโดยการดูขวัญ และลักษณะที่เป็นกาลกิณีและอัปมงคล

3. นำต้นแบบประเด็นคำถามของแบบสัมภาษณ์ สำหรับนายพวง ปราชญ์ท้องถิ่นหรือผู้รู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับกืฬาวัวหลานในด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับลักษณะปรากฏภายนอกและการเลี้ยงวัวหลาน ที่ร่างให้กรรมการที่ปรึกษาชุมชนได้ทำการตรวจสอบ และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ ที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ทำการประเมินเพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ ต่อไป (พิสนุ พองศรี, 2552 : 155-157)

โดยมีการให้คะแนนข้อคำถามในแต่ละข้อดังนี้

- +1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จริง
- 0 หมายถึง เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นสามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
- 1 หมายถึง เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นไม่สามารถวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
- หลังจากนั้นก็ใช้ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item – Objective Congruence : IOC)

$$\text{ตามสูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1

$\sum R$ หมายถึง ผลรวมผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

หากดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นมีความเที่ยง สามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์

หากค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีค่าน้อยกว่า 0.5 แสดงว่าข้อคำถามข้อนั้นต้องตัดทิ้ง เพราะไม่สามารถวัดได้ตามวัตถุประสงค์

นำแบบสัมภาษณ์ไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปใช้จริง

การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุป ซึ่งเป็นข้อมูลแบบบรรยาย (Descriptive) ที่ได้จากการสัมภาษณ์และจดบันทึกไว้ และตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ของข้อมูล ด้วยวิธีตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) จากภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งเป็นการตรวจสอบด้านข้อมูลและด้านวิธีรวบรวมข้อมูล โดยการตรวจสอบข้อมูลจากเอกสาร จากการสัมภาษณ์และสรุปความรู้จากสถานที่จริง (สุภางค์ จันทวานิช, 2552 : 130-132)

ขั้นตอนที่ 2 การสร้างองค์ความรู้เรื่องวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี (Body of knowledge Development)

นำข้อมูลอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ปรากฏภายนอกและการเลี้ยงวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี มาทำการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้เกิดองค์ความรู้เรื่องวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อ คือ

1. เรื่องความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัวลาน
2. เรื่องลักษณะทางกายภาพของวัวลาน
3. เรื่องการเลี้ยงดูและการจัดการวัวลาน
4. เรื่องภูมิปัญญาท้องถิ่นกับวัวลาน

อีกทั้งยังมีการจัดทำคู่มือความรู้เกี่ยวกับวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี และนำองค์ความรู้ที่ผ่านการสังเคราะห์ไปให้กรรมการที่ปรึกษาคุณุณิพนธ์ได้ทำการตรวจสอบเพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ดำเนินการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านเพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

ขั้นตอนที่ 3 การจัดการความรู้ (Knowledge Mangement) มี 2 ส่วน คือ

1. การคัดเลือกและประยุกต์องค์ความรู้

คัดเลือกและประยุกต์องค์ความรู้เรื่องวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี เพื่อจะนำไปแบ่งปันความรู้ ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ในด้านของความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัวลาน ลักษณะทางกายภาพของวัวลาน การเลี้ยงดูและการจัดการวัวลาน รวมไปถึงภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับวัวลาน และคู่มือลักษณะประจำพันธุ์ของวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี

2. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้

ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้ ในรูปแบบเว็บไซต์ “วัวลานเมืองเพชร” ซึ่งประกอบด้วย องค์ความรู้เกี่ยวกับวัวลานในจังหวัดเพชรบุรี ซึ่งมีการประเมินผลการสร้างเว็บไซต์ โดยผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวัวลาน จำนวน 5 ท่าน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและการสร้างเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลรูปแบบการแบ่งปันความรู้ผ่านเว็บไซต์ “วัลลภเมืองเพชร”

2. แบบประเมินผลการสร้างเว็บไซต์ เป็นแบบประเมินที่สร้างขึ้นเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวัลลภ ที่มีต่อเว็บไซต์ “วัลลภเมืองเพชร” โดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินผลการสร้างเว็บไซต์ ดังนี้ (สมสุข แซ่มคำ, 2552 : 80-81)

2.1 ศึกษารูปแบบและองค์ประกอบของการสร้างเว็บไซต์ด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และนำประเด็นที่ศึกษามาสร้างเป็นข้อคำถาม ได้แก่ ความพึงพอใจในการแบ่งปันความรู้ด้านเนื้อหา และความพึงพอใจต่อรูปแบบเว็บไซต์ เช่น ความครอบคลุมของเนื้อหา ความเหมาะสมของ เนื้อหา ภาพ ขนาด และรูปแบบตัวอักษร ความสะดวกในการใช้งาน เป็นต้น

2.2 นำต้นแบบของแบบประเมิน “การจัดการความรู้เรื่องอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับลักษณะที่ปรากฏภายนอกและการเลี้ยววัลลภในจังหวัดเพชรบุรี (วัลลภบ้านเมืองไทย) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบของเว็บไซต์ “วัลลภเมืองเพชร” ที่ร่างไว้ไปให้กรรมการที่ปรึกษาชุมชนได้ ตรวจสอบและทำการปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบประเมินที่ได้ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับวัลลภ จำนวน 5 ท่าน ประเมินผลการสร้างเว็บไซต์ เพื่อจะได้นำข้อมูลมาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงเว็บไซต์ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 4 การถ่ายทอดความรู้ (Knowledge Transferring)

การประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการความรู้เรื่องอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่ปรากฏภายนอกและการเลี้ยววัลลภในจังหวัดเพชรบุรี โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้ ในรูปแบบของเว็บไซต์ “วัลลภเมืองเพชร” โดยประเมินกับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 50 คน รวมทั้งความพึงพอใจของบุคคลทั่วไป จำนวน 30 คน

ในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และบุคคลทั่วไปที่มีต่อการจัดการความรู้เรื่องอัตลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สัมพันธ์กับลักษณะที่ปรากฏภายนอกและการเลี้ยววัลลภในจังหวัดเพชรบุรี โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการแบ่งปันความรู้ ในรูปแบบของเว็บไซต์ “วัลลภเมืองเพชร” โดยผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสาร ตำราที่เกี่ยวข้อง กับการวัดระดับความพึงพอใจของนักศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมิน

ความพึงพอใจ สร้างแบบประเมินตามหลักการโดยกำหนดขอบเขตและเนื้อหาให้ครอบคลุมตามความมุ่งหมาย ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความน่าสนใจและความชัดเจนของภาพ รูปแบบ ขนาดและสีตัวอักษร การจัดวางเมนูที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน เป็นต้น โดยคำถามมีลักษณะการตอบเป็นมา ตามเรียงอันดับ (Ordinal Scale) มีตัวเลือก 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert) โดยข้อคำถามแต่ละข้อจะมีเกณฑ์การให้คะแนนคำถาม ดังนี้

ระดับความพึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	5
ระดับความพึงพอใจมาก	ให้คะแนนเท่ากับ	4
ระดับความพึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนนเท่ากับ	3
ระดับความพึงพอใจน้อย	ให้คะแนนเท่ากับ	2
ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนนเท่ากับ	1

จากนั้นจะนำแบบประเมินความพึงพอใจที่ร่างไว้ ไปให้กรรมการที่ปรึกษาชุมชนนิพนธ์ ทำการตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข แล้วนำแบบทดสอบที่ได้มาให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบ โดยการหาค่าความตรงของเนื้อหา (IOC) และนำแบบทดสอบไป Try Out กับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง หรือความน่าเชื่อถือของแบบประเมิน (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ตามวิธีของ Cronbach (Cronbach, L.J. 1951 : 16, 297-334)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right]$$

เมื่อ k = จำนวนข้อคำถาม

s_i^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลแต่ละข้อ

s_t^2 = ความแปรปรวนของข้อมูลทั้งหมด

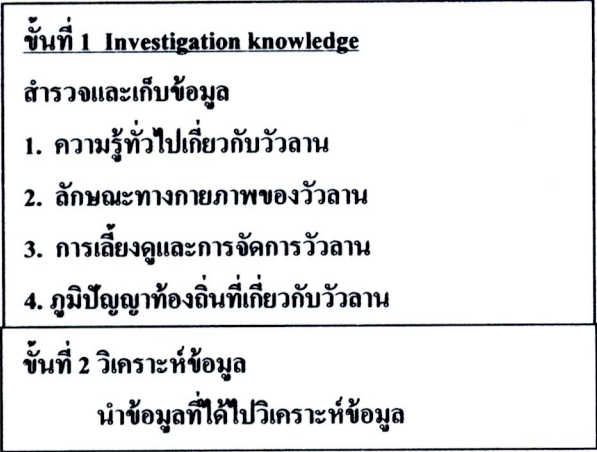


โดยใช้เกณฑ์ในการยอมรับสำหรับงานวิจัยเชิงสำรวจ (Exploratory Reserch) หากค่า α มากกว่าและเท่ากับ 0.7 ถือได้ว่าแบบประเมินมีความน่าเชื่อถือสูง (พิสนุ พองศรี, 2552 : 169 -173) จากนั้นจึงนำแบบประเมินไปใช้จริง ซึ่งขั้นตอนในการวิเคราะห์ผลการประเมินความพึงพอใจ ทำได้โดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยรายข้อ ดังนี้

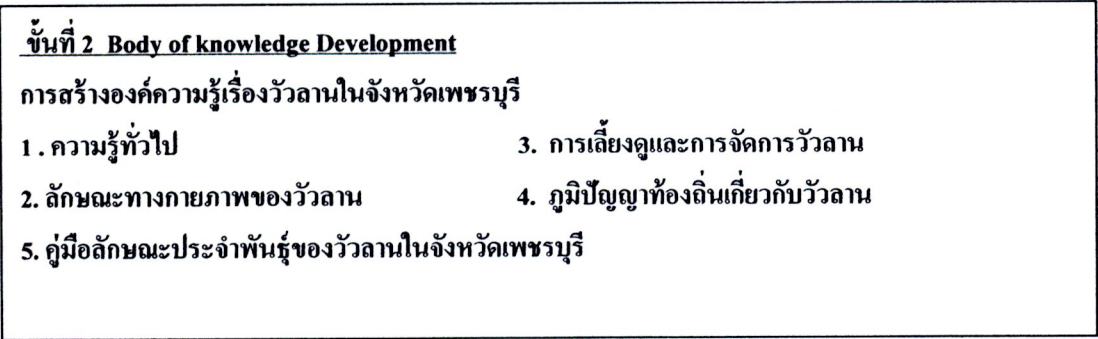
คะแนนเฉลี่ย	4.20 – 5.00	หมายความว่า	มีความเหมาะสมมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	3.40 – 4.19	หมายความว่า	มีความเหมาะสมมาก
คะแนนเฉลี่ย	2.60 – 3.39	หมายความว่า	มีความเหมาะสมปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	1.80 – 2.59	หมายความว่า	มีความเหมาะสมน้อย
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.79	หมายความว่า	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ซึ่งขั้นตอนวิจัยและพัฒนาแสดงดังภาพที่ 3.1

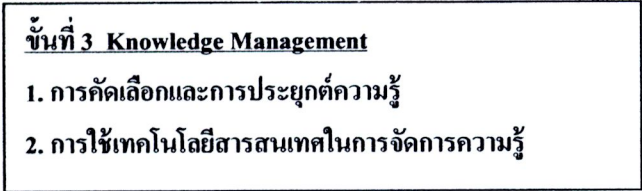
Phase 1 Investigation Knowledge (I)



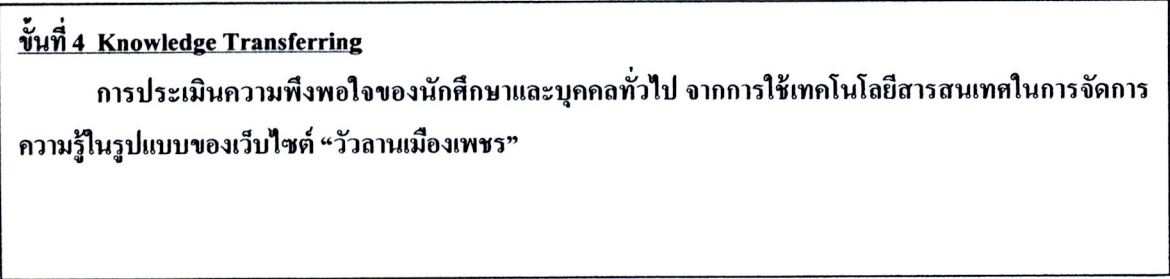
Phase 2 Body of knowledge Development (D)



Phase 3 Knowledge Management (M)



Phase 4 Knowledge Transferring



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนวิจัยและพัฒนา (IDMT Model)

สรุปขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา



สรุปขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

ขั้นตอนการวิจัย และพัฒนา	วัตถุประสงค์ การวิจัย	เครื่องมือและ กระบวนการ	การวิเคราะห์	ผลที่ได้
ขั้นที่ 1 สํารวจและเก็บ ข้อมูล 1. ลักษณะทางกายภาพ ของวัลตาน 2. การเลี้ยงดูและการ จัดการวัลตาน	วัตถุประสงค์ ข้อ 1	วิจัยเชิงสำรวจ 1. แบบบันทึก ลักษณะภายนอก 2. แบบสอบถามการ เลี้ยงดูและการจัดการ 3. กล้องบันทึกภาพ 4. เครื่องบันทึกเสียง	1. สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) 2. ทดสอบปัจจัยที่ มีอิทธิพลต่อ ลักษณะปรากฏ 3. ประมวลค่า สหสัมพันธ์ (Correlation)	ข้อมูลลักษณะทาง กายภาพ การเลี้ยงดูและการ จัดการวัลตาน
3. ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ เกี่ยวกับการเลี้ยงดู วัลตาน	วัตถุประสงค์ ข้อ 2	วิจัยเชิงคุณภาพ แบบสัมภาษณ์ (Focus Groups/ In-depth Interview)	1. แบบสร้างข้อมูล แบบบรรยาย (Description) 2. ตรวจสอบข้อมูล แบบสามเส้า (Triangulation)	ภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่เกี่ยวกับการ เลี้ยงดูวัลตาน
ขั้นที่ 2 การสร้างองค์ ความรู้ เรื่องที่ 1 ความรู้ทั่วไป เรื่องที่ 2 ลักษณะทาง กายภาพของวัลตาน เรื่องที่ 3 การเลี้ยงดูและ การจัดการวัลตาน เรื่องที่ 4 ภูมิปัญญา ท้องถิ่นที่เกี่ยวกับวัลตาน	วัตถุประสงค์ ข้อ 1 และ 2	ตรวจสอบการสร้าง องค์ความรู้ 1. กรรมการที่ปรึกษา 2. ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	-	1. องค์ความรู้ เกี่ยวกับวัลตาน 2. คู่มือลักษณะ ประจำพันธุ์ วัลตาน

ขั้นตอนการวิจัย และพัฒนา	วัตถุประสงค์ การวิจัย	เครื่องมือและ กระบวนการ	การวิเคราะห์	ผลที่ได้
ขั้นที่ 3 การจัดการ ความรู้ 1. การคัดเลือกและการ ประยุกต์ความรู้ 2. การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศในการ จัดการความรู้	-	ประเมินผลการ สร้างเว็บไซต์ 1. กรรมการ ที่ปรึกษา 2. ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน	-	รูปแบบเว็บไซต์ ที่ผ่านการ ประเมิน
ขั้นที่ 4 การถ่ายทอด ความรู้ ในรูปแบบของเว็บไซต์ วัดานเมืองเพชร	วัตถุประสงค์ ข้อ 3	ประเมินผลการ ถ่ายทอดความรู้ ความพึงพอใจของ นักศึกษาและบุคคล ทั่วไป	สถิติพรรณนา (Descriptive Statistic)	เว็บไซต์ “วัดานเมือง เพชร” ที่สมบูรณ์