

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน อำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้แบ่งการศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นหลักสำหรับกำหนดกรอบแนวคิดออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงาน
4. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว
5. ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน
6. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์
7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับ

1.1 ความหมายของการยอมรับ

การยอมรับมีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

บุญสม วราเอกศิริ (2539: 122) กล่าวถึงการยอมรับของเกษตรกรว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรภายหลังจากได้เรียนรู้แนวความคิด ความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ใหม่ ตลอดจนนำไปยึดถือปฏิบัติตาม ซึ่งมีอยู่ 2 ลักษณะคือ 1) ยอมรับแล้วนำไปปฏิบัติตามไปตลอด และ 2) บางครั้งยอมรับแล้วปฏิบัติไปได้ระยะหนึ่งแล้วหยุดทำ

อรนุช ดีช่วย (2545: 18) ให้ความหมายการยอมรับว่าเป็นการที่บุคคลจะยอมรับสิ่งใดหรือไม่ ขั้นแรกต้องได้รับข่าวสารและรับรู้เกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อน หลังจากนั้นจึงเกิดการประเมินจากความรู้ความต้องการ ทศนคติและประสบการณ์ที่มีอยู่ หากปรากฏการณ์ที่ถูกประเมินสามารถตอบสนองความต้องการ หรือไม่ขัดต่อทศนคติ ก็จะยอมรับในปรากฏการณ์นั้นต่อไป

Mosher อ้างถึงใน เกษม อุปราสิทธิ์ (2537:9) ให้ความหมายการยอมรับว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้น โดยที่เกษตรกรได้รับรู้แล้วพิจารณา และจะปฏิบัติหรือยอมรับนวัตกรรมนั้นๆ

โดยสรุปได้ว่า การยอมรับ หมายถึง กระบวนการทางจิตใจของแต่ละบุคคลที่ทำให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ในเรื่องต่าง ๆ ทั้งจากความรู้ความชำนาญ ตลอดจนประสบการณ์ที่เกิดขึ้น ส่งผลให้บุคคลนำเอาไปประพฤติปฏิบัติ

1.2 กระบวนการยอมรับ

Rogers อ้างถึงใน บุญธรรม จิตตอนันต์ (2540: 212-213) กล่าวถึงกระบวนการยอมรับ (adoption process) ว่าเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล ซึ่งเริ่มต้นด้วยการเริ่มรู้หรือได้ขึ้นเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วไปสิ้นสุดลงด้วยการตัดสินใจยอมรับไปปฏิบัติ กระบวนการนี้มีลักษณะคล้ายกับการเรียนรู้และการตัดสินใจ (learning and decision-making) โดยได้แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นเริ่มรู้หรือรับรู้ (awareness) เป็นขั้นแรกที่บุคคลเริ่มรู้เกี่ยวกับเรื่องใหม่หรือความคิดใหม่ แต่ขาดรายละเอียด การรับรู้อาจเกิดขึ้นโดยบังเอิญด้วยการพบเห็นด้วยตนเอง หรือโดยการเผยแพร่ของเจ้าหน้าที่ของรัฐหรือเอกชน

ขั้นที่ 2 ขั้นสู่ความสนใจ (interest) เป็นขั้นที่บุคคลเริ่มมีความสนใจในแนวความคิดใหม่ จึงพยายามไต่หาความรู้ในรายละเอียดเพิ่มเติม เพื่อพิจารณาแยกแยะความเป็นไปได้ ประโยชน์ และความเหมาะสม

ขั้นที่ 3 ขั้นไตร่ตรอง (evaluation) เป็นขั้นที่บุคคลศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่ แล้วคิดเปรียบเทียบกับงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันว่า ถ้ารับเอาแนวความคิดใหม่มาปฏิบัติจะเกิดผลดีหรือไม่อย่างไรบ้าง ในขณะนี้และในอนาคต ควรหรือไม่ที่จะทดลองดูก่อน หากรู้สึกว่ามีผลดีมากกว่าจะตัดสินใจทดลองดูเพื่อให้เกิดความแน่ใจก่อนที่จะรับไปปฏิบัติจริง ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นทดลองทำ (trial) เป็นขั้นที่บุคคลทดลองทำตามแนวความคิดใหม่โดยทำการทดลองแต่เพียงเล็กน้อย เพื่อดูว่าจะเข้ากันหรือไม่กับสถานการณ์ในปัจจุบันของตน และผลจะออกมาตามที่คาดคิดไว้หรือไม่ ในขั้นนี้บุคคลจะแสวงหาข่าวสารที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับแนวความคิดใหม่นั้น ซึ่งผลจากการทดลองจะมีความสำคัญยิ่งต่อการตัดสินใจ ที่จะปฏิเสธหรือยอมรับต่อไป

ขั้นที่ 5 ขั้นนำไปปฏิบัติหรือขั้นยอมรับ (adoption) เป็นขั้นที่บุคคลตัดสินใจรับแนวความคิดใหม่ไปปฏิบัติอย่างเต็มที่ หลังจากที่ได้ทดลองปฏิบัติและทราบผลเป็นที่พอใจแล้ว

สรุปกระบวนการยอมรับเป็นกระบวนการทางจิตใจของบุคคล เริ่มต้นด้วยการรับรู้ สนใจ ไตร่ตรอง ทดลองทำ และยอมรับนำไปปฏิบัติในที่สุด

1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ

ดิเรก ฤกษ์หรั่ง (2527: 57-62) กล่าวถึง สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี หรือ การปฏิบัติทางการเกษตรว่า มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ ดังนี้

1.3.1 ปัจจัยที่เป็นเงื่อนไขหรือสถานการณ์โดยทั่วไป อันประกอบด้วย

1) *สภาพทางเศรษฐกิจ* มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างกัน เกษตรกรหรือบุคคลที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิต จะมีแนวโน้มยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ง่ายกว่า และเร็วกว่าผู้ที่มิปัจจัยการผลิตน้อยกว่า เช่น เกษตรกรที่ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่ทำกินในที่ดินมากกว่า เกษตรกรที่มีรายได้น้อยกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายกว่า และเร็วกว่าเกษตรกรที่มีปัจจัยเหล่านี้ต่ำกว่า

2) *สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม* มีส่วนเกี่ยวข้องกับอัตราการยอมรับเร็ว หรือช้า เช่น บุคคลที่อยู่ในชุมชนที่รักษาขนบธรรมเนียมประเพณีเก่า ๆ อย่างเคร่งครัดมากกว่า มีลักษณะการแบ่งชนชั้นทางสังคมอย่างเห็นเด่นชัดกว่า มีค่านิยมและความเชื่อเกี่ยวกับกิจกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลงมากกว่า มีผลทำให้เกิดการยอมรับการเปลี่ยนแปลงที่ช้าลงและน้อยลงด้วย

3) *สภาพทางภูมิศาสตร์* มีส่วนเกี่ยวข้องกับการยอมรับการเปลี่ยนแปลง คือ ท้องที่ใดมีสภาพภูมิศาสตร์ที่สามารถติดต่อกับท้องถิ่นอื่น ๆ โดยเฉพาะท้องถิ่นที่เจริญทางด้านเทคโนโลยีได้มากกว่า ไม่ว่าจะเป็นการคมนาคมที่สะดวก หรือมีทรัพยากรที่เป็นปัจจัยการผลิตมากกว่า จะมีผลทำให้เกิดแนวโน้มของการยอมรับมากกว่าและเร็วกว่า

1.3.2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรง

1) บุคคลเป้าหมาย (*target person*) หรือผู้รับการเปลี่ยนแปลง (*client*) พื้นฐานของเกษตรกรเองเป็นส่วนสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคนิค หรือวิทยาการใหม่ ได้แก่

(1) พื้นฐานทางสังคม จากการวิจัย พบว่า

ก. เพศหญิงยอมรับการเปลี่ยนแปลงเร็วกว่าเพศชาย

ข. ผู้มีระดับการศึกษาและประสบการณ์สูงกว่าจะยอมรับเร็วกว่าผู้มีการศึกษาและประสบการณ์ต่ำกว่า

ค. ผู้ที่มีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลงมากกว่า และมีความถี่ในการรับฟังข่าวสารมากกว่า หรือมีการรวมกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเพื่อนบ้านในเรื่องการประกอบอาชีพมากกว่า จะยอมรับการเปลี่ยนแปลงในระดับที่รวดเร็วกว่าและมากกว่า

ง. บุคคลที่อยู่ในอายุวัยรุ่นหรืออายุน้อย ขอมรับเร็วที่สุด และช้าลงไปตามลำดับเมื่ออายุมากขึ้น

(2) พื้นฐานทางเศรษฐกิจ จากการวิจัย พบว่า เกษตรกรที่มีลักษณะต่อไปนี้อย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่า จะขอมรับการเปลี่ยนแปลงที่เร็วกว่า และปริมาณที่มากกว่าได้แก่

- ก. การถือครองที่ดินจำนวนมากว่า
- ข. การทำกินในที่ดินที่มีเนื้อที่มากกว่า
- ค. การประกอบอาชีพในลักษณะที่เป็นการค้ามากกว่า
- ง. การมีรายได้มากกว่า
- จ. การมีทรัพยากรที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- ฉ. การมีเครื่องมือที่จำเป็นในการผลิตมากกว่า
- ช. การมีโอกาสได้รับสินเชื่อที่มีปริมาณมากกว่าและดอกเบี้ยถูก สิ่ง

เหล่านี้เป็นองค์ประกอบให้เกิดการขอมรับการเปลี่ยนแปลงได้เร็วกว่าและมากกว่า

(3) พื้นฐานการติดต่อสื่อสารของเกษตรกร การติดต่อสื่อสารที่จำเป็นอย่างยิ่ง คือ ประสิทธิภาพในการรับฟังข่าวสาร ได้แก่ การอ่าน การฟัง รวมทั้งความคิดที่มีเหตุผล ในขณะที่เดียวกันยังมีความสามารถในการพูด การเขียนด้วย สิ่งเหล่านี้มีส่วนช่วยเสริมสร้างความเข้าใจระหว่างตัวเองและเพื่อนบ้าน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในการขอมรับการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น

(4) พื้นฐานเรื่องอื่น ๆ เช่น

- ก. เกษตรกรมีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) มีความพร้อมทางจิตใจ และ/หรือมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องมากกว่า และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเจ้าหน้าที่หรือผู้นำการเปลี่ยนแปลง และ/หรือมีทัศนคติที่ดีต่อเทคโนโลยีที่นำมาเพื่อการเปลี่ยนแปลง
- ข. มีความสนใจปัญหาและความต้องการของตนเองและกิจกรรมอาชีพของเพื่อนบ้าน

ค. มีความสามารถในการจัดการ

เกษตรกรที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งนี้หรือมีมากกว่า มีแนวโน้มที่จะขอมรับการเปลี่ยนแปลงที่มากกว่า และรวดเร็วตามลำดับ

1.3.3 ปัจจัยเนื่องมาจากนวัตกรรม (innovations) หรือเทคโนโลยีที่จะนำไป
เปลี่ยนแปลง ได้แก่

1) ต้นทุนและกำไร (cost and profit) ถ้าเทคโนโลยีใดลงทุนน้อยที่สุด กำไรมากที่สุด การยอมรับก็สูงกว่า เร็วกว่า กำไรนั้นนอกจากจะหมายถึงเงินที่ได้รับ ยังรวมถึงกำไรที่เกิดจากการใช้ประโยชน์และความมีหน้ามีตา (utility and prestige) ด้วย

2) ความสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน (similar and fit) ความสอดคล้องเหมาะสมนี้เป็นเรื่องของ การที่ไม่ขัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นเรื่องของความสอดคล้องและความเหมาะสมกับลักษณะทางกายภาพของทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย

3) สามารถนำไปปฏิบัติได้และเข้าใจง่าย (practical and understood) คือ ต้องไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ที่ยุ่งยากเกินไป

4) สามารถเห็นว่าปฏิบัติได้ผลมาแล้ว (visibility) คือ ถ้าเห็นว่าเกิดผลดีมาก่อนแล้ว จะปฏิบัติตามหรือยอมรับได้ง่ายและเร็วกว่า

5) สามารถแบ่งแยกขั้นตอนหรือแยกเป็นเรื่อง ๆ ได้ (divisibility)

6) ใช้เวลาน้อยหรือประหยัดเวลา (time – saving)

7) เป็นการตัดสินใจของกลุ่ม (group decision) เพราะกลุ่มมีอิทธิพลในการวางกฎเกณฑ์บางประการที่สมาชิกต้องปฏิบัติตาม

ลักษณะที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทั้งหมดนี้ ถ้ามีครบมากที่สุด การยอมรับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีเกษตร จะรับได้เร็วกว่าและปริมาณมากกว่า และการที่นวัตกรรมที่นำมาให้เกิดความเปลี่ยนแปลง จะสามารถแพร่กระจาย (diffusion) ไปรวดเร็วเพียงใด มีข้อที่ควรนำมาพิจารณาความเกี่ยวข้อง คือ

1) นวัตกรรมหรือเทคโนโลยีนั้น เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดผลประโยชน์ทางด้านการเพิ่มรายได้ หรือผลประโยชน์อื่นมากน้อยเพียงใด ถ้ามากก็แพร่กระจายเร็ว

2) ผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นให้ผลตอบแทนหลังจากการปฏิบัติแล้ว ถ้าให้ผลตอบแทน ในระยะสั้น เทคโนโลยีนั้นก็แพร่กระจายไปเร็ว

3) การคมนาคม เช่น ถนนหนทาง ขอบข่ายการติดต่อสื่อสารกว้างขวางแพร่หลาย ถ้ามากจะกระจายได้เร็ว

4) ลักษณะของความสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสภาพทางสังคมและวัฒนธรรมของชุมชนหนึ่ง ๆ ถ้าไม่มีความขัดแย้งกับสภาพทางสังคม วัฒนธรรมของชุมชนส่วนใหญ่ เทคโนโลยีนั้นจะแพร่กระจายได้เร็ว

5) วัตถุประสงค์ในการผลิตของเกษตรกร ถ้าเป็นการผลิตเพื่อการค้ามากกว่า เพื่อบริโภคในครัวเรือน เทคโนโลยีนั้นก็จะแพร่กระจายได้เร็วกว่า

6) มีสินเชื่อเพื่อการเกษตรที่มีอัตราดอกเบี้ยราคาถูกรับบริการ ถ้ามีมากการแพร่กระจายเทคโนโลยีก็มีมากกว่า

ดิเรก อุทัยหทัย (2527: 65-66) กล่าวว่า การที่เกษตรกรไม่ยอมรับการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดี อาจเป็นเพราะสาเหตุดังนี้

1) การละเลยไม่เอาใจใส่ (ignorance) คือ ไม่รู้ว่าอะไรที่จะสามารถทำได้ในเรื่องใหม่ ๆ เพราะรู้อยู่แต่ของเก่า ๆ

2) ขาดความสามารถที่จะประกอบการ (inability) คือ รู้ว่าจะทำอะไร แต่ไม่มีเงินหรือเหตุผลอื่น ๆ

3) ขาดความตั้งใจ (unwillingness) คือ รู้ว่าจะทำอะไรและมีความพร้อมสามารถทำได้ แต่เขาไม่ต้องการที่จะทำ

สรุป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับ ได้แก่ สภาพการณ์ทั่วไป บุคคลเป้าหมาย และ เทคโนโลยีที่จะนำไปเปลี่ยนแปลง

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเทคโนโลยี

2.1 ความหมายของเทคโนโลยี

ณรงค์ ศรีสวัสดิ์ (2528: 94) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี หมายถึง ความรู้ และ ส่วนใหญ่เป็นการกระทำที่มีกระบวนการเป็นระบบ มักใช้กันในกระบวนการอุตสาหกรรม แต่ก็ใช้ได้ในกิจกรรมทั่วไปด้วย เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์อย่างใกล้ชิด

สวัสดิ์ บุญปาคม (2527 : 4) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี หมายถึง การประยุกต์ เทคนิค วิธีการ แนวความคิด อุปกรณ์ และเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อช่วยแก้ปัญหาทั้งในด้านการขยายปริมาณและด้านปรับปรุงคุณภาพ

ถัดดา สุขปริศา (2522: 3) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ ความคิดเห็นและวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในสาขาต่าง ๆ อย่างมีระบบเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด

กิดานันท์ มะลิทอง (2531:3) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี ว่า เป็นการนำเอา แนวความคิด หลักการ เทคนิค ระเบียบวิธี กระบวนการ ตลอดจนผลผลิตทางวิทยาศาสตร์ ทั้งใน

ด้านสิ่งประดิษฐ์และวิธีการปฏิบัติมาประยุกต์ใช้ในระบบงาน เพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการทำงานให้ดีขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานนั้นให้มีมากยิ่งขึ้นด้วย

ก่อ สวัสดิพานิชย์ (อ้างถึงใน บุญธรรม จิตต์อนันต์ 2544: 87-96) ให้ความหมายว่า เทคโนโลยี หมายถึง การนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการทำงานอย่างมีระบบ ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่าเทคโนโลยีคือวิทยาศาสตร์ประยุกต์นั่นเอง

สรุปเทคโนโลยี หมายถึง การนำเอาสิ่งใหม่หรือสิ่งเก่าที่พัฒนาแล้วมาประยุกต์กับระบบงานต่าง ๆ โดยนำเทคนิค วิธีการ แนวความคิด ความรู้ อุปกรณ์และเครื่องมือ มาทำให้งานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.2 เทคโนโลยีที่เหมาะสม

นอกจากคำว่าเทคโนโลยียังมีการใช้คำว่าเทคโนโลยีที่เหมาะสม (appropriate technology) ซึ่งคำว่า เหมาะสมนั้นจะเหมาะสมอย่างไรและกับใคร เมื่อไร ที่ไหน มีนักวิชาการหลายท่านกล่าวไว้พอสรุปได้ดังนี้

ปัญญา หิรัญศรี (2525: 267-269) ให้แนวคิดในการพิจารณาเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมไว้ ดังนี้

- 1) ลงทุนน้อย
- 2) สามารถใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่นได้มากที่สุด
- 3) อาศัยแรงงานและความสามารถในท้องถิ่นเป็นหลัก
- 4) เป็นลักษณะงานที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น
- 5) สิ่งที่สร้างขึ้นต้องง่ายต่อการใช้และการดูแลรักษา
- 6) ทำได้ในสภาพสังคมนั้น ๆ ไม่ใช่มาจากต่างประเทศ
- 7) สามารถนำแหล่งทรัพยากรและพลังงานธรรมชาติมาใช้ได้อย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ
- 8) เป็นเรื่องไม่ยุ่งยาก สามารถนำไปดัดแปลงได้กับสภาพแวดล้อมใหม่
- 9) ไม่มีปัญหาทางด้านลิขสิทธิ์

Dickinson (1972 อ้างถึงในปัญญา หิรัญศรี 2525: 178) กล่าวว่า นวัตกรรมที่ถูกดัดแปลงให้เหมาะสมและสามารถสนองความต้องการในการผลิตของชุมชนทางด้านวิชาการ โดยมีการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนอย่างเต็มที่และเป็นประโยชน์ให้มากที่สุด นวัตกรรมนั้นต้องเป็นที่ยอมรับของชุมชนด้วยถึงจะเป็นนวัตกรรมที่เหมาะสม

Toma (1979 อ้างถึงในปัญญา หิรัญศรี 2525: 178) กล่าวว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสมต้องคำนึงถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นเพิ่มขึ้น ตลอดจนปัจจัยพื้นฐานความเป็น

มนุษย์ ภาวะแวดล้อมของมนุษย์ และความสมดุลของการพัฒนาที่เทคโนโลยีเป็นตัวเร่งให้เกิดขึ้น ดังกล่าวไว้ว่า เทคโนโลยีที่เหมาะสมคือ เทคโนโลยีที่รับใช้มนุษย์ มนุษย์สามารถควบคุมได้ เทคโนโลยีนั้นต้องใช้ทรัพยากรของท้องถิ่น เช่น ความสามารถ ความรู้พื้นฐาน วัตถุดิบและ แรงงานของท้องถิ่น รวมถึงต้องคำนึงถึงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้นและ ที่สำคัญ จะเป็นตัวเร่งความสมดุลของการพัฒนาด้วยในหลายๆ ด้านประกอบกัน

เทคโนโลยีที่เหมาะสม มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาการผลิตของเกษตรกร หากเกษตรกรมีความรู้และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมไปปฏิบัติ จะทำให้เกิดผลดีต่อเกษตรกรมาก จึงควรส่งเสริมให้เกษตรกรได้เรียนรู้เทคโนโลยีที่เหมาะสม ซึ่ง Hammond and Carl (1978 อ้างถึงใน บุญธรรม จิตตอนันต์ 2536: 208) สรุปหลักการเรียนรู้สำหรับบุคคลเป้าหมายที่เป็นเกษตรกรไว้ดังนี้

- 1) มีความต้องการที่จะเรียน ความต้องการที่จะเรียนเป็นสิ่งจำเป็นที่ทำให้การเรียนรู้ได้ผล
- 2) มีจุดเริ่มต้นที่ดี การพบกับสิ่งที่ดีในครั้งแรกจะช่วยเชื่อมโยงไปถึงการเรียนรู้ ความสนใจในการเรียนมากขึ้น
- 3) รู้และเข้าใจแนวทางการปฏิบัติเพื่อไปถึงจุดหมาย บุคคลเป้าหมายหรือเกษตรกรต้องเข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติแล้วจะทราบจุดประสงค์นั้น คือการเรียนรู้ในสิ่งที่ประสงค์
- 4) การปฏิบัติฝึกฝนตนเอง การเรียนรู้ทั้งหลายเป็นผลมาจากกิจกรรมในส่วนของ ผู้เรียนเอง (self – activity) อาจเป็นกิจกรรมทางกายหรือทางจิต
- 5) มีความสัมพันธ์หรือต่อเนื่องในเรื่องที่เรียน การเรียนแต่ละเรื่องที่มี ความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีกว่าการเก็บไว้ทีละอย่าง
- 6) มีความพอใจในการเรียน ผู้เรียนจะเรียนได้ดีต้องมีผลออกมาดี เป็นที่น่าพอใจ

สรุป เทคโนโลยีที่เหมาะสม หมายถึง การนำสิ่งใหม่หรือสิ่งเก่าที่พัฒนาแล้วมา ประยุกต์ โดยคำนึงถึงสภาพพื้นฐานทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของท้องถิ่นนั้นมาพิจารณา เพื่อที่จะเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับท้องถิ่นนั้น เทคโนโลยีที่นำมาใช้นั้นควรสอดคล้องกับคน และสภาพแวดล้อมของท้องถิ่นนั้น

3. แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงาน

นรา สมประสงค์ (2536 : 118) กล่าวว่าคนเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดที่ทำให้การบริหาร ประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล หากมีการบริหาร บุคคลดี สามารถหาคนดีมีความสามารถ มีคุณธรรม และจูงใจให้บุคคลเหล่านี้ได้ปฏิบัติงานอย่าง

เต็มความสามารถแล้ว กระบวนการบริหารงานอื่น ๆ ก็จะสามารถดำเนินสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ดังนั้น ผู้บริหารจึงควรให้ความสนใจ และให้ความสำคัญกับเรื่องการจูงใจเป็นอย่างยิ่ง เพื่อที่จะได้สามารถคาดคะเนและกำหนดแนวทางของพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคลในองค์กรได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม อันจะนำไปสู่การร่วมมือร่วมใจในการทำงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น

3.1 ความหมายของการจูงใจ

แรงจูงใจ (motive) มีความหมายหลากหลายแตกต่างกันตามกลุ่มแนวคิดและการนำไปประยุกต์ใช้กับองค์การต่าง ๆ

วุฒิชัย จานง (2525: 1) อธิบายว่า การแรงจูงใจ หมายถึง ลักษณะและระดับที่เอกลบุคคลผู้เป็นสมาชิกของระบบสังคมได้เกิดความตั้งใจ เต็มใจ พร้อมใจ และพอใจที่จะทำงานให้กับระบบสังคมนั้น เพราะฉะนั้นบุคคลที่ถูกจูงใจแล้ว (motivated person) ก็คือ ผู้ที่พร้อมแล้วซึ่งการจะปฏิบัติงาน และมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติงานนั้นให้ได้ผลดียิ่งขึ้นไปอีก

พรรณราย ทริพย์ประภา (2526:60) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง สภาวะที่ไปทำให้เกิดพฤติกรรมหรือไปยับยั้งพฤติกรรม หรือไปกำหนดแนวทางพฤติกรรมที่จะแสดงออก

สมพงษ์ เกษมสิน (2526:302) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง ความพยายามที่จะชักจูงให้ผู้อื่นแสดงออกหรือปฏิบัติตามต่อสิ่งจูงใจ สิ่งจูงใจอาจมีทั้งทางจากภายในและภายนอกตัวบุคคลนั่นเอง แต่มูลเหตุจูงใจอันสำคัญของทุกคนคือความต้องการ

ถวิล เกื้อกูลวงศ์ (2530:100) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง ความต้องการ ความจำเป็น แรงขับหรือแรงกระตุ้นที่อยู่ในตัวบุคคล แรงจูงใจจะนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งอาจเป็นจิตสำนึกหรือจิตใต้สำนึกก็ได้

สุรางค์ ไข้วตระกูล (2533:111) กล่าวว่า แรงจูงใจ หมายถึง องค์ประกอบที่กระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมที่มีจุดหมาย

จึงสรุปได้ว่า การจูงใจ หมายถึง พลังกระตุ้นพฤติกรรมให้สามารถสนับสนุนการทำงานให้บรรลุจุดมุ่งหมายให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี พลังอาจมีได้ทั้งจากภายในและภายนอกตัวบุคคล

3.2 ความสำคัญของการจูงใจ

การจูงใจเป็นเครื่องมือสำคัญยิ่งในการที่หล่อหลอมจิตใจของบุคคลให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ก่อให้เกิดพลังสร้างสรรค์ในการปฏิบัติงานไปในทิศทางที่ต้องการ มีความพึงพอใจในงานที่ทำและได้ทำงานเต็มที่ตามศักยภาพของตน ในการบริหารองค์การในปัจจุบันธุรกิจอุตสาหกรรม องค์การเอกชน หรือองค์การราชการ ต่างก็ให้ความสนใจและความสำคัญของการจูงใจเพิ่มมากขึ้น (นรา สมประสงค์ 2536 : 121)

ในการพิจารณาความสำคัญของการจูงใจอาจแยกเป็นประเด็นสำคัญได้ 3 ประการ คือ

- 1) ความสำคัญต่อองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการบริหารงานบุคคลคือ ช่วยให้องค์กรได้คนดีมีความสามารถร่วมทำงานด้วย และรักษาคณดี ๆ เหล่านั้นให้อยู่ในองค์กรต่อไปนาน ๆ
- 2) ความสำคัญต่อผู้บริหาร ช่วยให้การมอบอำนาจหน้าที่ของผู้บริหารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถจัดปัญหาความขัดแย้งในการบริหาร การจูงใจจะช่วยให้อำนาจหน้าที่ของผู้บริหารเป็นที่ยอมรับของผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งเอื้ออำนวยต่อการสั่งงาน
- 3) ความสำคัญต่อบุคลากร คือ สนองต่อความต้องการของบุคลากร และเป็นธรรมกับทุกฝ่าย ทำให้พนักงานมีขวัญและกำลังใจ ไม่เบื่อหน่าย และทุ่มเทกับการทำงานเต็มที่ ทำให้องค์กรประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์

3.3 ทฤษฎีเกี่ยวกับการจูงใจในการทำงาน

ทฤษฎีการจูงใจของมาสโลว์

มาสโลว์ (Maslow, 1970 อ้างถึงใน นรา สมประสงค์ 2536:134-136) กรอบความคิดที่สำคัญของทฤษฎีนี้มี 3 ประการ คือ

- 1) บุคคลเป็นสัตว์มีชีวิตที่มีความต้องการ ความต้องการมีอิทธิพลหรือเป็นเหตุจูงใจต่อพฤติกรรม ความต้องการที่ยังไม่ได้รับการสนองตอบเท่านั้นที่เป็นเหตุจูงใจ ส่วนความต้องการที่ได้รับการสนองตอบแล้วจะไม่เป็นเหตุจูงใจอีกต่อไป
- 2) ความต้องการของบุคคลเป็นลำดับขั้นเรียงตามความสำคัญจากความต้องการพื้นฐาน ไปจนถึงความต้องการที่ซับซ้อน
- 3) เมื่อความต้องการลำดับต่ำได้รับการสนองตอบอย่างดีแล้ว บุคคลจะก้าวไปสู่ความต้องการลำดับที่สูงขึ้นต่อไป

มาสโลว์ได้อธิบายถึงพฤติกรรมของมนุษย์ว่ามีความต้องการเป็นลำดับขั้นตอน 5 ขั้น จากขั้นต่ำไปสู่ขั้นสูงสุด เพื่อความเข้าใจมักจะแสดงลำดับของความต้องการเหล่านี้ โดยภาพดังนี้

1) ความต้องการทางร่างกาย (physiological needs)

เป็นความต้องการลำดับต่ำสุดและเป็นพื้นฐานของชีวิต เป็นแรงผลักดันทางชีวภาพ เช่น ความต้องการอาหาร น้ำ อากาศ ที่อยู่อาศัย หากพนักงานมีรายได้จากการปฏิบัติงานเพียงพอ ก็จะดำรงชีวิตอยู่ได้โดยมีอาหารและที่พักอาศัย เขาก็มีกำลังที่จะทำงานต่อไป

และการมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม เช่น ความสะอาด ความสว่าง การระบายอากาศที่ดี การบริการสุขภาพ เป็นการสนองความต้องการในลำดับนี้ได้

2) ความต้องการความปลอดภัย (safety needs)

เป็นความต้องการที่จะเกิดขึ้นหลังจากที่ความต้องการทางร่างกายได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว หมายถึงความต้องการสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยจากอันตรายทั้งทางกายและจิตใจ ความมั่นคงในงาน ในชีวิตและสุขภาพ การสนองความต้องการนี้ทำได้หลายแบบ เช่น การประกันชีวิตและสุขภาพ กฎระเบียบข้อบังคับที่ยุติธรรม การให้มีสภาพแรงงาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

3) ความต้องการทางสังคม (social needs)

เมื่อมีความปลอดภัยในชีวิตและมั่นคงในการทำงานแล้ว คนเราจะต้องการความรัก มิตรภาพ ความใกล้ชิดผูกพัน ต้องการเพื่อน การมีโอกาสเข้าสมาคมสังสรรค์กับผู้อื่น ได้รับการยอมรับเป็นสมาชิกในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือหลายกลุ่ม

4) ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง (esteem needs)

เมื่อความต้องการทางสังคมได้รับการตอบสนองแล้ว คนเราจะต้องการสร้างสถานภาพของตัวเองให้สูงเด่น มีความภูมิใจและสร้างการนับถือตนเอง ชื่นชมในความสำเร็จของงานที่ทำ ความรู้สึกมั่นใจในตัวเองและเกียรติยศ ความต้องการเหล่านี้ได้แก่ ยศ ตำแหน่ง ระดับเงินเดือนที่สูง งานที่ท้าทาย ได้รับการยกย่องจากผู้อื่น มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในงาน โอกาสแห่งความก้าวหน้าในงานอาชีพ เป็นต้น

5) ความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต (self-actualization needs)

เป็นความต้องการระดับสูงสุด คือต้องการจะเติมเต็มศักยภาพของตนเอง ต้องการความสำเร็จในสิ่งที่ปรารถนาสูงสุดของตัวเอง ความเจริญก้าวหน้า การพัฒนาทักษะความสามารถให้ถึงขีดสุดยอด มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจและการคิดสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ การก้าวสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในอาชีพและการงาน เป็นต้น

โดยสรุปการแบ่งตามความต้องการเหล่านี้ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ความต้องการที่เกิดจากความขาดแคลน (deficiency needs) เป็นความต้องการระดับต่ำ ได้แก่ ความต้องการทางกายและความต้องการความปลอดภัย อีกกลุ่มหนึ่งเป็นความต้องการก้าวหน้าและพัฒนาตนเอง (growth needs) ได้แก่ ความต้องการทางสังคม เกียรติยศชื่อเสียง และความต้องการเติมความสมบูรณ์ให้ชีวิต จัดเป็นความต้องการระดับสูง และอธิบายว่า ความต้องการระดับต่ำจะได้รับการสนองตอบจากปัจจัยภายนอกตัวบุคคล ส่วนความต้องการระดับสูงจะได้รับการสนองตอบจากปัจจัยภายในตัว

บุคคลเอง ความต้องการที่รับการตอบสนองอย่างดีแล้วจะไม่สามารถเป็นเงื่อนไขจูงใจบุคคลได้อีกต่อไป

4. เทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2543ข: 2) กล่าวถึง การดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์เพื่อให้ได้เมล็ดพันธุ์ดีที่มีคุณลักษณะตรงตามพันธุ์ มีความงอกและความแข็งแรงสูง มีเมล็ดวัชพืชและสิ่งเจือปนน้อย ตลอดจนปราศจากโรคและแมลงทำลายนั้น ขั้นตอนการจัดทำแปลงขยายพันธุ์ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว การปรับปรุงคุณภาพ และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพของเมล็ดพันธุ์ ดังนั้น การปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ และการควบคุมคุณภาพที่ดีจึงมีความจำเป็นในการผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพสูง

สำหรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวรวม 5 ด้าน ได้แก่ การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ การตรวจคัดพันธุ์ปน การเก็บเกี่ยว และการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว มีรายละเอียดดังนี้

4.1 การเตรียมดิน

สุรพล จัตุพร (2544: 1-7) กล่าวถึงการเตรียมดินว่า ควรมีระยะเวลาก่อนการปลูกข้าวเพื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ ประมาณ 45-60 วัน ก่อนการเตรียมดินไม่ควรเผาฟาง การเตรียมดินมีขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

- 1) ไถตะ หลังการเก็บเกี่ยวข้าว ควรไถตะเพื่อกลบเศษซากตอซังและวัชพืช
- 2) หลังจากนั้น 7 วัน ใช้น้ำเข้าแปลงพอลุ่ม ทิ้งไว้ 15 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวเรือวัชพืชและข้าวแดง งอกขึ้นมาเป็นต้นอ่อน
- 3) ไถแปร เพื่อทำลายต้นอ่อนข้าวเรือ ข้าวแดงและวัชพืช และย่อยก้อนดินให้มีขนาดเล็กลง
- 4) หลังจากนั้น เมื่อวัชพืชตายแล้ว ใช้น้ำเข้าแปลงให้ท่วม ทิ้งไว้ 15-30 วัน เพื่อให้เมล็ดข้าวเรือ ข้าวแดง และวัชพืช งอกขึ้นมาอีกครั้ง
- 5) คราดทำเทือก ใช้ลูกทูปักทำเทือกและทำการคราด ข้าวเรือ ข้าวแดง และวัชพืชทิ้งไปจากแปลงนา พร้อมทั้งปรับระดับพื้นที่ให้มีความราบเรียบ
- 6) ทำร่องระบายน้ำตามความยาวของแปลง เพื่อระบายน้ำ และแบ่งพื้นที่แปลงนาเป็นแปลงย่อยขนาดเล็ก กว้างประมาณ 5 เมตร เพื่อสะดวกในการปฏิบัติดูแลรักษา

4.2 การเตรียมเมล็ดพันธุ์

สุรพล จัตุพร (2544: 1-7) กล่าวว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ดีต้องนำมาจากแหล่งที่เชื่อถือได้ เป็นพันธุ์แท้ มีความงอกสูงเกินกว่าร้อยละ 80 ปราศจากเมล็ดวัชพืชและโรคแมลงที่ติดกับเมล็ดพันธุ์ การเตรียมเมล็ดพันธุ์ควรปฏิบัติดังนี้

- 1) ทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์โดยการสีฝัดกำจัดสิ่งเจือปน เช่น ดอกหญ้า เศษดิน ก้อนหิน ออกให้สะอาด คัดแยกเมล็ดที่เป็นโรคออก รวมทั้งข้าวเปลือกที่มีสีผิดปกติ
 - 2) ทดสอบความงอกเมล็ดพันธุ์ก่อนนำไปปลูก โดยการนำเมล็ดพันธุ์ที่สุ่มมาโรยในตะกร้าจำนวน 100 เมล็ด ทำ 5 ชั่วโมง จำนวน 500 เมล็ด โดยใช้กระดาษรองแล้วฉีดน้ำให้ชุ่ม แล้วรอนับจำนวนเมล็ดที่งอก
 - 3) ควรคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อรา เช่น แมนโคเซ็บ อัตรา 3 กรัมต่อเมล็ดพันธุ์ 1 กิโลกรัม หลังจากคลุกสารเคมีแล้ว ต้องใช้เมล็ดพันธุ์ให้หมดภายใน 2 สัปดาห์
 - 4) คัดเมล็ดที่สมบูรณ์และแข็งแรงด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 5 เมล็ดข้าวที่สมบูรณ์จะจม น้ำนำไปล้างน้ำให้สะอาดจนหมดเกลือ ส่วนเมล็ดไม่สมบูรณ์ที่ลอยน้ำให้ทิ้งไป
 - 5) เพาะข้าวหึ่งอก โดยการแช่น้ำ 12 ชั่วโมง แล้วนำไปหุ้ม 24-36 ชั่วโมง ข้าวงอกมีลักษณะคุดมตา นำไปใช้หว่านต่อไป และไม่ควรให้รากข้าวยาวหรือสั้นเกินไป
- นอกจากนั้น เมล็ดพันธุ์จะต้องมีอัตราการใช้ที่เหมาะสม และวิธีการป้องกันกำจัดเชื้อราอย่างเหมาะสม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

4.2.1 การใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ที่เหมาะสม

กรมส่งเสริมการเกษตร (2543: 3) ระบุว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวจะต้องได้มาตรฐานมีความงอกไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 และก่อนหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวจะต้องทราบขนาดพื้นที่แปลงเพื่อดำหนดอัตราเมล็ดพันธุ์ที่จะใช้ต่อไร่ได้ถูกต้อง เพื่อไม่ให้จำนวนต้นข้าวต่อพื้นที่มากและหนาแน่นเกินไป ในการใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมควรปฏิบัติดังนี้

- 1) อัตราเมล็ดพันธุ์ข้าวหว่านนํ้าตมจะใช้ประมาณ 15-20 กิโลกรัมต่อไร่
- 2) การหว่านจะต้องหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวสม่ำเสมอทั่วพื้นที่ สำหรับบริเวณที่เป็นแอ่งน้ำจะต้องระบายน้ำออก เพื่อป้องกันเมล็ดเน่า
- 3) ไม่หว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวช่อมบริเวณที่ข้าวไม่งอกและไม่ควรถอนข้าวมาปักดำช่อม เพราะจะทำให้ข้าวออกดอกและสุกแก่ไม่พร้อมกัน มีปัญหาในการตรวจตัดพันธุ์ปน
- 4) ควรดูแลแปลงข้าวหลังหว่านใหม่ ๆ หากพบว่ามี นก หนู และหอยเชอรี่เริ่มเข้าทำลายต้นข้าวในระยะแรก ๆ ของการหว่าน จะต้องรีบป้องกันและกำจัด

4.2.2 การใช้สารเคมีแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวป้องกันกำจัดเชื้อรา

กรมส่งเสริมการเกษตร (2542: 7-9) ระบุว่า เชื้อราเป็นสาเหตุของโรคข้าวหลายชนิด ซึ่งสามารถติดมากับเมล็ดพันธุ์ข้าวได้ ถ้าหากเกษตรกรนำเมล็ดพันธุ์ที่มีเชื้อราดังกล่าวไปเพาะปลูก ต้นข้าวที่งอกขึ้นมาก็จะถูกเชื้อราเข้าทำลายทำให้ต้นข้าวไม่สมบูรณ์แข็งแรง ดังนั้น เกษตรกรควรแช่เมล็ดพันธุ์ข้าวก่อนปลูกด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันและกำจัดเชื้อราที่อาจติดมากับเมล็ดพันธุ์ โดยมีวิธีการดังนี้

1) จะต้องเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการแช่เมล็ดพันธุ์ให้พร้อม เช่น น้ำสะอาด เมล็ดพันธุ์ข้าวที่จะใช้ทำพันธุ์ ภาชนะที่จะใช้แช่เมล็ดพันธุ์ มุ้งตาข่ายไนล่อน และสารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อรา

2) ใส่น้ำลงในภาชนะที่จะแช่เมล็ดพันธุ์ ตวงสารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อราตามอัตราส่วนที่กำหนดไว้ในฉลากใส่ลงในน้ำ แล้วคนให้สารเคมีละลายให้ทั่ว

3) ใช้มุ้งตาข่ายไนล่อน ห่อเมล็ดพันธุ์ข้าวที่เตรียมไว้แล้วนำไปแช่ในสารเคมีที่เตรียมไว้ แช่นานประมาณ 12-24 ชั่วโมง หลังจากแช่แล้วนำเมล็ดพันธุ์ไปห่มต่อไป

4.3 การตรวจคัดพันธุ์ปน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2546: 44-46) ระบุว่า ในการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เกษตรกรต้องศึกษาลักษณะประจำพันธุ์ของข้าวอย่างละเอียด และจะต้องตรวจคัดข้าวปน มีความรอบคอบในการปฏิบัติงานทุกขั้นตอน ช่วงสังเกตและจดจำลักษณะของพันธุ์ข้าวได้อย่างแม่นยำ การตรวจคัดพันธุ์ปนเป็นขั้นตอนของการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวที่สำคัญมากที่ต้องปฏิบัติ เป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงแปลงพันธุ์อย่างแท้จริง มิใช่แปลงปลูกข้าวโดยทั่วไป การตรวจคัดพันธุ์ปนสามารถทำตามระยะการเจริญเติบโตของข้าวได้ 5 ระยะ ดังนี้

ครั้งที่ 1 ระยะกล้า (อายุ 1-20 วัน) ตรวจดูกล้าที่มีลักษณะผิดปกติ หรือต้นที่เป็นโรคให้ถอนทิ้ง ทำลายเสีย

ครั้งที่ 2 ระยะข้าวแตกกอ (อายุ 30-40 วันหลังหว่านข้าว) ตรวจคัดข้าวปนโดยดูลักษณะการแตกกอ สีของใบข้าว สีกาบใบ ความสูง และสังเกตดูลักษณะที่แตกต่างไปจากข้าวพันธุ์ที่ปลูก และสงสัยว่าจะเป็นข้าวเรื้อหรือข้าวแดงหรือข้าวพันธุ์อื่น ๆ ต้องถอนออกทิ้งทั้งกอ

ครั้งที่ 3 ระยะข้าวออกดอก (อายุ 70-80 วันหลังหว่านข้าว) ตรวจคัดข้าวปน โดยดูลักษณะการออกดอก ช่วงระยะเวลาออกดอก ความสูง สีของใบธง สีของดอก ถ้าพบว่า มีลักษณะแตกต่างให้ตัดออก

ครั้งที่ 4 ระยะข้าวโน้มรวง (อายุ 90-100 วัน) เป็นระยะสร้างแป้งในเมล็ด

ตรวจตัดข้าวปน โดยดูจากลักษณะของรวงข้าวจะเริ่มโน้ม อาจพบพันธุ์ปนบางส่วนที่มีการโน้มรวงไม่สม่ำเสมอหรือผิดปกติ ความยาวของรวง ตรวจดูคอรวง ลักษณะใบธง และลักษณะพิเศษต่างๆ ของพันธุ์ข้าวที่ปลูก ถ้าพบว่ามีลักษณะแตกต่างให้คัดทิ้ง

ครั้งที่ 5 ระยะสุกแก่ (ก่อนเก็บเกี่ยว 3-5 วัน) เมื่อข้าวสุกแก่ รวงจะเริ่มเหลืองให้ตรวจดูลักษณะของรวง ความถี่ห่างของระแงะและเมล็ด โดยตรวจดูสีของจุดประบนเมล็ด รวมทั้งความผิดปกติจากโรคหรือแมลงรบกวน หากพบก็ให้ถอนทิ้ง

4.4 การเก็บเกี่ยว

กรมส่งเสริมการเกษตร (2543 ก: 12) ระบุว่า การเก็บเกี่ยวข้าวเพื่อใช้ทำพันธุ์ ควรเกี่ยวข้าวเมื่อเมล็ดพัฒนาถึงระยะสุกแก่ ความชื้นประมาณร้อยละ 22-24 การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ต้องระมัดระวังความสะอาดของเครื่องเกี่ยว เนื่องจากทำให้เกิดการปะปนพันธุ์ได้ง่าย วิธีที่ดีที่สุดคือ เก็บเกี่ยวโดยใช้แรงงานคนหรือเครื่องเกี่ยวแบบวางราย โดยปฏิบัติตามนี้

- 1) เก็บเกี่ยวระยะเวลาที่เหมาะสมเมื่อข้าวสุกแก่จัด (30 วันหลังข้าวออกดอก)
- 2) ตากข้าวไว้ในแปลงอย่างน้อย 2-3 แดด เพื่อลดความชื้น
- 3) การเกี่ยวด้วยเครื่องเกี่ยวนวด ความเร็วของเครื่องเกี่ยวอย่าเร่งเกินไป อาจสร้างความสูญเสียทางด้านผลผลิตและคุณภาพเมล็ดพันธุ์

- 4) แยกเมล็ดข้าวที่เกี่ยวจากบริเวณขอบแปลง ไม่นำมารวมกับเมล็ดพันธุ์

อย่างไรก็ตาม การเก็บเกี่ยวข้าวโดยทั่วไปนิยมใช้เครื่องเกี่ยวนวดข้าว ซึ่ง อุไรวรรณ สุประดิษฐ์ (2544: 3-8) เสนอวิธีการเก็บเกี่ยวข้าวโดยเครื่องเกี่ยวนวด ดังนี้

- 1) ก่อนใช้งานให้ทำความสะอาดเครื่องเกี่ยวนวด ถูหรือกระสอบบรรจุเมล็ดพันธุ์ และรถบรรทุกขนย้ายเมล็ดพันธุ์ข้าวให้สะอาดปราศจากเมล็ดพันธุ์อื่นและสิ่งเจือปน
- 2) เก็บเกี่ยวข้าวโดยใช้เครื่องเกี่ยวนวดที่ความเร็วไม่สูงเกินไป เนื่องจากจะทำให้เมล็ดข้าวแตกหัก และสูญเสียผลผลิตได้
- 3) เก็บเกี่ยวขอบแปลงด้านที่ติดกับแปลงพันธุ์อื่นอย่างน้อย 1 รอบ หรือ 3 เมตร คัดแยกออกและไม่นำไปทำพันธุ์
- 4) ควรวางแผนการเก็บเกี่ยวข้าวพันธุ์เดียวกันที่อยู่บริเวณเดียวกันให้สอดคล้องและต่อเนื่องกัน โดยใช้เครื่องเกี่ยวนวดคันเดียวกันเพื่อลดปัญหาการปะปนพันธุ์

4.5 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว

เทคโนโลยีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การตากลดความชื้น การทำความสะอาด และการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ สรุปได้ดังนี้

4.5.1 การตากลดความชื้น

พชร ทองอรัญญิก (2544: 3) กล่าวว่า ขณะเก็บเกี่ยวข้าว เมล็ดข้าวจะมีความชื้นประมาณร้อยละ 18-24 จึงจำเป็นต้องลดความชื้นลงให้เหลือร้อยละ 12 – 13 การตากข้าวโดยการเกลี่ยเมล็ดข้าวเปลือกลงไปบนลานตากในสภาพที่มีแสงแดด โดยหมั่นพลิกกลับเมล็ดข้าวประมาณวันละ 3-4 ครั้ง ส่วนตอนกลางคืนให้นำมากองรวมกันแล้วใช้วัสดุคลุมเพื่อป้องกันน้ำค้าง ก่อนเก็บรักษาควรจะสีฝัดอีกครั้งเพื่อกำจัดสิ่งเจือปนและทำความสะอาด

4.5.2 การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

เอกสงวน ชูวิสิฐกุล (2544: 82) ระบุว่า เมล็ดพันธุ์ข้าวที่ผ่านการนวดมาแล้วจะต้องทำความสะอาดเพื่อคัดเลือกเมล็ดที่สมบูรณ์ และแยกเมล็ดลีบและสิ่งเจือปนต่าง ๆ เช่น เศษฟาง หิน กรวด เมล็ดวัชพืช ฯลฯ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์ จะต้องมีการแต่งกายที่สะอาด และภาชนะที่จะใช้ก็ต้องสะอาด สำหรับเมล็ดข้าวที่ผ่านการทำความสะอาดและคัดเมล็ดพันธุ์ข้าวมาเป็นอย่างดีแล้ว ควรเก็บตัวอย่างไปวัดความชื้นอีกครั้งก่อนการบรรจุถุง

4.5.3 การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว

อุไรวรรณ สุประดิษฐ์ (2544: 6-8) กล่าวว่า การเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บเมล็ดพันธุ์ไว้ใช้ปลูกในฤดูถัดไปหรือจำหน่าย โดยมีการสูญเสียในด้านปริมาณและคุณภาพน้อยที่สุด เมล็ดที่ผ่านการลดความชื้นและสีฝัดเรียบร้อยแล้ว ควรบรรจุใส่ภาชนะ เช่น ถุงพลาสติก กระสอบป่าน ถุงผ้าดิบ เป็นต้น โดยที่ภาชนะบรรจุต้องสะอาด ไม่มีเมล็ดข้าวพันธุ์อื่น หรือแมลงศัตรูติดปนมา แล้วนำเก็บรักษาในโรงเก็บที่แห้งและเย็น การปฏิบัติในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ข้าว ควรปฏิบัติดังนี้

1) ใช้ไม้รองให้สูงจากพื้นอย่างน้อย 15 เซนติเมตร ก่อนวางถุงหรือกระสอบเมล็ดพันธุ์ เพื่อป้องกันเมล็ดพันธุ์ข้าวดูดความชื้นจากพื้น

2) การจัดวางกองเมล็ดพันธุ์ควรวางให้ห่างจากผนังอย่างน้อย 1 เมตร และเว้นระยะภายในกองเมล็ดพันธุ์ให้เป็นช่อง ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเทสะดวก

3) ไม่ควรนำเมล็ดพันธุ์ข้าวใหม่ไปรวมกับเมล็ดพันธุ์ข้าวเก่าหรือวัชอื่น ๆ

4) ติดป้ายแสดงชื่อพันธุ์ข้าวไว้ที่กองเมล็ดพันธุ์ เพื่อกันความสับสนและหากมีหลายสายพันธุ์ต้องแยกกอง ไม่เก็บให้ปะปนกัน

5. ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน

กรมส่งเสริมการเกษตร (2544 ข : 15-23) กล่าวถึงรายละเอียดของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ดังนี้

5.1 การจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน

โดยเหตุที่เกษตรกรขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดี ทำให้การทำนาได้ผลผลิตต่อไร่ต่ำ คุณภาพไม่ดีและจำหน่ายไม่ได้ราคา นอกจากนี้เกษตรกรยังใช้เทคโนโลยีไม่ถูกต้องและเหมาะสม ทำให้ต้นทุนการผลิตสูง จำหน่ายข้าวเปลือกได้กำไรน้อย ดังนั้นทางราชการจึงต้องการให้ชุมชน โดยเกษตรกรทำนา จัดตั้งกลุ่มหรือองค์กรผลิตเมล็ดพันธุ์ดีเพื่อใช้ในชุมชน เน้นให้มีการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและยั่งยืนมีเมล็ดพันธุ์ดีใช้ตลอดไป รวมทั้งเป็นแหล่งสาธิตการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสมให้แก่เกษตรกรในชุมชน จึงมีการสนับสนุนให้ชุมชนจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนขึ้น

ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน สนับสนุนชุมชนในด้านการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ดีไปสู่เกษตรกรในชุมชน รวมทั้งเป็นจุดสาธิตเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าว ดำเนินการโดยชุมชนเพื่อชุมชน และได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่ทุกระดับทั้งอำเภอ ตำบล จังหวัด ตลอดจนศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว รวมทั้งมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน โดยเกษตรกรที่รวมตัวกันเป็นองค์กรเป็นผู้รับผิดชอบบริหารจัดการและเป็นผู้รับประโยชน์

ดังนั้น ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนจึงเป็นฐานที่กรมส่งเสริมการเกษตร มุ่งหวังให้เป็นศูนย์กลางในการพัฒนาการผลิตข้าวของประเทศในอนาคต

5.2 องค์ประกอบของศูนย์

ศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนมีองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ

5.2.1 แปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 200 ไร่ เป็นแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ในชุมชนและสาธิตเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องและเหมาะสม

5.2.2 สถานที่ตั้งศูนย์และอุปกรณ์ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว เป็นพื้นที่บริเวณกว้างพอสมควร ใช้เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตและกระจายพันธุ์ข้าวจากแปลง 200 ไร่ อาจมีอุปกรณ์ผลิตเมล็ดพันธุ์อย่างง่าย ๆ เป็นสถานที่ทำงานของคณะกรรมการ สถานที่จัดประชุม หรือเป็นโรงเรียน

5.2.3 ชุมชน/เกษตรกรสมาชิก เป็นเจ้าของศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ดำเนินงานร่วมกัน โดยจัดตั้งเป็นองค์กรที่มีคณะกรรมการทำหน้าที่จัดการบริหารและจัดการงานพัฒนาการผลิตตลอดจนการตลาดเพื่อชุมชน

5.2.4 กองทุนการผลิต คือเงินทุนที่ได้จากการบริหารงานการผลิตและกระจายเมล็ดพันธุ์ข้าว รวมทั้งที่เก็บคืนจากเกษตรกรสมาชิก ในส่วนของปัจจัยการผลิตได้รับจากทางราชการ หรือได้มาจากแหล่งอื่น ๆ

5.3 ขั้นตอนการปฏิบัติ

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ จึงกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติงานศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชน ดังนี้

5.3.1 การคัดเลือกพื้นที่และเกษตรกร

- 1) พิจารณาลงในพื้นที่ตำบล อันเป็นที่ตั้งของศูนย์นำร่อง เป็นอันดับแรก เพื่อสนับสนุนกิจกรรมศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล
- 2) เป็นแหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญ มีพื้นที่นาแปลงใหญ่ 3,000 – 4,000 ไร่ ติดต่อกัน ถ้าอยู่ในขอบเขตตำบลเดียวกันจะช่วยให้เป้าหมายมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- 3) ความเหมาะสมทางด้านพื้นที่ คือ สภาพดินดีและมีน้ำดีพอสมควร ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุผลได้ง่ายขึ้นในเบื้องต้น
- 4) ชุมชนหรือเกษตรกรต้องมีความเข้มแข็ง พร้อมทั้งจะเข้าร่วมโดยเข้าใจในหลักวิธีการและเป้าหมายของโครงการอย่างแท้จริง
- 5) ตัวแทนชุมชนหรือเกษตรกรซึ่งจะใช้พื้นที่เป็นจุดที่ตั้งศูนย์ฯ ควรมีบริเวณพื้นที่กว้างขวางพอที่จะเป็นสถานที่รวบรวมผลผลิต ปรับปรุงสภาพและเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ ตลอดจนเป็นสถานที่จัดประชุมบริหารจัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตข้าวแก่เกษตรกรเป้าหมาย นอกจากนี้อาจเตรียมไว้เพื่อการจัดหาวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อการผลิตเมล็ดพันธุ์ในอนาคต เช่น โรงเก็บเมล็ดพันธุ์ เครื่องอบ เครื่องบรรจุ เครื่องคัดแยกทำความสะอาด ฯลฯ

5.3.2 การจัดองค์กรเกษตรกร

เกษตรกรที่จะเข้าร่วมโครงการมี 2 ส่วน คือ

- 1) เกษตรกรที่ร่วมจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่
- 2) เกษตรกรสมาชิก ที่อยู่ในเป้าหมายพื้นที่ 3,000 – 4,000 ไร่ หรือในพื้นที่ตำบล มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้
 - (1) มีการจัดทำทะเบียนเกษตรกรสมาชิกให้ชัดเจน เพื่อผลด้านการกระจายเมล็ดพันธุ์จากแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่ โดยแบ่งเป้าหมายกระจายเมล็ดพันธุ์เป็น 4 ส่วน ส่วนละประมาณ 1,000 ไร่ เพื่อการกระจายเมล็ดพันธุ์ในช่วงเวลา 4 ปี
 - (2) ควรจัดประชุมเพื่อจัดทำข้อตกลงเบื้องต้นในเป้าหมายกระจายเมล็ดพันธุ์ ในปีต่อไป ว่าจะเป็นเกษตรกรในพื้นที่ 1,000 ไร่ และในส่วน 1,000 ไร่ ของปี 2 3 และ 4

5.3.3 การจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 200 ไร่

1) วัตถุประสงค์การจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 200 ไร่ มี 2 ประการคือ
วัตถุประสงค์ที่ 1 ผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวเพื่อใช้ในชุมชน กำหนดให้มีการนำ
ผลผลิตที่ได้ร้อยละ 20 กระจายในพื้นที่เป้าหมาย

วัตถุประสงค์ที่ 2 สาธิตเทคโนโลยีการผลิตข้าวที่ถูกต้องเหมาะสม (Good
Agricultural Practice : GAP) ให้แก่เกษตรกรสมาชิก โดยอาศัยกระบวนการโรงเรียนเกษตรกรใน
พื้นที่เป้าหมาย 4,000 ไร่

2) การสาธิตเทคโนโลยีเพื่อให้เกษตรกรสมาชิกนำไปปฏิบัติตาม
มีจุดมุ่งหมายคือ

- (1) เพิ่มผลผลิตข้าวต่อไร่ให้สูงขึ้น
- (2) เพิ่มคุณภาพข้าว โดยการเพิ่มเปอร์เซ็นต์ตันข้าว และได้รับผลผลิตข้าว
ที่ถูกต้องอนามัย
- (3) ลดต้นทุนการผลิตข้าว

5.3.4 การรวบรวมผลผลิตและการเก็บรักษามูลคัพพันธุ์ข้าว

1) องค์กรเกษตรกรเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวจากแปลงที่เหมาะสม นำมาตากให้
แห้ง ณ จุดที่ตั้งศูนย์ โดยใช้มุ้งตาข่ายในลอนปูพื้นรองตาก หรือใช้อุปกรณ์อื่น ๆ และควรจะต้องทำ
ความสะอาด เพื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ที่ดีได้มาตรฐาน

2) บรรจุเมล็ดพันธุ์ที่ผ่านการตรวจสอบแล้วจากเจ้าหน้าที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืช
ในภาชนะที่องค์กรเกษตรกรจัดหาเพิ่มเติม เช่น กระสอบหรือถุงฉางที่ได้มาตรฐาน เพื่อรอการ
กระจายพันธุ์ หากองค์กรเกษตรกรมีเงินทุนมาก อาจบรรจุเมล็ดพันธุ์ลงในกระสอบที่มีตราหรือยี่ห้อ
ที่องค์กรเกษตรกรกำหนด

5.3.5 การกระจายพันธุ์ข้าว

1) วิธีการกระจายเมล็ดพันธุ์ อาจทำได้หลายวิธี เช่น การจำหน่าย การ
แลกเปลี่ยน การให้ยืมไปปลูกแล้วคืนภายหลังพร้อมดอกเบี้ย ทั้งนี้ แล้วแต่ว่าองค์กรเกษตรกรจะ
บริหารจัดการตามความเห็นชอบของชุมชน

2) การกระจายเมล็ดพันธุ์อาจเกิดขึ้นในระยะเวลาต่างกัน คือ

- (1) เมื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวได้แล้ว กระจายไปสู่เกษตรกรสมาชิกทันที
กรณีนี้ภาระในการเก็บรักษามูลคัพพันธุ์จะเป็นของเกษตรกรผู้ซื้อ และจะต้องเก็บรักษามูลคัพพันธุ์ไว้
จนกระทั่งถึงฤดูกาลเพาะปลูกข้าวต่อไป

(2) เมื่อผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวแล้ว กระจายไปสู่เกษตรกรสมาชิกต่อเมื่อถึงฤดูกาลเพาะปลูกต่อไป กรณีนี้ภาระในการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์จะเป็นขององค์กรเกษตรกรผู้ผลิต ประเด็นสำคัญ คือ จะต้องมีการเก็บรักษาเมล็ดพันธุ์ให้คงอยู่สภาพดีตามหลักวิชาการทุกขั้นตอน

5.3.6 การขยายผลเทคโนโลยี

ระหว่างการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว 200 ไร่ ซึ่งจัดเป็นแปลงสาธิต มีการนำเกษตรกรสมาชิกมาศึกษาเยี่ยมชม อาศัยกิจกรรมเสริม และการสนับสนุนอื่น ๆ เช่น การฝึกอบรม การดูงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การใช้กระบวนการโรงเรียนเกษตรกร เพื่อช่วยในการเผยแพร่เทคโนโลยี ทั้งนี้จะต้องมีการประเมินผลการใช้เทคโนโลยีด้วย

5.4 การสนับสนุนของทางราชการ

ทางราชการ โดยกรมส่งเสริมการเกษตรจะให้การสนับสนุนเกษตรกรที่จัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ 200 ไร่ ในปีแรก ได้แก่

- 1) เมล็ดพันธุ์ข้าว (สนับสนุน 2-3 ปี แรก)
- 2) ปุ๋ยเคมีจำนวน 8 ตัน (สนับสนุนปีแรก)
- 3) การฝึกอบรมในการผลิตเมล็ดพันธุ์ดี
- 4) การติดตามให้คำแนะนำการจัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์และวิชาการต่าง ๆ

ส่วนปีต่อ ๆ ไปต้องนำเงินกองทุนจัดหาปัจจัยการผลิตหรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็นสมทบ

6. สภาพทั่วไปและสภาพการเกษตรของอำเภอไพศาลี จังหวัดนครสวรรค์

6.1 สภาพทั่วไป

สำนักงานเกษตรอำเภอไพศาลี (2549-2551:4) กล่าวถึงสภาพทั่วไปของอำเภอไพศาลี ไว้ดังนี้ เดิมขึ้นอยู่กับอำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ มีจำนวน 4 ตำบล คือ ตำบลโคกเคี้ยว ตำบลลำโรงชัย ตำบลวังน้ำตด และตำบลตะคร้อ ต่อมาในปี พ.ศ. 2505 ตั้งเป็นกิ่งอำเภอไพศาลี และในปี พ.ศ. 2508 ยกฐานะเป็นอำเภอไพศาลี ซึ่งแบ่งการปกครองออกเป็น 8 ตำบล โดยแยกออกจากตำบลต่าง ๆ คือ ตำบลโพธิ์ประสาทแบ่งแยกจากตำบลลำโรงชัย ตำบลวังข่อย และตำบลไพศาลีแบ่งแยกจากตำบลโคกเคี้ยว และตำบลนาขอมแบ่งแยกจากตำบลวังน้ำตด

อำเภอไพศาลีอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดนครสวรรค์ ระยะทางจากจังหวัดนครสวรรค์ ถึงอำเภอไพศาลี ประมาณ 69 กิโลเมตร มีพื้นที่ประมาณ 979.46 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 612,610 ไร่ มีอาณาเขตติดต่อกับอำเภอและจังหวัดต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอหนองบัว จังหวัดนครสวรรค์
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอดงพิก จังหวัดนครสวรรค์ และจังหวัดลพบุรี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอวิเชียรบุรี อำเภอวังสามพัน จังหวัดเพชรบูรณ์
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์

จำนวนครัวเรือนและประชากรทั้งหมด 18,153 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเกษตรกร 10,889 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 74,311 คน ประกอบอาชีพด้านการเกษตรทั้งการทำนา ทำไร่ ทำสวนและปศุสัตว์ ร้อยละ 80 ของประชากร

6.2 สภาพภูมิประเทศ

มีลักษณะเป็นที่ลาดเขาไปทางทิศตะวันตก พื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นที่ราบลุ่มถึงราบเรียบ ดินมีสภาพการระบายน้ำค่อนข้างดี ในช่วงฤดูฝนมีน้ำขังที่ผิวดินเป็นระยะเวลา 4-5 เดือน เนื้อดินเป็นดินเหนียวปนทรายเก็บกักน้ำได้ดีพอประมาณ อำเภอไพศาลีอยู่นอกเขตชลประทานต้องอาศัยน้ำฝนเพียงอย่างเดียวในการทำเกษตร

6.3 สภาพภูมิอากาศ

อำเภอไพศาลี มี 3 ฤดู โดยฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนพฤษภาคม และช่วงที่ร้อนที่สุดในเดือนเมษายน อุณหภูมิประมาณ 40 องศาเซลเซียส ฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน ถึง เดือนมิถุนายน แต่ฝนเริ่มตกตั้งแต่ต้นเดือนพฤษภาคมและตกหนักในเดือนกรกฎาคม และฝนตกทั้งช่วงในเดือนสิงหาคม และฤดูหนาวเริ่มตั้งแต่เดือนตุลาคม ถึง เดือนมกราคม และจะหนาวที่สุดประมาณปลายเดือนธันวาคมถึงต้นเดือนมกราคม

6.4 สภาพการเกษตร

อำเภอไพศาลีมีพื้นที่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 80 ของเนื้อที่ทั้งหมด เหมาะที่จะใช้ในการทำนามากกว่าปลูกพืชอย่างอื่นในเขตที่ราบลุ่ม ส่วนที่ดอนจะใช้ในการปลูกพืชไร่ อย่างไรก็ตามหลังการเก็บเกี่ยวข้าวหรือในช่วงฤดูแล้ง ไม่สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินในการปลูกพืชไร่หรือพืชผักที่มีอายุสั้นได้ เนื่องจากดินมีความชื้นไม่พอที่จะปลูกได้

6.5 การดำเนินการศูนย์ส่งเสริมและผลิตพันธุ์ข้าวชุมชนในจังหวัดนครสวรรค์

จังหวัดนครสวรรค์มีพื้นที่ปลูกข้าวในแต่ละปี ประมาณ 2.6-2.7 ล้านไร่ ผลผลิตประมาณ 1.2-1.5 ล้านตันข้าวเปลือก การผลิตข้าวของจังหวัดนครสวรรค์เพื่อบริโภคและเพื่อส่งออก จังหวัดนครสวรรค์เล็งเห็นความสำคัญของการผลิตข้าวเพื่อให้ได้คุณภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและตลาดส่งออก และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนเมล็ดพันธุ์ดีในชุมชนสมควรมีการ

จัดทำแปลงผลิตเมล็ดพันธุ์ดีและกระจายพันธุ์ดีจากแปลงพันธุ์สู่เกษตรกรในชุมชน ให้มีเมล็ดพันธุ์ดีที่มีราคาไม่แพงไว้ใช้อย่างต่อเนื่อง จึงได้มีการดำเนินการจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวชุมชนเริ่มตั้งแต่ปี 2543 จนถึงปี 2549 กระจายอยู่ใน 13 อำเภอ 2 กิ่งอำเภอ จำนวน 227 ศูนย์ มีการผลิตเมล็ดพันธุ์ดี ศูนย์ละ 200 ไร่ รวมพื้นที่ 45,400 ไร่ (สำนักงานเกษตรจังหวัดนครสวรรค์ 2549:3)

7. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวของเกษตรกรพอจะสรุปได้ว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี มีดังต่อไปนี้

7.1 อายุ

พิมพิศ ทิมะเนตร์ (2539: 50) ศึกษาปัจจัยบางประการที่ผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกรอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี พบว่า อายุมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร แต่เราา ศิริเลิศวิมล (2543: 101) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกวางมั่งของเกษตรกรในจังหวัดกาญจนบุรี พบว่า อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกวางมั่ง

7.2 ประสบการณ์ในการผลิตทางการเกษตร

ศักดิ์ดา พรรณนา (2542: 55) ศึกษาการยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการใช้สารสกัดสะเดาในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชในเขตจังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าเกษตรกรที่มีประสบการณ์ในการใช้สารสกัดจากสารสะเดาต่างกัน มีการยอมรับของเกษตรกรต่อการใช้สารสะเดาในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืชต่างกัน และจากการศึกษาของ เราา ศิริเลิศวิมล (2543: 101) ศึกษาพบว่า ประสบการณ์ในการปลูกผักกวางมั่งไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกวางมั่ง เช่นเดียวกับการศึกษาของ กรองแก้ว บริสุทธิสวัสดิ์ (2539: 61) ซึ่งศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิตของผู้เลี้ยงโคนมในสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี พบว่าประสบการณ์ไม่มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยีทั้งหมดในการเลี้ยงโคนม

7.3 ความถนัดในการรับความรู้

สุดใจ วงษ์สุด (2532 : บทคัดย่อ) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวแบบครบวงจรในจังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า เกษตรกรที่ความถนัดของการได้รับคำแนะนำเรื่องการทำนาจากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จะยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน

7.4 การฝึกอบรม

พินิจ เจริญเร็ว (2542: 57) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกของเกษตรกรในจังหวัดราชบุรี พบว่าการฝึกอบรมไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยี

7.5 ขนาดพื้นที่นา

พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์ (2539: 53) กล่าวว่า ขนาดพื้นที่เพาะปลูกหน่อไม้ฝรั่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่ง แต่สุดใจ วงษ์สุด (2532: บทคัดย่อ) ศึกษา พบว่า เกษตรกรที่ต่างกันในเรื่องของขนาดพื้นที่ทำนอยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกับสมศรี บุญเรือง (2538: 109) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดของเกษตรกรตามโครงการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดลูกผสมครบวงจร จังหวัดชุมพร พบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีไม่ต่างกันแม้จะมีขนาดพื้นที่การเกษตรต่างกัน

7.6 จำนวนแรงงาน

พิมพ์พิศ ทิฆะเนตร์ (2539: 54) ศึกษาพบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งของเกษตรกร และ พินิจ เจริญเร็ว (2542: บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่า เกษตรกรที่มีจำนวนแรงงานที่ใช้ในการปลูกหน่อไม้ฝรั่งต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยีการผลิตหน่อไม้ฝรั่งเพื่อการส่งออกต่างกัน เช่นเดียวกับสิน พันธุ์พินิจและบำเพ็ญ เจียวหวาน (2543: 17) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกรตามโครงการปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตรภาคกลางของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยด้านแรงงานในครอบครัวมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร แต่สุพจน์ ชัยวิมล (2533: 115-117) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีผลต่อการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกรในอำเภอดงพนาหิน จังหวัดพิจิตร พบว่า จำนวนแรงงานในครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับการทำและการใช้ปุ๋ยหมักของเกษตรกร และเรขา ศิริเลิศวิมล (2543: 102) ศึกษาพบว่า จำนวนแรงงานไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีการปลูกผักกางมุ้ง

7.7 ราคาผลผลิต

วีณา รัตนประชา (2536: 72) ศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีใหม่และประสิทธิภาพการผลิตของเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีที่ช่วยประหยัดที่ดินและประหยัดแรงงานของเกษตรกร ได้แก่ ราคาผลผลิต โดยถ้ามีมาก จะเป็นการเพิ่มโอกาสในการยอมรับเทคโนโลยี และบรรเจิด ศรีชูเปี่ยม (2534: 125) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ที่ดินในช่วงฤดูแล้ง เขตพื้นที่รับน้ำอ่างเก็บน้ำห้วยลาน ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ราคาผลผลิตช่วงฤดูแล้งเป็น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ปลูกพืชฤดูแล้งของเกษตรกร เช่นเดียวกับ สีน พันธุ์พินิจและ บำเพ็ญ เขียวหวาน (2543: 17) พบว่าราคาผลิตผลเกษตรมีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีของเกษตรกร

7.8 รายได้

บรรเจิด ศรีชูเปี่ยม (2534: 125) ศึกษาพบว่า รายได้จากการปลูกพืชฤดูแล้ง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้พื้นที่ปลูกฤดูแล้งของเกษตรกร และธรรมา ศรีบุญมา (2534: 135) ศึกษาปัจจัยบางประการที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้เมล็ดพันธุ์พัฒนาดอกมะลิ 105 เพื่อเพิ่มผลผลิตของเกษตรกรในจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า รายได้จากการปลูกข้าวและรายได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลผลิตข้าว แต่สมศรี บุญเรือง (2538: 109) ศึกษาพบว่า เกษตรกรยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวโพดไม่ต่างกันแม้จะมีรายได้ต่างกัน และสุดใจ วงษ์สุด (2532 : บทคัดย่อ) ศึกษาพบว่า เกษตรกรที่แตกต่างกันในเรื่อง รายได้ทั้งหมดของครอบครัว จะยอมรับเทคโนโลยีการผลิตข้าวไม่แตกต่างกัน

ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ อายุ ประสบการณ์ ความถี่ในการรับความรู้ การฝึกอบรม ขนาดพื้นที่นา จำนวนแรงงาน ราคาผลิตผล และรายได้