

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภอบางกร่าง จังหวัดนนทบุรี” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากเอกสารวิชาการ ตำรา บทความ และข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร
2. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสาร
3. แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกทุเรียน
4. ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดเกี่ยวกับการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร

1.1 ความหมายการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร โดยการสังเคราะห์ความหมายการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร ที่มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำจำกัดความของแนวคิดการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร ดังนี้

สรุปจาก Leagans, J. P. (1961) การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร หมายถึง กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่นำความรู้ที่ได้จากการวิจัย ประสพการณ์ภาคสนาม และหลักการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมศาสตร์ โดยสังเคราะห์รวมเข้ากับเทคโนโลยีที่มีประโยชน์ต่อการทำการเกษตร เพื่อสร้างแนวคิด หลักการ เนื้อหา และวิธีการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรที่เน้นการแก้ไขปัญหา โดยการให้ความรู้และเสริมสร้างประสพการณ์ในรูปแบบการศึกษานอกโรงเรียน ที่เหมาะสมกับเกษตรกรที่เป็นผู้ใหญ่และเยาวชน

สรุปจาก Axinn (1988) การส่งเสริมและพัฒนากการเกษตร หมายถึง กระบวนการที่มีความต่อเนื่องในการรับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ของเกษตรกรหรือคนในชุมชน และช่วยให้พวกเขาได้รับความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นในการใช้ข้อมูลหรือเทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อปรับปรุงผลผลิตและพัฒนาชุมชน

กล่าวโดยสรุป ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนากการเกษตรในการวิจัยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภอบางกร่าง จังหวัด

นทบุรีครั้งนี้ คือ การสื่อสารเพื่อการเสริมสร้างความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่จำเป็นต่อเกษตรกร ที่ส่งผลต่อการนำความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการแก้ไขปัญหาในการทำการเกษตร ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการทำงานการเกษตรของเกษตรกรไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นลักษณะของงานส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรออนไลน์จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อการถ่ายทอดความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของเกษตรกรให้ดียิ่งขึ้น

1.2 ความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร จากการวิเคราะห์ความหมายของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปถึงความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรได้ 2 มิติ ดังนี้

1.2.1 ความสำคัญต่อเกษตรกร คือ การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เป็นกระบวนการที่มุ่งช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถแก้ไขปัญหาทางการเกษตรได้ โดยการให้ความรู้และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาที่เกษตรกรกำลังเผชิญอยู่ได้อย่างเหมาะสม และเพื่อให้เกษตรกรเกิดการพัฒนาดตนเองได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจะต้องมีความสามารถในการค้นคว้า การรวบรวมความรู้ และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่จำเป็นสำหรับแก้ไขปัญหาต่างๆ ให้ของเกษตรกรได้ ที่สำคัญการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องตระหนักว่ากระบวนการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรออนไลน์จะต้องดำเนินการแบบค่อยเป็นค่อยไปไม่ต้องเร่งรีบ และไม่ควรรอคอยหวังว่าผลลัพธ์ต้องปรากฏขึ้นโดยเร็ว เนื่องจากเกษตรกรแต่ละคนมีประสบการณ์การทำงานเกษตร ความเชื่อ และนิสัยที่แตกต่างกัน ซึ่งมีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนแปลง โดยการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบออนไลน์จะทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงใน 3 ด้าน ดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) คือ การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้และความเข้าใจไปในทางที่ดียิ่งขึ้น เมื่อเกษตรกรมีความรู้จะทำให้มีความสามารถในการนำความรู้ไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อจัดการกับปัญหาหรือสร้างความก้าวหน้าในการพัฒนาการเกษตรได้อย่างเป็นระบบ

2) ทักษะ (Skills) คือ การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงทักษะในการทำการเกษตรไปในทางที่ดีขึ้น หรือสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงความรู้ที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมของเกษตรกร ดังนั้นการพัฒนาทักษะของเกษตรกรผ่านการเรียนรู้ นักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องอาศัยสื่อที่สามารถแสดงให้เห็นถึงวิธีการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน เช่น การใช้ VDO หรือการสาธิตวิธีแบบออนไลน์ เป็นต้น เพื่อทำให้เกษตรกรเกิดการยอมรับในสิ่งใหม่ที่น่าสนใจนำไปสู่การปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

3) ทักษะ (Attitude) คือ การส่งเสริมและพัฒนากษेत्रทำให้เกษตรกรเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านความคิดและความรู้สึกไปในทางที่ถูกต้องได้ ซึ่งทัศนคติเป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการแสดงออกเชิงพฤติกรรมของเกษตรกร และยังส่งผลให้เกษตรกรตอบสนองต่อสิ่งเร้าและแสดงออกมาว่าชอบหรือไม่ชอบต่อแนวทางในการเรียนรู้ได้ แม้ว่าแนวทางการเรียนรู้จะเป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ก็ตาม ดังนั้นนักส่งเสริมและพัฒนากษेत्रต้องพยายามปรับปรุงทัศนคติของเกษตรกรให้เห็นถึงความสำคัญและความจำเป็นของการเรียนรู้ เพื่อป้องกันไม่ให้เกษตรกรมีการแสดงออกเชิงพฤติกรรมไปในทางที่ไม่ถูกต้อง ที่อาจนำมาซึ่งการสูญเสียความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกรได้

1.2.2 ความสำคัญต่อการพัฒนางานด้านการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र ดังต่อไปนี้

1) ด้านการวางแผน ช่วยสร้างแนวทางในการวางแผนการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र ในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเกษตรได้อย่างเหมาะสม ช่วยให้นักส่งเสริมและพัฒนากษेत्रสามารถกำหนดแผนการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันได้ ตลอดจนการกำหนดทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในแผนการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रได้อย่างเหมาะสม

2) ด้านช่องทางและสื่อ ช่วยให้นักส่งเสริมและพัฒนากษेत्रสามารถออกแบบและกำหนดสื่อและช่องทางที่จะใช้ในการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีการเกษตรให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และเกษตรกรที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไปได้

3) ด้านการดำเนินงาน คือ ช่วยให้การดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนากษेत्रสามารถดำเนินการตามแผนการที่กำหนดไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งทำให้เกิดการประหยัดทรัพยากรและเวลา ที่สำคัญการดำเนินงานส่งเสริมและพัฒนากษेत्रต้องมีความเหมาะสมกับบริบททางด้านพื้นที่ และสอดคล้องกับความต้องการของเกษตรกร

กล่าวโดยสรุป ความสำคัญของการส่งเสริมและพัฒนากษेत्रในการวิจัยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี สามารถพิจารณาได้ 2 มิติ คือ ความสำคัญต่อเกษตรกร และ ความสำคัญต่อการพัฒนางานด้านการส่งเสริมและพัฒนากษेत्र ทั้งนี้การส่งเสริมและพัฒนากษेत्रเพื่อนำความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ ไปสู่เกษตรกรเป้าหมาย สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การสอน การสาธิต การอภิปราย

และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสริมสร้างให้เกษตรกรมีความสามารถในการจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสม และเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะมีปัญหาจากการแพร่ระบาดของโรค อย่างไรก็ตามการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมต้องดำเนินการอย่างค่อยเป็นค่อยไปไม่เร่งรีบจึงประสบผลสำเร็จได้

1.3 วิธีการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม สามารถอธิบายได้ 3 ลักษณะ คือ วิธีการส่งเสริมกิจกรรมแบบรายบุคคล กลุ่ม และมวลชน (ปรับจาก Bradfield, 1966) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบรายบุคคล เป็นการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมให้กับเกษตรกรเป้าหมายในครั้งหนึ่งเพียงคนเดียว เพื่อช่วยให้เกษตรกรเป้าหมายได้รับความรู้อย่างละเอียดและเกิดความเข้าใจในความรู้นั้น ๆ ได้อย่างลึกซึ้งจนมีความเชี่ยวชาญ และสามารถปฏิบัติตามความรู้ที่ได้รับจนสำเร็จ ส่วนมากเป็นเกษตรกรที่ถูกสร้างเป็นต้นแบบให้กับเกษตรกรคนอื่นๆ เช่น ผู้นำชุมชน ปราชญ์เกษตร หรือผู้นำทางจิตวิญญาณที่ได้รับการยอมรับจากเกษตรกรในชุมชน เพื่อให้เกษตรกรต้นแบบถ่ายทอดความรู้ดังกล่าวไปสู่เกษตรกรคนอื่นๆ ต่อไป

1) การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมทางคอมพิวเตอร์ โดยนักส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมจะใช้ซอฟต์แวร์ เช่น Google Meet, Zoom, Messenger และ Microsoft Team เป็นต้น เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกรเป้าหมายผ่านทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งเกษตรกรสามารถรับความรู้ได้โดยไม่ต้องมาที่สำนักงาน และเรียนรู้ได้แม้อยู่ที่บ้าน ทำให้ประหยัดเวลาการเดินทางและต้นทุนได้มาก อย่างไรก็ตามข้อเสียของวิธีนี้ คือ มีข้อจำกัดในการพัฒนาด้านทักษะของเกษตรกร แม้ว่าจะมีสื่อวิดีโอเสริมสร้างทักษะในการปฏิบัติ แต่เกษตรกรไม่ได้รับประสบการณ์ในการฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริงโดยตรง จึงทำให้เกษตรกรอาจปฏิบัติตามได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์

2) การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมทางโทรศัพท์มือถือ โดยนักส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมจะใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ เช่น Line และ Messenger เป็นต้น ทำให้เกษตรกรที่ต้องการความรู้เพื่อใช้แก้ไขปัญหาอย่างเร่งด่วน สามารถขอรับความรู้ได้ทันที และทำให้นักส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมสามารถช่วยแก้ไขปัญหามาตรับเกษตรกรได้ทันเวลาในบางเรื่องได้ ดังนั้นการขอความรู้โดยการติดต่อทางโทรศัพท์มือถือเป็นวิธีการที่สะดวกและรวดเร็ว อย่างไรก็ตามข้อเสียของวิธีนี้ คือ ค่าบริการสัญญาณโทรศัพท์และสัญญาณอินเทอร์เน็ตที่เกษตรกรต้องจ่าย และในบางพื้นที่ชนบทที่ห่างไกลอาจมีปัญหาเรื่องสัญญาณโทรศัพท์และสัญญาณอินเทอร์เน็ต จึงไม่สามารถใช้วิธีการนี้ได้

1.3.2 การส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบกลุ่ม มีความแตกต่างกับการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมแบบรายบุคคล โดยมีการดำเนินการกับเกษตรกรเป้าหมายตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ให้กับ

เกษตรกรเป้าหมายครั้งละจำนวนมากเกิดความรู้และความเข้าใจ เช่น Google Meet, Zoom, Line, Messenger และ Microsoft Team เป็นต้น อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบกลุ่ม คือ นักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรอาจไม่สามารถจูงใจหรือโน้มน้าวให้กลุ่มเกษตรกรที่เข้าร่วมกิจกรรมได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจที่นำไปสู่ปฏิบัติได้ทั้งหมด นอกจากนั้นความรู้และเทคโนโลยีบางอย่างอาจไม่สามารถแก้ไขปัญหาของเกษตรกรได้หมดทุกคน ซึ่งการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบกลุ่มมีหลายวิธี ดังนี้

1) การประชุม คือ การจัดประชุมโดยการพูด สนทนา เพื่อปรึกษาหารือ หรือแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาทางการเกษตร ทั้งนี้การประชุมมีวัตถุประสงค์เพื่อการบรรยายความรู้ การอภิปรายประเด็นสำคัญ และการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2) การสาธิต คือ วิธีที่นักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรถ่ายทอดความรู้โดยการแสดงการปฏิบัติทางการเกษตรให้กับกลุ่มเกษตรกรได้รับชมพร้อมกับการบรรยายประกอบ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้กลุ่มเกษตรกรเป้าหมายเกิดความเข้าใจในความรู้ และทราบขั้นตอนในการปฏิบัติต่าง ๆ อย่างชัดเจน ทั้งนี้การสาธิตมี 2 วิธี คือ 1) การสาธิตวิธีการเป็นขั้นตอนตามลำดับเพื่อเสริมสร้างทักษะในการปฏิบัติทางการเกษตรอย่างใดอย่างหนึ่ง และ 2) การสาธิตผลเพื่อพิสูจน์เชิงประจักษ์ให้เห็นผลว่า ความรู้และวิธีการทางการเกษตรดังกล่าวที่กำลังถ่ายทอดอยู่นั้น สามารถสร้างผลลัพธ์ที่ดีกว่าความรู้และวิธีการปฏิบัติแบบเดิม ๆ

3) การจัดฝึกอบรมพิเศษ คือ การถ่ายทอดความรู้โดยการจัดหลักสูตรระยะสั้นให้กับกลุ่มเกษตรกรเป้าหมายผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต เพื่อฝึกอบรมทักษะเฉพาะตามความต้องการของกลุ่มเกษตรกร ทั้งนี้กิจกรรมอาจใช้เวลา 1 วัน หรือ 2-3 วัน ซึ่งขึ้นอยู่กับรายละเอียดของความรู้ นั้น ๆ

1.3.3 การส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบมวลชน โดยนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรสามารถใช้วิธีการเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ หรือข่าวสารไปสู่เกษตรกรเป้าหมายได้ครั้งละจำนวนมาก และไม่จำกัดจำนวนครั้ง และไม่จำเพาะเจาะจงว่าต้องเป็นเกษตรกรคนใดคนหนึ่ง ซึ่งการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรแบบมวลชนมีการเผยแพร่ผ่านสื่อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1) สื่อสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ บทความอิเล็กทรอนิกส์ ใบปลิวอิเล็กทรอนิกส์ เอกสารเผยแพร่แบบรูปเล่มอิเล็กทรอนิกส์ โบรชัวร์อิเล็กทรอนิกส์ หนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ จดหมายเวียนอิเล็กทรอนิกส์ หรือแผ่นพับอิเล็กทรอนิกส์

2) การจัดกิจกรรมนิทรรศการ นักส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมสามารถจัดแสดงองค์ความรู้ หรือเทคโนโลยี ในรูปแบบรูปภาพ หรือภาพเคลื่อนไหวได้ ตลอดจนการถ่ายทอดมุมมองหรือแนวความคิดเพื่อกระตุ้นความสนใจ หรือการให้ความรู้และความเข้าใจให้กับเกษตรกรผู้เข้าชมนิทรรศการ

3) วิทยุกระจายเสียง คือ การเผยแพร่ข้อมูล ความรู้ และข่าวสาร โดยการจัดทำรายการให้ความรู้ทางด้านการเกษตรเพื่อกระตุ้นความสนใจ หรือสร้างความตื่นตัวในประเด็นที่สำคัญผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ต ทั้งนี้การรับรู้ขึ้นกับเกษตรกรผู้ฟัง ซึ่งไม่สามารถควบคุมผลลัพธ์ได้ ที่สำคัญผู้จัดรายการวิทยุต้องให้ข้อมูลที่ถูกต้อง เพื่อป้องกันผลกระทบจากการจดจำข้อมูลที่ไม่ถูกต้องไปใช้ในการปฏิบัติของผู้รับฟังจนทำให้เกิดความเสียหายขึ้นได้

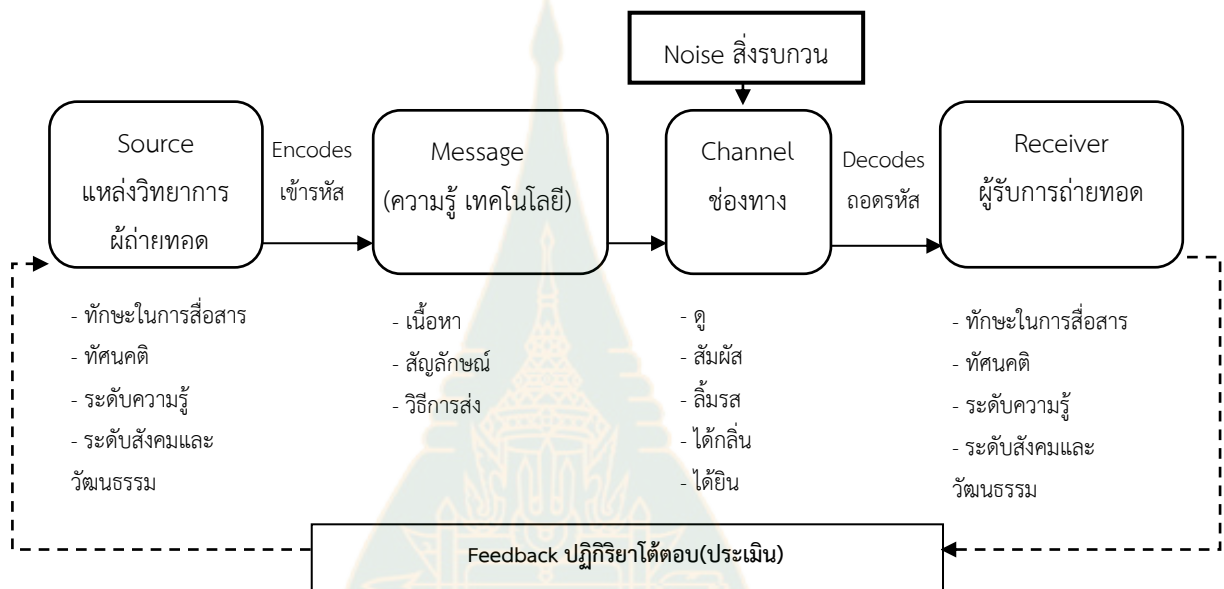
4) รายการโทรทัศน์ คือ การจัดทำรายการโทรทัศน์มีลักษณะและจุดมุ่งหมายคล้ายกับการจัดรายการวิทยุกระจายเสียง แตกต่างเพียงการจัดทำรายการโทรทัศน์สามารถสร้างการรับรู้ผ่านการมองเห็นได้ ซึ่งทำให้เกษตรกรเป้าหมายเกิดความเข้าใจได้มากยิ่งขึ้น

5) สื่อภาพยนตร์ วีดิทัศน์ และวิดีโอ คือ การเผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube, Facebook และ Line เป็นต้น ซึ่งได้รับความนิยมอย่างมากในยุคการเกษตร 4.0 และได้รับความนิยมจากเกษตรกรเป็นอย่างมาก เนื่องจากสื่อสังคมออนไลน์ทำให้เกษตรกรผู้สนใจสามารถเข้าถึงความรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว ยิ่งไปกว่านั้นสื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบันมีการเผยแพร่วิดีโอให้ความรู้ โดยมีห้องความรู้เลือกรับชมอย่างมากมาย อย่างไรก็ตามบางวิดีโอที่เผยแพร่ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ก็ไม่มีคุณภาพถูกต้อง จึงต้องมีการพิจารณาให้ต่อน้องความรู้ นั้น ๆ ไปใช้

กล่าวโดยสรุป วิธีการส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมในการวิจัยการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี มี 3 วิธีการ โดยแบ่งตามจำนวนเกษตรกรเป้าหมาย ได้แก่ รายบุคคล กลุ่ม และมวลชน เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางให้นักส่งเสริมและพัฒนากิจกรรมสามารถออกแบบกระบวนการถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับกิจกรรมทางการส่งเสริมการเกษตร

2. แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความรู้ ปรับจาก ของ Berlo (1960) และ Lasswell (1948) เป็นกระบวนการที่มีองค์ประกอบที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ แสดงดังรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กระบวนการสื่อสารในการถ่ายทอดความรู้

ที่มา: ดัดแปลงจากแบบจำลองการสื่อสารของ Berlo (1960) และ Lasswell (1948)

1) แหล่งที่มาหรือผู้ส่ง (Source) คือ บุคคล หรือกลุ่มคนที่ทำงานร่วมกัน หรือสถาบัน ที่รับผิดชอบการถ่ายทอดความรู้ให้กับเกษตรกร โดยการสื่อสารต้องเริ่มด้วยการกำหนด วัตถุประสงค์ของการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ว่าต้องบรรลุผลอย่างไร นอกจากนี้แหล่งความรู้ ที่จะนำมาใช้ถ่ายทอดความรู้ต้องพยายามปรับปรุงความรู้ และเนื้อหาสาระให้มีความทันสมัย และตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะนำมาสื่อสาร

2) ข้อความ (Message) เป็นสิ่งเร้า เช่น ความคิด ทักษะ หรือความรู้ ที่จะส่งออกไป ซึ่งการถ่ายทอดความรู้ต้องมีการจัดการข้อความหรือเนื้อหาของความรู้ให้ชัดเจนว่าเป็น ประโยชน์ต่อผู้ฟังหรือเกษตรกรก่อนที่จะส่งออกไป ซึ่งความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและ พัฒนาการเกษตรเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการพัฒนารูปแบบชีวิตของเกษตรกร ดังนั้นความรู้ที่ส่ง

จะต้องเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการทำการเกษตรทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนสิ่งแวดล้อม ข้อความหรือเนื้อหาในการถ่ายทอดความรู้ มีลักษณะที่สำคัญดังต่อไปนี้

2.1) สร้างความได้เปรียบ หมายถึง ความรู้ที่ถ่ายทอดหรือนวัตกรรมทางเทคโนโลยีถูกมองว่าดีกว่าเดิม จะทำให้ความคิดหรือความรู้เดิมของเกษตรกรถูกแทนที่

2.2) ความเข้ากันได้ หมายถึง ขอบเขตของความรู้หรือนวัตกรรมสอดคล้องกับค่านิยมและความเชื่อทางสังคมวัฒนธรรมของเกษตรกร

2.3) ความซับซ้อน หมายถึง ระดับของความรู้หรือนวัตกรรมถูกมองว่าค่อนข้างยากต่อการใช้และยากต่อการทำความเข้าใจจะทำให้ของเกษตรกรไม่ยอมรับความรู้นั้น ๆ

2.4) ความสามารถในการทดลองหรือการแบ่งแยก หมายถึง ขอบเขตของความรู้หรือนวัตกรรมต้องสามารถทดลองได้ในพื้นที่ของเกษตรกรได้ หรือพื้นที่ที่มีขนาดจำกัด

2.5) การสังเกตได้ หมายถึง เกษตรกรสามารถมองเห็นผลลัพธ์ของความรู้หรือนวัตกรรมเชิงประจักษ์ได้

2.6) ระดับความเสี่ยง หมายถึง ความรู้หรือนวัตกรรมถูกมองว่ามีช่องโหว่หรือทำให้เกษตรกรประสบความล้มเหลวได้

3) ช่องทางหรือสื่อ (Channel or Media) เป็นวิธีที่ข้อความเดินทางจากต้นทางไปยังผู้รับผ่านประสาทสัมผัสของมนุษย์ (การเห็น การได้ยิน การสัมผัส การลิ้มรส และความรู้สึก) ดังนั้นการถ่ายทอดความรู้จะต้องสื่อสารมากกว่าหนึ่งช่องทางขึ้นไปเพื่อสร้างการเรียนรู้ที่ดี เช่น ผ่านการมองเห็นและการพูด การพูดและการเขียน ยังใช้ประสาทสัมผัสในกระบวนการถ่ายทอดความรู้มากเท่าใด ก็ยิ่งมีโอกาสทำให้เกษตรกรเข้าใจในความรู้หรือนวัตกรรมมากขึ้นเท่านั้น

4) ผู้รับ (Receiver) คือ กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ฟังในการสื่อสารซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ สร้างทักษะ และปรับปรุงทัศนคติ ในการสื่อสารเพื่อการถ่ายทอดความรู้สิ่งสำคัญ คือ ต้องกำหนดความรู้หรือนวัตกรรมให้สอดคล้องกับเกษตรกรกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนเพื่อการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ หากเกษตรกรผู้ฟังต้องการความก้าวหน้า นักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรจะช่วยให้พวกเขาเปลี่ยนความรู้ ทัศนคติ หรือพฤติกรรมได้

5) ผลกระทบของการสื่อสาร (Effect) ความสำเร็จของการส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรต้องสามารถวัดความก้าวหน้าของเกษตรกรได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน ซึ่งสามารถวัดได้จาก

ความสามารถ และความสำเร็จของเกษตรกรหลังจากได้รับการถ่ายทอดความรู้ นอกจากนั้น ต้องรับฟังข้อเสนอแนะและคำติชมเพื่อใช้ในการปรับปรุงการถ่ายทอดความรู้ให้ดียิ่งขึ้น

2.2 แนวคิดการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม เป็นปัจจัยที่สำคัญในการสร้างความร่วมมือ และเป็นสิ่งจำเป็นในการบรรลุการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มและองค์กรทางการเกษตรที่ส่งผลต่อการพัฒนาชุมชน การบริหารกลุ่มและองค์กรทางการเกษตรต้องมาจากความพยายามร่วมกันผ่านการสื่อสารและการดำเนินการเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจริง และนำไปสู่การริเริ่มการพัฒนาชุมชนให้ดียิ่งขึ้น

ปรับจาก The Food and Agriculture Organization (2010) การสื่อสารแบบมีส่วนร่วมเพื่อการเปลี่ยนแปลงร่วมกัน ต้องอาศัยกระบวนการสื่อสาร กลยุทธ์ความร่วมมือ และสื่อเพื่อช่วยแก้ไขปัญญภายในกลุ่มและองค์กรทางการเกษตร โดยมีขั้นตอนในการสื่อสาร ได้แก่ 1) รับรู้สถานการณ์และทางเลือกในการเปลี่ยนแปลงอย่างเต็มที่ 2) แก้ไขข้อขัดแย้ง 3) บรรลุฉันทามติร่วมกัน 4) แผนปฏิบัติการเพื่อการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาที่ยั่งยืน 5) ได้รับความรู้และทักษะที่จำเป็นในการปรับปรุงสภาพและสังคมของสมาชิก และ 6) ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารกลุ่มและองค์กรทางการเกษตร

การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกกลุ่มหรือองค์กรเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการบริหารจัดการเพื่อพัฒนากลุ่มและองค์กรทางการเกษตร Chen, Li, and Arnold (2013) กล่าวถึง แนวทางการสื่อสารร่วมกัน (Collaborative Communications) สามารถช่วยสร้างความสัมพันธ์ที่ดียิ่งขึ้นในหมู่สมาชิก โดยการเปิดกว้าง ซื่อสัตย์ และโปร่งใสในการสื่อสารมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานบางคนที่เกี่ยวข้องในการสนทนากลุ่ม กล่าวว่า การสนทนากับแต่ละคนให้ความรู้สึก "จริง" "เป็นธรรมชาติ" และ "มีพลัง" มากขึ้น เนื่องจากการใช้ทักษะการสื่อสารร่วมกัน การถามคำถามแบบเปิดและการสนทนาแบบเป็นกันเองมีประสิทธิภาพมากกว่าการทำงานผ่านแบบฟอร์มคำถาม ทำให้เกิดความยืดหยุ่นในกระบวนการสื่อสาร ดังนั้นการนำการสื่อสารร่วมกันไปใช้ในการบริหารจัดการกลุ่มและองค์กรทางการเกษตรจะได้รับการสนับสนุนและเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นได้

ความสำเร็จของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการกลุ่มและองค์กรทางการเกษตรสามารถประเมินความสำเร็จของพวกเขาได้จากระดับการมีส่วนร่วม อย่างไรก็ตามการมีส่วนร่วมในหมู่สมาชิกต้องไม่เน้นถึงความสำคัญของการขดเชยต้นทุน (ผลประโยชน์) เหนือกว่าอำนาจการสร้างการเปลี่ยนแปลงที่ดีให้กับกลุ่ม/องค์กรตนเอง ที่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม/องค์กรสามารถเข้ามามีส่วนร่วมได้ ซึ่งการวัดความสำเร็จของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ปรับจาก Aycrigg (1998) อ้างใน Cherdpong Kheerajita and Alexander G. Flor. (2013) สามารถกำหนดเป็น 4 ระดับ ดังต่อไปนี้

1) ระดับการแบ่งปันข้อมูล เป็นการสื่อสารทางเดียวโดยพื้นฐานผู้คนจะถูกรวมเข้าไว้ด้วยการแจ้งให้พวกเขาทราบเกี่ยวกับสิ่งที่กำลังดำเนินการอยู่

2) ระดับการปรึกษาหารือ เป็นการสื่อสารทางเดียวโดยเน้นที่การให้ความคิดเห็นเป็นหลัก โดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะต้องให้ข้อมูล ซึ่งข้อมูลนี้จะถูกรวบรวมทั้งหมดโดยไม่มีการตอบโต้ และข้อมูลที่ได้ในระดับนี้ยังไม่มีความสำคัญต่อกระบวนการตัดสินใจของกลุ่ม/องค์กร

3) ระดับการทำงานร่วมกัน เป็นการสื่อสารสองทางที่สนับสนุนการโต้ตอบแบบเปิดเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่จะใช้ในการตัดสินใจ ดังนั้นข้อมูลที่จะใช้ในการตัดสินใจจะต้องมีความสมดุลและเหมาะสมกับทุกฝ่าย

4) ระดับการเสริมอำนาจ เป็นการถ่ายโอนการควบคุมการตัดสินใจและทรัพยากรให้กับสมาชิกในกลุ่ม/องค์กร โดยใช้การสื่อสารสองทางให้เกิดการตอบโต้เพื่อให้ได้ข้อสรุปร่วมกัน และเพื่อช่วยให้แน่ใจว่าเป็นการตัดสินใจร่วมกัน

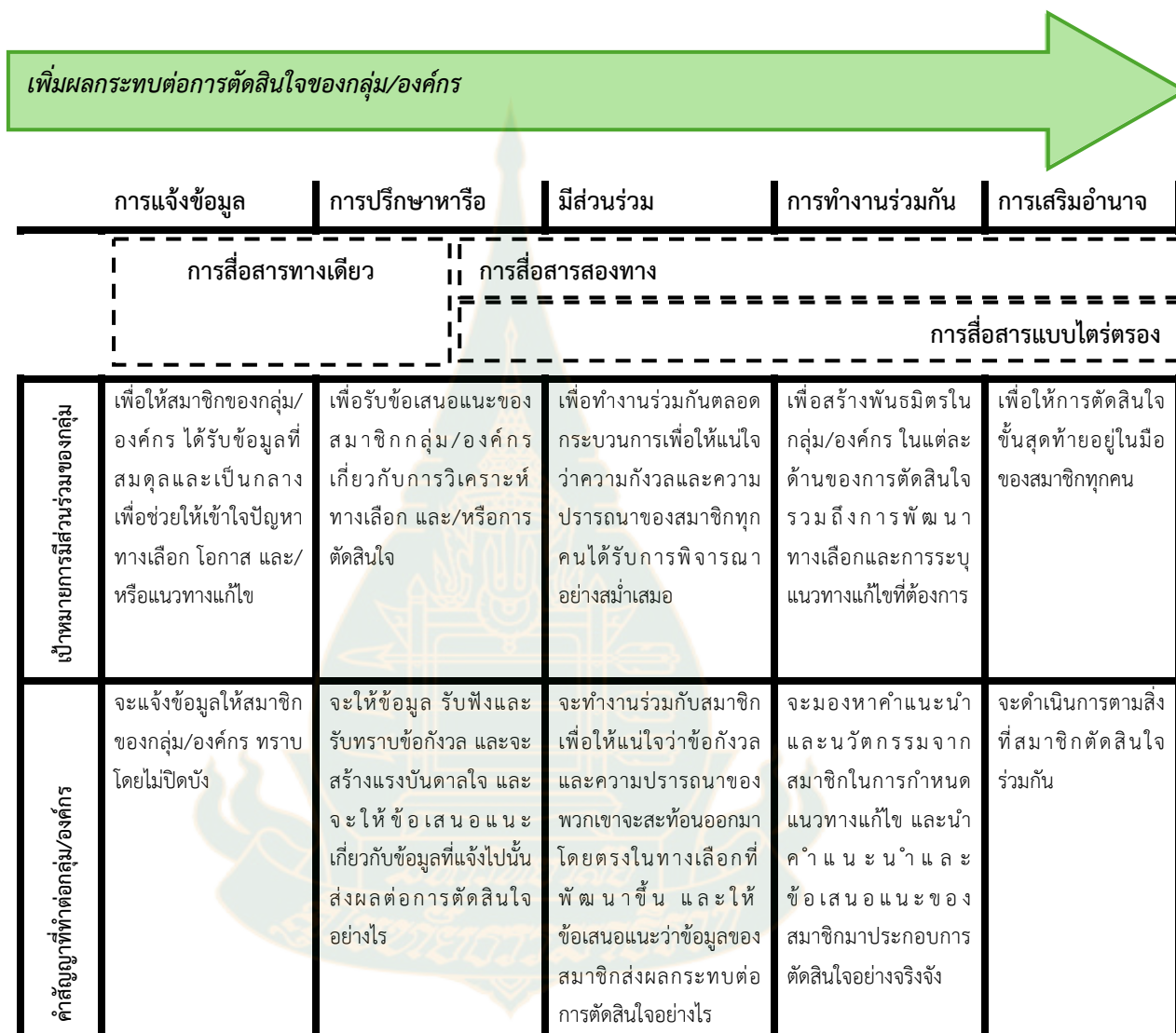
เงื่อนไขความต่อเนื่องของการมีส่วนร่วมของสมาชิกกับรูปแบบการสื่อสาร (Modified Spectrum of Participation with Communication Modes) ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในกระบวนการมีส่วนร่วมของสมาชิก และสามารถช่วยกำหนดขอบเขตเป้าหมายของกลุ่ม/องค์กร และกำหนดบทบาทของสมาชิกในกระบวนการตัดสินใจตามระบอบประชาธิปไตย โดยเน้นการสร้างคำตอบเนื่องของกระบวนการมีส่วนร่วม 5 ระดับ กับประเภทของการสื่อสารที่จะใช้ (ดัดแปลงจาก Nabatchi, 2012) ได้แก่ แสดงดังรูปภาพที่ 2

1) การสื่อสารทางเดียว (One-Way Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารในลักษณะที่ผู้ส่งเป็นผู้ให้ข้อมูลต่อผู้รับเพียงฝ่ายเดียว โดยผู้รับไม่ได้รับโอกาสโต้ตอบ หรือซักถามข้อสงสัยใด ๆ

2) การสื่อสารสองทาง (Two-Way Communication) เป็นการติดต่อสื่อสารที่ผู้รับสารมีการตอบสนอง และมีปฏิริยาป้อนกลับไปยังผู้ส่งสาร ทำให้สามารถโต้ตอบ ปรึกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้

3) การสื่อสารแบบปรึกษาหารือ (Deliberative Communication) เป็นแนวทางหลักในการถ่ายทอดความรู้ และเป็นการสื่อสารโดยไตร่ตรองและพิจารณาอย่างถี่ถ้วนด้วยค่านิยมของระบบประชาธิปไตย การสื่อสารเพื่อการปรึกษาหารือสามารถนำไปสู่การสร้าง ความหมาย และการสร้างความรู้ในหมู่ประชาชนได้

ทั้งนี้การสื่อสารทั้งสามประเภทถูกกำหนดให้ใช้ในแต่ละช่วงเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับอำนาจในการตัดสินใจร่วมกัน รวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการสื่อสาร เป้าหมาย และคำสัญญาที่ทำต่อสมาชิกในแต่ละขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2 เงื่อนไขความต่อเนื่องของการมีส่วนร่วมของกลุ่ม/องค์กรกับรูปแบบการสื่อสาร
ที่มา: ดัดแปลงจาก Tina, (2012)

1) ขั้นตอนการให้ข้อมูล (Informing) เป็นกระบวนการให้ข้อมูลแก่สมาชิก เพื่อให้ข้อมูลที่เหมาะสม ชัดเจน และเป็นกลางแก่สมาชิก โดยมุ่งเป้าไปที่การสร้าง ความเข้าใจปัญหา

ทางเลือก โอกาส และ/หรือแนวทางแก้ไข โดยกระบวนการสื่อสารเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารในขั้นตอนนี้จะเน้นการสื่อสารทางเดียว เนื่องจากในกระบวนการนี้ยังไม่เน้นการเพิ่มขีดความสามารถของการตัดสินใจร่วมกัน อย่างไรก็ตามถ้าในขั้นตอนนี้ต้องการเปิดการรับข้อเสนอแนะของกลุ่ม/องค์กรเกี่ยวกับการวิเคราะห์ ทางเลือก และ/หรือการตัดสินใจ จึงจะใช้การสื่อสารแบบสองทาง (Tina, 2012, น. 10)

การให้ข้อมูลแก่สมาชิกในกลุ่ม/องค์กร ที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เพื่อวัดความเป็นไปได้หรืออิทธิพลของการตัดสินใจของสมาชิก สิ่งสำคัญของกระบวนการนี้ คือ การสร้างความตระหนักรู้ของสมาชิกเพื่อชักชวนหรือโน้มน้าวให้พวกเขาตัดสินใจทำกิจกรรมของกลุ่ม/องค์กรร่วมกัน อย่างไรก็ตามระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกนั้นต้องให้ผู้นำกลุ่ม/องค์กร เข้ามาทำหน้าที่เป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการให้ข้อมูลเพื่อให้สมาชิกได้รับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้ (ปรับจาก International Association for Public Participation, 2016)

2) ขั้นตอนการปรึกษาหารือ (Consultation) เป็นกระบวนการปรึกษาหารือเพื่อการรับฟังและรับทราบข้อกังวล ความปรารถนา และคำแนะนำของสมาชิกที่มีอิทธิพลและมีส่วนต่อการตัดสินใจ พวกเขาสามารถใช้การสื่อสารแบบทางเดียวหรือสองทาง โดยมุ่งเน้นที่การรับฟังความคิดเห็นในที่สาธารณะ การแสดงความคิดเห็นของสมาชิก และการสนทนากลุ่ม ดังนั้นในขั้นตอนการปรึกษาหารือต้องเปิดให้สมาชิกทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อทราบความคิดเห็นของสมาชิกคนอื่นๆต่อการตัดสินใจเท่านั้น จึงเป็นเพียงการรวบรวมความคิดเห็นจากสมาชิกทุกคนเพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในกระบวนการปรึกษาหารือเท่านั้น (ปรับจาก Tina, 2012, น. 10-11)

ในการปรึกษาหารือของกลุ่ม/องค์กร ต้องคำนึงถึงการรวบรวมความคิดเห็นจากสมาชิกทั้งหมด ห้ามมีสมาชิกคนบางคนไม่ได้รับความสำคัญในกระบวนการปรึกษาหารือเด็ดขาดเพราะจะกลายเป็นปัญหาได้ ซึ่งจะนำไปสู่สถานการณ์ที่อันตราย เช่น การต่อต้านและการไม่อนุมัติหรือสมาชิกมองว่าการดำเนินงานของคณะกรรมการเป็นการหลอกลวง เป็นต้น และเป็นสาเหตุของการบ่อนทำลายความไว้วางใจและความเชื่อมั่น และส่งผลต่อการดำเนินงานร่วมกันในอนาคต

3) ขั้นตอนมีส่วนร่วม (Involve) คือ การมีส่วนร่วมในการทำงานร่วมกันของสมาชิก โดยสมาชิกทุกคนต้องมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการตัดสินใจร่วมกับผู้นำของพวกเขา ซึ่งจะทำให้กระบวนการนี้มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์มากขึ้น กระบวนการจะเริ่มต้นด้วย

การระบุปัญหา การเสนอแนวทางเพื่อจัดการกับปัญหาร่วมกัน และการสร้างข้อสรุปที่นำไปสู่ผลลัพธ์ของการตัดสินใจขั้นสุดท้าย ซึ่งขั้นตอนมีส่วนร่วมอาจกลายเป็นปัญหาได้เมื่อผู้นำขาดการให้ความรู้ การให้กำลังใจ หรือการสนับสนุนในรูปแบบอื่นๆ เนื่องจากสมาชิกอาจขาดความสามารถที่จำเป็นในกระบวนการมีส่วนร่วม ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ไม่เต็มที่ หรือเมื่อผู้นำขาดความเข้มแข็งในการจัดการกลุ่ม/องค์กร จะส่งผลให้สมาชิกไม่ไว้วางใจผู้นำของตน สูญเสียศรัทธา หรือเกิดความสงสัยในว่าเป็นการหลอกลวงหรือไม่ ดังนั้นตลอดกระบวนการต้องสื่อสารให้เห็นถึงความจริงใจต่อกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในการพิจารณาข้อกังวลและความปรารถนาของสมาชิกทุกคน ในขั้นตอนมีส่วนร่วมต้องเน้นการสื่อสารสองทางเป็นหลัก แม้ว่าบางขั้นตอนอาจเกี่ยวข้องกับการสื่อสารเพื่อการศึกษาหารือ ที่สำคัญต้องสัญญาว่าความกังวลและความปรารถนาของสมาชิกทุกคนจะสะท้อนให้เห็นเมื่อเข้าสู่การดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม/องค์กรในลักษณะที่เป็นรูปธรรมได้ (ปรับจาก Tina, 2012, น. 12)

4) ขั้นตอนการทำงานร่วมกัน (Collaborate) เป็นกระบวนการที่คณะกรรมการกลุ่ม/องค์กรร่วมมือกับสมาชิกในแง่มุมต่างๆ ของการตัดสินใจ รวมถึงการพัฒนาทางเลือก และการระบุแนวทางแก้ไขปัญหาที่ต้องการ ซึ่งในขั้นตอนการทำงานร่วมกันมักจะใช้การสื่อสารเพื่อการศึกษาหารือเพื่อให้เกิดความรอบคอบในการดำเนินงานมากขึ้น แม้ว่าในบางกรณีอาจใช้การสื่อสารแบบสองทาง ที่สำคัญคำแนะนำและข้อเสนอแนะที่ได้จากสามขั้นตอนแรกจะต้องถูกรวมเข้ากับการตัดสินใจให้มากที่สุดในการกระบวนการทำงานร่วมกัน ซึ่งการทำงานร่วมกันของกลุ่ม/องค์กรมีเป้าหมาย คือ การสร้างความร่วมมือในหมู่สมาชิกเพื่อการแก้ไขปัญหาตามมติที่สมาชิกในกลุ่ม/องค์กรร่วมกันตัดสินใจ หรือตามแนวทางที่กลุ่ม/องค์กรต้องการ กระบวนการทำงานร่วมกันในขั้นตอนนี้ ผู้นำกลุ่ม/องค์กร ต้องทำงานร่วมกับสมาชิกเพื่อระบุปัญหาและพัฒนาแนวทางแก้ไขด้วยความร่วมมืออย่างแท้จริงจึงจะสร้างประสิทธิภาพและผลประโยชน์สูงสุดขึ้นได้ (Tina, 2012, น. 12) เน้นย้ำว่ากระบวนการทำงานร่วมกันอาจกลายเป็นปัญหาได้เมื่อผู้นำกลุ่ม/องค์กร ใช้ตำแหน่ง อำนาจ หรืออิทธิพลของตนในการหาประโยชน์หรือปลดปล่อยความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ทำให้สมาชิกบางรายปฏิเสธการมีส่วนร่วมและหมดความไว้วางใจเพราะพวกเขาเห็นว่าเป็นกระบวนการแสวงหาประโยชน์

5) ขั้นตอนการเสริมอำนาจ (Empower) เป็นกระบวนการที่สนับสนุนให้กลุ่ม/องค์กรตัดสินใจขั้นสุดท้าย โดยเน้นการใช้การสื่อสารเพื่อการศึกษาหารือเพื่อสร้างอำนาจการตัดสินใจโดยรวมในระดับสูงสุด คณะกรรมการกลุ่ม/องค์กรจะต้องปฏิบัติตามคำมั่นสัญญาที่ให้ไว้กับสมาชิก เป้าหมายของกระบวนการสร้างพลังอำนาจ คือ การตัดสินใจขั้นสุดท้ายที่อยู่ในมือของสมาชิกทุกคน ดังนั้น

ขั้นตอนการเสริมอำนาจ ผู้นำต้องมอบอำนาจการควบคุม การจัดการ หรือการตัดสินใจบางส่วน หรือทั้งหมดให้กับสมาชิก เพื่อให้การดำเนินการตามกระบวนการมีส่วนร่วมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผล และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อกลุ่ม/องค์กร ซึ่งการให้มอบอำนาจให้กับสมาชิกตัดสินใจ จะสร้างความไว้วางใจมากขึ้นในหมู่สมาชิก ทำให้สามารถจัดการทรัพยากรของพวกเขาที่จำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม/องค์กรได้อย่างเต็มที่ อย่างไรก็ตาม Tina เน้นย้ำว่าขั้นตอนนี้อาจกลายเป็นปัญหา เมื่อสมาชิกที่ได้รับมอบหมายให้จัดการกิจกรรมของกลุ่ม/องค์กร ขาดความสามารถในการบริหารจัดการกิจกรรมของกลุ่ม/องค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ควรมองข้ามการมีส่วนร่วมเชิงลบ เนื่องจากการมีส่วนร่วมทุกรูปแบบมักจะสร้างทั้งการประนีประนอมและการละเมิดที่อาจเกิดขึ้นได้เช่นกัน (ปรับจาก Tina, 2012, น. 12)

3. แนวคิดเกี่ยวกับการปลูกทุเรียน

ทุเรียนเป็นไม้ผลในวงศ์ Bombacaceae สกุลทุเรียน (*Durio*) มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Durio zibethinus* Murray จัดเป็นผลไม้ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นราชาของผลไม้ ทุเรียนเป็นผลไม้ที่มีกลิ่นเฉพาะตัว ซึ่งเป็นส่วนผสมของสารระเหยที่ประกอบไปด้วยเอสเทอร์ คีโตน และสารประกอบกำมะถัน

3.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ทุเรียน (กรมวิชาการเกษตร, 2567)

3.1.1 ใบทุเรียน ทุเรียนเป็นไม้ผลยืนต้น เป็นพืชที่ไม่มีการผลัดใบ ทรงพุ่มแผ่กว้าง มีความสูง 20-40 เมตร (เพาะเมล็ด) สำหรับต้นที่ปลูกจากการเสียบยอด มีความสูง 8-12 เมตร ใบเป็นใบเดี่ยว ยาว 8-20 เซนติเมตร กว้าง 4-6 เซนติเมตร เป็นพืชใบเลี้ยงคู่ ปลายใบแหลม มีก้านใบสีน้ำตาลบนใบสีเขียวแก่ถึงเขียวเข้ม ด้านใต้ใบ เป็นสีน้ำตาล เส้นใบทุเรียนสานกันมีลักษณะเป็นร่างแห ใบของทุเรียนในแต่ละพันธุ์ก็จะมีขนาดแตกต่างกัน

3.1.2 รากทุเรียน ทุเรียนมีรากหาอาหารบริเวณผิวดินจนถึงระดับ 50 เซนติเมตร มีรากพิเศษที่เกิดจากบริเวณโคนต้นอยู่มากมายตามผิวดิน แตกกออกมามีลักษณะคล้ายต้นตะขาบเรียกว่า “รากตะขาบ” รากแก้วของทุเรียน ทำหน้าที่ยึดลำต้น ทุเรียนนนท์ส่วนใหญ่ ไม่มีรากแก้วเพราะปลูกจากกิ่งตอน แต่จะมีรากพิเศษแทนหรือรากแขนงที่แตกจากรากพิเศษที่ยังลึกลงไปใต้ดินทำหน้าที่คล้ายรากแก้วและสามารถยังลึกไปถึงระดับน้ำใต้ดินได้ และมีรากฝอยเป็นรากหาอาหารออกจากรากพิเศษมีหน้าที่ในการดูดธาตุอาหาร

3.1.3 ดอกทุเรียน ดอกทุเรียนมีลักษณะคล้ายระฆัง เป็นดอกสมบูรณ์เพศ ใน 1 ดอก ประกอบด้วย กลีบเลี้ยง ซึ่งอยู่ชั้นนอกสุด มีสีเขียวอมน้ำตาลทำหน้าที่หุ้มกลีบดอกไว้ เมื่อดอกเริ่มบาน

จะเห็นกลีบเลี้ยง 2-3 กลีบ มีกลีบรองลักษณะคล้ายหม้อตาลโคนดออยู่ถัดเข้าไปจากกลีบเลี้ยง กลีบดอกมีสีขาวนวล จำนวน 5 กลีบ มีเกสรตัวผู้ 5 ชูด มีก้านเกสร 5-8 อัน ทุเรียนมักออกดอกเป็นช่อๆละ 1-30 ดอก

3.1.4 ผลทุเรียน ผลทุเรียนมีลักษณะเป็นหนามแหลมแข็ง เปลือกหนา แต่ละพันธุ์มีลักษณะของผลแตกต่างกัน เช่น พันธุ์กลม (ก้านยาว กระดุม) พันธุ์ก้นป้าน (หมอนทอง ทองย้อย) เป็นต้น แต่ละผลมีลักษณะแบ่งเป็นพู แต่ละพูจะมีเนื้อทุเรียนและมีเมล็ดอยู่ภายใน เนื้อของทุเรียนมีสีจำปาหรือเนื้อสีเหลืองอ่อน ขึ้นอยู่กับสภาพของดินและพันธุ์ของทุเรียน

3.2 ประเภทของทุเรียน

ทุเรียนที่ปลูกในประเทศไทย สามารถแบ่งตามลักษณะของผลได้เป็น 6 กลุ่ม ดังนี้

3.2.1 กลุ่มกบ มีลักษณะรูปร่างใบเป็นแบบรูปไข่ขอบขนาน (oval-oblong) ลักษณะปลายใบเป็น แบบแหลมโค้ง (acuminate-curve) ลักษณะฐานใบเป็นแบบกลมมน (rounded-obtuse) และลักษณะ ทรงผลของกลุ่มกบ แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

- 1) กลม (rounded)
- 2) กลมรี (oval)
- 3) กลมแป้น (oblate) รูปร่างของหนามผลมีลักษณะโค้งงอ (hooked)

ทุเรียนกลุ่มกบมี 46 พันธุ์ แต่ละพันธุ์จะขึ้นชื่อด้วยคำว่า กบนำหน้า เช่น กบสุวรรณ กบทองเพ็ง กบตาท้วม กบพิกุล กบเบา กบชายนน้ำ กบช่อนกลิ่น กบแม่เฒ่า กบหน้าศาล กบตาโห้ กบหลังวิหาร กบสีนาค กบก้นป้าน กบทองคำ กบวัดกล้วย กบรัศมี กบตาปุ่น กบตาขำ กบงูกบเลียบเหยี่ยว กบหัวล้าน เป็นต้น

3.2.2 กลุ่มलग มีลักษณะรูปร่างใบ ป้อมกลางใบ (elliptical) ปลายใบเรียวแหลม (acuminate-acute) ฐานใบแหลม (acute) และมน (obtuse) แบ่งรูปร่างผลเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

- 1) ทรงกระบอก (cylindrical)
- 2) รูปรี (elliptic) รูปร่างของหนามผลมีลักษณะเว้า (concave)

ทุเรียนกลุ่มलगมี 12 พันธุ์ ที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ พันธุ์ชะนี ซึ่งมีทั้งชะนีก้านยาว ชะนีน้ำตาลทราย ชะนีกิ่งม้วน ย่ามะหวาด รวงทอง ชมพูศรี เป็นต้น

3.2.3 กลุ่มก้านยาว มีลักษณะรูปร่างใบแบบป้อมปลายใบ (obovate-lanceolate) ปลายใบเรียว แหลม (acuminate) ฐานใบเรียว (caudate acute) ทรงผลเป็นรูปไข่กลับ (obovate)

และกลม (rounded) รูปร่างของหนามผลมีลักษณะนูน (convex) ทุเรียนกลุ่มก้านยาวมี 8 พันธุ์ ที่เป็นที่รู้จักกันดี คือ พันธุ์ก้านยาว พันธุ์ทองสุก ต้นใหญ่ก้านยาววัดสัก ก้านยาวสีนาค ชมพูบา เป็นต้น

3.2.4 กลุ่มกำป็น มีลักษณะรูปทรงใบ ยาวเรียว (linear-oblong) ปลายใบเรียวแหลม (caudateacuminate) ฐานใบแหลม (acute) ทรงผลเป็นทรงขอบขนาน (oblong) รูปร่างของหนามผลมีลักษณะ แหลมตรง (pointed) ทุเรียนกลุ่มกำป็นมี 13 พันธุ์ ที่รู้จักกันดี เช่น พันธุ์หมอนทอง นอกจากนี้ยังมีพันธุ์กำป็นเดิม กำป็นแดง กำป็นตาแพ กำป็นดำ กำป็นเหลือง กำป็นพวง ขายมะไฟ ปิ่นทอง เป็นต้น

3.2.5 กลุ่มทองย้อย มีลักษณะรูปทรงใบแบบป้อมปลายใบ (obovate-lanceolate) ปลายใบเรียว แหลม (acuminate) ฐานใบมน (obtuse) ทรงผลเป็นรูปไข่ (ovate) รูปร่างของหนามผลมีลักษณะนูน ปลายแหลม (pointed-convex) ทุเรียนกลุ่มทองย้อยมี 14 พันธุ์ เช่น พันธุ์ทองย้อยเดิม พันธุ์ทองย้อยฉัตร อีทุย ทองใหม่ นกหยิบ ธรณีไหว ทับทิม นมสวรรค์ฉัตรสีทอง เป็นต้น

3.2.6 กลุ่มเบ็ดเตล็ด ทุเรียนที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้มีลักษณะไม่เด่นชัด บางลักษณะอาจเหมือนกับกลุ่มใด กลุ่มหนึ่งใน 5 กลุ่มแรก ขณะเดียวกันก็มีลักษณะที่ผันแปรออกไป เช่น ลักษณะรูปทรงใบจะมีลักษณะป้อม กลางใบ (elliptical) หรือรูปไข่ขอบขนาน (oval-oblong) ลักษณะปลายใบเรียวแหลม (acuminate-acute หรือ cuspidate-acuminate) ฐานใบแหลม (acute) หรือมน (obtuse) ทรงผลมีหลายลักษณะ คือ กลม แป้น (oblate) กลมรี (oval) และทรงกระบอก (cylindrical) หนามผลมีลักษณะเว้าปลายแหลม (pointedconcave) หรือนูนปลายแหลม (pointed-convex) ทุเรียนกลุ่มเบ็ดเตล็ดมี 81 พันธุ์ เช่น พันธุ์หลงลับแล พวงมณี พวงมณีสาวชมพูทอง สาวชมพูเห็ด ยินดีสีทอง เมล็ดในยายปรางค์ฝอยทอง บางขุนนนท์ทองม้วน ทองแดง (ตะโก) ตะพานน้ำดาวกระจาย แดงสาวน้อย ขายมั่งคุด จอกลอย ขุนทอง เขียวดำลึง กระดุมทอง กระเทียมเนื้อแดง กระเทียมเนื้อขาว หางสิงห์ อีลืบ อีหนัก ต่อสามเส้า ทองนพคุณ นมสด เมล็ดในกระดุม เมล็ดในก้านยาว ลวงเพาะเมล็ด ห้าลูกไม่ถึงฝั้ว หลงลับแล หลินลับแล หมอนละอองฟ้า สาวใหญ่สาวน้อย สาวเจ้าเนื้อ เมล็ดฝ้าย ไอ้เม่น ไอ้ใหม่ เหลืองทอง อีลืบนายทิพย์ทุลฉวย กระปุกทองดีเนื้อเหลือง บางกอก การะเกด ไอ้หยิบ จำปา สาลิกา เมล็ดอารีย์ เมล็ดอุปลัมภัก์ก้านสั้น ทองหยิบ จำปาใน ทองลิ้นจี่ นวลทองจันทร์ จันทบุรี1จันทบุรี2จันทบุรี3กระเทียมข้าวสั้น ไฉ้วงยาว นวลทอง ทองกมล เป็นต้น ซึ่งทุเรียนในกลุ่มนี้จะมี ความหลากหลายของสายพันธุ์ค่อนข้างมาก และมีการตั้งชื่อแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่ปลูก

3.3 อาการผิดปกติที่และโรคสำคัญของทุเรียน (กรมวิชาการเกษตร, 2567 และอดิสรณ์ ฉิมน้อย, 2558)

3.3.1 ทุเรียนไส้ซึม เกิดจากการที่ทุเรียนได้รับน้ำมากเกินไปในช่วงก่อนเก็บเกี่ยวผล ทำให้ไส้หรือแกนของผลทุเรียนและและคุณภาพของเนื้อไม่ดี ตลาดไม่ต้องการมักเป็นในช่วงที่มีฝนตกหนัก พันธุ์ทุเรียนที่พบว่าเป็นไส้ซึมง่าย ได้แก่ ชะนีและก้านยาว ส่วนพันธุ์กบหากฝนไม่ตกชุกเกินไปก็ไม่ค่อยมีปัญหา สำหรับพันธุ์กระดุมไม่ค่อยมีปัญหาเช่นกัน เพราะเป็นพันธุ์เบาสามารถเก็บผลได้ก่อนฝนชุก

3.3.2 เต่าเผา เป็นอาการผิดปกติโดยส่วนปลายของเนื้อทุเรียนที่หุ้มเมล็ดเป็นสีน้ำตาลไหม้ เนื่องจากการเจริญของผลเร็วเกินไป ทำให้อาหารที่ส่งมาเลี้ยงผลทุเรียนไม่เพียงพอ หรือเกิดการขาดน้ำในช่วงที่ทุเรียนกำลังสร้างเนื้อ ต้นทุเรียนไม่สมบูรณ์

3.3.3 เนื้อแกน เป็นอาการที่เนื้อทุเรียนแข็ง สีซีดผิดปกติ มีรสขม โดยอาจเป็นบางส่วนหรือเป็นทั้งผล ปกติถ้าทุเรียนแกนมักเป็นทั้งต้น เนื่องจากการแตกใบอ่อน ขณะที่ทุเรียนกำลังสร้างเนื้อ ต้นทุเรียนไม่สมบูรณ์ทำให้ไม่สามารถส่งอาหารไปเลี้ยงผลทุเรียนได้เพียงพอ รวมทั้งการให้น้ำไม่สม่ำเสมอ มีการขาดน้ำหลายระยะในช่วงที่ทุเรียนติดผล

3.3.4 หนอนเจาะลำต้นทุเรียน สาเหตุเกิดจากด้วงหนวดยาว เจาะต้นและกิ่งทุเรียนเพื่อวางไข่ หลังจากนั้นก็จะฟักตัวออกเป็นไข่ เป็นตัวหนอนวัยต่างๆประมาณ 5 ระยะ โดยหนอนจะทำลายเจาะกินต้นทุเรียนบริเวณใต้ผิวเปลือกต้นทุเรียนเป็นทางยาว หรือ เจาะเข้าไปถึงไส้ในของเนื้อต้นทุเรียนได้ สังเกตได้ว่าบริเวณที่มีหนอนจะมีขุยคล้ายๆโดนสว่านเจาะที่ต้นไม้ และมีน้ำไหลเป็นเมือกเหนียว และในเมือกเหนียวนั้นจะมีตัวหนอนเล็กๆคล้ายพยาธิมากมาย กัดกินบริเวณเนื้อเยื่อของต้นทุเรียน ทำลายท่อน้ำและท่ออาหารทำให้ทุเรียนแคระแกร็น ไม่เจริญเติบโต ถ้าหนอนตัวใหญ่มากขึ้นจะสามารถกัดลำต้นให้ทะลุถึงกันได้ ทำให้ต้นทุเรียนทรุดโทรมและยืนต้นตายในที่สุด

3.3.5 เพลี้ยไก่แจ้ เพลี้ยไก่แจ้จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบอ่อนของทุเรียน ทำให้ใบทุเรียนไม่เจริญเติบโต เมื่อเกิดการระบาดรุนแรงมาก ใบทุเรียนจะหงิกงอแห้งและร่วง ต้นทุเรียนขาดความสมบูรณ์ และระบาดมากในช่วงที่ทุเรียนกำลังแตกใบอ่อน ทำให้ต้นทุเรียนขาดความสมบูรณ์มีผลกระทบถึงการออกดอกติดผลในฤดูต่อไป

3.3.6 ไรแดงทุเรียน ไรแดงดูดน้ำเลี้ยงบริเวณผิวใบของทุเรียน โดยเฉพาะตามแนวเส้นกลางใบ จะเห็นคราบไรเป็นสีขาวเกาะติดบนใบทุเรียน มีลักษณะเป็นผงสีขาวคล้ายฝุ่น และจะทำให้ใบทุเรียนร่วง หลังจากนั้นทุเรียนจะแตกใบอ่อน ซึ่งจะตรงกับช่วงดอกบานหรือเริ่มติดผล ทำให้ดอกและผลร่วงเสียหาย มักระบาดมากในช่วงที่อากาศแห้งแล้งติดต่อกันนานๆ

3.3.7 โรครากเน่าและโคนเน่า เกิดจากเชื้อไฟทอปธอรา บริเวณโคนต้น กิ่งหรือรากที่เป็นโรคจะมีสีของเปลือกชำรุดถูกน้ำร้อนลวก หรือเป็นวงหรือมีรอยแตกของแผล และมีน้ำยางไหลออกมาในต้นที่เป็นรุนแรง ส่วนรากที่ถูกเชื้อราทำลายจะเน่า มีสีดำและขาดง่าย หากพบว่าใบทุเรียนเปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีดและใบร่วงในเวลาต่อมาแสดงว่า ทุเรียนอาจเป็นโรครากเน่าและโคนเน่า ให้สำรวจบริเวณโคนต้น มักระบาดมากในช่วงที่มีฝนตกชุกและอากาศชื้น

3.3.8 โรคผลเน่า เชื้อราจะเข้าทำลายผลทุเรียนทั้งก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว โดยจะเห็นอาการเป็นจุดสีน้ำตาลปนเทาบนเปลือกทุเรียน แล้วขยายตัวลุกลามไปเป็นวงใหญ่ ทำให้เปลือกแตกตาม รอยแตกของพูทุเรียน ถ้าเป็นมากจะทำให้ผลทุเรียนร่วงหล่นก่อนกำหนด

3.4 ทุเรียนนนท์ (กรมทรัพย์สินทางปัญญา, 2555)

ทุเรียนนนท์ (Nont Durian) หมายถึง ทุเรียนพันธุ์ก้านยาว พันธุ์หมอนทอง พันธุ์ชะนี พันธุ์กระดุมทอง และพันธุ์พื้นเมือง ที่มีรสชาติดี หวานมัน หอมเนื้อละเอียด สีเหลือง ปลูกในเขตพื้นที่ 6 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอบางกรวย อำเภอบางเกร็ด อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี

พันธุ์ทุเรียนนนท์แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ พันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ พันธุ์กบแม่เต่า พันธุ์กบขายน้ำ พันธุ์มะหวาด พันธุ์กำปั่นขาว พันธุ์กำปั่นพวง และพันธุ์การคำ ได้แก่ พันธุ์ก้านยาว พันธุ์หมอนทอง พันธุ์ชะนี และพันธุ์กระดุมทอง

ลักษณะเฉพาะของทุเรียนนนท์แต่ละพันธุ์

- พันธุ์ก้านยาว ผลกลม ก้นผลกลมใหญ่ ด้านข้างมน ร่องพูไม่เด่นชัด เปลือกมีสีเขียว ก้านผล (ไม่รวมปลิง) มีขนาดยาวกว่าพันธุ์อื่น เนื้อสีเหลืองอ่อน ละเอียดนิ่ม รสหวานมัน กลิ่นไม่ฉุน
- พันธุ์หมอนทอง ผลกลมยาว ค่อนข้างใหญ่ เนื้อหนา สีเหลือง รสหวานจัด มีกลิ่นน้อยกว่าพันธุ์อื่นๆ
- พันธุ์ชะนี ผลทรงกระบอกหรือทรงไข่ ปลายแหลม กลางผลป่อง ก้นป้าน ร่องพูปรากฏชัด เนื้อละเอียดและเหนียว ไม้หนา รสหวานมัน กลิ่นแรง
- พันธุ์กระดุมทอง ผลกลมเล็กถึงปานกลาง มีไหลผล ด้านข้างค่อนข้างกว้าง ร่องพูปรากฏชัดเจน เปลือกบาง เนื้อสีเหลือง เข้ม ละเอียดไม่เหนียวบาง รสหวานจัด กลิ่นค่อนข้างแรง

3.5 การปลูกทุเรียนปลูกทุเรียนตามหลักวิชาการ มีรายละเอียดดังนี้

3.5.1 การเตรียมพื้นที่ปลูกทุเรียน แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) พื้นที่ดอน ไถพรวนและปรับพื้นที่ให้เรียบ เพื่อสะดวกในการวางระบบน้ำ การจัดการสวนทุเรียน รวมทั้งการขุดร่องระบายน้ำภายในสวน หากพื้นที่เป็นดินร่วนระบายน้ำดีก็ไม่จำเป็นต้องทำการไถพรวน

2) พื้นที่ลุ่มที่มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1) พื้นที่มีน้ำท่วมขังไม่มากและระยะเวลาการท่วมขังสั้น นิยมนำดิน มาเทกองตามผังการปลูกสูงประมาณ 0.75-1.20 เมตร ทั้งช่วงเวลาไว้ระยะ หนึ่งหลังการเทดิน เพื่อให้กองดินคงรูปแล้วปลูกทุเรียนบนสันกลางของกองดิน

2.2) พื้นที่น้ำท่วมขังมากและนาน ทำการยกร่องสวนให้มีขนาดสัน ร่องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ร่องน้ำกว้าง 1.5 เมตร ลึก 1 เมตร มีระบบ ระบายน้ำเข้าและออกเป็นอย่างดี เพื่อป้องกันน้ำท่วมถึงและสะดวกในการ ระบายน้ำ

3) การวางผังปลูก สามารถเลือกระบบการปลูกเป็นลักษณะต่างๆ ดังนี้

3.1) ระบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสหรือสามเหลี่ยมด้านเท่า ระยะปลูก 8-10 เมตร เหมาะกับพื้นที่ที่ค่อนข้างเรียบ

3.2) ระบบแถวกว้างตันชิด ระยะห่างระหว่างต้นเป็น 30-50% ของระยะระหว่างแถว และมีการวางแถวปลูกในแนวเหนือ-ใต้ มีด้าน กว้างระหว่างแถวขวางแนวขึ้นลงของพระอาทิตย์ แถวมีความกว้างพอที่จะให้ เครื่องจักรผ่านเข้าออกได้สะดวก

4) การเลือกต้นพันธุ์ ต้นกล้าทุเรียนควรมีความแข็งแรง ตรงตามพันธุ์ ต้นตอ เป็นพันธุ์พื้นเมือง ทนทานต่อโรครากเน่าโคนเน่า ระบบรากไม่ขัดหรืออ มีใบหนาและเขียวเข้ม

3.5.2 วิธีการปลูกต้นทุเรียน (สถาบันวิจัยพืชสวน, 2568) มีรายละเอียดดังนี้

1) การปลูกแบบขุดหลุมปลูก เหมาะกับพื้นที่ที่ค่อนข้างแห้งและยังไม่มีกรวาง ระบบน้ำ ขุดหลุมปลูกขนาด 50 x 50 x 50 เซนติเมตร ปลูกให้รอยต่อระหว่างต้นพันธุ์และต้นตออยู่สูง กว่าระดับดิน กลบดินให้แน่น โดยระยะปลูกห่างประมาณ 6-12 เมตร หรือตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่

2) การปลูกแบบนั่งแท่นหรือยกโคก ไม่ต้องขุดหลุมปลูก วางต้นพันธุ์แล้วขุดดินมากลบจนอยู่ในระดับเดียวกับผิวดินของต้นพันธุ์ พรอนดินและขุดดินเพื่อขยายโคนปีละ 1-3 ครั้ง จนทุเรียนให้ผลผลิตจึงหยุด

3.5.3 การพรางแสงต้นทุเรียน การพรางแสงต้นทุเรียนในช่วงแรกของการเจริญเติบโตโดยใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ทางมะพร้าวปักเป็นกระโจมครอบต้นทุเรียน ใช้ตาข่ายพรางแสงเย็บเป็นถุงเปิดหัวท้ายครอบลงบนเสาไม้ที่ปักเป็นมุม 4 ด้านรอบต้นทุเรียน เพื่อป้องกันแสงด้านข้างของต้น หรืออาจปลูกต้นไม้โตเร็วระหว่างแถวทุเรียนโดยให้มีระยะห่างระหว่างต้นของต้นไม้โตเร็วที่สามารถแผ่ทรงพุ่มพรางแสงให้ทุเรียนได้ประมาณ 30-40% เช่น ทองหลาง กล้วย เป็นต้น

3.5.4 การดูแลรักษาต้นทุเรียน มีรายละเอียดดังนี้

1) การให้น้ำ ให้น้ำปริมาณ 150 ลิตร/ต้น/วัน

2) การให้ปุ๋ย แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

2.1) การให้ปุ๋ยปีที่ 1 ใส่ปุ๋ยคอกและทำโคน 4 ครั้ง (เดือนเว้นเดือน) ครั้งที่ 1-3 ใส่ปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัม/ต้น ครั้งที่ 4 ใส่ปุ๋ยคอก 5 กิโลกรัม/ต้น ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 150-200 กรัม/ต้น

2.2) การให้ปุ๋ยในปีต่อไป ใส่ปุ๋ยและทำโคน 2 ครั้ง (ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน) ครั้งที่ 1 (ต้นฝน) ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 อัตรา 0.5-3 กิโลกรัม/ต้น ครั้งที่ 2 (ปลายฝน) ใส่ปุ๋ยคอก 15-50 กิโลกรัม/ต้น

2.3) สำหรับการปลูกทุเรียนนนท์เกษตรกรจะปลูกต้นทองหลางไว้กลางร่องปลูกทุเรียน ใบทองหลางที่หล่นลงท้องร่องเป็นเลน ในแต่ละปีให้ลอกเอาเลนขึ้นมาถมโคนทุเรียน เพื่อเพิ่มอาหารให้กับต้นทุเรียน พร้อมทั้งขุดดินรอบพุ่มของต้น เอาปุ๋ยผสมใบทองหลางหรือหญ้าแห้งใส่ให้เต็มหลุมรอบๆ ต้นทุเรียน นำดินกลบและรด น้ำให้ชุ่ม รากของทุเรียนได้รับน้ำและปุ๋ยทำให้ต้นทุเรียนโตเร็วขึ้น วิธีการนี้เรียกว่า “การล่อรากหรือล้างโคน” จะใช้กับต้นทุเรียนที่อายุไม่เกิน 4 ปี

3) การป้องกันกำจัดศัตรูพืช สามารถป้องกันกำจัดโดยสารเคมีหรือตัดวัชพืชให้สั้นด้วยเครื่องตัดหญ้าแบบต่าง ๆ ทุก 1-2 เดือน

3.4.5 การตัดแต่งและควบคุมทรงพุ่ม หลังปลูกทุเรียนประมาณ 1-1.5 ปี ควรตัดแต่งให้ทุเรียนมีลำต้นเดียว แต่งกิ่งที่ไม่ต้องการออก เพื่อให้ทรงต้นโปร่ง โครงสร้างต้นแข็งแรงและสวยงามสม่ำเสมอ

3.4.6 การเก็บเกี่ยว มักเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนมิถุนายน โดยให้นับอายุผลทุเรียนตั้งแต่ดอกบานจนถึงวันเก็บเกี่ยว เช่น พันธุ์ก้านยาว ประมาณ 120-135 วัน พันธุ์หมอนทอง ประมาณ 140-150 วัน ซึ่งการนับอายุวันอาจคลาดเคลื่อนเล็กน้อย ขึ้นอยู่กับสภาพอากาศ ถ้าอากาศร้อนและแห้งแล้ง ทุเรียนจะแก่เร็วขึ้น ถ้าฝนตกชุกความชื้นสูงทุเรียนจะแก่ช้า หรือโดยการสังเกตลักษณะผลของผลทุเรียน ได้แก่ สีเปลือกทุเรียนจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาลหรือเขียวแกมเทา แต่ผลทุเรียนที่อยู่นอกทรงพุ่มที่โดนแสงแดดมากจะมีสีน้ำตาลมากกว่าผลที่อยู่ในทรงพุ่ม ก้านผลทุเรียน เป็นสีน้ำตาลคล้ำ สาก ตรงรอยต่อระหว่างก้านผลบนกับก้านผลล่าง (ปลิง) จะบวมใหญ่ เห็นรอยต่อ ชัดเจน ปลายหนามทุเรียนจะแห้งและไหม้จากปลายหนามมายังโคนหนาม มีสีน้ำตาล หนามกางออก ร่องหนามค่อนข้างห่าง รอยแยกบนพูทุเรียนจะเห็นเป็นเส้นสีเหลืองได้ชัดเจน ยกเว้นพันธุ์ก้านยาว จะเห็นไม่ชัด หลวมๆ สำหรับทุเรียนที่แก่จัด เมื่อตัดขั้วหรือปลิงออกจะพบน้ำใสๆ ไม่ข้นเหนียว ชิมจะมีรสหวาน เมื่อเคาะเปลือกจะมีเสียงดัง

3.4.7 การจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ควรขนย้ายผลทุเรียนให้น้อยที่สุด ห้ามวางผลทุเรียนบนพื้นดินในสวน เพราะจะทำให้เกิดเชื้อรา เป็นสาเหตุของโรคผลเน่า ดังนั้นควรวางผลทุเรียนในเข่งหรือ ภาชนะที่จัดเตรียมไว้ นอกจากนี้ยังมีการคัดแยกผลที่มีตำหนิจากโรคพืชและแมลงศัตรูพืช รวมทั้งการจุ่มผลทุเรียนในสารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดเชื้อรา สำหรับทุเรียนที่จะมีการระบายละเอียดบนฉลากให้ประกอบด้วยคำว่า “ทุเรียนนนท์” และ/หรือ “Nont Durian” โดยต้องระบุ ชื่อพันธุ์ทุเรียน ชื่อสวน/เกษตรกร ที่อยู่ติดต่อได้

3.4.8 กลุ่มแปลงใหญ่ทุเรียนนนท์ จังหวัดนนทบุรีได้ชื่อว่าเป็นแหล่งปลูกทุเรียนที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย และเป็นแหล่งกำเนิดของทุเรียนหลากหลายสายพันธุ์ รสชาติและคุณภาพดี ซึ่งมีคุณลักษณะการผลิตที่แตกต่างจากแหล่งปลูกอื่นตั้งแต่การทำสวนแบบยกร่อง การปลูกการเตรียมดิน การเก็บเกี่ยวผลผลิตต่อไร่ ประณีต รวมทั้งการรักษาทุเรียนพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งมีการปฏิบัติกันมานานนับร้อยปี โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่สืบทอดกันมาตั้งแต่รุ่นบรรพบุรุษ ใน พ.ศ. 2560 สำนักงานเกษตรจังหวัดนนทบุรีได้มีการส่งเสริมศักยภาพของกลุ่มผู้ปลูกทุเรียนในแต่ละอำเภอ โดยส่งเสริมให้เข้าร่วมโครงการเกษตรแบบแปลงใหญ่ เพื่อให้เกษตรกรสามารถพัฒนาคุณภาพตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มและตามเป้าหมายของการพัฒนาแปลงใหญ่ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อแปลงใหญ่ทุเรียนนนท์ในจังหวัดนนทบุรี

ลำดับ	แปลงใหญ่/ที่ตั้ง	เกษตรกร (ราย)	พื้นที่ปลูก (ไร่)
1	แปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอเมืองนนทบุรี	132	249.5
2	แปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอบางกรวย	56	148.25
3	แปลงใหญ่ทุเรียน อำเภอบางใหญ่	43	155.25
4	แปลงใหญ่ทุเรียน ตำบลบางตะไนย์ อำเภอปากเกร็ด	22	125.25
5	แปลงใหญ่ทุเรียน ตำบลท่าอิฐ อำเภอปากเกร็ด	23	95.5

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม

ผลของการสื่อสารแบบมีส่วนร่วม ที่สำคัญที่สุดของการมีส่วนร่วมคือประชาชนเป็นผู้รับผลประโยชน์โดยตรง การวางแผนมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มความเข้าใจในบริบทท้องถิ่น ความหลากหลายของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และวิธีที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีปฏิสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมสถาบันในชุมชนที่กว้างขึ้น ดังนั้นการมีส่วนร่วมมักจะหมายถึงการกระทำร่วมกันหรือการตัดสินใจของคนตั้งแต่สองกลุ่มขึ้นไปในการดำเนินกิจกรรมบางอย่างที่จัดการกับข้อกังวลหรือปัญหา จากข้อมูลของ Creighton (2005) การมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ความกังวล ความต้องการ และค่านิยมของสาธารณชนรวมอยู่ในการตัดสินใจของรัฐบาลและองค์กร เป็นการสื่อสารและการโต้ตอบสองทางโดยมีเป้าหมายโดยรวมในการตัดสินใจที่ดีขึ้นซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสาธารณะ

การวิจัยของ Kheerajit and Flor (2013) ทำให้เกิดความสนใจถึงปัญหาที่แท้จริงของการจัดการทรัพยากรธรรมชาติภายในจังหวัดราชบุรี ข้อกังวลคือการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติไม่ได้รับการยอมรับ พวกเขายังพบว่าการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมสามารถเปลี่ยนความรู้ ทักษะ และแนวทางปฏิบัติที่วางแผนไว้ ซึ่งไม่เพียงแต่ส่งผลต่อแต่ละบุคคลเท่านั้น แต่ยังรวมถึงส่วนอื่นๆ ของระบบด้วย การมีส่วนร่วมหรือการมีส่วนร่วมต้องเป็นกระบวนการที่ค่อยๆ นำโดยระบบสังคม เพื่อให้ตัวแทนสามารถตอบสนองผู้คนและเป้าหมายได้มากขึ้น การมีส่วนร่วมช่วยเน้นย้ำกลยุทธ์การลดความยากจน และพัฒนาแนวทางการกระจายอำนาจเพื่อสร้างขีดความสามารถของชุมชน อีกทั้งยังเผยความสามารถและความสนใจของกลุ่มต่างๆ ในชุมชนเพื่อคว้าโอกาสใหม่และรับผิดชอบในการจัดการทรัพยากรและการพัฒนาท้องถิ่นมากขึ้น

4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการผลิตทุเรียน

การวิจัยของพอพันธ์ อูยานนท์ และคณะ (2561) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ยังมีความต้องการในการปลูกทุเรียนนนท์ ถึงแม้ว่าการปลูกทุเรียนจะไม่มีกำไร และมองเห็นว่าแนวโน้มในการปลูกทุเรียนลดลง เนื่องจากปัจจัย 3 ประการ ได้แก่ เด็กรุ่นใหม่ไม่สนใจอาชีพเกษตรกรรม ราคาที่ดินสูงไม่คุ้มค่าที่จะใช้ที่ดินในการปลูกทุเรียน และขาดการส่งเสริมอย่างจริงจังจากภาครัฐ ซึ่ง ทรงชัย ทองปาน (2562) พบว่า การขยายตัวของเมืองไม่ใช่สาเหตุหลักที่ทำให้สวนทุเรียนนนท์ลดลง แต่เกิดจากปัญหาน้ำท่วมและปัญหาน้ำเค็มที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2538 ที่ทำให้สวนทุเรียนนนท์ค่อยๆ หายไป โดยเฉพาะเหตุการณ์น้ำท่วมใน พ.ศ. 2554 ส่งผลให้สวนทุเรียนมีพื้นที่เพาะปลูกเพียง 43 ไร่ นอกจากนี้การวิจัยของ วีรณัฐ ลียากาศ, บำเพ็ญ เขียวหวาน, และพลสรายุ สราญรมย์ (2564) พบว่า เกษตรกรมีปัญหามาจากการผลิตทุเรียน คือ ขาดการสานต่อจากรุ่นสู่รุ่น และปัญหาน้ำเค็มรุกสวนทุเรียน ดังนั้นเกษตรกรจึงมีความต้องการด้านการจัดการปัญหาน้ำเค็มรุกสวนทุเรียน ด้านการตลาดแบบปากต่อปาก โดยให้เจ้าหน้าที่มีการจัดประชุมถ่ายทอดความรู้ในหมู่บ้านผ่านผู้นำกลุ่มในชุมชน การเยี่ยมชมสวนทุเรียน และการสาธิตให้เกษตรกรลงมือปฏิบัติจริง และยังพบว่า เกษตรกรมีความรู้และสามารถปฏิบัติงานในการปลูกทุเรียนได้ แต่ยังคงมีปัญหาด้านปัจจัยการผลิต ด้านสภาพแวดล้อม ด้านการตลาด ด้านตัวเกษตรกรเอง และด้านการส่งเสริม ซึ่งเกษตรกรมีความต้องการการถ่ายทอดความรู้แบบมวลชน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ส่งเสริม การบรรยายความรู้โดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน รวมถึงการสัมมนาทางวิชาการ

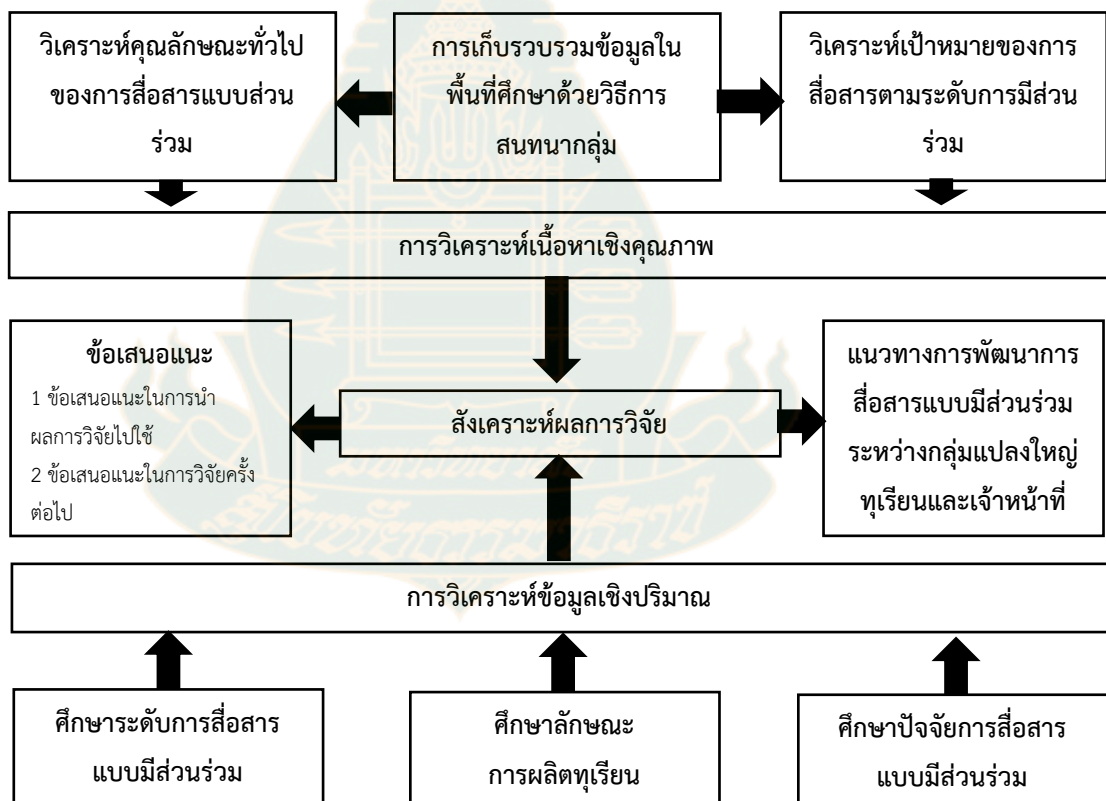
สุมิตร คุณเจตน์ (2561) พบว่าระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ในสวนทุเรียนพันธุ์หมอนทองจะทำให้ต้นทุเรียนมีความยาวของกิ่งที่เกิดใหม่ เส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งที่เกิดใหม่ ความยาวของใบ ความกว้างของใบ และคลอโรฟิลล์ในใบทุเรียนมากที่สุด ซึ่งไม่แตกต่างจากระบบการให้น้ำแบบฉีดฝอย ดังนั้นเกษตรกรใช้สามารถระบบการให้น้ำแบบฉีดฝอยแทนระบบการให้น้ำแบบสปริงเกอร์ จะทำให้ประหยัดปริมาณน้ำที่ให้กับต้นทุเรียนได้ ซึ่ง สุทธิรักษ์ ผลเจริญ และคณะ (2562) ได้รายงานไว้ว่า ระบบการให้น้ำแบบสมาร์ตฟาร์มสามารถลดอัตราการเกิดโรคและการตายของต้นทุเรียนในฤดูแล้ง รวมถึงสามารถให้ผลผลิตทุเรียนที่ดีกว่าระบบการให้น้ำแบบ manual control

ปฏิมาพร ปลอดภัย และคณะ (2564) ได้ศึกษาการควบคุมโรครากและโคนเน่าของทุเรียนโดยใช้เชื้อจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ *Streptomyces* sp. และ *Trichoderma* sp. พบว่าเชื้อรา *Trichoderma* sp. NBRC 21 มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของทุเรียน เท่ากับ 79.58 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่เชื้อรา *Streptomyces* sp. NBRC 9 มีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งเชื้อสาเหตุโรครากและโคนเน่าของทุเรียน เท่ากับ 52.50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับ วาริน อินทนา และคณะ (2550)

พบว่า การฉีดพ่นเชื้อรา *Trichoderma harzianum* จำนวน 4 ครั้ง ห่างกัน ครั้งละ 4 เดือน สามารถลดปริมาณเชื้อรา *Phytophthora palmivora* ซึ่งเป็นเชื้อสาเหตุของการเกิดโรครากเน่าโคนเน่าของทุเรียน นอกจากนี้การวิจัยของ มาลัยพร เชื้อบัณฑิต และคณะ (2554) พบว่า สารสกัดจากตะไคร้บ้าน ตะไคร้หอม ผิวนะครูด สารเคมีเมทาแลคซิล ฟอสฟอรัสแอซิด ฟอส เอสทิลอะลูมิเนียม เทอร์ราคลอร์ มีประสิทธิภาพในการรักษาแผลเน่าที่เกิดจากเชื้อราไฟทอปทอราได้ แต่การนำสารสกัดไปใช้ยังมีข้อจำกัดอยู่มาก ทั้งเรื่องของปริมาณ ราคา และวิธีการนำสารสกัดไปใช้

5. กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้ออกแบบกรอบแนวคิดของกระบวนการดำเนินงานวิจัย แสดงดังรูป 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

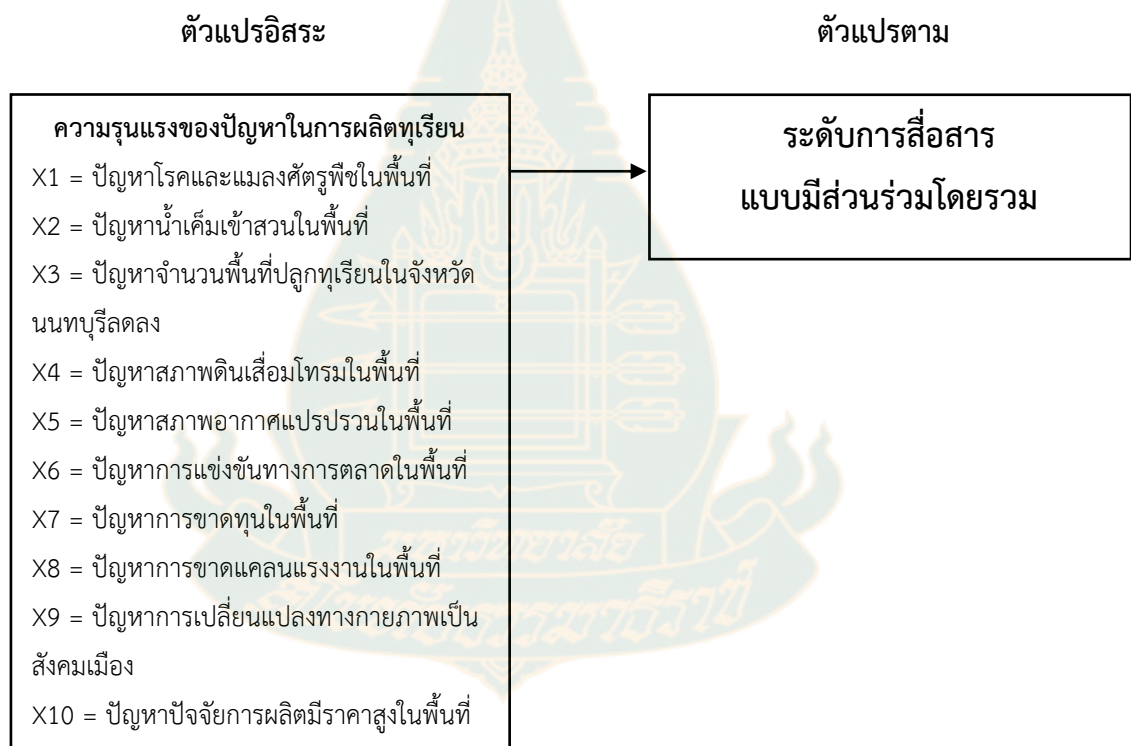


ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดการวิจัย

6. กรอบแนวคิดการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

การเสนอแนวทางการพัฒนาการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรผู้ปลูกทุเรียน และเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในอำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี จึงมีสมมติฐานการวิจัยดังนี้

ปัจจัยด้านความรุนแรงของปัญหาในการผลิตทุเรียนที่พบในพื้นที่จังหวัดนนทบุรี มีอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่มีอิทธิพลต่อระดับการสื่อสารแบบมีส่วนร่วมโดยรวมของเกษตรกรในอำเภopakเกร็ด จังหวัดนนทบุรี แสดงดังรูป 4 กรอบแนวคิดการทดสอบสมมติฐานการวิจัย



ภาพที่ 4 กรอบแนวคิดการทดสอบสมมติฐานการวิจัย