

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนของเกษตรกรรายย่อยในอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีเอกสารและผลงานวิจัยต่างๆที่เป็นแนวทางในการวิจัย โดยแบ่งเป็น 3 ประเด็น ดังนี้

1. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับการยอมรับ
2. โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน
3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### 1. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวกับการยอมรับ

##### ความหมายของการยอมรับ

การยอมรับ (Adoption) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล หลังจากได้เรียนรู้ ซึ่งทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ และความชำนาญ สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติ (ไพบูลย์, 2541)

##### กระบวนการยอมรับ (Adoption Process)

Roger(1962) อ้างโดย สิทธิกร(2541) ได้เสนอแบบจำลองการยอมรับของผู้รับสารที่มีต่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเรียกว่า กระบวนการยอมรับ ซึ่งกล่าวถึงพฤติกรรมของเกษตรกรที่แสดงออกหรือการยอมรับนำไปปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 ขั้นตื่นตัวหรือขั้นของการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร (Awareness) ในขั้นนี้เกษตรกรจะรู้จักกับนวัตกรรมเป็นครั้งแรกโดยการเห็นหรือการได้ยินข่าวมาแต่ยังมีรายละเอียดไม่เพียงพอ

ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (Interest) เป็นขั้นตอนต่อจากขั้นรับทราบข้อมูลข่าวสาร เกษตรกรจะรู้สึกสนใจในนวัตกรรมนั้น เขาจะเริ่มค้นหาข่าวสารมากขึ้น โดยสอบถามจากเพื่อนของเขา ซึ่งได้ทดลองทำมาแล้ว หรือจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ในขั้นตอนนี้เพื่อนบ้านและผู้นำทางความคิดจะมีอิทธิพลอย่างมาก

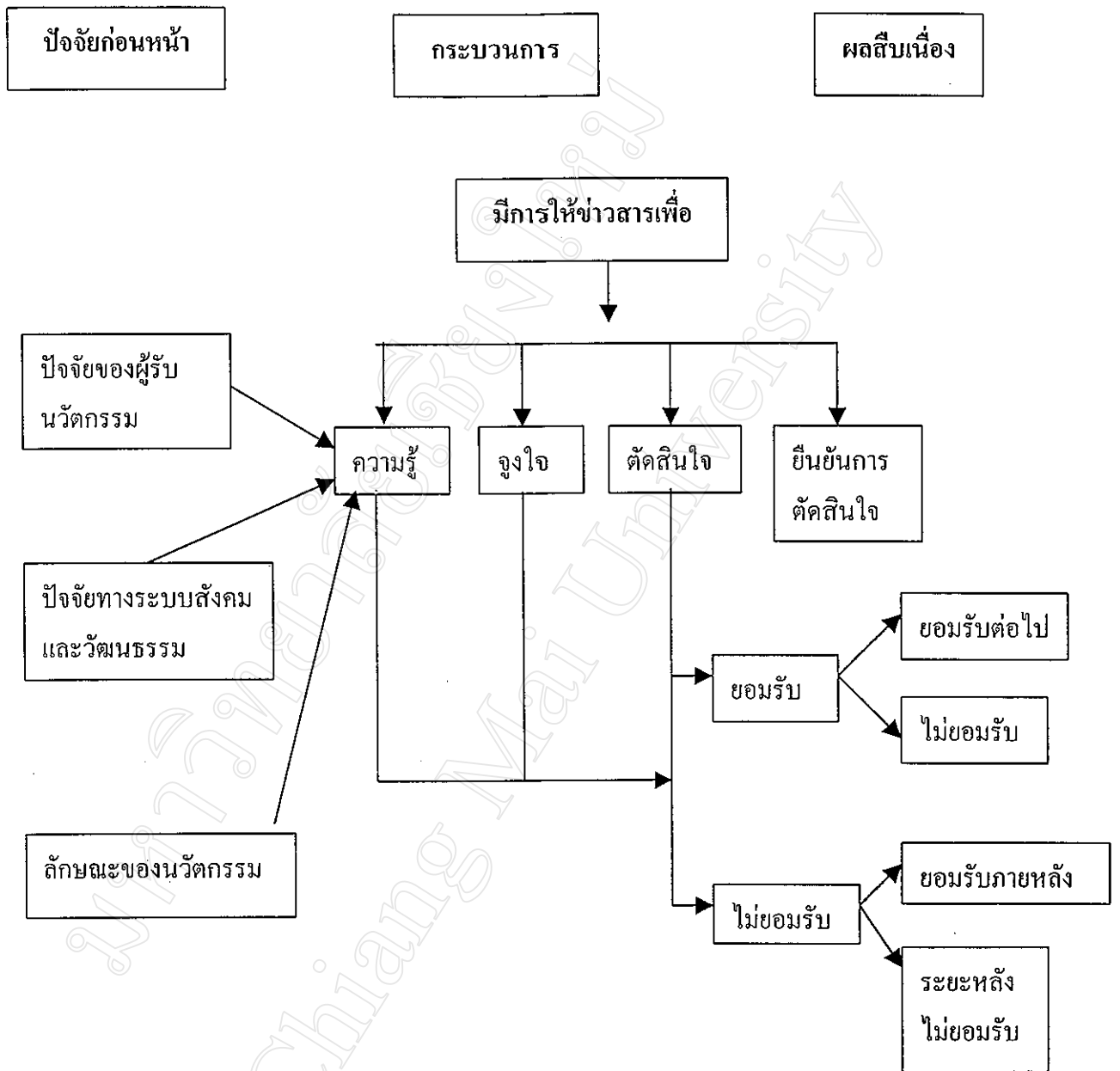
ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรองหรือขั้นประเมิน(Evaluation) เป็นขั้นที่เกษตรกรได้รับรายละเอียดแล้วก็จะนำไปคิดไตร่ตรองประเมินผลว่าคุ้มค่าหรือไม่ เกษตรกรอาจค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมหรือไปดูการสาธิตหรือเข้าประชุมเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมแล้วจึงตัดสินใจว่าจะทดลองใช้หรือไม่ การไตร่ตรอง

ในขั้นนี้มีอิทธิพลมาจากเพื่อน เพื่อนบ้าน และผู้นำทางความคิดเห็นในชุมชนนั้นมากกว่าแหล่งข่าวสารอื่นๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นลองทำ หรือขั้นทดสอบ (Trial) หากเกษตรกรพิจารณาเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย และความเสี่ยงต่าง ๆ แล้ว ถ้าผลออกมาทางบวกเกษตรกรก็พร้อมที่จะทดลองทำตามความคิดใหม่ๆ ในพื้นที่เล็ก ๆ ก่อน ซึ่งการกระทำเช่นนี้เขาต้องการคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมโดยใกล้ชิดมากยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นยอมรับหรือนำไปใช้ (Adoption) ถ้าการทดลองของเกษตรกรได้ผลเป็นที่น่าพอใจเกษตรกรก็จะยอมรับความคิดใหม่ ๆ มีการกระทำที่ต่อเนื่องและนวัตกรรมนั้นก็จะเป็นวิธีการที่เขายึดถือปฏิบัติโดยถาวรต่อไป ซึ่งถือเป็นขั้นสุดท้ายของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไป ตามที่เราต้องการ

จากกระบวนการยอมรับข้างต้นนี้ ต่อมา Roger and Shoemaker(1971) (อ้าง โคนรินทร์ชัย, 2540) ได้ปรับปรุงเป็นกระบวนการตัดสินใจรับหรือไม่รับนวัตกรรม (Innovation Decision Process) โดยคิดปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มขึ้นและระบุว่าเมื่อตัดสินใจนั้นบางคนก็ยอมรับนวัตกรรมบางคนก็ไม่ยอมรับ แต่การให้ข่าวสารจูงใจยังไม่ควรหยุดแค่นี้ เมื่อให้ข่าวสารต่ออาจตัดสินใจยอมรับ หรือบางคนไม่ยอมรับอีกก็ได้ อันเป็นการคำนึงถึงทั้งปัจจัยก่อนหน้าและผลสืบเนื่องด้วย



รูปแบบของกระบวนการตัดสินใจรับหรือไม่รับนวัตกรรม

Roger (1960) อ้างโดยรัชชัย (2539) ได้แบ่งกลุ่มของผู้ยอมรับการเปลี่ยนแปลง โดยการ ใช้ระยะเวลาเป็นตัวชี้หน้าออกเป็น 6 พวกดังนี้

1. พวกหัวไวใจสู้ (Innovator) เป็นเกษตรกรที่พร้อมจะยอมรับความคิด หรือเทคโนโลยี ใหม่ ๆ เสมอ เกษตรกรในกลุ่มนี้มักเน้นผู้ที่มีฟาร์มขนาดใหญ่ มีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูง ใช้เวลาในการตัดสินใจยอมรับนวัตกรรมเร็ว มีการติดต่อคบหาสมาคม จึงได้รับข่าวสารและติดต่อ แหล่งข่าวสาร ซึ่งส่วนมากจะเป็นวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย บุคคลประเภทนี้ นับว่ามีความสำคัญ ต่อความสำเร็จของงานส่งเสริมมาก มีประมาณร้อยละ 2.5

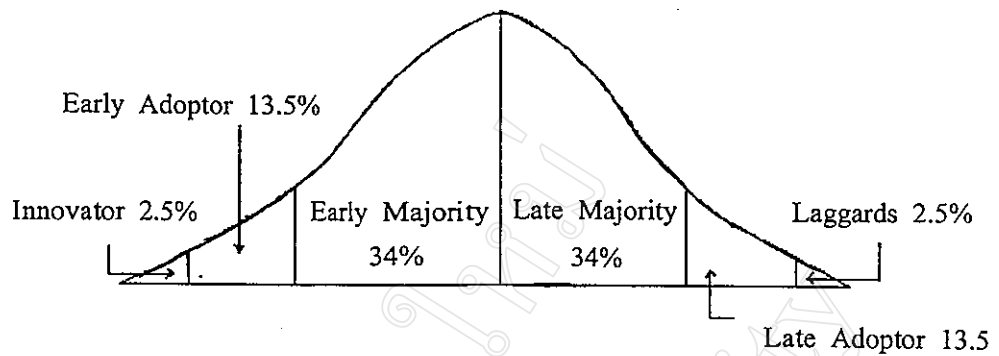
2. พวกขอคู่มือทำ (Early Adopter) บุคคลกลุ่มนี้มีลักษณะเด่นคล้ายพวกหัวไวใจสู้ แต่มีความ ระมัดระวังตัวมาก ไม่ค่อยกล้าเสี่ยงนัก มักจะรีรออุสถาณการณ์หากได้ผล มีประโยชน์คุ้มค่าก็ลงมือ ทำทันที และลงทุนค่อนข้างมาก มักจะมีหัวการค้าอยู่ด้วย บุคคลพวกนี้จะมีประมาณร้อยละ 13.5

3. พวกเบิ่งตาลังเล (Early Majority) เป็นบุคคลกลุ่มใหญ่ที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิทยาการแผน ใหม่ มักเชื่อคำแนะนำ ไม่สู้มั่นใจในตัวเองนัก ฐานะทางเศรษฐกิจปานกลาง ทำให้ลังเลในการ ตัดสินใจ ต้องการการกระตุ้นซ้ำ และต้องการสิ่งจูงใจจึงจะปฏิบัติตาม ไม่กล้าตัดสินใจในเวลาอัน รวดเร็วนัก บุคคลประเภทนี้มีประมาณร้อยละ 34.0

4. พวกหันเหหัวคือ (Late Majority) บุคคลกลุ่มนี้เป็นบุคคลกลุ่มใหญ่ มีลักษณะคล้ายกลุ่ม ที่ 3 แต่มีทัศนคติที่ไม่ค่อยชอบแนวความคิดใหม่ หัวันวิตกต่อการสูญเสียผลประโยชน์ จึงยึดมั่น อยู่ในวิธีการเดิมมักมีความรู้สึกในเชิงต่อต้าน วิธีเอาชนะบุคคลเหล่านี้ ต้องพิสูจน์ให้เห็นจริงจึงจะ เชื่อถือ บุคคลเหล่านี้มีประมาณร้อยละ 34.0

5. พวกงอมือจับเจ้า (Late Adopter) บุคคลกลุ่มนี้เป็นพวกที่มีการศึกษาน้อย โดยทั่วไปจะมี ีอายุมาก เป็นกลุ่มที่มีอะไรน้อยและทำอะไรได้น้อยที่สุด เกียจคร้าน เฉื่อยชา ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคมน้อยกว่าคนอื่น ค่อนข้างจะเป็นพวกใช้แรงงาน มักรอความช่วยเหลือมากกว่าจะช่วย ตนเอง วิธีเอาชนะใจพวกนี้ต้องใช้ความอดทน ความพยายามซ้ำแล้วซ้ำอีกไปที่ละขั้น บุคคลพวกนี้ มีประมาณร้อยละ 13.5

6. พวกไม่เอาไหนเลยหรือผู้ล่าหลัง (Laggards) บุคคลกลุ่มนี้พอใจในตนเอง ในสถานการณ์ ปัจจุบัน ไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงใดๆส่วนใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอายุมาก การศึกษาดำถึงปานกลาง ยึดอยู่กับการปฏิบัติดั้งเดิมไม่ยอมรับแนวคิดใหม่ ภูมิหลังมักจะเป็นผู้ประสบความล้มเหลวในความ พยายามหลายต่อหลายครั้ง ฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมล่าหลัง เป็นพวกที่ยากต่อการส่งเสริม การเปลี่ยนแปลงของพวกนี้มักจะเป็นไปในรูป “สังคมพาไป” บุคคลพวกนี้มีประมาณร้อยละ 2.5



การแบ่งประเภทบุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรตามลักษณะและอัตราการยอมรับนี้ นับว่าเป็นประโยชน์ต่องานส่งเสริมการเกษตรเป็นอย่างมาก เพราะเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะรู้ว่าบุคคลประเภทใดควรใช้วิธีการส่งเสริมแบบใดและใช้ระยะเวลาประมาณเท่าใด จึงจะทำให้เกษตรกรยอมรับ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ อีก เช่น ความน่าเชื่อถือ (Prestige) ซึ่งมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมของเกษตรกร ดังนั้นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะต้องสร้างความเชื่อถือและศรัทธาให้มาก เกษตรกรจึงจะยอมรับนวัตกรรมไปใช้ในการประกอบอาชีพได้เร็วขึ้น (ไพบุลย์, 2541)

ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับความคิดใหม่ไปปฏิบัติตาม อ้างโดย วิจิตร (2535)

การยอมรับข้อเสนอแนะหรือสิ่งใหม่ ๆ ของเกษตรกรนั้น นอกจากจะเกี่ยวข้องกับภาวะแวดล้อมหลายอย่าง แต่ที่น่าสนใจก็คือลักษณะหรือเนื้อหาของสิ่งที่ไปแนะนำเอง ซึ่งควรมีลักษณะ 5 ประการที่สำคัญ ๆ ดังนี้ คือ

1. ลักษณะที่ได้ผลดีและมีกำไร (Relative Advantage) เกษตรกรจะยอมรับวิธีการใหม่ ๆ ที่เห็นว่าดี ได้ประโยชน์ ได้กำไร หรือได้ผลตอบแทนเร็ว ถ้าเห็นว่าผลประโยชน์เป็นที่พอใจ เกษตรกรก็จะยอมรับ

2. วิธีการไม่ยุ่งยาก (Complexity) หมายถึงสิ่งนั้นเข้าใจง่าย เกษตรกรจะรับได้เร็วกว่าสิ่งที่ยุ่งยากซับซ้อน

3. สอดคล้องกับสิ่งที่มีหรือปฏิบัติอยู่ (Compatibility) ถ้าสิ่งที่นำไปแนะนำนั้นสอดคล้องกับสิ่งที่เขาทำอยู่แล้ว ก็จะทำให้ยอมรับได้ง่าย

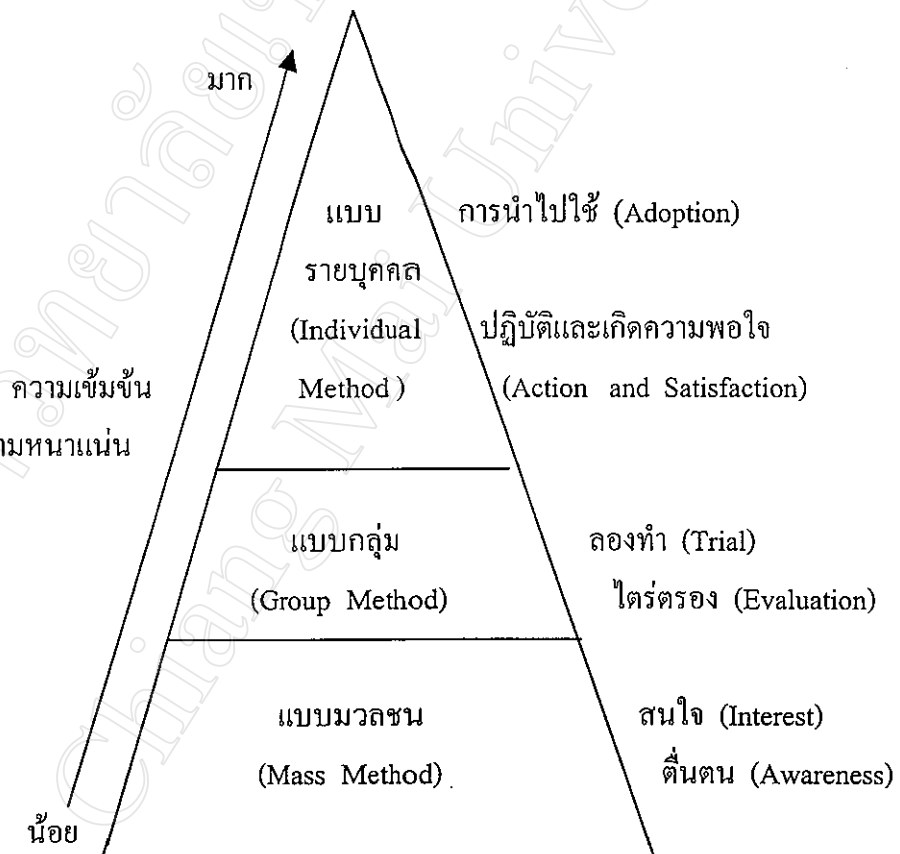
4. แบ่งทดลองจำนวนเล็กน้อยได้ (Divisibility) หมายถึงสิ่งนั้นสามารถที่จะแบ่งให้อาไปทดลองจำนวนน้อยได้ เช่น ปุ๋ย สารเคมีฆ่าแมลง ถ้าเกษตรกรต้องการทดลองก็สามารถซื้อหรือแบ่งเอาไปทดลองจำนวนน้อยก่อนได้ ไม่จำเป็นต้องซื้อครั้งละถุงหรือเป็นจำนวนมาก

5. เห็นผลชัดเจน (Visibility) สิ่งที่น่ามาแนะนำกับเกษตรกรถ้าสิ่งที่แสดงให้เห็นชัดเจน เช่น การทำงานของรถแทรกเตอร์ เครื่องมือต่าง ๆ เป็นต้น จะช่วยจูงใจให้เกษตรกรรับง่ายหรือ

รับทันที ตรงกันข้ามถ้าการทำงานหรือทดลองคลุมเครือบ่งชี้ว่าจะไม่ยอมรับหรือปฏิเสธแนวความคิดนั้นทันที

#### ความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการส่งเสริมการเกษตรกับการยอมรับของเกษตรกร

การส่งเสริมแต่ละวิธีจะทำให้เกษตรกรยอมรับในขั้นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ถ้าหากใช้วิธีส่งเสริมแบบมวลชน จะทำให้เกษตรกรยอมรับในขั้นต้นตนและสนใจ แต่ถ้าใช้วิธีการส่งเสริมแบบกลุ่ม จะทำให้เกษตรกรยอมรับในขั้นไตร่ตรองและลองทำ ส่วนวิธีส่งเสริมแบบรายบุคคลนั้น สามารถทำให้เกษตรกรยอมรับถึงขั้นการยอมรับหรือนำไปใช้ในการปฏิบัติ ดังภาพต่อไปนี้



ที่มา :CHANG (1974) อ้างโดย ไพบุลย์ (2541)

### ภาวะแวดล้อมอื่นที่มีผลต่อการยอมรับ

ในการยอมรับแนวความคิดหรือวิชาการใหม่ ๆ นั้น มีหลายปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับ หรือไม่ยอมรับ ดังนี้คือ

1. แหล่งข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากหนังสือพิมพ์ วารสาร วิทยุ โทรทัศน์นั้นต้องขึ้นอยู่กับเกษตรกรว่ามีความสามารถในการรับข้อมูลข่าวสารนั้นหรือไม่
2. ระดับการศึกษา จะมีความสำคัญต่อการรับรู้ข่าวสารของเกษตรกร
3. ประเภทของการศึกษา จะมีผลต่อความสามารถในการประกอบอาชีพของเกษตรกร
4. หน่วยงานหรือสถาบันในท้องถิ่น สามารถให้ความช่วยเหลือในด้านข้อมูลข่าวสารแก่เกษตรกรทั้งในและนอกพื้นที่
5. ความถี่ของการเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ทางราชการ
6. ผู้ที่มีอายุน้อยจะสามารถยอมรับสิ่งใหม่ ๆ ได้ดีกว่าผู้ที่มีอายุมาก
7. ภูมิหลังของเกษตรกรจะมีผลต่อการยอมรับนวัตกรรมใหม่
8. การจัดกิจกรรมทางการเกษตร เพื่อกระตุ้นและโน้มน้าวให้ชาวบ้านเกิดความสนใจในการประกอบอาชีพทำการเกษตร
9. ความร่วมมือร่วมใจในการประกอบอาชีพเกษตรกรรวมภายในครอบครัว
10. เกษตรกรที่มีพื้นที่ทำกินขนาดใหญ่จะสามารถยอมรับนวัตกรรมได้ง่ายกว่า
11. การศึกษาทางด้านการเกษตรของรุ่นลูก หลาน จะมีผลต่อการสนับสนุนและยอมรับนวัตกรรมใหม่ทางการเกษตรได้ง่ายขึ้น
12. การส่งเสริมประสบการณ์ทางการเกษตรจากบรรพบุรุษจะเป็นแนวทางที่ทำให้คนรุ่นหลังมีความชำนาญและปรับปรุงเทคนิควิธีการใหม่อยู่ตลอดเวลา
13. ขนบธรรมเนียม ประเพณีและวัฒนธรรมในท้องถิ่นที่มีระบบสังคมเป็นลักษณะเปิดจะสามารถยอมรับนวัตกรรมใหม่ ๆ ได้ง่ายกว่า

## 2. โคนื้อพันธุ์กำแพงแสน

คือโคนื้อที่มีเลือดโคนธุ์พื้นเมือง 25% โคนื้อพันธุ์บราห์มัน 25% โคนื้อพันธุ์ชาโรเลส์ 50 % มีสีขาวยครีม - เหลืองทั้งตัวและผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของสมาคมว่ามีคุณภาพ ลักษณะตามกำหนด (ปรารณา, 2533)

### ประวัติโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน

การสร้างโคนื้อพันธุ์กำแพงแสนเป็นการปรับปรุงพันธุ์โคนธุ์พื้นเมืองที่มีอยู่ในประเทศไทย โคนธุ์พื้นเมืองไทยมีคุณสมบัติที่ดีคือ มีความสมบูรณ์พันธุ์ ได้แก่ เป็นสัตว์เร็ว ผสมติดง่าย ได้ลูกทุกปีแม้ว่าจะได้รับอาหารที่ไม่ค่อยสมบูรณ์นัก แต่ที่ไม่สามารถนำโคนธุ์พื้นเมืองมาเลี้ยงเป็นโคขุนในระบบธุรกิจได้ ทั้งนี้เพราะโคนธุ์พื้นเมืองมีขนาดลำตัวเล็ก และมีอัตราการเจริญเติบโตช้า ต่อมาได้มีการปรับปรุงโคนธุ์พื้นเมือง โดยการนำโคนื้อพันธุ์บราห์มันมาผสมเพื่อให้ได้ลูกตัวโต และมีอัตราการเจริญเติบโตเร็วขึ้น แต่เป็นที่ทราบกันว่าโคอินเดียน (บราห์มันและฮินดูบราซิล) มีข้อด้อยเรื่องความสมบูรณ์พันธุ์ ยิ่งยกระดับเลือดโคนื้อพันธุ์บราห์มันให้สูงขึ้นปัญหาการผสมติดยากก็ยิ่งมากขึ้น ถ้าหากได้รับอาหารไม่สมบูรณ์ก็จะไม่ยอมเป็นสัตว์ และคุณสมบัติของโคนื้อพันธุ์บราห์มันที่ด้อยกว่าโคเมืองหนาวอีกประการหนึ่งคือ เรื่องคุณภาพของเนื้อ ดังนั้นจึงรักษาเลือดโคนธุ์พื้นเมืองไว้ 25 % เพื่อให้คงความดีของความสมบูรณ์พันธุ์ และจำกัดเลือดโคนื้อพันธุ์บราห์มันไว้เพียง 25 % เพื่อให้ได้โครงสร้างใหญ่ขึ้น โดยที่เรื่องความสมบูรณ์พันธุ์ยังไม่เกิดปัญหา แล้วนำโคนื้อพันธุ์ชาโรเลส์เข้ามาช่วยในเรื่องการให้เนื้อ และการเจริญเติบโต แต่โคนื้อพันธุ์ชาโรเลส์ก็เหมือนโคเมืองหนาวอื่นๆ ที่ไม่สามารถทนต่ออากาศร้อนของประเทศไทยได้ จึงจำกัดเลือดของโคนื้อพันธุ์ชาโรเลส์ไว้เพียง 50 % (ปรารณา, 2533)

### ขั้นตอนและวิธีการสร้างโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน

สมาคมโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน จะทำหน้าที่ประสานงานและจดทะเบียนรับรองพันธุ์ให้แก่โคที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนด

ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับผู้ต้องการร่วมโครงการสร้างโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน

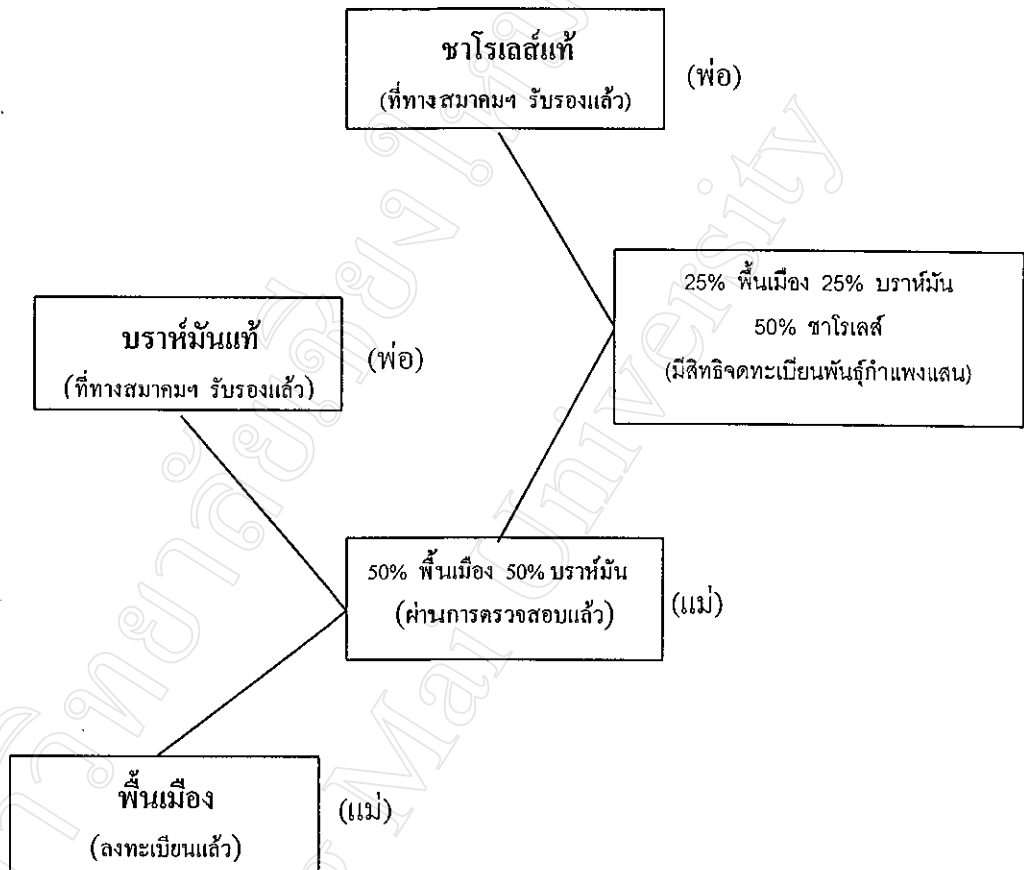
1. เจ้าของฟาร์มต้องสมัครเป็นสมาชิกของสมาคมโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน
2. เจ้าของฟาร์มที่สนใจจะร่วมโครงการ ยื่นความจำนงต่อสมาคม และแจ้งสัญลักษณ์เครื่องหมายฟาร์ม
3. เจ้าของฟาร์มจัดเตรียมโคพื้นฐาน (แม่โคนธุ์พื้นเมือง หรือลูกผสมบราห์มัน 50 %) แล้วกรอกแบบฟอร์มเพื่อขอลงทะเบียนโคพื้นฐานเหล่านั้นต่อสมาคมโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน
4. ทางสมาคมโคนื้อพันธุ์กำแพงแสน จะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบโคพื้นฐานเหล่านั้นว่ามี



คุณสมบัติพอที่จะใช้สร้างพันธู์หรือไม่

5. โคนีพื้นฐานที่จะใช้สร้างพันธู์กำแพงแสนจะต้องลงทะเบียนแล้วเท่านั้น
6. ผสมพันธู์โคตามแผนการผสมพันธู์เพื่อสร้าง โคนีพันธู์กำแพงแสนที่แสดงไว้ในหน้า 15 แนะนำให้เริ่มต้นตั้งแต่แรกคือแม่โคนีพันธู์พื้นเมืองผสมเทียมกับน้ำเชื้อพ่อพันธู์บราห์มันชั้นยอดของโลก ซึ่งทางสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสนแนะนำ ถ้าจะลดขั้นตอน โดยเริ่มจากแม่โคนีพันธู์บราห์มันลูกผสม 50 % ก็พอจะอนุโลมได้ แต่ต้องเป็นแม่ที่มีลักษณะดี แล้วผสมเทียมกับน้ำเชื้อโคนีพันธู์ชาโรเลส์ชั้นยอดของโลกซึ่งทางสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสนแนะนำเช่นกัน
7. ในการเริ่มต้นจากพันธู์พื้นเมืองนั้น เมื่อได้ลูกผสม 50% บราห์มันแล้ว ลูกเพศเมียที่จะใช้ในการสร้างพันธู์ จะต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสนเช่นกัน
8. เมื่อได้ลูกโคที่มีเลือด 25% โคนีพันธู์พื้นเมือง 25% โคนีพันธู์บราห์มัน 50% โคนีพันธู์ชาโรเลส์แล้ว เจ้าของโคต้องขอจดทะเบียนรับรองพันธู์จากสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสน ทางสมาคมจะส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบหากคุณสมบัติตรงตามกำหนด โคนีตัวนั้นก็จะได้รับการจดทะเบียนให้เป็นโคนีพันธู์กำแพงแสนทันที สรุปว่าโคที่จะได้รับการจดทะเบียนรับรองพันธู์ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 8.1 มีสีขาวครีม-เหลืองทั้งตัว
  - 8.2 มีเลือด 25% โคนีพันธู์พื้นเมือง 25% โคนีพันธู์บราห์มัน 50% โคนีพันธู์ชาโรเลส์ (หรือผันแปรจากนี้บ้างเล็กน้อย)
  - 8.3 เป็นลูกของพ่อ-แม่ ที่ได้ลงทะเบียนแล้ว หรือได้รับการรับรอง
  - 8.4 มีบันทึกวันคลอดและมีเครื่องหมายฟาร์มและเครื่องหมายประจำตัวโคอย่างถาวร
  - 8.5 อายุ 6 เดือนขึ้นไป และลูกอึดทะห้อยออกมานอกร่างกายชัดเจนแล้ว
  - 8.6 ผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของสมาคมแล้ว
9. โคนีเพศเมียที่ได้รับการจดทะเบียนพันธู์กำแพงแสนแล้ว ควรหาซื้อโคหรือน้ำเชื้อพ่อโคนีพันธู์กำแพงแสนชั้นยอดมาผสมเพื่อรักษาสายเลือดลูกที่ได้สามารถขอจดทะเบียนได้ แต่ทั้งนี้จะต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ของทางสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสนเสียก่อน
10. ในระยะแรกนี้ ถ้าหากท่านมีโคที่มีคุณสมบัติดังข้อ 7 อยู่แล้ว โดยไม่ได้ผ่านขั้นตอน ในข้อ 1-6 ท่านสามารถยื่นความจำนงขอจดทะเบียนรับรองพันธู์ เมื่อเจ้าหน้าที่ได้รับการตรวจสอบว่ามีคุณสมบัติตรงตามกำหนดแล้ว ทางสมาคมโคนีพันธู์กำแพงแสนจะรับจดทะเบียนรับรองพันธู์ให้ได้

### แผนผสมพันธุ์เพื่อสร้างโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน



#### ลักษณะมาตรฐานเลิศของโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน

ในการสร้างและพัฒนาโคพันธุ์ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในโลกนั้น ในระยะแรกๆ คุณสมบัติของโคพันธุ์นั้นๆ อาจจะยังไม่ดีนัก แต่จะตั้งคุณสมบัติในอุดมคติของโคที่ต้องการไว้ แล้วพยายามทำทุกวิถีทางให้ได้โคที่มีคุณสมบัติตามที่ตั้งไว้ ในการประกวดโคก็จะอิงลักษณะและคุณสมบัติที่ตั้งไว้ในการตัดสินลักษณะในอุดมคติดังกล่าวนี้ เรียกกันตามหลักการสากลว่า ลักษณะมาตรฐานเลิศ (สมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน, 2540)

สำหรับลักษณะมาตรฐานเลิศ ของโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนมีดังนี้

##### 1. ขนาดและน้ำหนัก

ร่างกายพัฒนาเหมาะสมกับอายุ มีโครงร่างระดับ 3-7 แต่ระดับที่พอใจที่สุดคือ ระดับ 4-6 พ่อพันธุ์โตเต็มวัยหนัก 600-900 กิโลกรัม แม่พันธุ์โตเต็มวัยหนัก 400-600 กิโลกรัม

## 2. รูปร่าง

ลำตัวยาวและกว้าง ความลึกพอเหมาะพอควร สัตส่วนต่างๆ สมส่วนและสมดุล แนวสันหลังตรง และตรงไปจนถึงโคนหาง แนวสันหลังส่วนสะโพกถ้าหักลงมากถือว่าเป็นลักษณะที่ไม่ดี แนวพื้นท้องตรง (ยกเว้นลิ้งค์หรือสะดือ) ซึ่งโครงกางมากพอ ออกใหญ่ พื้นอกกว้าง เมื่อโคยืนขาหน้าจะห่าง

## 3. การให้เนื้อ

ส่วนอก ไหล่หนา โคนขาหน้ามีเนื้อให้เห็นเป็นก้อน บริเวณหลังไหล่เต็ม ถ้านุ่มเป็นแอ่งจะไม่เป็นที่ต้องการ เสือร้องไห้ไม่อูมนูน

ส่วนลำตัว สันหลังกว้าง มีเนื้อมากอย่างสม่ำเสมอและค่อยมนไปหาสะโพกและมนลงบนซึ่งโครงอย่างสมดุล

ส่วนสะโพก ส่วนกล้ามเนื้อของสะโพกยาว เนื้อลูกมะพร้าวหนุนเด่น เมื่อมองจากด้านท้ายจะเห็นลักษณะโค้งมนจากบนลงล่าง ส่วนกลางสะโพกก่อนมาทางล่าง (บริเวณเนื้อลูกมะพร้าว) จะเป็นส่วนที่กว้างที่สุด กระดูกเชิงกรานอยู่ต่ำกว่าแนวสันหลังเล็กน้อย กระดูกเชิงกรานไม่โผล่ไปออกมา ขณะโคยืนขาหลังห่าง กล้ามเนื้อชอกขานูนเด่น มุมของชอกขาไม่มีไขมันสะสมอยู่มาก

## 4. ขาและเท้า

ขายาวพอสมควร แข็งแรงมั่นคงเดินกระฉับกระเฉง ขณะยืนขาจะตั้งฉากกับพื้น ขาไม่มีลักษณะผิดปกติต่าง ๆ เช่น ส่วนเข่าเว้าเข้า หรือโค้งออก หรือขาตรงที่เอียงไป เป็นต้น ข้อเท้าสั้น แข็งแรงกับขนาดพอเหมาะและสม่ำเสมอ กีบชี้ไปข้างหน้า

## 5. ลักษณะเฉพาะเพศ

เพศผู้ต้องมีหน้าตาเป็นตัวยู เพศเมียต้องมีหน้าตาเป็นตัวเมีย เพศผู้มีลูกอัณฑะ 2 ลูกขนาดเท่ากัน ห้อยยานออกนอกร่างกายพอสมควร หน้างุ้มลิ้งค์ไม่ห้อยยานมากเกินไป เพศเมียเต้านมพัฒนาดี มีหัวนมขนาดปานกลาง และอยู่ในตำแหน่งกระจายอย่างสม่ำเสมอ

## 6. อารมณ์

เชื่องแต่สดชื่น แจ่มใส ไม่ดุไม่เปรี้ยว

## 7. อื่น ๆ

สีครีมถึงเหลืองอ่อน ขนสั้นเรียบและเป็นมันจุกและปากกว้าง ขากรรไกรแข็งแรง ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคุณสมบัติทางเศรษฐกิจของโคพันธุ์ต่าง ๆ ที่ใช้สร้างโคเนื้อพันธุ์  
กำแพงแสน

ลักษณะทางเศรษฐกิจ	คะแนน			
	พื้นเมือง	บราห์มัน	ซาโรเลต์	กำแพง แสน
ความสมบูรณ์พันธุ์	5	2.5	4	4
การคลอดง่าย	5	5	3	4
น้ำหนักแรกคลอด	5	5	3	4
การเพิ่มน้ำหนักขณะขุน	1	4	5	4
ประสิทธิภาพการใช้อาหาร	2	4	5	4
คุณภาพซาก	1	3	4	3
คุณภาพบริโภคของเนื้อ	4	3	4	3.5
การปรับตัวต่อสภาวะของไทย	5	4	1	4
การศึกในการผสมพันธุ์	5	3	4	4
ความเชื่อง	3	3	4	3.5
การยืนระยะให้ลูก	5	5	3	4

คะแนน 1 = ต่ำที่สุด      5 = ตีมาก

ที่มา : สมาคม โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน(2541)

ตารางที่ 2 ระดับโครงร่างสำหรับโคเพศผู้อายุต่าง ๆ กัน

อายุ (เดือน)	ระดับโครงร่าง						
	1	2	3	4	5	6	7
	ความสูงที่สะโพก (ซม.)						
5	86	91	97	102	107	112	117
6	89	94	99	104	109	114	119
7	91	97	102	107	112	117	122
8	94	99	104	109	114	119	125
9	97	102	107	112	117	122	127
10	100	104	109	114	119	124	130
11	102	107	112	117	122	127	132
12	104	109	114	119	124	130	135
13	105	110	116	121	126	131	135
14	107	112	117	122	127	132	137
15	108	113	118	123	128	133	138
16	109	114	119	124	130	135	140
17	110	116	121	126	131	136	141
18	112	117	122	127	132	137	142
24	116	121	126	131	136	141	146
โตเต็มวัย	120	125	130	135	140	145	150

ที่มา : ประรณนา (2536)

ตารางที่ 3 ระดับโครงร่างสำหรับโคเพศเมียอายุต่าง ๆ กัน

อายุ (เดือน)	ระดับโครงร่าง						
	1	2	3	4	5	6	7
	ความสูงที่สะโพก (ซม.)						
5	86	91	96	101	106	111	116
6	88	93	98	103	108	113	118
7	90	95	100	105	110	115	120
8	91.5	96.5	101.5	106.5	111.5	116.5	121.5
9	93	98	103	108	113	118	123
10	95	110	105	110	115	120	125
11	97	102	107	112	117	122	127
12	99	104	109	114	119	124	129
13	101	106	111	116	121	126	131
14	102	107	112	117	122	127	132
15	103.5	108.5	113.5	118.5	123.5	128.5	133.5
16	105	110	115	120	125	130	135
17.5	106	111	116	121	126	131	136
18	107	112	117	122	127	132	137
24	110	115	120	125	130	135	140
โตเต็มวัย	112	117	122	127	132	137	142
2ปี							
โตเต็มวัย	114	119	124	129	134	139	144
3ปี							

ที่มา : ปรรารถนา(2536)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบคุณสมบัติของโคพันธุ์ต่าง ๆ

	โคพันธุ์พื้นเมือง	โคเนื้อพันธุ์บราห์มัน +พื้นเมือง	โคเนื้อพันธุ์บราห์มัน +พื้นเมือง+ชาโรเลต์
อัตราการเจริญเติบโต เฉลี่ยต่อวัน	550 กรัม	420 กิโลกรัม	1,100 กรัม
น้ำหนักโคเมื่อโตเต็มที่	380 กิโลกรัม	850 กิโลกรัม	450 กิโลกรัม
เปอร์เซ็นต์ซาก	51 %	59 %	60 %
ความต้องการของ ตลาด	ไม่เป็นที่ต้องการของ ตลาดชั้นกลางและสูง	เป็นที่ต้องการของ ตลาดชั้นกลางและสูง	เป็นที่ต้องการของ ตลาดชั้นสูงทั้งในและ ต่างประเทศ

ที่มา : สมาคมโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน(2541)

#### วิธีการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนที่มีคุณภาพ

การเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน มีลักษณะคล้ายคลึงกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์อื่นๆทั่วไป เนื่องจากเป็นลูกผสมระหว่างโคพันธุ์พื้นเมือง โคเนื้อพันธุ์ชาโรเลต์ โคเนื้อพันธุ์บราห์มัน ทำให้โคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนมีความทนทานต่อโรคและแมลง มีประสิทธิภาพในการสร้างเนื้อแดง ขึ้นตอนการจัดการโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสนก่อนเข้าขุนมีดังต่อไปนี้

1. การถ่ายพยาธิ พยาธิหลายชนิดอาจจะติดมากับหญ้าที่ใช้เลี้ยงโค ที่สำคัญและทำความเสียหายแก่โคมากที่สุดคือ พยาธิใบไม้ในตับ และพยาธิตัวกลมในกระเพาะลำไส้ โคที่เป็นพยาธิใบไม้ในตับ พยาธิจะดูดเลือดในตับทำให้ตับแข็ง ตับอักเสบระบบทางเดินอาหารผิดปกติ เช่น ท้องร่วง ท้องอืดบ่อย ๆ ไม่ค่อยกินอาหาร ชูบพอม จะทำให้การสร้างเนื้อและไขมันลดลง คุณภาพซากเลว ส่วนโคที่เป็นพยาธิตัวกลมก็มีอาการคล้ายกัน คือชูบพอม น้ำหนักลด ขนหยาบกร้าน ประสิทธิภาพในการใช้อาหารต่ำทำให้สิ้นเปลืองอาหาร ดังนั้นจึงต้องหาทางป้องกันหรือรักษาโรคพยาธิให้แก่วัวก่อนเข้าขุนทุกตัว

ยาถ่ายพยาธิมีทั้งชนิดที่ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ ใต้ผิวหนัง กรอกปาก ผสมลงในอาหาร หรือชนิดดูดซึมเข้าไปโดยการรดหลังก็มี การเลือกถ่ายพยาธิควรพิจารณาให้สามารถรักษาครอบคลุมหรือกำจัดพยาธิทั้ง 2 ชนิด คือพยาธิใบไม้ในตับและพยาธิตัวกลมในกระเพาะลำไส้ได้

2. การฉีดวัคซีนป้องกันโรค การให้วัคซีนป้องกันโรคระบาดของโคที่สำคัญได้แก่ โรคปากและเท้าเปื่อย โรคเฮโมรายิกเซฟติซิเมีย (คอบวม) โรคแอนแทรกซ์ โรคเบลกลอก และโรครินเดอเปสท์ แต่โรคระบาดที่พบบ่อย ๆ คือ โรคปากและเท้าเปื่อย กับโรคเฮโมรายิกเซฟติซิเมีย ส่วนโรคอื่นๆ ไม่ค่อยระบาดมากนัก ถ้าระบาดก็จะเกิดเป็นบางพื้นที่ไม่กระจายกว้างขวางนัก

3. การตอนโค การขุนโคส่วนใหญ่นิยมใช้โคเพศผู้ ทั้งนี้เนื่องจากโคเพศผู้มีขนาดร่างกายที่ใหญ่กว่า ตลอดจนมีอัตราการเจริญเติบโตที่ดีกว่าโคเพศเมียแต่อย่างไรก็ตามปัญหาที่ตามมาก็คือจากอิทธิพลของฮอร์โมน จึงทำให้โคคึกคะนองอาจวิดกันจนทำให้โคเกิดบาดแผลหรือบางครั้งจะทำให้คอกได้รับความเสียหายจึงจำเป็นต้องมีการตอน เพราะจะทำให้สะดวกต่อการเลี้ยงดู ถ้าโคที่ไม่ได้ตอนเมื่อเลี้ยงรวมกันหลายตัวในคอกเดียวกัน จะเกิดปัญหาวิดกันจนเป็นแผลและคอกพังเร็ว และเพื่อทำตามความต้องการของตลาด คือ ตลาดชั้นสูงต้องการเนื้อโคที่มีไขมันมาก โคที่ไม่ตอนจะไม่มีไขมันหรือมีก็น้อยมากจึงไม่เป็นที่ต้องการของตลาด

4. การทำเครื่องหมายโค การเลี้ยงโคขุนอาจไม่จำเป็นต้องทำเครื่องหมายโค แต่ถ้าเลี้ยงโคจำนวนมาก ๆ ถ้าทำได้ก็จะเป็นการดี เพราะจะได้สะดวกในการจัดการต่าง ๆ เช่น การติดตามผลการเจริญเติบโต การแยกคอกหรือย้ายคอก เป็นต้น การทำเครื่องหมายโคมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น การตีเบอร์ร้อน การตีเบอร์เย็น สักหุ เขียนเบอร์ด้วยกรด วิธีที่เหมาะสมกับโคขุนที่เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและประหยัด คือ การติดเบอร์หู และการเขียนเบอร์ด้วยสารละลายอัลตราไวโอเล็ต

### การให้อาหารโคเนื้อ

การให้อาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานของการเลี้ยงโคเนื้อก่อนการดำเนินการสิ่งอื่นใด ซึ่งอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ อาหารข้น และอาหารหยาบ

1. อาหารข้น หรือ Concentrate คืออาหารที่ให้โคกินและมีส่วนของสารเยื่อใยน้อยกว่า 18 % ตัวอย่างได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง เป็นต้น อาหารข้นที่ให้โคกินได้ผสมส่วนประกอบอาหารต่าง ๆ มากมายเพื่อเป็นแหล่งพลังงานเบื้องต้น อาหารประเภทนี้หากเกษตรกรผสมเองจะมีราคาถูกกว่าไปซื้อจากบริษัทที่ผสมจากโรงงาน แต่มีข้อเสียคือ มีคุณภาพแปรปรวนมากกว่ามากทำให้การเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ

2. อาหารหยาบ หรือ Roughage คืออาหารที่มีไฟเบอร์หรือสารเยื่อใยปริมาณมาก คือ มีสัดส่วนประมาณ 25 - 35 % และมีพลังงานต่ำ ได้แก่ หญ้า ฟางข้าว ช้างข้าวโพด ฟางหมัก เป็นต้น การเลี้ยงโคเนื้อในประเทศไทยมีปัญหาเรื่องการหาอาหารหยาบที่มีคุณภาพและปริมาณมากพอ โดยเฉพาะในฤดูแล้งและฤดูหนาวที่โคจะชอบผอม น้ำหนักลด เนื่องจากปริมาณอาหารหยาบไม่เพียงพอ



การให้อาหารขึ้นและอาหารหยابสำหรับโคในปริมาณเล็กน้อยเพียงได้นั้นขึ้นอยู่กับช่วงอายุ น้ำหนักและที่สำคัญคืออัตราการเจริญเติบโตของตัวเอง

### 3. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ได้มีผู้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการยอมรับในเรื่องต่างๆ ไว้ และได้พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับประกอบไปด้วย

อายุ จากการศึกษาของสมใจ (2526) อ้างโดย เฉลิมชนม์(2538) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเกี่ยวข้องกับการยอมรับของใหม่ของชวานาภาคใต้ ศึกษากรณีจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับการรับของใหม่ จันทวรรณ(2535) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ เสนาะ(2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโคขาวลำพูนของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า อายุ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโคขาวลำพูน

ระดับการศึกษา จากการศึกษาของสมใจ (2526) อ้างโดย เฉลิมชนม์(2538) ได้ทำการศึกษาปัจจัยเกี่ยวข้องกับการยอมรับของใหม่ของชวานาภาคใต้ ศึกษากรณีจังหวัดนครศรีธรรมราช พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการรับของใหม่ ชัยกิจ(2536) ได้ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ระดับการศึกษา มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อ เสนาะ(2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโคขาวลำพูนของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโคขาวลำพูน

ตำแหน่งทางสังคม จากการศึกษาของจันทวรรณ(2535) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ตำแหน่งทางสังคม มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ สุริย์พร(2536) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ตำแหน่งทางสังคม มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ

ประสบการณ์ในการเลี้ยงโค จากการศึกษาของเฉลิมชนม์(2538) ได้ทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประสบการณ์ในการเลี้ยงสุกร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์

รายได้ทั้งหมดของครอบครัว จากการศึกษาของไพบูลย์(2525) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ อรุณ(2531) ได้ทำการศึกษาการยอมรับ

รับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า รายได้และทุน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนม ชัยกิจ(2536) ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า รายได้จากการผลิตโคเนื้อ มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อ เฉลิมชนม์(2538) ได้ทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า รายได้รวมจากการเลี้ยงสุกร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์

**ขนาดพื้นที่ถือครอง** จากการศึกษาของอรุณ(2531) ได้ทำการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า พื้นที่ถือครอง มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนม สุรีย์พร(2536) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ขนาดของพื้นที่ถือครอง มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ

**แรงงานในครอบครัว** จากการศึกษาของชัยกิจ(2536) ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า จำนวนแรงงาน มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อ

**การได้รับเงินกู้** จากการศึกษาของจันทวรรณ(2535) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า สินเชื่อ มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ

**การได้รับการฝึกอบรม** จากการศึกษาของจันทวรรณ(2535) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อในพื้นที่อำเภอด่านขุนทด จังหวัดนครราชสีมา พบว่า การเข้ารับการฝึกอบรม มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ ชัยกิจ(2536) ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การเข้ารับการฝึกอบรม มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อ

**การได้รับข่าวสาร** จากการศึกษาของสุรีย์พร(2536) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การได้รับข่าวสาร มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในกิจกรรมกลุ่มผู้เลี้ยงโคเนื้อ จรัล(2539) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกรในจังหวัดน่าน พบว่า การได้รับข่าวสารด้านการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการเลี้ยงสุกร .เสนาะ(2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโคขาวลำพูนของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า การรับรู้ข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโคขาวลำพูน

การติดต่อและได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ จากการศึกษาของไพบูลย์(2525) ได้ทำการศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับวิทยาการเกษตรแผนใหม่ อรุณ(2531) ได้ทำการศึกษาการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนมของเกษตรกรอำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี พบว่า การติดต่อเจ้าหน้าที่ส่งเสริม มีความสัมพันธ์กับการยอมรับนวัตกรรมการเลี้ยงโคนม ชัยกิจ(2536) ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อเฉลิมชนม์(2538) ได้ทำการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ของบริษัทเจริญโภคภัณฑ์ของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า การติดต่อกับเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีในการผลิตสุกรแม่พันธุ์ เสนาะ(2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโคขาวลำพูนของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า การเยี่ยมชมของเจ้าหน้าที่ มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโคขาวลำพูน

ความรู้เกี่ยวกับการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน จากการศึกษาของชัยกิจ(2536) ทำการศึกษาการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อของเกษตรกรในจังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับ การเลี้ยงโคเนื้อ มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีในการผลิตโคเนื้อ

ทัศนคติต่อการเลี้ยงโคเนื้อพันธุ์กำแพงแสน จากการศึกษาของเสนาะ(2540) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับโคขาวลำพูนของเกษตรกรในจังหวัดลำพูน พบว่า ทัศนคติต่อการเลี้ยงโคขาวลำพูน มีความสัมพันธ์กับการยอมรับโคขาวลำพูน