

ห้องสมุดกรมวิชาการเกษตร

ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นายวีระศักดิ์ ศรีอ่อน

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6ว.

ตำแหน่งเลขที่ 1347

ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยข้าว

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 7ว.

ตำแหน่งเลขที่ 1347

ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยข้าว

ผลงานฉบับเต็ม

ของ

นายวีระศักดิ์ ศรีอ่อน
ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 6ว.
ตำแหน่งเลขที่ 1347
ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันวิจัยข้าว

ขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่ง นักวิชาการเกษตร 7ว.
ตำแหน่งเลขที่ 1347
ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันวิจัยข้าว

ผลงานทางด้านถ่ายทอดเทคโนโลยี

ลำดับที่ 1 การจัดทำวิดีโอเทป เรื่องการป้องกันและกำจัด
หอยเชอร์รี่

ลำดับที่ 2 การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการ
ปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1 กวก2

กรมวิชาการเกษตร

การจัดทำวิดีโอเทป

เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่

วีระศักดิ์ ศรีอ่อน

ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยข้าว

บทคัดย่อ

การจัดทำวิดีโอเทปการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ที่ระบาดทำลายผลผลิตในพื้นที่ปลูกข้าว ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกร พร้อมทั้งเพื่อลดการใช้สารเคมีและลดการระบาดของหอยเชอรี่ โดยมีระยะเวลาดำเนินการระหว่าง พฤษภาคม 2539 ถึง พฤษภาคม 2540 ผลการดำเนินงานการจัดทำวิดีโอแบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 ส่วน มีบทนำ ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ ประกอบด้วยคนตรีนำผู้เรื่อง พร้อมทั้งกล่าวถึงศัตรูพืชที่ทำความเสียหายให้แก่พืช และศัตรูพืชตัวใหม่คือหอยเชอรี่ซึ่งเป็นอันตรายต่อนาข้าวมาก เนื้อหาประมาณ 80 เปอร์เซ็นต์ ประกอบด้วยการแนะนำให้รู้จักหอยเชอรี่ ซึ่งมีชื่อไทยหลายชื่อ ชื่อสามัญ และชื่อวิทยาศาสตร์ ประวัติความเป็นมา การระบาด การขยายพันธุ์ การกระจายไปในภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย ลักษณะ พฤติกรรมการกินอาหาร การเข้าทำลายนาข้าว วิธีการป้องกันและกำจัดด้วยวิธีต่าง ๆ และบทสรุปประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์ กล่าวถึงหอยเชอรี่มีทั้งประโยชน์และโทษ ระวังเรื่องการใช้สารเคมี และเชิญชวนให้ปราบหอยโดยวิธีผสมผสานอย่างต่อเนื่อง พร้อมรับประทานหอยก่อนหอยจะมากินข้าวเรา เมื่อผลิตวิดีโอเทปเสร็จได้นำไปทดลองฉายจนมั่นใจว่าดี จึงจัดทำสำเนา 40 ม้วน ส่งให้กับหน่วยราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีในโครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ทั้งเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรได้จัดฉายด้วยตนเองจำนวน 16 ครั้ง นอกนั้นหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปถ่ายทอดไม่ทราบจำนวนครั้ง ผลจากการประเมินผู้ชมวิดีโอ 3 ครั้ง ทำให้ทราบว่าจัดทำวิดีโอครั้งนี้ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ เพราะกลุ่มเป้าหมายที่ชมวิดีโอแล้วมีความรู้เพิ่มขึ้น ทราบวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เพิ่มมากขึ้น ตลอดจนการประเมินเกี่ยวกับเทปวิดีโอว่ามีเสียงบรรยายและภาพดีหรือไม่ สื่อสัมพันธ์กลมกลืนกันคืออย่างไร โดยเฉพาะมีผู้บอกว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรจะทำวิดีโอลักษณะนี้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 100 แสดงว่าวิดีโอเรื่องนี้เกิดประโยชน์แก่ผู้ชมเป็นอย่างดี

คำนำ

เสียงบ่นของชาวนาผู้ได้ชื่อว่าเป็นกระดูกสันหลังของชาติ ทำให้หน่วยราชการ สื่อมวลชน และประชาชนทราบกันตัวอย่างรวดเร็วในยุคข้อมูลข่าวสารก้าวหน้าทราบว่า หอยเชอร์รี่เป็นสัตว์อันตรายตัวใหม่ที่เข้ามาบ่อนทำลายพืชเศรษฐกิจสำคัญของชาติ เนื่องจากข่าวหอยเชอร์รี่ระบาดในนาข้าวบริเวณภาคกลาง และขยายไปสู่ภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยอย่างรวดเร็ว ทำให้มีการศึกษาข้อมูล ที่แท้จริงและถูกต้องจากแหล่งต่าง ๆ กับผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ชาวนาผู้เดือดร้อน พบว่าหอยเชอร์รี่เข้าทำลายข้าวเมื่อต้นข้าวยังเล็กไปถึงระยะการแตกกอ ถ้าข้าวเจริญเติบโตกว่าระยะนี้ข้าวจะไม่เสียหายจากหอยเชอร์รี่ แต่ตัวหอยเชอร์รี่ที่ตาย เปลือกหอยเชอร์รี่ที่แตก ถูกทำลาย จากนก หนู หรือสัตว์ต่าง ๆ สัตว์เหล่านั้นส่วนใหญ่จะกินเนื้อ เปลือกหอยจะทิ้งไว้ตามท้องนา และมีความคมปะปนอยู่กับโคลนตม เมื่อเกษตรกรลงปฏิบัติงานมักจะถูกเปลือกหอยบาดเป็นแผล อันตรายมาก ดังนั้นหอยเชอร์รี่ นอกจากกินต้นข้าวยังเป็นอันตรายต่อชาวนาผู้ปฏิบัติงานในแปลงนา และถ้าใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดไม่ถูกวิธีจะมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ทำให้เกิดมลภาวะต่อสัตว์อื่น ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อมนุษย์ต่อไป จึงมีความจำเป็นที่ชาวนาไทยทุกคนต้องหาแนวทางที่จะร่วมมือกันแก้ปัญหาการระบาดของหอยเชอร์รี่ได้ การจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่เป็นวิธีหนึ่งที่จะทำให้งานถ่ายทอดเทคโนโลยีสะดวก กระจายข่าวสารได้รวดเร็วและกว้างขวาง เพื่อจะช่วยให้กลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ มีความรู้และเข้าใจวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ได้ถูกต้อง เพราะสื่อวิดีโอได้บันทึกเสียงบรรยาย มีภาพประกอบ ทำให้ฟังและชมแล้วเข้าใจง่าย จดจำได้ดี สามารถนำไปปฏิบัติตามได้ จึงได้จัดทำวิดีโอเทปดังกล่าว ผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ได้มีส่วนเกี่ยวข้อง ช่วยเหลือให้วิดีโอเทป ม้วนนี้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

หลักการและเหตุผลในการจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่

หอยเชอร์รี่เป็นสัตว์ศัตรูข้าวชนิดใหม่ที่สำคัญมาก อาศัยอยู่ในน้ำจึงสามารถเจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ตัวเต็มวัยพร้อมที่จะขยายพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 3 เดือน ตัวเมียจะวางไข่ตามที่แห้งเหนือน้ำ ตามกิ่งไม้ ต้นหญ้า ฯลฯ เป็นกลุ่มแต่ละกลุ่มมีไข่ประมาณ 400 – 2,000 ฟอง ภายใน 7 – 12 วัน ไข่จะฟักเป็นลูกหอยมีลักษณะเหมือนตัวแม่ทุกอย่าง และตัวแม่เมื่อออกไข่แล้วเว้นไปราว 4 – 10 วันก็วางไข่ได้อีก และวางไข่ได้ตลอดทั้งปีจนอายุ 3 ปี จะเห็นว่าการขยายพันธุ์เป็นไปได้รวดเร็วมาก หอยเชอร์รี่สามารถลอยตัวไปตามน้ำได้ และกัดกินเฉพาะต้นข้าวกล้าให้เกิดความเสียหายแก่เกษตรกรอย่างรวดเร็ว หากหอยเชอร์รี่มีจำนวน 8 ตัวต่อตารางเมตร หรือประมาณ 10,000 – 12,8000 ตัว/ไร่ จะสามารถกัดกินต้นข้าวกล้าที่ปักดำใหม่ ๆ ไปจนถึงระยะแตกกอให้หมดภายในหนึ่งคืน ซึ่งจะชอบกัดกินต้นข้าวที่มีอายุ 10 วันมากที่สุด โดยเริ่มกัดกินส่วนโคนต้นที่อยู่ใต้น้ำเหนือจากพื้นดิน 0.5 – 1 นิ้ว จากนั้นกินส่วนใบที่ลอยน้ำจนหมดทั้งก้านและใบในเวลา 1 – 2 นาที โดยเฉลี่ยวันละประมาณร้อยละ 50 ของน้ำหนักตัวหอย นอกจากนี้หอยเชอร์รี่ยังกินพืชน้ำที่มีลักษณะอ่อนนุ่มได้เกือบทุกชนิด เช่น สาหร่าย ผักบุ้ง ผักกระเฉด และซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยในน้ำ หอยชนิดนี้แพร่กระจายไปตามแหล่งน้ำ ลำคลอง หนอง บึง และแม่น้ำ เป็นพื้นที่ ๆ กว้างขวาง

ตั้งแต่ปี 2533 เกิดพายุฝน เกิดอุทกภัยในภาคต่าง ๆ ทำให้หอยแพร่กระจายไปตามลำน้ำอย่างกว้างขวาง แต่ไม่ทำความเสียหายแก่ข้าวอย่างรุนแรง ประกอบกับในปี 2537 เกิดน้ำท่วมจากพายุเฮอร์มิในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลาง และภาคใต้ มีพื้นที่เพาะปลูกได้รับความเสียหายจำนวน 5.04 ล้านไร่ เกษตรกรเดือดร้อน 478,130 ครอบครัว จึงเป็นสาเหตุที่สำคัญให้หอยเชอร์รี่แพร่ระบาดกระจายขยายพื้นที่ไปในท้องที่จังหวัดต่าง ๆ ทุกภาครวม 23 จังหวัด พื้นที่ 180,945 ไร่ ซึ่งกรมส่งเสริมการเกษตรได้ให้ความช่วยเหลือแก่เกษตรกรในการกำจัดหอยเชอร์รี่ โดยการใช้สารเคมีและจัดงานวันรณรงค์กำจัดหอยเชอร์รี่มาตลอด พบว่าการใช้สารเคมีกำจัดหอยเชอร์รี่จะทำให้หอยตายภายใน 24 ชั่วโมง แต่หากเปลือกหอยจะตกค้างอยู่ในแปลงนาข้าว และอาจบาดเจ็บเกษตรกรได้ซึ่งจะทำให้เสียเวลาในการประกอบอาชีพเป็นอย่างยิ่ง การรณรงค์ให้เกษตรกรจับเก็บตัวและไข่หอยมาทำลายโดยจัดสร้างวิดีโอเทปการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ให้ชมเพื่อจะมีความรู้ความเข้าใจในการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่อย่างถูกวิธี นับว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุด จะได้ปลอดภัยและประหยัดเงินตรา อีกทั้งไม่เป็นอันตรายต่อเกษตรกรและสิ่งแวดล้อมอีกด้วย แต่ก็ยังไม่สามารถกำจัดหอยเชอร์รี่ให้หมดไปได้ทันต่อเหตุการณ์ เพราะหอยเชอร์รี่ขยายตัวเร็วมาก เช่นในปี 2538 ได้เกิดพายุฝนทำให้น้ำท่วมพื้นที่การปลูกข้าวของเกษตรกรในภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพร้อมทั้งไหลบ่ามาสู่ภาคกลาง เป็นพื้นที่หลายล้านไร่ คาดว่าหอยเชอร์รี่จะระบาดขยายพื้นที่ทำความ

เสียหายแก่ต้นข้าวในท้องที่ 43 จังหวัด พื้นที่จำนวน 4.2 ล้านไร่ หากไม่มีการรณรงค์ป้องกันและกำจัดอย่างเร่งด่วน จริงจัง และต่อเนื่อง หอยเชอรี่จะแพร่พันธุ์อย่างกว้างขวาง ทำความเสียหายแก่ข้าวและพืชผลอื่น ๆ ของเกษตรกรเป็นซ้ำสอง

ดังนั้น เพื่อเป็นการกระจายข่าวสารและสะดวกในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ให้เผยแพร่ออกไปอย่างรวดเร็ว ผู้ชมผู้ฟังเข้าใจง่าย จดจำนำไปปฏิบัติได้ จึงเห็นสมควรจัดทำสื่อวิดีโอเพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรในการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อให้ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ได้ด้วยความประหยัด ปลอดภัย และไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความจำเป็นในการจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่

ได้ศึกษาจากเอกสารวิชาการของกองกัญและสัตววิทยา จากรายงานราชการนักวิชาการเกษตร สถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าวที่รายงานการระบาดของสถาบันวิจัยข้าว จากการติดตามคูพื้นที่หอยเชอรี่ระบาดจริงในนาเกษตรกรในจังหวัดต่าง ๆ พร้อมทั้งตรวจเอกสารจากงานวิจัยของสถาบันวิจัยข้าวระหว่างชาติ (IRRI) หนังสือวารสารวิชาการของกรมวิชาการเกษตร วารสารวิชาการกรมส่งเสริมการเกษตร และรายงานการระบาดของหอยเชอรี่จากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ เกษตรกรได้รับความเดือดร้อน เป็นปัญหามาก จึงจำเป็นต้องหาวิธีการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อเผยแพร่ข่าวสารวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ออกไปอย่างกว้างขวาง ให้เกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้องได้ทราบ วิดีโอจึงเป็นสื่อชนิดหนึ่งที่ต้องจัดทำเพื่อให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีเกิดผลเร็วขึ้น

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูล

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยของกองกัญและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตรเป็นหลัก และค้นคว้าจากหนังสือคำแนะนำยุทธวิธีการควบคุมหอยเชอรี่ในนาข้าวได้หวั่น ข้าววิชาการของสถาบันวิจัยข้าวระหว่างชาติ (IRRI) ประเทศฟิลิปปินส์ ศึกษาจากรายงานราชการของสถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าวที่รายงานต่อสถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร และรายงานการระบาดการทำลายพืชผล ตลอดจนทั้งคำแนะนำการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ของกรมส่งเสริมการเกษตร

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำบท

ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมและศึกษาข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 แล้วนำไปเขียนบทบรรยาย

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำวิดีโอ

การจัดทำวิดีโอมีเครื่องมือ อุปกรณ์หลายชนิด จำเป็นต้องจัดเตรียมให้ครบถ้วน และเตรียมความพร้อมในการที่จะต้องนำไปปฏิบัติงานในภาคสนามและในห้องสตูดิโอ

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการจัดทำวิดีโอ โดยมีขบวนการดำเนินการประกอบด้วย

- 5.1 การวางแผน
- 5.2 บันทึกภาพ
- 5.3 บันทึกเสียง
- 5.4 การตัดต่อ
- 5.5 ฉายทดลอง

ขั้นตอนที่ 6 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ได้นำไปประกอบการฝึกอบรม การประชุมเกี่ยวกับการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์ในสถานที่ต่าง ๆ

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผล

โดยประเมินกับผู้ชมวิดีโอ ในการเข้ารับการฝึกอบรมการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์จำนวน 3 แห่ง

ผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความจำเป็นในการจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์

เนื่องจากหอยเชอริ์เป็นสัตว์ศัตรูชนิดใหม่ที่สำคัญและเป็นอันตรายต่อชาวนาที่เป็นคนส่วนใหญ่ของประเทศ ข้าวเป็นพืชสำคัญที่คนไทยบริโภคเป็นอาหารหลัก และส่งขายต่างประเทศนำรายได้มาจุนเจือประเทศ แต่หอยเชอริ์กลับจะมาเป็นผู้ทำลายสิ่งเปรียบเสมือนชีวิตของคนไทยซึ่งเป็นปัญหามาก จากการศึกษางานวิชาการ งานวิจัยของกองกสิกรรมและสัตววิทยา การติดตามคูพื้นที่หอยเชอริ์ระบาดในนาเกษตรกร การสัมภาษณ์เกษตรกร รวมทั้งรายงานการระบาดของหอยเชอริ์ไปสู่พื้นที่จังหวัดต่าง ๆ อย่างรวดเร็วของเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร ศึกษาจากโครงการการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์ของกรมส่งเสริมการเกษตร และรายงานราชการที่ศูนย์วิจัยข้าวและสถานีทดลองข้าว รายงานการเข้าทำลายข้าวของหอยเชอริ์ต่อสถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร ข่าวสารจากหนังสือพิมพ์ วิทยุ โทรทัศน์ ซึ่งรายงานความเดือดร้อนของเกษตรกรที่หอยเชอริ์เข้าทำลายนาข้าว บริษัทไบเออร์ไทย จำกัด ได้ทำแผ่นพับการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์โดยใช้สารไบลูสไซค์ และทำวิดีโอไวยาวประมาณ 2 นาที เพื่อเป็นการโฆษณา เนื้อหาวิชาการยังไม่ครบถ้วน ยังไม่มีผู้ทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์เป็นวิชาการเต็มรูปแบบที่จะเป็นเทคโนโลยีถ่ายทอดสู่กลุ่มเป้าหมายได้ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอริ์เพื่อเป็นสื่อช่วยในการถ่าย

ทอเทคโนโลยีอีกทางหนึ่ง เพื่อให้เป้าหมาย คือเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรทราบถึงวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่อย่างทั่วถึงและรวดเร็วเพื่อหยุดยั้งการระบาด เข้าทำลายนาข้าวและเป็นการลดการใช้สารเคมีเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่อไป

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูล เพื่อจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ได้ข่าวสารวิชาการดังนี้

ประวัติและแหล่งที่มาของหอยเชอรี่

หอยเชอรี่มีผู้เรียกชื่อในภาษาไทยหลายชื่อ เช่น หอยเชอรี่ หรือเป่าสีน้ำจืด หรือหอยโข่งญี่ปุ่น หรือหอยโข่งทอง หรือหอยโข่งอเมริกาใต้ ชื่อสามัญ Golden Apple Snail และชื่อวิทยาศาสตร์ Pomacea Canaliculata Lamark แต่หอยเชอรี่ที่ระบาดอยู่ในนาเกษตรกรในประเทศไทย คาดว่ามีอย่างน้อย 3 ชนิด คือ Pomacea Canaliculata Lamark, Pomacea Leopordivillensis d'Orbigny และ Pomacea spp. แต่ตามเอกสารที่ค้นมาส่วนใหญ่จะเป็นชนิด Pomacea Canaliculata

หอยเชอรี่นั้นมีแหล่งกำเนิดในทวีปอเมริกาใต้ เริ่มเข้ามาในกลุ่มประเทศ เอเชีย เพื่อหวังเลี้ยงเป็นการค้าแทบทุกประเทศ เมื่อทำไม่สำเร็จก็ปล่อยทิ้งในแม่น้ำลำคลอง โดยเริ่มที่ไต้หวันในระหว่างปี 2522 - 2524 ระบาดลงสู่ภาคแรกครั้งแรกเมื่อปี 2525 และหลังจากนั้นระหว่างปี 2525 - 2531 ต้องใช้จ่ายเงินถึงปีละ 1 ล้านดอลลาร์ สำหรับสารกำจัดหอยเพื่อใช้ในโครงการณรงค์กำจัดหอยในเนื้อที่ 85,000 - 100,000 เฮกตาร์ ซึ่งมีเนื้อที่ทำนาข้าวอยู่จำนวน 77,000 เฮกตาร์ รัฐบาลไต้หวันยังคงดำเนินการต่อไป เพื่อกำจัดหอยเชอรี่ให้หมดสิ้น แต่ปัจจุบันยังไม่ประสบผลสำเร็จ

ประเทศญี่ปุ่น มีผู้นำเข้ามาเมื่อปี 2523 เริ่มระบาดทำความเสียหายแก่นาข้าวปี 2526 และรัฐบาลญี่ปุ่นประกาศห้ามนำหอยเข้าประเทศ แต่หอยที่มีอยู่แล้วนั้นทำให้มีพื้นที่เสียหายเพิ่มจากไม่เคยมีหอยระบาด 3.3 เท่า และต่อมาเพิ่มเป็นปีละ 8.9 เท่า แม้ว่าท้องที่ที่พบแพร่กระจายจะเพิ่มน้อยกว่าคือ 1.61 เท่า และ 1.29 เท่าต่อปีเท่านั้น พื้นที่เหล่านี้ต้องปลูกซ่อมข้าวใหม่ทั้งสิ้น ในปี 2529 พบหอยแพร่ไปทั่วประเทศและพบประชากรหอย 12.1 - 19.1 ตัวต่อตารางเมตร พื้นที่ที่พบว่ามีหอยที่ติดต่อกันเป็นผืนใหญ่ที่สุดมีเนื้อที่ถึง 6,000 เฮกตาร์ ซึ่งเป็น 10% ของพื้นที่ปลูกข้าวในย่านนั้น แม้จะเป็นเขตอากาศหนาวหอยก็สามารถจำศีลให้ผ่านฤดูหนาวแล้วเพิ่มประชากรได้เรื่อย ๆ หอยขนาดความสูง 29, 39, 48, 57 มม. จะกินต้นข้าวกล้าได้ 4.5, 6.3, 12.6 และ 23.5 ต้นต่อวัน ตามลำดับ ที่อุณหภูมิ 28 องศาเซลเซียส และประเทศฟิลิปปินส์นำเข้าจากรัฐฟลอริดา สหรัฐอเมริกา และไต้หวัน ระหว่างปี 2523 - 2526 มีรายงานเข้าระบาดทำลายนาข้าวเมื่อปี 2528 เป็นครั้งแรกที่บริเวณตอนเหนือของเกาะลูซอน ซึ่งมีเนื้อที่ปลูกข้าว 80,420 เฮกตาร์ มีหอยระบาดอยู่ทั่วไป ประชากรหอยสำรวจโดยใช้มือเก็บหอยบางท้องที่เก็บได้ 5 - 20 ตัวต่อตารางเมตร บางท้องที่พบว่าประชากร

หอยค้ำสุดคือ 0.5 ตัวต่อตารางเมตร สามารถทำให้ต้นข้าวเสียหาย 60.5% และถ้าประชากรหอยสูง 8 ตัวต่อตารางเมตร จะทำให้ต้นข้าวเสียหาย 92.8%

กรมส่งเสริมการเกษตร (2538) หอยเชอร์รี่ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ตัวเต็มวัยพร้อมที่จะขยายพันธุ์เมื่ออายุประมาณ 3 เดือน ตัวเมียจะวางไข่ตามที่แห้งเหนือน้ำ ตามกิ่งไม้ ต้นหญ้า ฯลฯ เป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีไข่ประมาณ 400 - 2,000 ฟอง ภายใน 7 - 12 วัน ไข่จะฟักเป็นลูกหอยมีลักษณะเหมือนตัวแม่ทุกอย่าง และตัวแม่เมื่อออกไข่แล้วเว้นไปราว 4 - 10 วัน ก็วางไข่ได้อีก และวางได้ตลอดทั้งปี จนอายุ 3 ปี หอยเชอร์รี่มีจำนวน 8 ตัวต่อตารางเมตร หรือประมาณ 10,000 - 12,800 ตัว/ไร่ จะสามารถกัดกินต้นข้าวกล้าที่ปักดำใหม่ ๆ ไปจนถึงระยะแตกกอให้หมดภายในหนึ่งคืน ซึ่งจะชอบกัดกินต้นข้าวที่มีอายุ 10 วันมากที่สุด โดยเริ่มกัดกินส่วนโคนต้นที่อยู่ใต้น้ำเหนือจากพื้นดิน 0.5 - 1 นิ้ว จากนั้นกินส่วนใบที่ลอยน้ำจนหมดทั้งก้านและใบในเวลา 1 - 2 นาที โดยเฉลี่ยวันละประมาณร้อยละ 50 ของน้ำหนักตัวหอย

การระบาดของหอยเชอร์รี่

ชมพูทนต์ จรรยาเพศ และทักษิณ อาชาวาคม (2537) กล่าวว่า การแพร่กระจายและการระบาดของหอยเชอร์รี่ในประเทศไทย มีผู้นำเข้าจากญี่ปุ่น ได้หวัน และฟิลิปปินส์ ในปี 2525 - 2526 เพื่อนำมาทำฟาร์มส่งขายในประเทศไทยญี่ปุ่น สำหรับการนำเข้าเพื่อขายเป็นหอยสวยงามในตู้ปลาตามร้านตู้ปลาสวนจตุจักรนั้นไม่ทราบแน่ชัด คาดว่าเป็นช่วงระยะเวลาเดียวกัน การแพร่กระจายครั้งแรกในนาข้าวพบในคอนคันปี 2530 ในนาทดลองสถานีทดลองข้าวบางเขน กรมวิชาการเกษตร สอบถามได้ว่านิสิตภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นำมาปล่อยในคลองส่งน้ำของสถานีทดลอง พบหลังจากปล่อยประมาณ 1 สัปดาห์ เป็นแม่หอยขนาดใหญ่ทั้งสิ้น และเริ่มไข่ กลุ่มไข่เกาะตามผนังคอนกรีตของท่อส่งน้ำเป็นจำนวนมาก ต้นปี 2531 ประชากรหอยเพิ่มมากขึ้นจนเกิดการระบาดทำลายข้าวเสียหายทั่วแปลงทดลองของสถานี

พฤษภาคม 2531 ได้รับรายงานการระบาดเป็นครั้งแรกในนาข้าวราษฎรทองที่หมู่ 7 ต.ศิระจรเข้ใน้อย อ.บางพลี สมุทรปราการ และ อ.กระทุ่มแบน สมุทรสาคร ขณะนี้พบว่าหอยเชอร์รี่ระบาดทำลายข้าวเสียหายในจังหวัดต่าง ๆ ประมาณ 30 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี นครปฐม อยุธยา อ่างทอง สุพรรณบุรี กาญจนบุรี สระบุรี ราชบุรี ชัยนาท ลพบุรี เชียงใหม่ ลำพูน ภูเก็ต อุบลราชธานี อุตรธานี ตาก กำแพงเพชร น่าน หนองคาย เพชรบูรณ์ เลย นครสวรรค์ พะเยา นครราชสีมา ร้อยเอ็ด กาฬสินธุ์ ลำปาง ฯลฯ ประกอบกับปี 2537 เกิดอุทกภัยเกือบทั่วประเทศจึงพยากรณ์ได้ว่าหอยเชอร์รี่จะแพร่กระจายต่อไปตามแม่น้ำ ลำธาร คลอง จนทั่วประเทศในเวลาสั้นกว่าที่คาดไว้ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศมีความเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของหอยมาก อีกประการหนึ่งประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักหอยเชอร์รี่ และอันตรายของมัน จึงมักนำกลับไป

เลี้ยงดูเล่น มนุษย์จึงเป็นตัวละครสำคัญที่ช่วยแพร่พันธุ์หอยอย่างรวดเร็วกว่าการแพร่ตามธรรมชาติ โดยไปตามแหล่งที่เกิดน้ำท่วม

กรมส่งเสริมการเกษตร (2537) เกิดน้ำท่วมจากพายุเฮอมี ในภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ภาคกลางและภาคใต้ มีพื้นที่ปลูกข้าวได้รับความเสียหายจำนวน 5.04 ล้านไร่ เกษตรกรเดือนร้อน 478,130 ครอบครัว จึงเป็นสาเหตุที่สำคัญให้หอยเชอรี่แพร่ระบาดกระจายขยายพื้นที่ไปในท้องที่ต่าง ๆ ทุกภาครวม 23 จังหวัด พื้นที่ 180,945 ไร่ กรมส่งเสริมการเกษตรได้แนะนำให้เกษตรกรใช้สารเคมีสารฆ่าหอย ชื่อสามัญ นิโคตซาไมด์ ชื่อการค้า ไบลูสไซค์ 250 อีซี หอยตายภายใน 24 ชั่วโมง และซากเปลือกหอยตกลงอยู่ในแปลงนาข้าว เกิดอันตรายโดยเปลือกหอยบาดทำเกษตรกรทำให้เสียเวลาในการประกอบอาชีพเป็นอย่างยิ่ง

ปี 2538 ได้เกิดพายุฝนทำให้น้ำท่วมพื้นที่การปลูกข้าวของเกษตรกรในภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พร้อมทั้งไหลบ่ามาสู่ภาคกลาง ทำให้หอยระบาดในท้องที่ 43 จังหวัด พื้นที่เสียหาย 4.2 ล้านไร่ กรมส่งเสริมการเกษตรได้ขอใช้งบประมาณในกิจกรรมการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ในปี 2539 จำนวน 3 รายการ คือ

- 1) จัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรและเกษตรกรเป็นเงิน 1,574,600 บาท
- 2) การรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เป็นเงิน 23,117,440 บาท
- 3) ติดตามประเมินผลโครงการเป็นเงิน 322,500 บาท

นั่นแสดงให้เห็นว่าหอยเชอรี่ทำให้เกษตรกรเกิดความเสียหายแล้วรัฐบาลเองยังต้องนำเงินและกำลังคนมาใช้ในงานนี้อย่างมาก

จากการออกสำรวจการระบาดของหอยเชอรี่ ในช่วง พฤษภาคม 2538 – กุมภาพันธ์ 2539 ในท้องที่ภาคกลาง 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี สุพรรณบุรี พิษณุโลก ชัยนาท และอ่างทอง จำนวน 100 ครัวเรือน ภาคเหนือ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย พะเยา แพร่ เชียงใหม่ และลำพูน จำนวน 100 ครัวเรือน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนครราชสีมา อุบลราชธานี สกลนคร ขอนแก่น และหนองคาย จำนวน 100 ครัวเรือน

จากการสำรวจในภาคกลาง พบว่า เกษตรกรเดือนร้อนเพราะหอยเชอรี่เข้าทำลายข้าวร้อยละ 70 ในฤดูนาปี และในฤดูนาปรังร้อยละ 40 ได้รับอันตรายจากเปลือกหอยบาดเป็นแผลร้อยละ 17 ครอบครัวยุเกษตรกรรับประทานหอยเชอรี่ร้อยละ 37 การป้องกันกำจัดหอยเชอรี่ของเกษตรกรภาคกลาง ใช้วิธีกำจัดโดยสารเคมีมากที่สุด คือร้อยละ 22 เก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตายหรือเผาไฟหรือทุบทิ้งร้อยละ 19 ปล่อยให้เป็ด นกตกินในแปลงนาร้อยละ 10 นอกนั้นไม่ได้ป้องกันและกำจัด

จากการสำรวจทางภาคเหนือ พบว่า เกษตรกรเดือนร้อนเพราะหอยเชอรี่เข้าทำลายข้าวร้อยละ 67 ในฤดูนาปี ในฤดูนาปรังร้อยละ 46 ได้รับอันตรายจากเปลือกหอยบาดเป็นแผลร้อยละ 23 ครอบครัวยุเกษตรกรที่นิยมรับประทานหอยร้อยละ 84 วิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ใช้มือเก็บ ไปต้มให้ตาย

หรือทุบทิ้ง หรือเผาไฟร้อยละ 14 ใช้สารเคมีร้อยละ 9 ปล่องให้เปิด นกตกกินในแปลงนาร้อยละ 11 นอกนั้นไม่ได้ป้องกันและกำจัด

จากการสำรวจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่า เกษตรกรเคี้ยวคร้อนเพราะหอยเชอรี่ทำลายข้าวร้อยละ 24 ในฤดูนาปี และร้อยละ 20 ในฤดูนาปรัง ได้รับอันตรายจากเปลือกหอยเชอรี่บาดเป็นแผลร้อยละ 11 ครอบครัวยุทธศาสตร์ขอรับประทานหอยเชอรี่ร้อยละ 96 ป้องกันกำจัดหอยเชอรี่โดยใช้สารเคมีร้อยละ 5 เก็บหอยด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย หรือทุบทิ้ง หรือเผาไฟร้อยละ 20 ปล่องให้เปิด นกตกกินในแปลงนาร้อยละ 7 นอกนั้นไม่มีการป้องกันและกำจัด

การป้องกันกำจัด ซึ่งเป็นผลงานทางด้านการวิจัยและพัฒนาของกรมวิชาการเกษตร

ก) ในท้องที่ที่ยังไม่เคยมีหอยเชอรี่ระบาด เกษตรกรควรป้องกันหอยเข้ามาในที่นาของตนดังนี้

1. การสูบน้ำจากคลองส่งน้ำ หรือคลองเข้ามา ต้องใช้ตาข่ายในล่อนตาดีปิดปากท่อ เพื่อป้องกันลูกหอยติดมากับน้ำเข้ามาในนา

2. ต้องหมั่นตรวจตราอย่างสม่ำเสมอตามคันนา ต้นหญ้าริมคันนาส่วนที่อยู่เหนือน้ำว่ามีไข่หอยสีชมพูหรือไม่ ถ้าพบต้องรีบขุดออกไปทำลาย คือทุบทิ้งหรือเผาไฟ เพราะถ้าทิ้งไว้ประมาณ 7 วัน ไข่จะฟักเป็นตัวหล่นลงในน้ำได้อีก แม้ว่าไข่หอยฟักเป็นตัวหล่นลงพื้นดินแห่งก็ตาม ก็ยังฟักตัวได้นาน 1-2 เดือน เมื่อน้ำฝนมาชะล้างจะเจริญเติบโตต่อไปได้อีก ฉะนั้นการเก็บไข่หอยมาทำลายต้องแน่ใจว่าทำลายให้ตายได้แน่นอน และเป็นวิธีการกำจัดที่ดีมาก คือ กำจัดได้ที่ละมาก ๆ เนื่องจากไข่หนึ่งกลุ่มมีตัวหอย 400-2,000 ตัวนั่นเอง

3. เมื่อเริ่มพบตัวหอยในบริเวณที่นาละรอบ ๆ บ้านให้เก็บมาทำลายเสีย หรือถ้าจะนำมาเป็นอาหารต้องทำให้สุกเสียก่อนบริโภค เช่น ต้มในน้ำเดือดอย่างน้อย 5 นาทีขึ้นไป

ข) ในท้องที่ ๆ มีหอยระบาดทำลายต้นข้าวในนาข้าวแล้ว จะต้องพยายามป้องกันไม่ให้หอยแพร่พันธุ์ออกไปมากกว่าเดิม โดยมีวิธีการดังนี้

ก. ก่อนเตรียมดิน

1. เก็บไข่หอยและตัวหอยจากนาข้าวมาทำลายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ การเก็บจะได้ผลดีควรเก็บในช่วงเช้าหรือเย็น ซึ่งเป็นเวลาที่แดดอ่อนและน้ำในนาไม่ร้อนจัดถ้าหากแสงแดดจัดหอยจะไปหลบซ่อนอยู่ในบริเวณน้ำลึกหรือหมกตัวกับโคลนทำให้หาตัวลำบาก ในการเก็บหอยอาจใช้ใบไม้ เช่น ใบมะละกอทิ้งลงไปเป็นน้ำเป็นเหยื่อล่อหอยให้เข้ามากินและหลบแดดพักอยู่ใต้ใบ จะทำให้เก็บได้ง่ายและได้ปริมาณมากขึ้น วิธีเก็บหอยให้สะดวกใช้กระซอนสำหรับช้อนลูกปลา ค่อยดำมือให้ยาวขึ้นเพื่อช้อนหอยโดยไม่ต้องก้มหลัง รวบรวมใส่กระป๋องหรือถุงพลาสติกนำมาทำลาย อย่ากองทิ้งไว้บนคันนาเพราะหอยไม่ตาย

2. ปล่องฟุ้งเปิดเข้าช่วยเก็บกินหอยขนาดเล็กที่หลงเหลือจากการใช้แรงคนเก็บด้วยมือ

ข. ขณะเตรียมดิน

1. การไถนาเพื่อเพาะปลูก รถไถและลูกทูปขณะคราดนาจะกำจัดหอยไปได้จำนวนหนึ่ง เพราะทำให้เปลือกหอยแตกได้ แต่อาจมีปัญหาเรื่องลูกเปลือกหอยขาดเท้า เนื่องจากเปลือกบางและคมมาก

2. ถ้ามีการนำน้ำขี้เถ้า ต้องใช้ตาข่ายในลอนตาถี่ทำเป็นแผงกั้นทางน้ำเข้าหรือกรองที่ปลายท่อสูบน้ำ แล้วคอยเก็บหอยออกจากตาข่าย

3. ก่อนปลูกข้าว ถ้าหากยังเหลือหอยในแปลงนาเป็นจำนวนมาก ใช้คอปเปอร์ซัลเฟต เป็นสารประกอบเคมีสีฟ้าเป็นผงละลายกับน้ำ แล้วราดให้ทั่วด้วยบัวรดน้ำหรือเครื่องฉีดพ่น โดยใช้อัตรา 1 กก./เนื้อที่ 1 ไร่ เมื่อมีน้ำในนาสูงประมาณ 5-10 ซม. หอยจะตายภายใน 24 ชั่วโมง แล้วตากดินทิ้งไว้ 2 วัน จึงเริ่มเพาะปลูก

สำหรับนาหว่าน ในขณะเตรียมดิน วิธีการหนึ่งที่จะช่วยกำจัดหอยที่มีอยู่ในนาขณะนั้นได้ง่ายยิ่งขึ้น และไม่เปลืองสารฆ่าหอย คือ ทำร่องน้ำเล็ก ๆ ขนาดกว้างประมาณ 1 ฟุต ลึก 5-6 ซม. ข้าง ๆ คันนาก่อนที่จะหว่านข้าว เมื่อข้าวตั้งตัวได้แล้วระบายน้ำออกจากนาให้มากที่สุด หอยที่เหลืออยู่จะมารวมกันในร่องน้ำเล็ก ๆ ดังกล่าว ก็สามารถใช้วิธีช้อนหอยเอาไปทิ้ง หรือใช้สารฆ่าหอยได้เฉพาะในร่องน้ำนี้ เป็นการประหยัดแรงงานและสารกำจัดหอยอีกด้วย

ค. ระหว่างปลูกข้าว

1. เมื่อหว่านข้าวแล้ว ระหว่างการสูบน้ำขี้เถ้าทุกครั้งต้องใช้ตาข่ายในลอนตาถี่กั้นทางน้ำเข้าเพื่อกันไม่ให้หอยเข้ามาเพิ่มในนา

2. ต้องหมั่นสำรวจดูไข่หอยทุกวัน เพราะถ้ายังมีแม่หอยเหลืออยู่ มันจะเริ่มไข่ ซึ่งจะมองเห็นเป็นสีชมพูชัดเจน ต้องรีบทำลาย

ง. การใช้สารเคมี

ควรเป็นวิธีการสุดท้ายในท้องที่ที่มีการระบาดหนักและมีความเสียหายมากเท่านั้น เพราะสารฆ่าหอยหรือสารฆ่าแมลงต่าง ๆ ล้วนเป็นพิษต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เช่น ปลา กุ้ง ตลอดจนผู้ใช้เอง สารเคมีที่ใช้กำจัดหอยเซอร์ได้แก่

- นิโคลซามิด (niclosamide) หรือชื่อการค้า ไบลุสไซค์ (Bayluscide 250 EC) ละลายน้ำแล้วรดด้วยบัวรดน้ำหรือคักราดหรือใส่เครื่องฉีดพ่นในอัตรา 160 มล./ไร่ เมื่อน้ำในนาข้าวสูงประมาณ 5 ซม.

- คอปเปอร์ซัลเฟต (copper sulphate) ละลายน้ำแล้วรดด้วยบัวรดน้ำหรือคักราดในอัตรา 1 กก./ไร่ เมื่อน้ำในนาข้าวสูงประมาณ 5 ซม.

- เมทัลดีไฮด์ (metaldehyde 5%) ชื่อการค้า แองโกล - สลัก เป็นเหยื่อพิษสำเร็จรูปอัดเม็ด ปกติเป็นสารกำจัดหอยทากบก (land snail) และตัวทาก (slug) ซึ่งมีหลายชนิดที่เป็นศัตรูหลักในการกำจัดหอยเซอร์ใช้หว่านในอัตรา 1 กก./ไร่ เมื่อระดับน้ำสูงไม่เกิน 5 ซม.

สารฆ่าหอยต่าง ๆ สามารถเลือกใช้ในกรณีจำเป็น และแนะนำให้ใช้เพียงครั้งเดียว ต่อฤดูปลูกข้าวทั้งนี้เพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย เพราะสารฆ่าหอยส่วนมากจะป้องกันต้นข้าวได้ นานราว 2 – 3 อาทิตย์ และหากใช้ขณะระดับน้ำสูงกว่านี้ ก็ยิ่งเปลืองสารเคมี แต่ถ้าระดับน้ำต่ำเกินไป หอยจะปิดฝา (operculum) แล้วหมกตัวในโคลน ทำให้ไม่ได้รับสารจึงอาจไม่ตาย

การป้องกันและกำจัดโดยวิธีของเกษตรกร

จากการรวบรวมเอกสาร การสำรวจและสัมภาษณ์ชาวนา ได้ทราบเทคโนโลยีพื้นบ้านของ เกษตรกร จากการวิเคราะห์สรุปนำมาใช้ผสมผสานกับวิธีอื่น ๆ ได้ดังนี้

1. วิธีถัก โดยใช้ลอบดักปลาคักตามทางน้ำไหล ในตอนกลางคืนหอยจะเข้าไปอยู่ใน ลอบดักปลาจำนวนมาก สะควกในการนำไปทำลาย เป็นการประหยัดเวลาในการเก็บเพื่อทำลาย
2. วิธีการใช้ไม้ไผ่ผ่าซีก ขนาดโตกว่าแท่งดินสอเล็กน้อย นำไปปักไว้ตามแปลงนาที่ เพิ่งคราดเสร็จใหม่ ๆ หรือปักค้ำใหม่จนถึงช่วงข้าวแตกกอ ตอนกลางคืนหอยขึ้นมาไขว่ตามไม้ไผ่ หอยหนึ่งกลุ่มจะมีประมาณ 400 – 2,000 ฟอง เรียงกันอยู่อย่างเป็นระเบียบ สะควกต่อการนำไขหอย ไปทำลาย
3. วิธีส่งเสริมประชาสัมพันธุ์ให้รับประทานหอย เป็นวิธีที่ได้ผลในการป้องกันและ กำจัดหอยเชอรี่ คือ การส่งเสริมให้รู้จักวิธีรับประทานหอยเชอรี่ โดยค้ำให้สุกทุกครั้งก่อนนำไปปรุง อาหารรับประทาน การปรุงอาหารทำได้หลายอย่าง เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ นิยมมาก คือ ต้มกับใบมะขามอ่อน เกษตรกรบางคนทำน้ำยาหอยเชอรี่รับประทานกับขนมจีน ผัด หอยเชอรี่ ถาพหอยเชอรี่ ฯลฯ ร้านอาหารริมแม่น้ำโขง บริเวณทำน้ำวัดศรีเมือง จังหวัดหนองคาย รับซื้อหอยเชอรี่นำไปค้ำใส่ใบมะขามอ่อน เพื่อขายเป็นอาหารทุกวัน ถ้าคนไทยรับประทานหอยมาก ๆ จนสามารถซื้อขายได้ จะเป็นการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่อย่างได้ผล
4. วิธีเก็บหอยตามหลังขณะที่คราดนา จะเก็บหอยได้มากและสะควก เพราะเมื่อกวนน้ำให้ขุ่นมาก ๆ หอยจะลอยตัว เมื่อไถคราด น้ำค้ำหลังคราดจะไหลลงมาที่แนวคราดวิ่งผ่าน หอยจะไหลลอยมากับน้ำทำให้เก็บง่ายสะควก ถ้าจะนำไปรับประทานต้องล้างหอยในภาชนะใส่น้ำทิ้งไว้หนึ่งคืน เพื่อหอยจะได้ถ่ายมูลออกแล้วค่อยนำไปค้ำ ปรุงเป็นอาหารถ้าใส่หอยจะสะอาด รับประทานอร่อย

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำบท

จากข้อมูลที่ค้นคว้ามาพบว่าหอยเชอรี่เป็นสัตว์ศัตรูพืชที่สำคัญ และขยายพันธุ์รวดเร็วมาก ไข่กลุ่มหนึ่งมีประมาณ 400 – 2,000 ฟอง ภายใน 7 – 12 วัน ไข่จะฟักเป็นตัว ตัวแม่เมื่อออกไข่แล้ว เว้นไปราว 4 – 10 วัน ก็วางไข่ได้อีก และจะวางไข่ตลอดทั้งปี จนอายุ 3 ปี หอยเชอรี่ 8 ตัวต่อตารางเมตร หรือประมาณ 10,000 – 12,000 ตัว/ไร่ จะสามารถกัดกินต้นข้าวกล้าที่ปักค้ำใหม่ ๆ ไปจน

ถึงระยะแตกกอให้หมดภายในหนึ่งคืน จากข้อมูลนี้จะเห็นว่าหอยเชอรี่เป็นอันตรายอย่างยิ่งต่อเกษตรกร และข้อมูลการระบาดของหอยเชอรี่จากการเกิดน้ำท่วมจากพายุฝนแคร์และเฮเลน ในปี 2538 ทำให้เกิดน้ำท่วมไหลบ่าจากภาคเหนือตอนบน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือสู่ภาคกลาง ทำให้หอยเชอรี่ระบาดใน 43 จังหวัด พื้นที่ 4.2 ล้านไร่ แสดงให้เห็นว่าถ้าน้ำท่วมหอยเชอรี่จะระบาดไปรวดเร็ว และกว้างขวางมาก อีกไม่กี่ปีข้างหน้าคงระบาดทำความเสียหายทั่วประเทศไทย

สำหรับการป้องกันและกำจัดที่ได้ผลและไม่กระทบต่อสิ่งแวดล้อมควรส่งเสริมวิถีกล และชีววิธี นอกจากจำเป็นจริง ๆ จึงจะใช้สารเคมี หรือใช้หลายวิธีผสมผสานกันอย่างต่อเนื่องจึงจะได้ผล ที่สำคัญจะทำอะไรให้เทคโนโลยีนี้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็ว ทันท่วงทีสถานการณ์

งานถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่มีความรู้น้อย การจัดทำสื่อที่มีคุณภาพ และสื่อที่คนกำลังนิยม ใช้สะดวก เข้าใจง่าย ได้ยินทั้งคำบรรยายและเห็นภาพประกอบ ง่ายต่อการติดตาม และเผยแพร่ได้จำนวนคนที่ละมาก ๆ เรียงลำดับเนื้อเรื่องเป็นขั้นเป็นตอน เมื่อนำไปใช้ในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ผู้ชมจะเกิดความเข้าใจ ชวนติดตาม จึงควรจัดทำสื่อวิดีโอเทป เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ โดยการนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาเขียนบทบรรยาย

การเขียนบทโทรทัศน์ (Scenario Writing) บทหรือที่เรียกว่า Script ได้คำนึงถึงกลุ่มบุคคลเป้าหมายคือชาวนาเป็นหลัก และบทเป็นแบบการจัดทำวิดีโอที่บอกรายละเอียดและแสดงภาพเคลื่อนไหวประกอบ ได้แก่ ภาพ มุมกล้อง/เวลา เพลง คำบรรยายภาพ

การเขียนบทบรรยายในการจัดทำวิดีโอเทป ยึดหลักใหญ่ ๆ ดังนี้

โครงสร้างของบทมี 3 ส่วน คือ

- คำนำ ขาวไม่เกิน 10%
- เนื้อเรื่อง 80%
- สรุป ไม่เกิน 10%

ภาษาที่ใช้เขียนบท จะใช้ภาษาพูดมากกว่าภาษาเขียน เพื่อสร้างความรู้สึกร่วมให้เหมือนกับว่ากำลังพูดให้ผู้ชมฟัง โดยมีภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่งประกอบเพื่อให้เข้าใจดียิ่งขึ้น ภาษาที่ใช้ต้องสละสลวย สั้น กระชับ เข้าใจง่าย และเน้นความรู้สึกร่วมเร้าอารมณ์ร่วมไปกับภาพที่ปรากฏ บางช่วงอาจจะไม่มีคำบรรยายมีแต่ภาพและเสียงคนครี

วิธีการเขียนบท

- ตั้งชื่อเรื่อง

- เขียนโครงเรื่อง กำหนดอย่างย่อ ๆว่าจะนำเสนอเนื้อหาในประเด็นใดบ้างที่ต่อเนื่องกันโดยให้มีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมกลมกลืน ไม่ย้อนไปย้อนมา โดยเรียงจากบทนำ

(Introduction) เนื้อเรื่อง (Body) และบทลงท้าย (Conclusion) หลังจากได้ยกร่างโครงเรื่อง ได้นำไปให้คณะที่ปรึกษาตรวจสอบก่อน แล้วจึงนำมาสรุปรวบรวมเขียนบทที่ถูกต้องอีกครั้ง

บทบรรยายวิธีโอเทป

เรื่อง

การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่

โดย

นายวีระศักดิ์ ศรีอ่อน

นายประสุมิ สิทธิธรรม	ที่ปรึกษา
นายบริบูรณ์ สมฤทธิ์	ที่ปรึกษา
นายสุเทพ ลิ้มทองกุล	ที่ปรึกษา
นางสาววราภรณ์ คำบุญเรือง	ที่ปรึกษา
นางสาวเครือวัลย์ อัคระวิริยะสุข	ที่ปรึกษา
นางสาววาสนา วรมิศรี	ที่ปรึกษา
นายทวี คุปต์กาญจนากุล	ที่ปรึกษา
นายวิเศษ ชัยญานูวัตร	ที่ปรึกษา

สถาบันวิจัยข้าว

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปี พ.ศ. 2540

ภาพ	มุมกล้อง / เวลา	คำบรรยาย
1. ตรากรมวิชาการเกษตร 2. ตึกสถาบันวิจัยข้าว	Fade in แล้ว Zoom out / 10 sec. Super impose Fade out / 10 sec.	Fade in คนตรี
3. หอยขมหรือหอยจู้บ หอยโข่งนาเล็ก หอยโข่งนาใหญ่ หอยปริง หอยเชอร์รี่	Wipe in Wipe out / 10 sec.	
4. หนู นก ปู หอย - แปลงข้าวถูกทำลายโดยศัตรู - ตัวหนู	Fade in MS. / 9 sec. LS. MS. CU. / 10 sec.	มีสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าวที่สำคัญหลายชนิด ทำให้ข้าวเสียหายปีหนึ่ง ๆ ไม่ต่ำกว่า 1.25% และสัตว์ที่เป็นศัตรูข้าวที่สำคัญ ได้แก่ หนูมีมากชนิดแต่ที่เป็นศัตรูข้าว และพบเสมอมี 6 ชนิด
5. - ตัวนก - ปูนา กำลังเดินในแปลงข้าวที่เริ่มแตกกอ	MS. Pan Left แล้ว Zoom in ตัวปู / 14 sec.	ปัจจุบันมีนกอยู่ในโลกนี้ประมาณ 9,000 ชนิด แต่ที่ทำความเสียหายให้แก่ข้าวมากมี 11 ชนิด ปูมีอยู่หลายชนิดแต่ที่ทำลายต้นข้าวถึงขั้นเสียหายมีอยู่ 4 ชนิด
6. แปลงนามีหอยและไข่หอยเชอร์รี่อยู่ในแปลง	F - in LS. PL. MS. Z - in CU. / 30 sec.	ในที่นี้จะขอกกล่าวถึงศัตรูพืชที่สำคัญ ซึ่งเป็นชนิดใหม่ของประเทศไทย เริ่มเข้าทำลายและคาดว่าจะจะเป็นปัญหาต่อชาวนาไทยในอนาคต สัตว์ศัตรูนี้คือ หอยเชอร์รี่
7. หอยเชอร์รี่กำลังเดินเคลื่อนที่ ซ้อนตัวหนังสือ Golden Apple Snail	CU. ตัวหนังสือเกรียวว้าง หยุดนิ่งตรงกลาง ๆ / 15 sec.	หอยเชอร์รี่หรือหอยเป่าสีน้ำตาลหรือเกษตรกรบางคนเรียกว่า หอยโข่งทอง ชื่อสามัญในภาษาอังกฤษว่า Golden Apple Snail

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
8. ไข่หอยและตัวหอยกลุ่มใหญ่ ซ้อนชื่อ วิทยาศาสตร์ comp. หรือ Ligitek	ตัวหนังสือชื่อ ว. หลับ - เปิด หยุคหนึ่ง / 5 sec. หนังสือวิ่งออก / 20 sec.	มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า <u>Pomacea Conaliculata</u> <u>Camark</u> และ <u>Pomacea SPP.</u>
9. หอยมีชื่อสามัญ Golden Apple Snail ซ้อนรูปโลกหมุนช้า ๆ แสดง - อเมริกาใต้ - ญี่ปุ่น - ไต้หวัน - ฟิลิปปินส์	MS. ชื่อหอยวิ่งเข้าหารูป โลก Z-in แต่ละ ประเทศ / 20 sec.	หอยชนิดนี้มีแหล่งกำเนิดในอเมริกาใต้ และ แพร่กระจายไปยังประเทศญี่ปุ่น ไต้หวัน ฟิลิปปินส์ และประเทศอื่น ๆ
10. เครื่องบิน + หอย 2529 comp. ซ้อน - หอย 3 ชนิด - คนขายหอย	Cut to cut LS. MS. CU. / 30 sec	ส่วนประเทศไทยเรานั้นคาดว่ามีผู้นำเข้ามา เมื่อปี พ.ศ.2529 อย่างน้อย 3 ชนิด นำมาเลี้ยง เพื่อหวังเป็นการค้า เมื่อเลี้ยงแล้วตลาดไม่ ต้องการความความคาดหวัง
11. คนพาหอยไปปล่อยที่ริมคลอง หอยกำลังรัก - เกะกัน หอยลอยตามน้ำไหล	MS. CU. LS. / 30 sec.	จึงนำไปปล่อยทิ้ง หอยชนิดนี้เป็นสัตว์ที่สืบ พันธุ์ และขยายตัวได้รวดเร็วมีจำนวนไข่มาก จึงแพร่กระจายไปตามแหล่งน้ำต่างคลองและ แม่น้ำต่อไปเรื่อย ๆ
12. หอยในนา แผนที่ กท. ซ้อน 2531 - ภาคกลาง - ภาคเหนือ - ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซ้อน 30 จังหวัด	LS. Pan Left MS. MS. / 27 sec.	จนในที่สุดหลุดรอดไปสู่นาข้าวในพื้นที่ รอบ ๆ กรุงเทพฯ และขยายวงกว้างออกไป จนเป็นปัญหาตั้งแต่ปี 2531 ถึงปัจจุบันมีหอย กระจายอยู่ประมาณ 30 จังหวัด แถบภาค กลาง ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียง เหนือ
13. หอยเซอร์รี่ + หอยโข่ง หอยเซอร์รี่ 2 ชนิด ชนิดเปลือกเหลือง หอยเซอร์รี่กำลังเดินมองเห็นหวนค	Zoom in CU. ECU. / 15 sec.	มีรูปร่างลักษณะเหมือนหอยโข่ง ปัจจุบันที่ เห็นในนาข้าวมี 2 ชนิด ชนิดที่มีเปลือกสี เหลืองปนน้ำตาล เนื้อและหนวดสีเหลือง

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
14. ชนิดเปลือกสีเขียว เนื้อหอย + หนวด หอยกำลังเดินเห็นหนวด	MS. CU. ECU. / 10 sec.	และชนิดที่มีเปลือกสีเขียวเข้มปนดำ มีแถบสีต่างๆ พาดตามความยาวเนื้อและหนวดสีน้ำตาลอ่อน
15. ผ่าหอย หอยในน้ำไหล + น้ำนิ่ง ผ่าหอย + เปลือกหอย ตัวใหญ่ ๆ ไม้บรรทัด Artwork จาก LIGITEK	CU. MS. จากน้ำนิ่ง PAN สู่ น้ำไหลช้า Zoom in / 20 sec.	หอยเซอร์รี่เป็นหอยผ่าเดียว อาศัยอยู่ในน้ำจืดที่มีน้ำนิ่งหรือน้ำไหลเอื่อย ๆ เปลือกบิดเป็นเกลียววนขวา มีทั้งเพศผู้และเพศเมีย ตัวโตเต็มที่มีขนาดยาวประมาณ 83 มิลลิเมตร
16. ตาขัง ขังหอย - หอยเดินเห็นแผ่นดินหอย - หอยเดินตามที่ต่าง ๆ - เดินในดินแฉะ - เกาะตามวัชพืช - ลอยไปตามน้ำ	MS. Zoom in MS. MS. LS. / 17 sec.	น้ำหนักเฉลี่ย 165 กรัม เคลื่อนที่โดยใช้เท้าซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่น ก้ามเนื้อแบนและหนา เคลื่อนที่ไปตามพื้นดินใต้น้ำและตามพื้นที่แฉะแฉะ และสามารถปล่อยตัวลอยขึ้นสู่ผิวน้ำลอยไปตามน้ำได้
17. หอยจำศีล - คนใช้ไม้เขี่ยหอย หอยกำลังเคลื่อนที่เดินออกจากดิน มีน้ำแฉะ - หอยกอดครักกัน	MS. CU. Pan to ECU. / 10 sec.	ในฤดูแล้งหอยจะฝังตัวจำศีลอยู่ในดินจนกว่าฤดูฝนจะมา พอมีน้ำ ดินเริ่มอ่อนตัวหอยก็จะเคลื่อนตัวออกจากที่จำศีลหากินอาหารและเจริญเติบโตพร้อมสืบพันธุ์ต่อไปได้อีก
18. กอดกัน-รัดกันหลายคู่ - หอยขึ้นไขตามโคนต้นไม้ใกล้คลองน้ำ - หอยขึ้นไขเกาะคิวดินข้าว - ไข่ที่ต้นหญ้า - ไข่ที่โคนเสาไฟฟ้า - ไข่ที่ปีกไม้ไผ่	MS. Zoom in CU. MS. PAN. CU. MS. CU. / 22 sec.	หอยเซอร์รี่จะผสมพันธุ์ได้เมื่ออายุ 3 เดือน วางไข่ในเวลากลางคืน ทุก ๆ 7-8 วัน ไข่จะขึ้นไปวางไขตามที่แห้ง เหนือระดับน้ำบนดินข้าว วัชพืช กิ่งไม้ เสาไฟฟ้า หรือเสาหลักต่าง ๆ ที่ปักอยู่ตามแหล่งน้ำ ไข่ได้ทั่วไป

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
19. วัคซีนไขหอย + ไม้บรรทัด ไขหอย คนกำลังนับไขหอยโดยใช้ปลาย คินสอชี้ที่ไขหอย Artwork ตัวเลข 400-2,000 ฟอง และ 5 – 15 วัน	MS. PAN. MS. Zoom in CU. / 20 sec.	ไขไม่มีสีชมพูสดเกาะติดกันเป็นกลุ่มยาว 2-3 นิ้ว กว้าง 0.5-1 นิ้ว แต่ละกลุ่มประกอบด้วย ไขเป็นฟองเล็ก ๆ ขนาดเท่าเมล็ดพริกไทย เรียงตัวเป็นระเบียบสวยงามประมาณ 400 – 2,000 ฟอง ไขจะฟักออกเป็นตัวภายใน 5 – 15 วัน
20. แสดงให้ดูลูกหอย หอยขนาดเล็ก ผักบุง + แพงพวย + ผักกะเจด + หนุ่ย	ECU. Zoom out เห็นน้ำแล้ว Zoom in CU. / 32 sec.	ลูกหอยที่ออกมาใหม่ ๆ มีขนาดเท่าหัวเข็ม หมุด ขนาดเล็กจะร่วงหล่นลงน้ำ และเจริญ เติบโตหากินอาหารพวกพืชน้ำที่มีลักษณะ อ่อนนุ่ม เช่น ผักบุง สาหร่าย แพงพวย ผัก กะเจด ต้นหนุ่ย ที่อ่อนนุ่มอบน้ำ ต้นกล้า ข้าวและซากสัตว์ที่เน่าเปื่อยในน้ำ (ดนตรี Fade out)
21. การป้องกันและกำจัด Artwork - หอยจำนวนมาก - หอยในคลองชลประทานตัวเล็ก จำนวนมาก - หอยลอยตัวตามน้ำ แม่น้ำ - ตัวหอยลอยน้ำ	WIPE Fade in MS. Zoom in CU. LS. Zoom in CU. / 40 sec.	(ดนตรี Fade in) การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ เนื่องจาก หอยชนิดนี้สามารถเจริญเติบโต และแพร่ ขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว ทนทานต่อความ แห้งแล้งแล้วยังลอยตัวไปตามน้ำได้ด้วย จึง มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะป้องกันกำจัดอย่าง ต่อเนื่อง หรือผสมผสาน วิธีการร่วมกันดังนี้
22. วิถีกล Artwork คนเก็บหอยในแปลงนา เปิดกินหอย - คนเผาหอย - คนใช้หอยเลี้ยงเป็ด ไก่ - เปิดกินหอย	Dissolve MS. Zoom in CU. / 35 sec.	1. วิถีกล โดยการเก็บตัวหอยและไขหอย ไปทุบทำลายหรือเผาไฟ หรือนำไปเป็น อาหารสัตว์ เป็ด ไก่
23. คนคัมหอยใส่ใบมะขามอ่อน - คนบิคฝ้าหมีน้ำคือคัมวันฟุ้ง - คนใช้ไม้จิ้มตัวหอยออกมาวางใน งาน	MS. PAN. MS. CU. / 20 sec.	ในกรณีที่นำไปประกอบเป็นอาหาร จะ ต้องทำให้สุกเสียก่อนทุกครั้ง เพื่อฆ่าพยาธิที่ อาจจะติดมากับตัวหอย

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
<p>24. คนโถนา + คราคนา แปลงนาทำเทือกเสร็จใหม่ ๆ จึงทำ ร่มล่อหอย กิ่งไม้ที่มีใบสด ๆ ปักทำร่ม - หอยเข้ามาอยู่ได้ร่ม - คนเก็บหอย - เสาไฟ</p>	<p>LS. MS. PAN. MS. CU. / 35 sec.</p>	<p>2. เมื่อเตรียมแปลงนา ทำเทือก เพื่อคกกล้า ปักดำ เตรียมเสร็จแล้วทิ้งไว้ 2-3 วัน จึงทำที่ กำบังร่ม โดยมีหญ้าอ่อน ๆ ล่อเป็นอาหาร หอยจะเข้ามาอาศัยร่มและกินอาหาร แล้วจึง เก็บไปทุบหรือเผาไฟให้หมด</p>
<p>25. เครื่องสูบน้ำ ตาข่ายกรองมี หอยตัวเล็ก ๆ ติด</p>	<p>MS. CU. / 20 sec.</p>	<p>3. ขณะสูบน้ำเข้ามาหอยอาจติดมาด้วย จะ ใช้ตาข่ายในตอนชนิดตาถี่ดักที่ปากท่อสูบน้ำ ป้องกันไว้ก่อน</p>
<p>26. คนเดินปักไม้ ไข่ติดไม้ คนบีไข่หอย</p>	<p>Zoom out MS. CU. / 21 sec.</p>	<p>4. ให้ใช้ไม้ปักไว้ตามแปลงนาเป็นระยะ หลังหว่านข้าวหรือปักดำข้าว หอยจะขึ้นมา ไข่ตาม ไม้ที่ปักไว้แล้วเก็บ ไข่พร้อมหอย ไป ทำลาย</p>
<p>27. แปลงนามีน้ำมาก จุดคั้นน้ำระบายน้ำออก ลอบคักหอย</p>	<p>MS. CU. MS. / 21 sec.</p>	<p>5. ถ้าน้ำในนามาก ตอนกลางคืนทำช่อง ระบายน้ำที่คั้นน้ำใช้ลอบคักปลาคักทางน้ำ ไหล หอยจะเข้าไปอยู่ในลอบ แล้วนำหอย ไปทำลาย</p>
<p>28. นก + เปิดกินหอยในแปลงนา เปิดในแปลงนา คนเดินเก็บหอย</p>	<p>LS. MS. LS. / 25 sec.</p>	<p>นอกจากวิธีกลแล้วยังมีการป้องกันกำจัดโดย ชีววิธี คือ ใช้สัตว์ที่กินหอยเชอร์รี่เป็นอาหาร เช่น เปิด โดยปล่อยฝูงเปิดเข้าไปในแปลงนาหรือ แหล่งที่มีหอยอยู่เปิดจะช่วยกินหอยขนาด เล็กที่หลงเหลือ ใช้แรงคนเก็บด้วยมืออีกครั้ง หนึ่ง</p>
<p>29. สวนนกที่มีมาก ๆ นกกระยางในนา ปลาปักเป้า เต่า และแมงดา</p>	<p>MS. PAN. Zoom in CU. แต่ละชนิด / 30 sec.</p>	<p>การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของหอยเชอร์รี่ใน ธรรมชาติมีสิ่งมีชีวิตหลายชนิดที่มีประโยชน์ ในการควบคุมหอยเชอร์รี่ เช่น นกปากห่าง นกกระยาง นกอีดู่ ปลาปักเป้า เต่า และ มวนแมลงคาสวน เป็นต้น</p>

ภาพ	มุกกล้อง	คำบรรยาย
	เวลา	
30. คนเลี้ยงนก นกกระยางในนา ปลาปักเป้า เต่า และแมงดา	MS. PAN. LS. PAN. CU. ตัวใดตัวหนึ่ง / 30 sec.	จึงสมควรเป็นอย่างยิ่งที่เกษตรกรและประชาชนทั่วไปจะต้องอนุรักษ์และไม่ทำลายสิ่งที่มีชีวิตดังกล่าว โดยเฉพาะอย่างยิ่ง นกปากห่าง และนกกระยาง เพื่อจะได้ลดปริมาณหอยเชอรี่อีกทางหนึ่งด้วย
31. ถุงสารเคมี - ถุงสารเคมีกลายใบซ้อนเรียงกัน - แกะถุงออกม่าย - ถ่ายบนเครื่องจักร	MS. PAN. Zoom in CU. / 32 sec.	การป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมีขอมแนะนำ ให้ใช้สารคอบเปอร์ซัลเฟตหรือที่เรียกว่า จุนดี ชนิดผงสีฟ้า เป็นสารเคมีที่ใช้ป้องกัน และกำจัดหอยเชอรี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สูง ราคาถูกและ ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม โดยใช้สารนี้ในอัตรา 1 กิโลกรัม ต่อไร่
32. เครื่องพ่น + คนผสมน้ำ คนพ่นสารเคมี แสดงหอยตาย Artwork ตัวเลขวิ่งเข้าซ้อน	MS. PAN. CU. / 29 sec.	ละลายกับน้ำแล้วฉีดพ่นด้วยเครื่องพ่นสารเคมี หรือรดด้วยบัวรดน้ำให้ทั่วแปลงนาที่มีระดับน้ำสูง ไม่เกิน 10 เซนติเมตร จะสามารถกำจัดหอยเชอรี่ได้ภายใน 24 ชั่วโมง
33. ภาชนะสารเคมีชนิดอื่น ๆ ไม่ให้เห็นตัวหนังสือ มีคนยกมือป้าย บาย - ปลายในนา - นกตายในนา	MS. PAN. ไปตาม ภาชนะบรรจุสาร CU. / 30 sec.	ส่วนสารเคมีชนิดอื่น ๆ ไม่อยากแนะนำให้ใช้เพราะถ้าใช้ต้องปฏิบัติอย่างรอบคอบและคำนึงถึงอันตรายที่อาจจะเกิดกับผู้ใช้และสิ่งแวดล้อมพร้อมทั้งเป็นพิษต่อสัตว์น้ำและอาจมีผลกระทบทำให้คนและศัตรูธรรมชาติของหอยเชอรี่ตายได้ด้วย
34. Artwork ลอบดักหอย นกกินหอย - สารคอบเปอร์ - คนเก็บหอยในแปลง - งานใส่เครื่องปรุงหอยหลาย ๆ อย่างๆ เช่น พริก ตะไคร้ ใบ สะระแหน่ ข้าวคั่ว ผักชนิดต่าง ๆ	Dissolve MS. CU. MS. PAN. CU. CU. / 46 sec.	การป้องกันกำจัดโดยวิธีกำจัดหอยวิธีต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นมาผสมผสานกันตามความจำเป็นและเหมาะสมในช่วงระยะเวลาการเจริญเติบโตของข้าว ทั้งในและนอกฤดูการปลูกอย่างต่อเนื่องตลอดปี การปราบหอยเชอรี่ก็จะได้ผลอย่างแน่นอน ประโยชน์ของหอยเชอรี่ หอยเชอรี่นอกจากจะเป็นศัตรูพืชแล้ว ยังมีประโยชน์ต่อมนุษย์และสัตว์เลี้ยงอยู่บ้าง เช่น ใช้นำมา

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
35. - ผสมลาบ - ข้าหอย คนรับประทานหอย ร้านอาหารขายหอยที่ริมโขง	MS. PAN. CU. / 27 sec.	ประกอบเป็นอาหารของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี โดยทำให้สุกเสียก่อนทุกครั้ง เช่นเดียวกับที่คนไทยรับประทาน หอยน้ำจืด หอยทะเลอื่น ๆ หอยเชอร์รี่ก็เหมือนกันปรุงเป็นอาหารรสโอชาได้อย่างดี
36. Artwork น้ำหนักหอยสด 100 กรัม มีโปรตีน 10.75 กรัม น้ำหนักแห้งมีโปรตีน 34.53% ไขมัน 1.66%	Fade in คิ้วหนังสือ ซ้อนเนื้อหอย / 20 sec.	สำหรับผู้ชอบทานอาหารประเภทหอย จากผลการวิจัยพบว่า เนื้อหอยเชอร์รี่สด 100 กรัม มีคุณค่าอาหารทาง โปรตีน 10.75 กรัม หากคิดเป็นน้ำหนักแห้งจะมีโปรตีนสูง 34.53 เปอร์เซ็นต์ และมีไขมัน 1.66 เปอร์เซ็นต์ มีรส
37. ปลาหมึกตัวใหญ่เทียบกับตัวหอย คัมหอยใบมะขามอ่อน - หม้อเดือด - เปิดฝาหม้อ ควั่นฟุ้ง แสดงแกะหัวหอยออกจากตัวหอย แสดงส่วนหัวเอาไส้ออก - คนหันหัวหอยออกเป็นชิ้นเล็ก ๆ	MS. PAN. ซ้ำ ๆ CU. / 17 sec. MS. Zoom in CU. MS. / 17 sec.	ซาคอร์รี่เหมือนปลาหมึก แต่ถ้าหอยเชอร์รี่อายุเกิน 8 เดือนขึ้นไปจะมีเนื้อเหนียวมาก วิธีการประกอบอาหารจากหอยเชอร์รี่ นำหอยเชอร์รี่ที่เก็บได้จากแหล่งที่ไม่ใช้สารเคมีป้องกันกำจัด มาต้มในน้ำเดือดให้พอหอยตาย แต่เนื้อยังไม่สุกดี แล้วนำมาแกะเปลือก จะทำให้แกะง่ายกว่าแกะหอยสด ๆ โดยดึงเอาตัวออกจากเปลือก ตัดไส้ส่วนที่เป็นสีดำทิ้ง เอาเฉพาะส่วนที่เป็นสีเหลือง ที่เป็นเท้าและลำตัวไว้แล้วนำส่วนนี้มาปรุงประกอบเป็น
38. ผัดหอยในกะทะ ทำอาหารหอยหลาย ๆ งานเรียงกัน Artwork ชื่ออาหารซ้อนงานอาหาร แต่ละชนิด	MS. CU. CU. CU. / 17 sec.	อาหารด้วยไฟร้อน ๆ นานประมาณ 5 นาที เพื่อนำพยาธิที่อาจจะติดมากับหอย เนื้อหอยเชอร์รี่นี้สามารถนำไปประกอบเป็นอาหารได้หลายอย่าง เช่น ข้าหอยเชอร์รี่ ลาบหอยเชอร์รี่ แกงหอยเชอร์รี่ น้ำยาหอยเชอร์รี่
39. ขนมหุ้น + น้ำยาหอย คนเลียบหัวหอยข้างไฟ น้ำจิ้มหอย คนทานหอย ชูนิ้วมือแล้วพูดว่าอร่อย ดีเยี่ยม	CU. MS. / 20 sec.	ผู้ที่นิยมบริโภคหอยคงอยากรู้อยากลอง โปรดรับประทานเดะครับ อร่อยดีเยี่ยม และจะเป็นการปราบหอยเชอร์รี่ที่ไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม รับประทานหอยก่อนเดะครับก่อนที่หอยจะมาทำลายข้าวเรา

ภาพ	มุมกล้อง เวลา	คำบรรยาย
40. นั่งกินหอยหลายคนอย่างอโรย และ สบายใจ พร้อมช้อนมือ Artwork ผู้ร่วมงาน	MS. Fade out / 7 sec.	สวัสดิ์



เอกสารประกอบการเรียน

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2534. หอยเชอรี่และการป้องกันกำจัด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมส่งเสริมการเกษตร.

กรมวิชาการเกษตร. 2533. สัมมนาวิชาการข้าวและธัญพืชเมืองหนาว. แพร่ : โรเนียวเย็บเล่ม.

บริษัทไบนเออร์ไทยจำกัด. 2537. การกำจัดหอยเชอรี่. กรุงเทพฯ : แผ่นปลิว.

ชมพูนุท จรรยาเพศ ทักษิณ อาชวาคม. 2537. หอยเชอรี่. กรุงเทพฯ : โรเนียว.

ัชชवाल อร่ามโชค. 2535. บันทึกข้อมูลหอยเชอรี่รายงานสถาบันวิจัยข้าว. พระนครศรีอยุธยา : รายงานราชการ.



ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำวิดีโอ เมื่อได้บทบรรยายแล้วเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการถ่ายทำ

4.1 เขียนแบบฟอร์มเพื่อถ่ายทำ (Shot list) โดยทำตารางแบบฟอร์มซึ่งแบ่งส่วนกระดาษสำหรับบรรยายภาพ มุมกล้อง และช่วงเวลา เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการตัดต่อภาพ จะได้สะดวก ผู้เขียนต้องเข้าใจคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการจัดทำเป็นอย่างดี พร้อมทั้งจินตนาการสร้างภาพในการที่จะถ่ายภาพแต่ละฉากตามบทให้ได้ความหมาย เข้ากับเนื้อเรื่อง สัมพันธ์กันกับมุมกล้อง ระยะทาง ลักษณะของภาพที่ปรากฏจึงจะนำไปตัดต่อภาพออกมาดี

4.2 กล้องวิดีโอ (Video Camera) ตรวจสอบความพร้อมของกล้อง ว่ามีส่วนไหนขาดข้องถ้านำไปใช้งานแล้วจะต้องได้ภาพที่ดี และชัดเจน และส่วนอื่น ๆ ที่เป็นอุปกรณ์ประกอบกล้อง เช่น

- ถ่านหรือแบตเตอรี่ จะต้องไม่เก่าจนเกินไป เก็บไฟไม่อยู่หรือเก็บไฟได้แต่ชาร์ตไม่เต็ม เพราะแบตเตอรี่มีความจำเป็นมากเมื่อไปถ่ายภาพตามพื้นที่ที่ไฟฟ้าไปไม่ถึง และต้องเตรียมให้ครบ เพราะแบตเตอรี่ก้อนหนึ่งต้องใช้เวลาชาร์ตไฟอย่างน้อย 6 ชั่วโมงจึงจะเต็ม เมื่อนำไปใช้ถ่านจะใช้ได้ประมาณ 45 – 60 นาที ไฟจะหมดต้องเปลี่ยนก้อนใหม่ ก้อนที่ไฟหมดต้องนำไปชาร์ตใหม่

- ขากล้อง เป็นสิ่งจำเป็น ภาพที่ดีไม่ไหว จะต้องใช้ขากล้องทุกครั้งในการถ่ายภาพ นอกจากจำเป็นอยู่ในที่คับขันจริง ๆ หรือภาพบังเอิญแรงควั่นจึงจะไม่ใช้ขากล้อง

- ที่ปรับไฟ (Adapter) กล้องแต่ละยี่ห้อ แต่ละรุ่น Adapter อาจไม่สามารถใช้ร่วมกันได้ ต้องดูให้ถือว่าเป็น Adapter ของกล้องชุดไหน เวลาถ่ายภาพในที่ ๆ มีไฟฟ้าจึงควรใช้เครื่องปรับไฟจะดีกว่าใช้แบตเตอรี่ เพราะความสม่ำเสมอและแรงไฟดีกว่าแบตเตอรี่

4.3 ไฟต้องถ่ายชนิดต่าง ๆ พร้อมแผ่นสะท้อนแสง ถ้าถ่าย In door มีความจำเป็นมาก เพราะสามารถแก้เงาที่เกิดจากมุมแสงตกกระทบต่าง ๆ ได้ ภาพออกมาจะดูดี

4.4 ม้วนเทปวิดีโอ ไม่ควรใช้ ม้วนเทปเก่าบันทึกภาพ โดยเฉพาะกล้องถ่ายระบบ VHS คุณภาพต่ำอยู่แล้ว ถ้านำม้วนเก่ามาใช้ภาพก็ยังไม่ดี ควรเตรียมม้วนเทปที่ใหม่ และมีคุณภาพสูงไว้เป็น Master tape และเทปที่เก็บภาพ Stock shot ด้วย จะได้ภาพที่คมชัดกว่า เมื่อนำมาตัดต่อจะได้ไม่เสียเวลาคัดเลือกภาพมาก และก่อนนำม้วนเทปเข้ากล้องควรเปิดตรวจสอบหัวเทปว่า เนื้อเทปเป็นริ้วหรือมีรอยย่นหรือไม่ ถ้ามีรอยอย่าใช้ เพราะภาพที่ออกมาจะไม่ดี

4.5 เครื่องบันทึกเทปวิดีโอ (Video Tape Recorder) เตรียมพร้อมให้ใช้งานได้ ในการตรวจสอบจากการถ่ายภาพและการบันทึกภาพจำเป็นต้องใช้ ถ้าเครื่องเทปที่มีคุณภาพสูง เช่น พานาโซนิค รุ่น HV.950 นำไปใช้ร่วมกับเครื่องทำตัวอักษร (Ligitek) ตัดต่อภาพได้

4.6 เครื่องเล่นเทปคาสเซต และเครื่องบันทึกเสียง เตรียมเพื่อบันทึกเสียงผู้บรรยายผสมเสียงดนตรี และ Sound effect ต่าง ๆ

4.7 ไมโครโฟน จะต้องเป็นไมโครโฟนที่ดี ไม่มีเสียงรบกวน

4.8 เครื่องทำตัวอักษร Ligitek พร้อมสายและเครื่องปรับไฟเตรียมให้พร้อมจะใช้งาน

4.9 โทรทัศน์ เพื่อตรวจสอบสัญญาณภาพ และเสียงในการตัดต่อ และเป็นจอมอนิเตอร์ ตรวจสอบความคมชัดของภาพเวลาถ่ายภาพ เพราะถ้าไม่มีโทรทัศน์จะไม่สามารถทราบได้เลยว่าภาพที่ถ่ายออกมาดีหรือไม่ใช้อย่างไร ภาพอาจจะลึ้มหรือไหว มุมกล้องและลักษณะภาพอาจไม่เป็นตามที่ต้องการ

4.10 แบบฟอร์มการตัดต่อ (Edit list) เพื่อสะดวกในการตัดต่อ นำแบบฟอร์มไปตรวจสอบว่าภาพที่จะนำมาตัดต่อตามบทบรรยายอยู่ม้วนเทปอะไร อยู่ช่วงเทปที่เท่าไร จะได้รวดเร็วและสะดวกในการตัดต่อ

4.11 อุปกรณ์ประกอบฉากงานด้านศิลป์ เช่น ผ้าชนิดและสีต่าง ๆ แผ่นโปสเตอร์ บางครั้งจำเป็นต้องใช้ ต้องเตรียมให้พร้อม

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 5 การดำเนินการจัดทำวิดีโอ

5.1 วางแผนการผลิต (Planning) เทปโทรทัศน์เป็นสิ่งที่กำลังมีบทบาทสำคัญในการนำไปใช้ประกอบการฝึกอบรม หรือถ่ายทอดเทคโนโลยี การให้ข่าวสาร ความรู้แก่เกษตรกร และประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตเทปโทรทัศน์ควรเตรียมการวางแผนในการผลิต จะได้ประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน และประหยัดต้นทุนในการผลิต และเทปออกมาก็ควรมีคุณภาพ โดยเฉพาะเทปสารคดีวิชาการจะจัดฉากแสดงเหมือนสร้างเทปภาคบันเทิงนั้นคงไม่เหมาะสม ถ้าได้ถ่ายของจริงเป็นขั้นตอนตามวิชาการจะได้เทปที่มีคุณภาพดีกว่า สื่อโทรทัศน์เป็นสื่อที่ต้นทุนค่อนข้างสูง มีราคาแพง หากผลิตไม่สมบูรณ์จะทำให้เป็นการสูญเปล่าทั้งเวลา ความคิด ตลอดจนเงินทอง การวางแผนมีปัจจัยประกอบหลายประการด้วยกันที่จะสนับสนุนการผลิตเทปโทรทัศน์ให้มีประสิทธิภาพ สิ่งที่คุณผลิตได้คำนึงถึงมีดังนี้

5.1.1 เนื้อหา (Content)

5.1.2 เวลา (Time)

5.1.3 ค่าใช้จ่าย (Cost)

5.1.4 ผู้ร่วมงาน (Staff)

การวางแผนการจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่นั้นอาจแตกต่างไปจากทฤษฎีที่เล่าเรียนมาบ้าง เพราะหน่วยงานของเรามีอุปกรณ์จำกัด เงินทุนน้อย และบุคลากรจำกัด จึงต้องประยุกต์ให้เข้ากับสถานภาพของอุปกรณ์ เงินทุน และบุคลากรที่มีอยู่ ตลอดจนระยะเวลาตามฤดูกาลที่หอยเชอรี่ระบาดทั้งฤดูนาปี และฤดูนาปรัง เพราะจะได้ภาพที่ครบสมบูรณ์กว่า จึงวางแผนปฏิบัติตามความเหมาะสม ผลของการวางแผนดังนี้

5.1.1 เนื้อหา ได้ปรึกษาผู้บังคับบัญชาในการกำหนดหัวข้อ ตามความสำคัญของเนื้อหาและความยาวของเรื่องให้มีเนื้อหายุ่งระหว่าง 12-18 นาที ไม่ควรเกินนี้

5.1.2 เวลา ควรดำเนินการให้เสร็จภายในระยะเวลารอบ 1 ปี คือ พฤษภาคม 2539 – พฤษภาคม 2540

5.1.3 ค่าใช้จ่าย ใช้งบปกติของสถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร

5.1.4 ผู้ร่วมงาน คณะผู้บังคับบัญชา ผู้เชี่ยวชาญด้านข้าว และนักวิชาการอาวุโส ประจำสถาบันวิจัยข้าวเป็นที่ปรึกษา โดยให้นายวิระศักดิ์ ศรีอ่อน เป็นผู้กร่างบท และให้คณะที่ปรึกษาช่วยตรวจแก้ไขความถูกต้อง เมื่อได้บทเรียบร้อยแล้วให้นายวิระศักดิ์ ศรีอ่อน ดำเนินการจัดทำให้เสร็จตามบทภายในหนึ่งปี

เมื่อได้บทที่ถูกต้องแล้ว ได้จัดทำตารางเวลา (Schedule) การปฏิบัติงานว่าจะไปถ่ายทำที่ไหน เมื่อไหร่ ในห้องบันทึกภาพ (Studio) หรือถ่ายทำนอกสถานที่ (Out door recording) ถ้านอกสถานที่ต้องประสานงาน นัดหมายผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงาน ด้านยานพาหนะ เตรียมอุปกรณ์ที่นำไปปฏิบัติงานให้พร้อม ปลอดภัย ประหยัดทั้งคนและทรัพย์สินทางราชการ

5.2 บันทึกภาพ (Video shooting) เมื่อวางแผนดีแล้ว เตรียมอุปกรณ์ทุกอย่างพร้อมใช้งาน จึงเริ่มบันทึกภาพตามตารางเวลาที่กำหนดไว้ ตามหลักวิธีการถ่ายภาพวิดีโอ ไปบันทึกภาพตามสถานที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทุ่งนาเกษตรกร สถานที่ทดลองข้าวและศูนย์วิจัยข้าว ตามแหล่งที่หอยเชอรี่ระบาดทำลายนาข้าวตามฤดูกาล

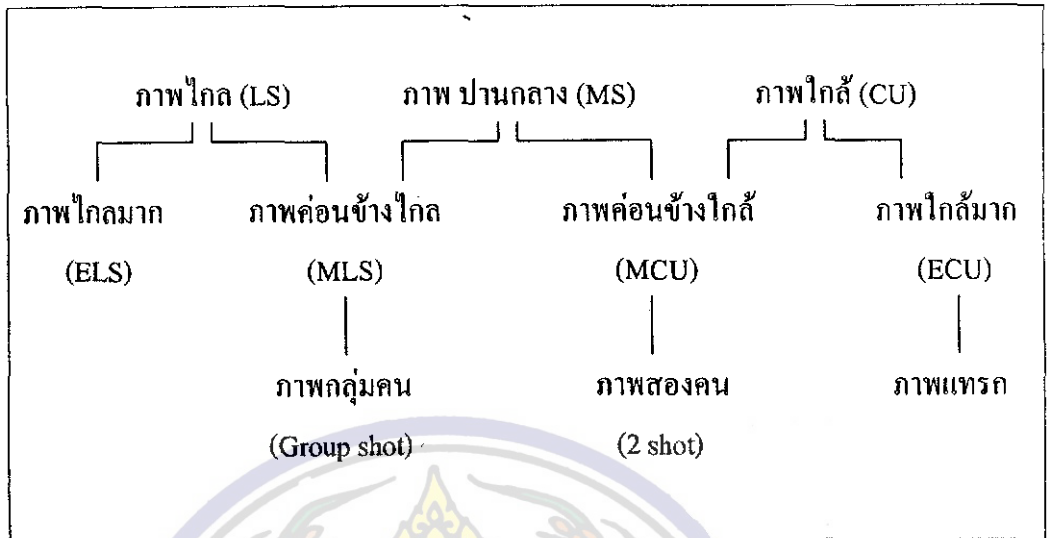
โดยปกติเรามักจะแบ่งลักษณะภาพใหญ่ ๆ เป็น 3 ลักษณะ คือ ภาพใกล้ (LS) ภาพปานกลาง (MS) และภาพใกล้ (CU) เพื่อให้ง่ายต่อการเขียนบทซึ่งไม่ต้องการความละเอียดของภาพมากนัก ลักษณะทั้ง 3 แบบนี้ยังสามารถแยกออกเป็นลักษณะภาพย่อย ๆ ได้มากมาย เช่น

ECU	=	Extreme close – up
VCU	=	Very close –up
BCU	=	Big close – up of Tight close – up
CU	=	Close – up
MCU	=	Medium close – up
MS	=	Medium shot
ML	=	Medium long shot
LS	=	Long shot
ELS	=	Extra long shot or Extreme long shot (XLS)

นอกจากนั้นอาจกำหนดเป็นแบบทั่ว ๆ ไปดังนี้

1. Long shot / full shot
2. Wide shot / over shot
3. Close shot / tight shot
4. กำหนดจำนวนคนใน shot นั้น ๆ เป็น Sigle, 2 shot 3 shot.....group shot อาจ

เขียนแผนภูมิให้ดูได้ดังนี้



และจะมีภาพเคลื่อนที่ เคลื่อนไหวต่าง ๆ จากลักษณะของเลนส์ ขากล้องที่มีล้อ หรือการเคลื่อนไหวของกล้องเอง เพื่อสร้างสรรค์ให้สื่อความหมายได้ดี ชวนให้ผู้ชมสนใจติดตามชมจะมีเทคนิคต่าง ๆ เพิ่มขึ้น เช่น การเคลื่อนไหวของเลนส์โดยตัวกล้องมิได้เคลื่อนไหว เช่น Zoom in และ Zoom out

- การเคลื่อนไหวของกล้อง เช่น Pan left, Pan right, Tilt up, lift down เป็นต้น
- การเคลื่อนที่ของกล้องซึ่งตั้งบนขาตั้งกล้อง (Tripod) เช่น Dolly in, Dolly out, Truck left, Truck right เป็นต้น

Truck left, Truck right เป็นต้น

- การเชื่อมต่อภาพจากภาพในฉาก (Scene) หนึ่งกับภาพในอีกฉากหนึ่ง ซึ่งเรียกกันในภาษาอังกฤษว่า “Transition” นั้นมีหลายวิธีด้วยกัน เช่น Cut, Blackout, Swish pan, Fade-to-black, Black surface, Wipe, Dissolve, Super impose เป็นต้น

- การทำงานของกล้อง หากเป็นการถ่ายภาพใน Studio ซึ่งมีการใช้กล้องมากกว่า 1 กล้อง ในบทก็จะต้องระบุว่าในฉากนี้กล้องที่ 1 ถ่ายภาพในลักษณะใดและฉากต่อไปกล้องที่ 2 จะจับอยู่ที่จุดใดลักษณะใด

5.3 การบันทึกเสียง (Sound Recording) เมื่อเขียนบทเรียบร้อย นำบทไปจัดทำสำเนา

5.4 การตัดต่อ หลังจากบันทึกภาพได้ครบตามต้องการแล้ว จะต้องนำภาพต่าง ๆ มาตัดต่อให้เป็นเรื่องเป็นราวตามที่กำหนดในบทบรรยาย ซึ่งเครื่องตัดต่อนั้นประกอบด้วยเครื่องเล่น (Player) เครื่องบันทึก (Recorder) เครื่องควบคุมการตัดต่อ (Editing control unit) หรือถ้าไม่มีเครื่องนี้ให้ใช้เครื่องทำตัวอักษร LIGITEK ซึ่งมีปุ่ม Mix Video ใช้แทนได้ และเครื่องตรวจสอบภาพและเสียง (T.V monitor) 2 เครื่อง เครื่องหนึ่งสำหรับตรวจสอบภาพและเสียงของเครื่องเล่น อีกเครื่องสำหรับตรวจสอบเครื่องบันทึกภาพ ขั้นตอนการตัดต่อต้องให้ภาพและเสียงสื่อความหมายตรงกัน เพื่อผู้ชมผู้

ฟังเห็นและเข้าใจง่าย น่าสนใจ ชวนติดตาม เรื่องจบสามารถเข้าใจ จดจำได้ สามารถนำไปปฏิบัติตามได้ดี จึงจะถือว่าเป็นการตัดต่อที่ดี

5.5 ฉายทดลอง เมื่อเทปโทรทัศน์เสร็จแล้ว ควรนำมาทดลองฉายให้ที่ปรึกษาหรือบุคลากรในหน่วยงานชมก่อนว่ามีข้อบกพร่องต้องแก้ไขหรือไม่ หากเรียบร้อยแล้วก็นำ Master tape ดังกล่าวอัดสำเนาลงบนเทปที่ต้องการ แล้วจึงนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย และอัดสำเนาให้กับผู้สนใจต่อไป

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 6 การถ่ายทอดเทคโนโลยี ในการจัดทำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ เมื่อดำเนินการจัดทำสำเร็จเรียบร้อยได้จัดทำสำเนาจำนวน 40 ม้วน ส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าว สำนักงานวิจัยและพัฒนาการเกษตร 8 แห่ง กองป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและกองส่งเสริมพืชไร่นาของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อนำไปถ่ายทอดต่อไป ส่วนที่สถาบันวิจัยข้าวได้มอบหมายให้นำวิดีโอไปถ่ายทอดมี 17 แห่ง ดังนี้

1. อบรมกลุ่มสมาชิกผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าว พันธุ์ขยายของศูนย์ขยายพันธุ์พืชภาคกลาง จังหวัดชัยนาท จำนวน 300 คน ในวันที่ 20-21 พฤษภาคม 2540

2. ร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรจัดฝึกอบรม การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ โดยฉายวิดีโอประกอบการบรรยายที่วัดท่าเกวียน อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี มีเกษตรกรและเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 204 คน ในวันที่ 24 พฤษภาคม 2540

3. ร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ โดยให้ชื่องานว่า “การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่” โดยการบรรยายและฉายวิดีโอ ที่ตำบลไร่รถ อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนผู้เข้ารับการอบรม 102 คน ในวันที่ 29 พฤษภาคม 2540

4. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรนำไปฉายในการจัดฝึกอบรม การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ที่ตำบลลำโพธิ์ อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี เกษตรกรผู้รับการอบรม จำนวน 94 คน ในวันที่ 7 มิถุนายน 2540

5. บริษัทยูนิเวอร์ซอลไรซ์ นำไปฉายจัดฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ฝ่ายการตลาดของบริษัท ในวันที่ 2 กรกฎาคม 2540

6. งานวันอบรมเกษตรกรเรื่องข้าวญี่ปุ่นที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ เกษตรกรจำนวน 194 คน ได้จัดฉายวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ในช่วงของการบรรยายเรื่องการดูแลรักษาการปลูกข้าวญี่ปุ่น ในวันที่ 8 สิงหาคม 2540

7. กรมส่งเสริมการเกษตรจัดฉายถ่ายทอดเทคโนโลยีในที่ประชุมนักวิชาการ กรมวิชาการเกษตร ที่ห้องประชุมชั้น 4 ตึกกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวนผู้ร่วมรับฟัง 60 คน ในวันที่ 25 สิงหาคม 2540

8. จัดฉายการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ในงานวันป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ที่บ้านหินโงม ต.หินโงม อ.เมือง จ.หนองคาย จำนวนเกษตรกร 163 คน ในวันที่ 27 สิงหาคม 2541

9. จัดฝึกอบรมร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตรในเรื่อง การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ที่บ้านทุ่งธาตุ ต.ทุ่งธาตุ อ.โพนพิสัย จ.หนองคาย จำนวนเกษตรกรเข้ารับการอบรมจำนวน 146 คน ในวันที่ 28 สิงหาคม 2540

10. นำไปจัดฉายถ่ายทอดเทคโนโลยีใน “วันข้าวหอมนาปรัง” ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี จัดฉายกลับไปกับวิดีโอเรื่อง ข้าวหอมนาปรังพันธุ์ใหม่ 2 พันธุ์ ข้าวเจ้าหอมคลองหลวง 1 ข้าวเจ้าหอมสุพรรณบุรี มีผู้เข้าชมจำนวนมาก เพราะจัดฉายเป็นรอบ ๆ ตลอดงาน ในวันที่ 29 พฤศจิกายน 2540

11. ให้คณะกรรมการประชาสัมพันธ์งานวันเกษตรกรแห่งชาติ นำไปเสนอฉายถ่ายทอดเทคโนโลยีที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน ในวันที่ 9-14 ธันวาคม 2540

12. สถานีโทรทัศน์ช่อง 9 ได้นำไปจัดฉายถ่ายทอดสดเค็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ทอดพระเนตร และถ่ายทอดออกทางโทรทัศน์ทั่วประเทศ ในงานวันมหกรรมการเกษตร' 41 AGRI-TECH EXPO' 98 ตึกสารนิเทศ 50 ปี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในวันที่ 25 เมษายน 2541

13. นักวิชาการกลุ่มข้าว กรมส่งเสริมการเกษตร จัดประชุมวิชาการเกี่ยวกับปัญหาของหอยเชอรี่ ได้นำวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ไปฉายก่อนการประชุม ในวันที่ 6 พฤษภาคม 2541

14. เกษตรอำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จัดอบรมการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่แก่เจ้าหน้าที่และเกษตรกรของอำเภอลำลูกกา โดยจัดฉายวิดีโอเรื่อง การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ในการฝึกอบรมครั้งนี้ ในวันที่ 19 พฤษภาคม 2541

15. รายการสารคดีน้ำรู้ ของสถานีโทรทัศน์ช่อง 5 โดยคุณปิยะนุช นาคคง ได้นำออกถ่ายทอดทางโทรทัศน์ ในวันที่ 6 สิงหาคม 2541

16. งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ จัดโดยศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนท้องฟ้าจำลอง นำไปจัดฉายถ่ายทอดความรู้แก่ผู้ชมงาน ในวันที่ 18-22 สิงหาคม 2541

17. งานวันเกษตรกรพบผู้แปรรูปที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี จัดทำโทรทัศน์วงจรปิดจำนวน 4 เครื่อง จัดฉายสื่อวิดีโอเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการทำนา หนึ่งในจำนวนนั้นมีเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ร่วมอยู่ด้วย ในวันที่ 16 กันยายน 2541

การนำเทปการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ไปถ่ายทอดเทคโนโลยีของป้องกันและกำจัดศัตรูพืช กรมส่งเสริมการเกษตร จะเป็นผู้ใช้มากที่สุด เพราะมีโครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ เริ่มมาตั้งแต่เดือนตุลาคม 2538 เป็นโครงการต่อเนื่อง โดยจะดำเนินการควบคุมประชากรหอยเชอรี่แก่เกษตรกรและประชาชนทั่วไป จำนวน 300,000 ราย ในท้องที่ 43 จังหวัด พื้นที่จำนวน 4.2 ล้านไร่ วิธีการหลัก ๆ ก็คือ ฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เรื่องหอยเชอรี่แก่กลุ่มเป้าหมาย ปี 2541

เป้าหมาย 300,000 ไร่ ใช้งบประมาณ 3,235,000 บาท กิจกรรมสัมมนาและฝึกอบรมเกษตรกร 42 ครั้ง จำนวน 4,200 คน ใช้เวลา 42 วัน ปี 2542 เป้าหมาย 4,200,000 ไร่ งบประมาณ 1,732,500 บาท ในพื้นที่ 55 จังหวัด ทำการสัมมนาและฝึกอบรมเกษตรกร 55 ครั้ง จำนวน 2,750 คน ใช้เวลา 55 วัน (จากเอกสารโครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ กรมส่งเสริมการเกษตร 2541, 2542)

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 7 การประเมินผล ได้จัดทำแบบฟอร์มการประเมินผล เพื่อให้ทราบว่าผู้เข้าชมวิดีโอมีความเข้าใจในเนื้อหาหรือไม่อย่างไร นอกจากนี้ผู้ชมมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างเกี่ยวกับการจัดทำวิดีโอเรื่องนี้ เช่น การดำเนินเนื้อหา การตัดต่อ ภาพ เสียง และดนตรีประกอบ ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินจะได้นำมาปรับปรุงการดำเนินงานการผลิตเทปโทรทัศน์เรื่องอื่น ๆ ต่อไป โดยได้ประเมินกับผู้อบรม 3 ครั้ง ดังนี้

จากการประเมินผู้ชมวิดีโอครั้งแรก ซึ่งเป็นผู้เข้าอบรมเรื่องการผลิตเมล็ดข้าว เมล็ดพันธุ์ขยาย เพื่อผลิตให้กับกรมส่งเสริมการเกษตร ที่ศูนย์ขยายพันธุ์พืช จังหวัดชัยนาท จำนวน 300 คน มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบฟอร์มการประเมิน 125 คน สรุปการประเมินได้ดังนี้

มีผู้รู้จักหอยและเคยเห็นหอยเชอรี่ก่อนการชมวิดีโอร้อยละ 55.2 หลังชมวิดีโอหรือภาพและคำบรรยายมีผู้ชมได้รู้จักหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 89.6 แสดงว่าเมื่อได้ชมวิดีโอแล้วรู้จักหอยเพิ่มขึ้น และทราบวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 77.6 และได้ให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำวิดีโอว่า ระบบเสียงเป็นอย่างไร มีผู้ตอบว่าดีมากร้อยละ 78.4 ความชัดเจนของภาพดีมากร้อยละ 76.8 การสื่อสัมพันธ์ของภาพและเสียงกลมกลืนกันดีมาก ร้อยละ 88.8 จากการประเมินครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การผลิตสื่อวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่บรรลุตามวัตถุประสงค์

การประเมินครั้งที่ 2 กับผู้เข้าฝึกอบรมการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ที่วัดท่าเกวียน อำเภอ บางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 204 คน สรุปการประเมินได้ดังนี้

ก่อนการชมวิดีโอมีผู้รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่ร้อยละ 69.6 หลังการชมวิดีโอมีผู้บอกว่ารู้จักหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 98.5 แสดงว่าการชมวิดีโอชุดดังกล่าวได้ทำให้ผู้ชมเข้าใจและรู้จักหอยเชอรี่มากขึ้น และทราบวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 90.6 และได้ให้ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิตวิดีโอเทปดังกล่าวว่า ระบบเสียงเป็นอย่างไร มีผู้ตอบว่าดีมาก ร้อยละ 80 ความชัดเจนของภาพดีมากร้อยละ 67.6 การสื่อความหมายของภาพและคำบรรยายกลมกลืนกันดีมาก ร้อยละ 74.5 และมีผู้อยากให้สร้างสื่อวิดีโอนำเสนอถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร้อยละ 100 การประเมินครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การผลิตสื่อวิดีโอเป็นประโยชน์แก่ผู้ชมและส่วนรวมแน่นอน

และการประเมินครั้งที่ 3 ประเมินกับผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ที่ตำบลไร่รอด อำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดสุพรรณบุรี มีผู้เข้ารับการอบรมจำนวน 102 คน สรุปการประเมินได้ดังนี้

ก่อนการชมวิดีโอมีผู้รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่ร้อยละ 62.8 หลังการชมวิดีโอมีผู้บอกว่ารู้จักหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 89.2 แสดงว่าการชมวิดีโอชุดดังกล่าวทำให้ได้รับความรู้และเห็นหอยอริในภาพวิดีโอทำให้รู้จักหอยเชอรี่ดีขึ้น พร้อมทราบวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมากร้อยละ 87.3 และได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการผลิตวิดีโอเพื่อบ่งบอกว่าระบบเสียงเป็นอย่างไร มีผู้ตอบว่าดีมาก ร้อยละ 84.3 ความชัดเจนของภาพดีมาก ร้อยละ 82.4 การสื่อความหมายของภาพและคำบรรยายกลมกลืนกันดีมาก ร้อยละ 90.2 และมีผู้อยากให้ผลิตสื่อในลักษณะอย่างนี้เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร้อยละ 100 การประเมินครั้งนี้ทำให้ทราบว่า การผลิตสื่อวิดีโอเป็นประโยชน์แก่ผู้ชมตามวัตถุประสงค์

การประเมินผลครั้งแรก ผู้เข้าชมวิดีโอได้แก่ สมาชิกในโครงการผลิตเมล็ดข้าวขยายพันธุ์ กรมส่งเสริมการเกษตรและสมาชิกตลาดกลางข้าว จังหวัดชัยนาท จำนวน 300 คน มีผู้ให้ความร่วมมือตอบแบบประเมิน 125 คน

จากการประเมินพบว่า กลุ่มเป้าหมายก่อนการเข้าชมวิดีโอ รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่ ร้อยละ 55.2 เคยได้ยินชื่อแต่ไม่เคยเห็น ร้อยละ 24 และไม่รู้จักหอยเชอรี่ ร้อยละ 20.8 หลังการชมวิดีโอ มีผู้รู้จักหอยเชอรี่ ดีมาก ร้อยละ 89.6 รู้จักดี ร้อยละ 10.4 สำหรับพอใช้และไม่รู้จักไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่า วิดีโอเรื่องดังกล่าวภาพและคำบรรยายประกอบทำให้รู้จักหอยเชอรี่ได้เป็นอย่างดีและได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำ

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันกำจัดและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้รู้จักหอยเชอรี่ดีมากน้อยเพียงใด

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- รู้จักและเคยเห็นตัว	69	55.2	ดีมาก	112	89.6
- เคยได้ยินชื่อแต่ไม่เคยเห็นตัว	30	24.0	ดี	13	10.4
- ไม่รู้จัก	26	20.8	พอใช้	-	-
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	125	100	รวม	125	100

จากการประเมินก่อนการชมวิดีโอ พบว่า กลุ่มเป้าหมายทราบว่าหอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง และ หอยเป่าสีน้ำตาลจัด ทั้งสามชื่อเป็นชนิดเดียวกันร้อยละ 5.6 หลังการเข้าชมวิดีโอทำให้ผู้ชมทราบว่า หอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง และหอยเป่าสีน้ำตาลจัด เป็นหอยชนิดเดียวกัน ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าทุกคนรู้จัก หอยเชอร์รี่ดีขึ้นอย่างมาก การจัดทำวิดีโอครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ มีผู้บอกว่า หอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสีน้ำตาลจัด เป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็น	7	5.6	เป็น	125	100
ไม่เป็น	118	94.4	ไม่เป็น	-	-
รวม	125	100		125	100

จากการประเมิน พบว่า ก่อนการเข้าชมวิดีโอ มีผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ร้อยละ 19.2 และไม่เคย ร้อยละ 80.8 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายยังไม่เข้าใจวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่มากนัก หรือขาดความรู้ในการที่จะป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ถึงร้อยละ 80.8

หลังการเข้าชมวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้ทราบวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ดีมาก ร้อยละ 77.6 รองลงมาคือ รู้ดี ร้อยละ 12.0 และพอใช้ ร้อยละ 10.4 แสดงให้เห็นว่าถ้าหอยเชอรี่สร้างปัญหาให้กับบุคคลเป้าหมายที่ได้ชมวิดีโอชุดนี้ก็พร้อมที่จะป้องกันและกำจัด ได้ตามวัตถุประสงค์

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ก่อนเข้าชมเคยป้องกันกำจัดหอยเชอรี่หรือไม่ หลังเข้าชมรู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	24	19.2	ดีมาก	97	77.6
ไม่เคย	101	80.8	ดี	15	12.0
			พอใช้	13	10.4
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	125	100	รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า มีผู้ใช้วิธีการป้องกันและกำจัดแบบเก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือคัมให้ตาย และใช้สารเคมีร้อยละ 8 เท่ากัน ถัดลงไปคือปล่อยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกินในแปลงนา ร้อยละ 3.2 นอกนั้นไม่ป้องกันและกำจัดร้อยละ 80.8 แสดงให้เห็นว่า เกษตรกรผู้ประสบปัญหาขาดความรู้ในการป้องกันและกำจัดจึงยังมีการป้องกันและกำจัดในเปอร์เซ็นต์ที่ต่ำ

ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ป้องกันและกำจัดโดยวิธีใด

วิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- เก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือคัมให้ตาย	10	8.0
- ปล่อยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกินในแปลงนา	4	3.2
- ใช้สารเคมี	10	8.0
- ไม่มีการป้องกันและกำจัด	101	80.8
รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า ก่อนการเข้าชมวิดีโอ มีผู้ที่ชอบรับประทานหอยเชอรี่ ร้อยละ 39.2 ไม่ชอบรับประทาน ร้อยละ 60.8 หลังการเข้าชมวิดีโอมีผู้อยากลองรับประทานหอยเชอรี่มาก ร้อยละ 63.2 อยากลอง ร้อยละ 16 ไม่ลอง ร้อยละ 14.4 และสุดท้ายคือผู้ที่จะไม่ลอง ร้อยละ 6.4 แสดงให้เห็นว่าการเข้าชมวิดีโอครั้งนี้สร้างความสนใจให้ผู้อยากลองรับประทานหอยเชอรี่มากขึ้น

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ชอบรับประทานหอยเชอรี่และผู้ que คิดว่าอยากลองรับประทานหอยเชอรี่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	49	39.2	อยากลองมาก	79	63.2
ไม่ชอบรับประทาน	76	60.8	อยากลอง	20	16.0
			จะไม่ลอง	8	6.4
			ไม่ลอง	18	14.4
รวม	125	100	รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า ผู้ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเสียงบรรยายบอกว่า ดีมาก ร้อยละ 78.4 รองลงมาดี ร้อยละ 14.4 พอใช้ ร้อยละ 7.2 และควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าวิดีโอเรื่องดังกล่าวเสียงบรรยายดีแล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบระบบเสียงการบรรยายดีหรือไม่ดีประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	98	78.4
ดี	18	14.4
พอใช้	9	7.2
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ บอกว่า ดีมาก ร้อยละ 76.8 ดี ร้อยละ 16.0 พอใช้ ร้อยละ 4.0 และควรปรับปรุง ร้อยละ 3.2 แสดงว่าวิดีโอชุดดังกล่าวส่วนใหญ่ดีแล้วและมีบางส่วนที่จะต้องปรับปรุงโดยแทรกภาพ (Insert) เข้าไปเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวิดีโอในภาพรวม

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	96	76.8
ดี	20	16.0
พอใช้	5	4.0
ควรปรับปรุง	4	3.2
รวม	125	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนกัน ดีมาก ร้อยละ 88.8 ดี ร้อยละ 8.8 พอใช้ ร้อยละ 2.4 ควรปรับปรุงไม่มี แสดงให้เห็นว่าวิดีโอเรื่องดังกล่าวการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนกันดีแล้ว

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนกันเพียงใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	111	88.8
ดี	11	8.8
พอใช้	3	2.4
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า ผู้เข้าชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวีดีโอลักษณะนี้ ร้อยละ 100 ไม่ต้องทำไม่มี แสดงให้เห็นว่าการสร้างสื่อวีดีโอมีประโยชน์อย่างมากกับผู้ชมจึงต้องการให้สร้างสื่อลักษณะนี้ต่อไป

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวีดีโอลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	125	100
ไม่ต้อง	-	-
รวม	125	100

การประเมินครั้งที่ 2 จากการประเมินเกษตรกรที่เข้ารับการศึกษา การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ที่วัดท่าเกวียน อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี จำนวน 204 คน

จากการประเมินทั้งก่อนและหลังการชมวิดีโอ ก่อนชมวิดีโอพบว่า มีผู้รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่ ร้อยละ 69.6 เคยได้ยินชื่อแต่ไม่เคยเห็นตัว ร้อยละ 30.4 ส่วนคำว่าไม่รู้จักหอยเชอรี่ ไม่มีผู้ตอบ หลังการอบรม ชมวิดีโอแล้ว มีผู้รู้จักหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 98.5 รู้จักดี ร้อยละ 1.5 ไม่รู้จัก ไม่มีผู้ตอบ แสดงว่าการฝึกอบรมครั้งนี้ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้รับความรู้เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้รู้จักหอยเชอรี่ดีมากน้อยเพียงใด

ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่	142	69.6	ดีมาก	201	98.5
- เคยได้ยินชื่อแต่ชื่อแต่ ไม่เคยเห็นตัว	62	30.4	ดี	3	1.5
- ไม่รู้จัก	-	-	พอใช้	-	-
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	204	100	รวม	204	100

จากการประเมินก่อนการเข้าชมวิดีโอ พบว่าผู้เข้าชมทราบว่าหอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสีน้ำจืด ทั้งสามชื่อเป็นหอยชนิดเดียวกันมีเพียง ร้อยละ 10.3 หลังจากชมวิดีโอ มีผู้บอกว่ทั้ง 3 ชื่อ เป็นหอยชนิดเดียวกัน ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าผู้เข้าชมวิดีโอทุกคนตั้งใจฟังและชมจนจำได้ จึงตอบถูกทุกคน

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ มีผู้บอกว่ หอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสีน้ำจืด เป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็น	21	10.3	เป็น	204	100
ไม่เป็น	183	89.7	ไม่เป็น	-	-
รวม	204	100	รวม	125	100

จากการประเมิน พบว่า ก่อนการเข้าชมวิดีโอ มีผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ร้อยละ 52.5 ไม่เคยป้องกันและกำจัด ร้อยละ 47.5 แสดงให้เห็นว่า ผู้เข้าอบรมเกือบครึ่งยังไม่ทราบว่าป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่อย่างไร หรือขาดความรู้ในการที่จะป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่นั่นเอง

หลังการเข้าชมวิดีโอ มีผู้ทราบวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 90.6 รองลงมาคือ รู้ดี ร้อยละ 6.9 และพอใช้ ร้อยละ 2.5 ส่วนที่ยังไม่รู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ไม่มีผู้ตอบ แสดงว่าทุกคนที่เข้าอบรมและชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่แล้วเข้าใจดี

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ คำถามก่อนชมวิดีโอว่าท่านเคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่หรือไม่ และคำถามหลังชมวิดีโอว่า ท่านรู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่มากน้อยเพียงใด

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	107	52.5	ดีมาก	185	90.6
ไม่เคย	97	47.5	ดี	14	6.9
			พอใช้	5	2.5
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	204	100	รวม	204	100

จากการประเมินพบว่า มีผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีเก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือต้มให้ตายมากที่สุด ร้อยละ 27.5 รองลงมาใช้วิธีใช้สารเคมี ร้อยละ 15.2 มีผู้ปล่อยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดลงกินในแปลงนา ร้อยละ 9.8 นอกนั้นไม่ได้ป้องกันและกำจัด ร้อยละ 47.5 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรพยายามช่วยตนเองโดยการป้องกันและกำจัดโดยวิธีการปกติ และยังมี การป้องกันและกำจัดน้อย

ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ป้องกันและกำจัดโดยวิธีใด

วิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- เก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือต้มให้ตาย	56	27.5
- ปล่อยให้นกปากห่าง นกกระยางกิน หรือเป็ดกิน ในแปลงนา	20	9.8
- ใช้สารเคมี	31	15.2
- ไม่มี การป้องกันและกำจัด	97	47.5
รวม	204	100

จากการประเมินพบว่า ก่อนการเข้าร่วมวิดีโอ มีผู้ชอบรับประทานหอยเชอรี่ ร้อยละ 26.5 ไม่ชอบรับประทาน ร้อยละ 51.5 หลังการชมวิดีโอมีผู้คิดจะลองรับประทานหอยเชอรี่มาก ร้อยละ 36.8 และสุดท้ายจะลองดู ร้อยละ 13.2 แสดงให้เห็นว่า การชมวิดีโอเรื่องนี้แล้ว ทำให้ผู้ชมรู้วิธีรับประทาน หอยเชอรี่และมั่นใจขึ้นว่าหอยเชอรี่สามารถรับประทานได้ โดยไม่มีโทษแต่มีประโยชน์ทาง โภชนาการ จะมีอยู่บ้างที่ไม่ยอมรับประทาน แต่ก็เพียงส่วนน้อย

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้รับประทานหอยเชอรี่และผู้ que คิดว่าอยากลองรับประทาน หอยเชอรี่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	54	26.5	อยากลองมาก	75	36.8
ไม่ชอบรับประทาน	150	51.5	อยากลอง	72	35.3
			จะลองดู	27	13.2
			ไม่ลอง	30	14.7
รวม	204	100	รวม	204	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมวีดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีความเห็นเรื่องเสียงบรรยายว่าดีมาก ร้อยละ 80 รองลงมา บอกว่าเสียงบรรยายดี ร้อยละ 18.1 ถัดมาบอกว่าเสียงพอใช้ ร้อยละ 1.9 ส่วนที่เห็นว่าควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงว่าผู้ชมส่วนใหญ่เห็นว่าเสียงการบรรยายดีแล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบระบบเสียงการบรรยายดีหรือไม่ดีประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	163	80
ดี	37	18.1
พอใช้	4	1.9
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	204	100

จากการประเมิน พบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวีดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ บอกว่าดีมาก ร้อยละ 67.6 รองลงมาบอกว่าดี ร้อยละ 27.5 ถัดลงมาคือพอใช้และควรปรับปรุงมีผู้ตอบเท่ากันคือ ร้อยละ 2.5 แสดงให้เห็นว่าภาพส่วนใหญ่ดีแล้ว มีบางภาพต้องปรับปรุง โดยการแทรกภาพเข้าไปเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวีดีโอในภาพรวม

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	138	67.6
ดี	56	27.5
พอใช้	5	2.5
ควรปรับปรุง	5	2.5
รวม	204	100

จากการประเมิน พบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับเสียงบรรยายสัมพันธ์กลมกลืนกันดีมาก ร้อยละ 74.5 รองลงมาคือ ร้อยละ 25.5 ส่วนพอใช้และควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงว่าวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ทั้งภาพและเสียงสื่อสัมพันธ์กันดีตามวัตถุประสงค์ในการผลิตแล้ว

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนกันเพียงใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	152	74.5
ดี	52	25.5
พอใช้	-	-
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	204	100

จากการประเมินพบว่า ผู้เข้าชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวิดีโอลักษณะนี้ ร้อยละ 100 ไม่ต้องทำ ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าการสร้างสื่อวิดีโอมีประโยชน์อย่างมากกับผู้ชม จึงต้องการให้สร้างสื่อลักษณะนี้ต่อไป

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวิดีโอลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	204	100
ไม่ต้อง	-	-
รวม	204	100

การประเมินครั้งที่ 3 ได้นำแบบประเมิน ไปประเมินในการจัดงานการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ที่ ต.ไร่รถ อ.คอนเญีช จ.สุพรรณบุรี มีผู้เข้าชมจำนวน 102 คน

จากการประเมินพบว่า ก่อนการชมวิดีโอ มีผู้รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่ ร้อยละ 62.8 รองลงมาเคยได้ยินชื่อแต่ไม่เคยเห็นตัว ร้อยละ 37.2 และไม่รู้จักหอยเชอรี่ ไม่มีผู้ตอบ หลังการชมวิดีโอแล้ว มีผู้บอกว่ารู้จักหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 89.2 รองลงมาคือรู้จักหอยเชอรี่ดี ร้อยละ 10.8 ส่วนไม่รู้จักหอยเชอรี่ ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าเมื่อผู้ชมได้ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ผ่านไปได้ สามารถเห็นภาพหอยและพฤติกรรมต่าง ๆ ของหอยในจอภาพ ทำให้รู้จักหอยเชอรี่ดีขึ้นมาก

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้รู้จักหอยเชอรี่ ดีมากน้อยเพียงใด

ก่อนการอบรม			หลังการอบรม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- รู้จักและเคยเห็นหอยเชอรี่	64	62.8	ดีมาก	91	89.2
- เคยได้ยินแต่ชื่อแต่ ไม่เคยเห็นตัว	38	37.2	ดี	11	10.8
- ไม่รู้จัก	-	-	พอใช้	-	-
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	102	100	รวม	102	100

จากการประเมินก่อนการชมวิดีโอ พบว่า มีผู้บอกว่าหอยเชอรี่ หอยโข่งทอง และหอยเป่าสี้อย ทั้งสามชื่อเป็นหอยชนิดเดียวกัน ร้อยละ 4.9 หลังการชมวิดีโอ ทำให้ผู้ชมทราบว่าหอยเชอรี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสี้อย เป็นหอยชนิดเดียวกัน ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าทุกคนรู้จักหอยเชอรี่ดีขึ้นอย่างมาก

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้บอกว่า หอยเชอรี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสี้อยน้ำจืด เป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เป็น	5	4.9	เป็น	102	100
ไม่เป็น	97	95.1	ไม่เป็น	-	-
รวม	102	100	รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า ก่อนการชมวิดีโอ มีผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ร้อยละ 23.5 และไม่เคย ร้อยละ 76.5 แสดงให้เห็นว่าผู้ชมส่วนใหญ่ยังไม่ทราบวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ อาจจะยังขาดความรู้ในการที่จะป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่

หลังการชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่แล้ว ผู้ชมทราบวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมาก ร้อยละ 87.3 รองลงมา รู้จักวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดี ร้อยละ 12.7 ส่วนพอใช้และไม่รู้จัก ไม่มีผู้ให้คำตอบ แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ชมวิดีโอชุดนี้แล้วมีความรู้เรื่องหอยเชอรี่ ถ้าหอยเชอรี่ทำลายข้าวก็พร้อมจะป้องกันและกำจัดได้ตามวัตถุประสงค์ของการผลิตวิดีโอชุดดังกล่าว

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมวิดีโอ เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ คำถามก่อนชมวิดีโอว่าท่านเคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่หรือไม่ และคำถามหลังชมวิดีโอว่า ท่านรู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่มากน้อยเพียงใด

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	24	23.5	ดีมาก	89	87.3
ไม่เคย	78	76.5	ดี	13	12.7
			พอใช้	-	-
			ไม่รู้จัก	-	-
รวม	102	100	รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า มีผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยใช้วิธีเก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือค้ำให้ตายมากที่สุดคือร้อยละ 11.8 รองลงไปใช้สารเคมีร้อยละ 7.8 และฉัดลงไป ปล่อยให้นก ปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกินในแปลงนา ร้อยละ 3.9 นอกนั้นไม่มีการป้องกันและกำจัดร้อยละ 76.5 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรยังไม่มีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่มากนัก อาจเป็นเพราะว่ายังขาดความรู้ในการป้องกันและกำจัด

ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ป้องกันและกำจัดโดยวิธีใด

วิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
- เก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือค้ำให้ตาย	12	11.8
- ปล่อยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกิน ในแปลงนา	4	3.9
- ใช้สารเคมี	8	7.8
- ไม่ได้ป้องกันและกำจัด	78	76.5
รวม	102	100

กรมวิชาการเกษตร

จากการประเมินพบว่า ก่อนเข้าชมวิดีโอมีผู้ที่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่ ร้อยละ 41.2 และไม่ชอบรับประทาน ร้อยละ 58.8 หลังการเข้าชมวิดีโอ มีผู้อยากลองรับประทานหอยเชอร์รี่มาก ร้อยละ 75.5 รองลงมาคืออยากลอง ร้อยละ 12.7 ถัดลงมาบอกว่าไม่ลอง ร้อยละ 6.9 และสุดท้ายบอกว่าจะไม่ลอง ร้อยละ 4.9 แสดงให้เห็นว่าผู้ที่ได้ชมวิดีโอแล้วมีความรู้เรื่องหอยเชอร์รี่ดีขึ้น ทราบว่าหอยเชอร์รี่มีคุณค่าทางโภชนาการ และการรู้ว่าหอยเชอร์รี่รับประทานได้ไม่มีพิษภัยถ้าปรุงอาหารอย่างถูกต้อง เห็นตัวอย่างในวิดีโอจึงมีผู้อยากลองรับประทานเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้รับประทานหอยเชอร์รี่และผู้ que คิดว่าอยากลองรับประทานหอยเชอร์รี่

ก่อนการชม			หลังการชม		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	42	41.2	อยากลองมาก	77	75.5
ไม่ชอบรับประทาน	60	58.8	อยากลอง	13	12.7
			จะลองดู	5	4.9
			ไม่ลอง	7	6.9
รวม	102	100	รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ให้ความคิดเห็นว่าเสี่ยงบรรยายวิดีโอดีมาก ร้อยละ 84.3 รองลงมาคือเสี่ยงบรรยายวิดีโอดี ร้อยละ 15.7 แสดงว่าเสี่ยงบรรยายได้รับการยอมรับว่าใช้ได้ดีแล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบระบบเสี่ยงการบรรยายดีหรือไม่ดีประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	86	84.3
ดี	16	15.7
พอใช้	-	-
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวีดีโอเรื่อง การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่บอกว่าดีมาก ร้อยละ 82.4 ดีร้อยละ 7.8 พอใช้ร้อยละ 4.9 และควรปรับปรุง ร้อยละ 4.9 แสดงว่าวีดีโอเรื่องดังกล่าวภาพส่วนใหญ่ดูดีแล้ว แต่มีบางส่วนยังไม่ถูกใจ ต้องแทรกภาพและปรับปรุงเพื่อให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพวีดีโอในภาพรวม

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	84	82.4
ดี	8	7.8
พอใช้	5	4.9
ควรปรับปรุง	5	4.9
รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อสัมพันธ์ของภาพและเสียงบรรยายกลมกลืนสัมพันธ์กันดีมาก ร้อยละ 90.2 รองลงมา ดี ร้อยละ 9.8 ส่วนพอใช้และควรปรับปรุง ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าการบรรยายและภาพประกอบสื่อสัมพันธ์กลมกลืนกันดีแล้ว

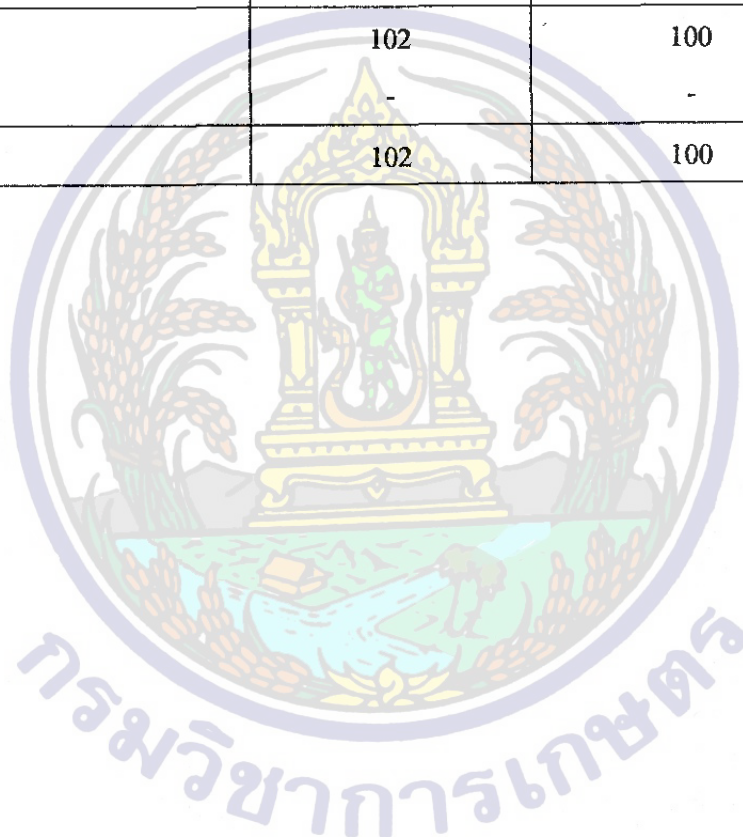
ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนกันเพียงใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	92	90.2
ดี	10	9.8
พอใช้	-	-
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	102	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้าหากมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ในการเกษตร ในลักษณะอย่างนี้ ควรให้มีการจัดทำวีดีโอนำเสนอในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ร้อยละ 100 ไม่ต้องการทำ ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าการจัดทำวีดีโอเสนอแก่เกษตรกรผู้ที่มีอาชีพนั้น ๆ โดยตรงมีประโยชน์อย่างมากกับผู้ชม จึงต้องการจัดสร้างสื่อลักษณะนี้ต่อไป

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวีดีโอลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	102	100
ไม่ต้องการ	-	-
รวม	102	100



ค่าเฉลี่ยจากการประเมิน 3 ครั้ง มีดังต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 1 ร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ มีผู้รู้จักหอยเชอร์รี่ ต่ำมากน้อยเพียงใด

ก่อนการฝึกอบรม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
- รู้จักและเคยเห็นหอยเชอร์รี่	55.2	62.8	69.6	62.6
- เคยได้ยินแต่ชื่อ แต่ไม่เคยเห็นตัว	24.0	37.2	30.4	30.6
- ไม่รู้จัก	20.8	-	-	20.8

หลังการฝึกอบรม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
ดีมาก	89.6	89.2	98.2	92.4
ดี	10.4	37.2	30.4	26
พอใช้	-	-	-	-
ไม่รู้จัก	-	-	-	-

จากตารางพบว่า ก่อนการชมวิดีโอมีผู้รู้จักหอยเชอร์รี่เฉลี่ยร้อยละ 62.6 เคยได้ยินแต่ชื่อแต่ไม่เคยเห็นตัวเฉลี่ยร้อยละ 30.6 บอกว่าไม่รู้จักเฉลี่ยร้อยละ 20.8 หลังจากการชมวิดีโอมีผู้บอกว่า รู้จักหอยเชอร์รี่ดีมากเฉลี่ยร้อยละ 92.4 รู้จักหอยเชอร์รี่ดีเฉลี่ยร้อยละ 26 แสดงให้เห็นว่าวิดีโอเทปทำให้ผู้ชมรู้จักและมีความรู้เรื่องหอยเชอร์รี่เพิ่มขึ้นมาก

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 2 ร้อยละของผู้เข้าชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้บอกว่า
หอยเชอรี่ หอยโข่งทอง หอยเปาสีน้ำตาลจัด เป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่

คำตอบ	ก่อนการชม				หลังการชม			
	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	ครั้งที่ 4 ร้อยละ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	ครั้งที่ 4 ร้อยละ
เป็น	5.6	4.9	10.3	6.9	100	100	100	100
ไม่เป็น	94.4	97	89.7	93.7	-	-	-	-

จากตารางพบว่า ผู้ชมวิดีโอเฉลี่ยร้อยละ 93.7 ไม่มีความรู้เรื่องชื่อหอยเชอรี่ว่าทั้ง 3 ชื่อเป็น
หอยชนิดเดียวกัน หลังการชมทำให้ทราบว่าเป็นหอยชนิดเดียวกันเฉลี่ยร้อยละ 100 แสดงว่าผู้ชมมี
ความรู้เพิ่มขึ้น

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 3 ร้อยละของผู้ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ว่าได้ทราบวิธีการ
ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่มากขึ้นเพียงใด

ก่อนการชม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
เคย	19.2	23.5	52.5	31.7
ไม่เคย	80.8	76.5	47.5	68.3
รวม	100	100	100	100

หลังการชม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
ดีมาก	77.6	87.3	90.6	85.2
ดี	12.0	12.7	6.9	10.5
พอใช้	10.4	-	2.5	4.3
ไม่รู้จัก	-	-	-	-

จากตารางพบว่า ก่อนการชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ มีผู้ไม่เคยป้องกัน และกำจัดหอยเชอรี่เฉลี่ยร้อยละ 68.3 และผู้ที่เคยช่วยตัวเองในการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เฉลี่ย ร้อยละ 31.7

จากการชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่แล้วรู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ดีมากเฉลี่ยร้อยละ 85.2 รู้ดีเฉลี่ยร้อยละ 10.5 พอใช้เฉลี่ยร้อยละ 4.3 ไม่รู้จักวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เลย ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าผู้ชมได้มีความรู้เรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ เพิ่มขึ้นมาก

ค่าเฉลี่ยจากตาราง 3.1 ร้อยละของผู้เคยป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีต่าง ๆ

วิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	ครั้งที่ 4 ร้อยละ
- เก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือดัมให้ตาย	8.0	11.8	27.5	15.8
- ปลอ่ยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกินในแปลงนา	3.2	3.9	9.8	5.6
- ใช้สารเคมี	8.0	7.8	15.2	10.3
- ไม่มีกรป้องกันและกำจัด	80.8	76.5	47.5	68.3

จากตารางพบว่า เกษตรกรป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ด้วยวิธีเก็บไปเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือดัมให้ตาย เฉลี่ยร้อยละ 15.8 ปลอ่ยให้นกปากห่าง นกกระยาง หรือเป็ดกินในแปลงนาเฉลี่ยร้อยละ 5.6 ใช้วิธีใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดเฉลี่ยร้อยละ 10.3 และมีผู้ไม่ป้องกันและกำจัดเฉลี่ยร้อยละ 80.8 แสดงให้เห็นว่าเกษตรกรผู้ที่ป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ใช้วิธีการที่เป็นปกติตามความรู้พื้นฐานเดิม คือคนส่วนใหญ่ต้องช่วยเหลือตนเองในลักษณะนี้ก่อนที่จะได้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพิ่มเติม ประกอบกับในปัจจุบันนกแถบภาคกลางของประเทศไทยปัจจุบันมีมากขึ้น เพราะมีพระราชบัญญัติคุ้มครอง นกจึงเป็นผู้ช่วยกินหอยตามธรรมชาติ ส่วนการใช้สารเคมีน่าจะเป็นเกษตรกรกลุ่มหัวไวใจ ผู้ หรือเกษตรกรทันสมัย รู้จักค้นร่นหาสารเคมีไปป้องกันและกำจัดเพื่อช่วยตนเอง

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 4 ร้อยละของผู้รับประทานหอยเชอร์รี่ และผู้ที่คิดว่าจะลองรับประทานหอยเชอร์รี่

ก่อนการชม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
- ชอบรับประทาน	39.2	41.2	26.5	35.6
- ไม่ชอบรับประทาน	60.8	58.8	51.5	57.0

หลังการชม				
คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
อยากลองมาก	63.2	75.5	36.8	58.5
อยากลอง	16.0	12.7	35.3	21.3
จะลองดู	6.4	4.9	13.2	8.2
ไม่ลอง	14.4	6.9	14.7	12.0

จากตารางพบว่า คนภาคกลางชอบรับประทานหอยเชอร์รี่เพียงร้อยละ 35.6 ผู้ที่ไม่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่มีมาก เฉลี่ยร้อยละ 57 หลังจากการชมวิดีโอมีความรู้เรื่องหอยเชอร์รี่แล้วว่ามีประโยชน์และรับประทานอร่อย มีคุณค่าทางโภชนาการ มีผู้อยากลองรับประทานหอยเชอร์รี่มาก เฉลี่ยร้อยละ 58.5 อยากลองเฉลี่ยร้อยละ 21.3 จะลองดูเฉลี่ยร้อยละ 8.2 และมีผู้บอกว่าจะอย่างไรก็ไม่รับประทาน เฉลี่ยร้อยละ 12 แสดงให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่ยังอยากจะรับประทานหอยเชอร์รี่เป็นอาหาร ถ้าหากรรมรงค์ค์มาก ๆ ส่งเสริมวิธีการรับประทานอย่างดี มีหวังจะสำเร็จได้เช่นกัน

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 5 ร้อยละของผู้ตอบระบบเสี่ยงการบรรยายดีหรือไม่ดีประการใด

คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
ดีมาก	78.4	84.3	80	80.9
ดี	14.4	15.7	18.1	48.2
พอใช้	7.2	-	1.9	3.0
ควรปรับปรุง	-	-	-	-

จากตารางพบว่า ระบบเสี่ยงการบรรยายเฉลี่ย 3 ครั้ง มีผู้ชมบอกว่าดีมากร้อยละ 80.9 ดีเฉลี่ยร้อยละ 48.2 พอใช้เฉลี่ยร้อยละ 3 ควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าผู้ชมส่วนใหญ่เห็นว่าเสี่ยงบรรยายดีแล้ว

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 6 ร้อยละของผู้ชมวิดีโอแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพ

คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
ดีมาก	76.8	82.4	67.6	75.6
ดี	20.0	8.0	27.5	18.5
พอใช้	5.0	5.0	5.0	5.0
ควรปรับปรุง	4.0	5.0	5.0	4.7

จากตารางพบว่า ผู้ชมเห็นว่าภาพชัดเจนดีมาก เฉลี่ยร้อยละ 75.6 ภาพชัดเจนดี เฉลี่ยร้อยละ 18.5 ภาพชัดเจนพอใช้เฉลี่ยร้อยละ 5.0 และมีผู้ต้องการให้ปรับปรุงเฉลี่ยร้อยละ 4.7 แสดงให้เห็นว่าภาพส่วนใหญ่ชัดเจนดี แต่ยังมีบางตอนยังต้องปรับปรุงบ้างบางส่วน จะได้คัดต่อแทรกภาพที่ดี แก้ไขต่อไป

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 7 ร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายตัวพิมพ์กลับมกลืนกันเพียงใด

คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
ดีมาก	88.8	90.2	74.5	84.5
ดี	8.8	9.8	25.5	14.7
พอใช้	2.4	-	-	0.8
ควรปรับปรุง	-	-	-	-

จากตารางพบว่า ภาพและเสียงสื่อตัวพิมพ์กลับมกลืนกันดีมาก เฉลี่ยร้อยละ 84.5 ดีเฉลี่ยร้อยละ 14.7 พอใช้เฉลี่ยร้อยละ 0.8 ส่วนการปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าภาพและเสียงของวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่สื่อตัวพิมพ์กลับมกลืนกันดีแล้ว

ค่าเฉลี่ยจากตารางที่ 8 ร้อยละของผู้ชมที่แสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวิดีโอลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	ครั้งที่ 1 ร้อยละ	ครั้งที่ 2 ร้อยละ	ครั้งที่ 3 ร้อยละ	เฉลี่ย ร้อยละ
ให้มี	100	100	100	100
ไม่ต้องการ	-	-	-	-

จากการประเมินพบว่าทุกคนที่ชมวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่แล้ว ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ต้องการให้ทำวิดีโออย่างนี้อีกเฉลี่ยร้อยละ 100 แสดงว่าทุกคนเห็นว่าวิดีโอมีประโยชน์ควรให้จัดทำ

วิจารณ์

การจัดทำทวิวิดีโอเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 – ขั้นตอนที่ 7 เริ่มตั้งแต่การศึกษาหาความจำเป็น การหาความจำเป็นว่าเรื่องนี้ควรจะทำหรือไม่ เป็นเรื่องง่าย เพราะเรื่องนี้เป็นปัญหาใหญ่และปัญหาใหม่ของประเทศไทย เพราะหอยเชอรี่เป็นตัวศัตรูพืชที่สำคัญ เป็นตัวบ่อนทำลายเศรษฐกิจของชาติ เพราะหอยเชอรี่กัดกินต้นข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ใช้บริโภคภายในประเทศและส่งออก นำเงินตราต่างประเทศเข้ามาจนเกือบประเทศไทยจะปิดหลายหมื่นล้านบาท เมื่อหอยเชอรี่กัดกินต้นข้าวทำลายเศรษฐกิจและทำให้เกษตรกรเดือดร้อน เมื่อมีเทคโนโลยีในการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่จำเป็นอย่างไรจะต้องรีบถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่กลุ่มเป้าหมายให้รู้จักวิธีการป้องกันและกำจัด โดยที่เทคโนโลยีนั้นไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและเทคโนโลยีจะต้องได้รับการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ต่อกลุ่มเป้าหมายอย่างรวดเร็วและกว้างขวางให้ทันต่อเหตุการณ์กับที่หอยเชอรี่ระบาดอย่างรวดเร็วเหมือนกัน ดังนั้นการจัดทำวิดีโอเทปจะเป็นการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีได้รวดเร็วและกว้างขวางเหมาะสมที่สุด และยังไม่มีการทำวิดีโอเทปการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เป็นวิชาการเต็มรูปแบบอย่างนี้มาก่อนจึงจำเป็นต้องจัดทำ การรวบรวมเอกสารเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ กองกัญและสัตววิทยาของกรมวิชาการเกษตรเป็นแหล่งเทคโนโลยีต้นเรื่องของหอยเชอรี่ จึงยึดข้อมูลนี้เป็นหลักและรวบรวมจากแหล่งข้อมูลอื่นมาประกอบประยุคต์ผูกเรื่อง วิเคราะห์ข้อมูล และเลือกสรรข้อมูลนำมาเขียนบทโดยจัดเรียงลำดับเนื้อหาเป็นขั้นเป็นตอน ตั้งแต่บทนำ เนื้อหา และบทสรุป ให้สาระเป็นวิชาการครบถ้วน แต่สั้นกระชับ ฟังแล้วเข้าใจง่าย การเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำวิดีโอเทป เครื่องมือทุกอย่างถูกตรวจสอบความพร้อมในการทำงาน ถ้าชำรุดหรือไม่ดีต้องรีบส่งซ่อมแก้ไขให้พร้อมใช้งาน และเมื่อผลงานออกมาจะต้องมีคุณภาพ การดำเนินการจัดทำวิดีโอเทปตั้งแต่การวางแผน บันทึกภาพ การตัดต่อ การฉายทดลอง ทุกขั้นตอนเป็นขบวนการที่จะต้องเอาใจใส่ ละเอียครอบรอบเพื่อความประหยัด ปลอดภัยและได้ผลงานที่มีคุณภาพ เมื่อได้ผลงานที่มีคุณภาพ การนำไปถ่ายทอดวิดีโอมีข้อดีในการถ่ายทอดเทคโนโลยีในปัจจุบัน เพราะเครื่องฉายวิดีโอเทปหาง่าย มีอยู่แทบทุกหน่วยงาน แม้แต่เกษตรกรบางคนมีฐานะดีก็มีเครื่องเล่นวิดีโอสามารถฉายชมเองได้ หรืออยากให้การถ่ายทอดได้ผลรวดเร็วและกว้างขวาง ส่งออกฉายทางสถานีโทรทัศน์สามารถได้ชมพร้อมกันทั่วประเทศ วิดีโอจึงเป็นสื่อที่สะดวกในการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ และถ่ายทอดเทคโนโลยี ข้อจำกัดคือถ้าฉายโดยทั่วไปประชาชนก็จะดูแค่ผ่าน ๆ ไม่สนใจจริงจัง ถ้าจัดงานเฉพาะเรื่อง เช่น งานป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ จัดห้องฉายโดยเฉพาะและเลือกกลุ่มคนที่มีอาชีพเดียวกัน สนใจในเรื่องเดียวกันเข้ามาชม การถ่ายทอดจะได้ผลดีกว่าจากการนำไปถ่ายทอดได้ทำการประเมินผู้ชมทั้งก่อนและหลังการชม ทำให้ทราบถึงความสำเร็จและข้อบกพร่องของการจัดทำข้อที่บกพร่องจะได้นำไปปรับปรุงให้ดีขึ้น จากการประเมินวิดีโอการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ในภาพรวมดีมาก มีประโยชน์มากกับผู้ชม สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ข้อเสนอแนะ

การจัดทำวิดีโอสารคดีจะให้คิมีคุณภาพ ผู้จัดทำ ผู้เขียนบทจะต้องศึกษาหาความรู้ให้มาก ฐให้ลึกจะได้จินตนาการสร้างภาพมาสื่อความหมายตรงกับคำบรรยาย ศาสตร์และศิลปะการจัดทำสื่อที่มีคุณภาพต้องศึกษาและนำมาใช้ หลักวิชาการผลิตเทปโทรทัศน์ การบันทึกภาพ เรื่องของมุมกล้อง ระยะภาพ จะต้องนำมาใช้ทุกอย่างโดยศึกษาบทให้ดี วิดีโอเทปที่คินนอกจากเนื้อหาวิชาการดีแล้ว การสร้างจุดสนใจ ขวนคิดตามควรจะนำเข้ามาแทรก คนตรีประกอบจะต้องเหมาะสมกับเรื่อง เพื่อชวนฟัง เสียงบรรยายก็ต้องดี มีจังหวะน่าฟัง เชิญชวนให้ชมและติดตาม เป็นต้น

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินการผลิตสื่อวิดีโอเทปเรื่อง การป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ได้ใช้เวลาในการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มศึกษาหาความจำเป็นในการจัดทำสื่อ รวบรวมข้อมูล ค้นคว้าหาความรู้วิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหอยเชอรี่ ติดตามสัมภาษณ์เกษตรกรผู้ประสบปัญหา และตรวจสอบพื้นที่หอยระบาดจริง ๆ และดูรายงานการระบาดของทางราชการ สื่อมวลชน จนสามารถสรุปข้อมูลมั่นใจว่าได้วิชาการที่ถูกต้อง สามารถประชาสัมพันธ์สู่สาธารณชนได้ จึงนำมาเขียนเป็นบทบรรยาย และนำเข้าขบวนการการจัดทำวิดีโอเทป จนได้มีวนเทปที่ตัดต่อเสร็จมีทั้งภาพ และเสียงบรรยาย ใช้เวลา 1 ปีแล้วได้นำไปฉายประเมินกับผู้รับการฝึกอบรม ผลจากการประเมิน มีผู้ชมมีความรู้เรื่องหอยเชอรี่เพิ่มขึ้นจากเดิมมาก และเข้าใจวิธีป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่เพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีผู้ตอบคำถามว่าควรให้มีการจัดทำวิดีโอเทปลักษณะอย่างนี้เมื่อมีวิชาการใหม่ หรือเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ประชาชนทราบร้อยละ 100 จึงแสดงให้เห็นว่าการจัดทำวิดีโอเรื่องดังกล่าวมีประโยชน์กับผู้ชมและบรรดาคณาจารย์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การจัดทำวิดีโอเทปเรื่องการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ จะเป็นประโยชน์แก่นักวิชาการ เกษตรที่เกี่ยวกับการทำนาปลูกข้าว จะได้มีความรู้เรื่องหอยเชอรี่ และวิธีป้องกันและกำจัดเพื่อนำไปป้องกันและกำจัดในแปลงนาทดลอง หรือแปลงนาขยายพันธุ์ของตน พร้อมทั้งนำไปถ่ายทอดใช้ประกอบการบรรยายในการเป็นวิทยากรในที่ต่าง ๆ เป็นประโยชน์แก่นักวิชาการและเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรนำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรผู้ที่มีปัญหาหอยเชอรี่เข้าทำลายข้าว

2. ปัจจุบันเกษตรกรใช้สารเคมีมาก บางคนใช้ไม่ถูกวิธี เกิดมลภาวะเป็นพิษ กระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อม เมื่อชมวิดีโอชุดนี้แล้วจะได้ลดการใช้สารเคมี หรือถ้าใช้ก็จะใช้ต่อเมื่อจำเป็น และใช้สารที่ถูกต้องจะได้ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะต่อไป

เอกสารประกอบการเรียนเรียง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2534. หอยเชอร์รี่และการป้องกันกำจัด. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมส่งเสริมการเกษตร.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2538. โครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่. กรุงเทพฯ : โรเนียวเขียนเล่ม.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2541. โครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่. กรุงเทพฯ : โรเนียวเขียนเล่ม.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. 2542. โครงการรณรงค์ป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่. กรุงเทพฯ : โรเนียวเขียนเล่ม.
- กรมวิชาการเกษตร. 2533. สัมมนาวิชาการข้าวและรัฐพืชเมืองหนาว. แพร่ : โรเนียวเขียนเล่ม.
- กำธร สิงโตทอง. 2538. การออกแบบกราฟฟิควิทัศน์ : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 27 หน้า.
- ชมพูนุท จรรยาเทศ ทักษิณ อาชวาคม. 2537. หอยเชอร์รี่. กรุงเทพฯ : โรเนียว.
- ชัชวาล อร่ามโชค. 2535. บันทึกข้อมูลหอยเชอร์รี่รายงานสถาบันวิจัยข้าว. พระนครศรีอยุธยา : รายงานราชการ.
- ธวัชชัย สันติประภา. 2538. การวางแผนการผลิตรายการโทรทัศน์ : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 14 หน้า.
- บริษัท ไบเออร์ไทย จำกัด. 2537. การกำจัดหอยเชอร์รี่. กรุงเทพฯ : แผ่นปลิว.
- ไพโรจน์ สังข์เดช. 2538. การประกอบเสียงรายการวิทัศน์ : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 14 หน้า.
- สุโชติ ดาวสุโข. 2538. เทคโนโลยีใหม่ด้านโทรทัศน์กับการสื่อสารไร้พรมแดน : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 24 หน้า.
- สมชาย งามยิ่งยวด. 2538. ระบบเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตเทปโทรทัศน์ : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 74 หน้า.
- อนุพร สุวรรณวาจกกสิกิจ. 2538. การตัดต่อ : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 27 หน้า.
- อภิชัย ยิ่งสุข. 2538. การจัดแสง : กรุงเทพฯ. เอกสารโรเนียว 13 หน้า.



การประเมินการจัดทำวีดีโอและผลประโยชน์ที่ได้รับก่อนการชมวีดีโอ

อาชีพผู้ประเมิน..... ชื่อวีดีโอ เรื่อง หอยเชอร์รี่และการป้องกันกำจัด
วัน เดือน ปี

โปรดแสดงความคิดเห็นให้ตรงกับความรู้สึกท่านให้มากที่สุด

1. ท่านรู้จักหอยเชอร์รี่หรือไม่
 - รู้จักและเคยเห็นตัวหอย
 - เคยได้ยินชื่อแต่ไม่เคยเห็นตัว
 - ไม่รู้จัก
2. หอยเชอร์รี่ หอยโข่งทอง หอยเป่าสีส้ม ทั้งสามชื่อเป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่
 - เป็น
 - ไม่เป็น
3. ท่านเคยป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่หรือไม่
 - เคย
 - ไม่เคย
 ถ้าตอบว่าเคย ท่านใช้วิธีอะไร
 - เก็บใบเผาไฟ หรือทุบทิ้ง หรือฝังดิน
 - ใส่น้ำส้ม
 - ปลดรอยให้เบ็ดหรือนกปากห่างหรือนกกระยางกินในแปลงนา
 - เก็บมาต้มเป็นอาหารหมู เบ็ด ไก่
4. ท่านชอบรับประทานหอยเชอร์รี่หรือไม่
 - ชอบรับประทาน
 - ไม่ชอบรับประทาน

การประเมินการจัดทำวีดีโอและผลประโยชน์ที่ได้รับหลังการชมวีดีโอ

อาชีพผู้ประเมิน.....ชื่อวีดีโอ เรื่อง หอยเชอวีร์ และการป้องกันกำจัด
วัน เดือน ปี

โปรดแสดงความคิดเห็นให้ตรงกับความรู้สึกท่านให้มากที่สุด

1. เมื่อท่านชมวีดีโอไปแล้ว ท่านรู้จักหอยเชอวีร์มากขึ้นเพียงใด

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่รู้จัก
2. หอยเชอวีร์ หรือหอยโข่งทอง หรือหอยเป่าสี เป็นหอยชนิดเดียวกันหรือไม่

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
เป็น	ไม่เป็น
3. ท่านรู้จักวิธีการป้องกันและกำจัดหอยเชอวีร์ดีขึ้นมากน้อยเพียงใด

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ดีมาก	ดี	พอใช้	ไม่รู้จัก
4. ท่านคิดว่าท่านอยากจะลงรับประทานหอยเชอวีร์มากขึ้นเพียงใด

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
อยากมาก	อยาก	จะลองดู	ไม่ลอง
5. ระบบเสียงของการบรรยายวีดีโอดีหรือไม่ดีประการใด

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง
6. ความชัดเจนของภาพวีดีโอในภาพรวม

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง

7. การสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนประการใด

ดีมาก

ดี

พอใช้

ควรปรับปรุง

8. ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสื่อวีดิทัศน์ลักษณะอย่างนี้หรือไม่

ให้มี

ไม่ต้อง

หมายเหตุ

ดีมาก - อย่างมาก 90%

ดี - อย่าง 80%

พอใช้ - จะลอง 70%

ควรปรับปรุง 60%

ไม่รู้จัก - ไม่ลอง 0%

กรมวิชาการเกษตร

แบบสำรวจการระบาดของหอยเชอร์รี่และการป้องกันกำจัดหอยเชอร์รี่ของเกษตรกร

ชื่อ

ที่อยู่..... ตำบล

อำเภอ

1. ทำนาปลูกข้าว จำนวน

ไร่

ปลูกฤดูนาปี จำนวน

ไร่

ฤดูนาปรัง จำนวน

ไร่

2. หอยเชอร์รี่เข้าทำลายนาข้าว ปี พ.ศ.

ฤดูนาปี

ไร่

ฤดูนาปรัง

ไร่

3. ครอบครัวท่านชอบรับประทานหอยเชอร์รี่หรือไม่

() รับประทาน

() ไม่รับประทาน

4. ท่านป้องกันและกำจัดหอยเชอร์รี่ด้วยวิธีใด

() เก็บด้วยมือ แล้วนำไปต้มให้ตาย ทบทิ้ง หรือเผาไฟ

() ปลอ่ยเปิด นกลงไปกิน หรือนำไปต้มเลี้ยงเปิด ไก่ หมู

() กำจัดโดยใช้สารเคมี

อื่นๆ ถ้ามี ระบุ

5. ครอบครัวท่านมีผู้ได้รับอันตรายจากเปลือกหอยบาดเป็นแผลหรือไม่

() มี

() ไม่มี

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละพื้นที่ปลูกข้าวต่อครอบครัวเกษตรกรภาคกลาง ปี 2539

จำนวนพื้นที่	จำนวนครอบครัวที่ปลูกข้าว			
	ฤดูกาล (ครอบครัว)	ร้อยละ	ฤดูกาล (ครอบครัว)	ร้อยละ
1-5 ไร่	12	12.0	3	9.1
6-10 ไร่	18	18.0	8	24.2
11-15 ไร่	59	59.0	22	66.7
16-20 ไร่	7	7.0	-	-
มากกว่า 20 ไร่	3	3.0	-	-
รวม	100	100	33	100

จากตารางที่ 1 เกษตรกรภาคกลางมีพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูกาลอยู่ในช่วง 11 - 15 ไร่ มากที่สุด คือร้อยละ 59 รองลงมามีพื้นที่ปลูกข้าวอยู่ในช่วง 6-10 ไร่ คือร้อยละ 18 ถัดลงไปคือผู้มีพื้นที่ทำนาในช่วง 1-5 ไร่ ร้อยละ 12 ส่วนผู้ที่มีนาค่อนข้างมากคือช่วง 16-20 ไร่ มีร้อยละ 7 ผู้ทำนามากกว่า 20 ไร่ขึ้นไปร้อยละ 3

ส่วนฤดูกาลปลูกมีผู้ทำนารวม 33 ครอบครัว มีพื้นที่ทำนาอยู่ในช่วง 11-15 ไร่ มากที่สุดคือ ร้อยละ 66.7 รองลงมาคือช่วง 6-10 ไร่ ร้อยละ 24.2 และช่วง 1-5 ไร่ ร้อยละ 9.1 ส่วนช่วง 16-20 ไร่ และมากกว่า 20 ไร่ขึ้นไป ไม่มีผู้ทำ

(กองเศรษฐกิจการเกษตร 2538 / 39) เฉลี่ยพื้นที่ต่อครอบครัวในการทำนาของชาวภาคกลางคือ 13.8 ไร่/ครอบครัว

ตารางที่ 1.1 จำนวนและร้อยละพื้นที่ปลูกข้าวต่อครอบครัวเกษตรกรในฤดูนาปีและฤดูนาปรัง
ภาคเหนือปี 2539

จำนวนพื้นที่	จำนวนครอบครัวที่ปลูกข้าว			
	ฤดูนาปี (ครอบครัว)	ร้อยละ	ฤดูนาปรัง (ครอบครัว)	ร้อยละ
1-5 ไร่	9	9.0	-	-
6-10 ไร่	16	16.0	2	20.0
11-15 ไร่	61	61.0	8	80.0
16-20 ไร่	8	8.0	-	-
มากกว่า 20 ไร่	6	6.0	-	-
รวม	100	100	10	100

จากตารางที่ 1.1 เกษตรกรภาคเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูนาปีอยู่ในช่วง 11-15 ไร่ มากที่สุดคือร้อยละ 61 รองลงมามีพื้นที่ปลูกข้าวอยู่ในช่วง 6-10 ไร่ ร้อยละ 16 พื้นที่อยู่ในช่วง 1-5 ไร่ ร้อยละ 9 ส่วนครอบครัวที่มีพื้นที่อยู่ในช่วง 16-20 ไร่ มีร้อยละ 8 ชาวนาที่ปลูกข้าวมากกว่า 20 ไร่ขึ้นไป มีร้อยละ 6

ส่วนฤดูนาปรังชาวภาคเหนือ มีพื้นที่ปลูกข้าวอยู่ในช่วง 11-15 ไร่ ร้อยละ 80 รองลงมาคือช่วง 6-10 ไร่ ร้อยละ 20 ส่วนผู้ที่ปลูกอยู่ในช่วง 1-5 ไร่ และ 16-20 ไร่ และมากกว่า 20 ไร่ขึ้นไปไม่มีผู้ปลูก

(กองเศรษฐกิจการเกษตร 2538 / 2539) เฉลี่ยพื้นที่ต่อครอบครัวในการทำงานของชาวภาคเหนือคือ 11.9 ไร่/ครอบครัว

ตารางที่ 1.2 จำนวนและร้อยละพื้นที่ปลูกข้าวต่อครอบครัวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2539

จำนวนพื้นที่	จำนวนครอบครัวที่ปลูกข้าว			
	ฤดูนาปี (ครอบครัว)	ร้อยละ	ฤดูนาปรัง (ครอบครัว)	ร้อยละ
1-5 ไร่	3	3.0	6	31.6
6-10 ไร่	10	10.0	11	57.9
11-15 ไร่	24	24.0	2	10.5
16-20 ไร่	56	56.0	-	-
มากกว่า 20 ไร่	7	7.0	-	-
รวม	100	100	19	100

จากตารางที่ 1.2 เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่ปลูกข้าวในฤดูนาปี อยู่ในช่วง 16-20 ไร่ มากที่สุด คือร้อยละ 56 รองลงมาได้แก่ผู้ที่มีพื้นที่ปลูก 11-15 ไร่ ร้อยละ 24 ถัดลงมาคือผู้ที่มีพื้นที่ช่วง 6-10 ไร่ ร้อยละ 10 มากกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 7 ส่วนสุดท้ายคือผู้ที่มีพื้นที่ปลูกอยู่ในช่วง 1-5 ไร่ ร้อยละ 3

ส่วนจำนวนพื้นที่การปลูกข้าวนาปรังต่อครอบครัวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดอยู่ในช่วง 6-10 ไร่ ร้อยละ 57.9 รองลงมามีพื้นที่ปลูกอยู่ในช่วง 1-5 ไร่ ร้อยละ 31.6 ถัดลงไปคือ 11-15 ไร่ ร้อยละ 10.5 ส่วนช่วงพื้นที่ 16-20 ไร่ และมากกว่า 20 ไร่ ไม่มีผู้ปลูก

กรมวิชาการเกษตร

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของครอบครัวที่ถูกหอยเชอร์รี่เข้าทำลายข้าวในฤดูนาปีและฤดูนาปรัง
ของภาคกลาง ปี 2539

คำตอบ	จำนวนครอบครัวที่ถูกหอยเชอร์รี่เข้าทำลายนาข้าว			
	ฤดูนาปี	ร้อยละ	ฤดูนาปรัง	ร้อยละ
หอยเชอร์รี่เข้าทำลาย	70	70.0	40	40.0
ไม่เสียหายเพราะหอยเชอร์รี่	30	30.0	60	60.0
รวม	100	100	100	100

จากตารางที่ 2 เกษตรกรที่ถูกหอยเข้าทำลายในฤดูนาปี ร้อยละ 70 และฤดูนาปรังเกษตรกร
ถูกหอยเชอร์รี่เข้าทำลายร้อยละ 40



ตารางที่ 2.1 จำนวนและร้อยละครอบครัวที่ถูกหอยเชอร์รี่ทำลายนาข้าวในฤดูนาปีและฤดูนาปรังของภาคเหนือ ปี 2539

คำตอบ	จำนวนครอบครัวที่หอยเชอร์รี่เข้าทำลายนาข้าว			
	ฤดูนาปี	ร้อยละ	ฤดูนาปรัง	ร้อยละ
หอยเชอร์รี่เข้าทำลาย	67	67.0	46	46.0
ไม่เสียหายเพราะหอยเชอร์รี่	33	33.0	64	64.0
รวม	100	100	100	100

จากตารางที่ 2.1 เกษตรกรที่ถูกหอยเชอร์รี่ทำลายนาข้าวในฤดูนาปี ร้อยละ 67 และฤดูนาปรัง เกษตรกรถูกหอยเชอร์รี่เข้าลายร้อยละ 46



ตารางที่ 2.2 จำนวนและร้อยละของครอบครัวที่ถูกหอยเชอรี่เข้าทำลายนาข้าวในฤดูนาปีและ
ฤดูนาปรังของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำตอบ	จำนวนครอบครัวที่ถูกหอยเชอรี่เข้าทำลายนาข้าว			
	ฤดูนาปี	ร้อยละ	ฤดูนาปรัง	ร้อยละ
หอยเชอรี่เข้าทำลาย	24	24.0	20	20.0
ไม่เสียหายเพราะหอยเชอรี่	76	76.0	80	80.0
รวม	100	100	100	100

จากตารางที่ 2.2 เกษตรกรที่ถูกหอยเชอรี่เข้าทำลายนาข้าวในฤดูนาปี ร้อยละ 24 และหอย
เข้าทำลายในฤดูนาปรัง ร้อยละ 20 นอกนั้นไม่เสียหายเพราะหอยเชอรี่



**ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของครอบครัวที่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่เป็นอาหารของ
เกษตรกรจังหวัด ภาคกลาง**

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	37	37.0
ไม่ชอบรับประทาน	63	63.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 3 ครอบครัวเกษตรกรภาคกลางที่นิยมนำรับประทานหอยเชอร์รี่ ร้อยละ 37 อีกร้อยละ 63 ไม่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่



ตารางที่ 3.1 จำนวนและร้อยละของครอบครัวที่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่เป็นอาหารของ
เกษตรกรจังหวัด ภาคเหนือ

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	84	84.0
ไม่ชอบรับประทาน	16	16.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 3.1 ครอบครัวเกษตรกรภาคเหนือนิยมรับประทานหอยเชอร์รี่ ร้อยละ 84 อีกร้อยละ 16 ไม่นิยมรับประทานหอยเชอร์รี่



ตารางที่ 3.2 จำนวนและร้อยละของครอบครัวที่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่เป็นอาหารของเกษตรกรจังหวัด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชอบรับประทาน	96	96.0
ไม่ชอบรับประทาน	4	4.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 3.2 ครอบครัวเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่นิยมรับประทานหอยเชอร์รี่ ร้อยละ 96 อีกร้อยละ 4 ไม่ชอบรับประทานหอยเชอร์รี่



ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีต่าง ๆ ในภาคกลาง ปี 2539

คำตอบ	จำนวน(ครอบครัว)	ร้อยละ
- เก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย ทูบทิ้ง หรือเผาไฟ	19	19.0
- ปล่อยให้เปิด นกตกกินในแปลงนาหรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู	10	10.0
- ใช้สารเคมี	22	22.0
- ไม่ได้ป้องกันและกำจัด	49	49.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 4 เกษตรกรภาคกลางป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ โดยวิธีเก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย หรือทูบทิ้ง หรือเผาไฟร้อยละ 19 รองลงมาปล่อยให้เปิด นกตกกินในแปลงนา หรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู ร้อยละ 10 ส่วนป้องกันและกำจัดโดยวิธีใช้สารเคมี ร้อยละ 22 และไม่ได้ป้องกันและกำจัด ร้อยละ 49



ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีต่าง ๆ ในภาคเหนือ ปี 2539

คำตอบ	จำนวน(ครอบครัว)	ร้อยละ
- เก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย ทูบทิ้ง หรือเผาไฟ	14	14.0
- ปล่อยให้เปิด นกกลกินในแปลงนาหรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู	11	11.0
- ใช้สารเคมี	9	9.0
- ไม่ได้ป้องกันและกำจัด	66	66.0
รวม	100	100

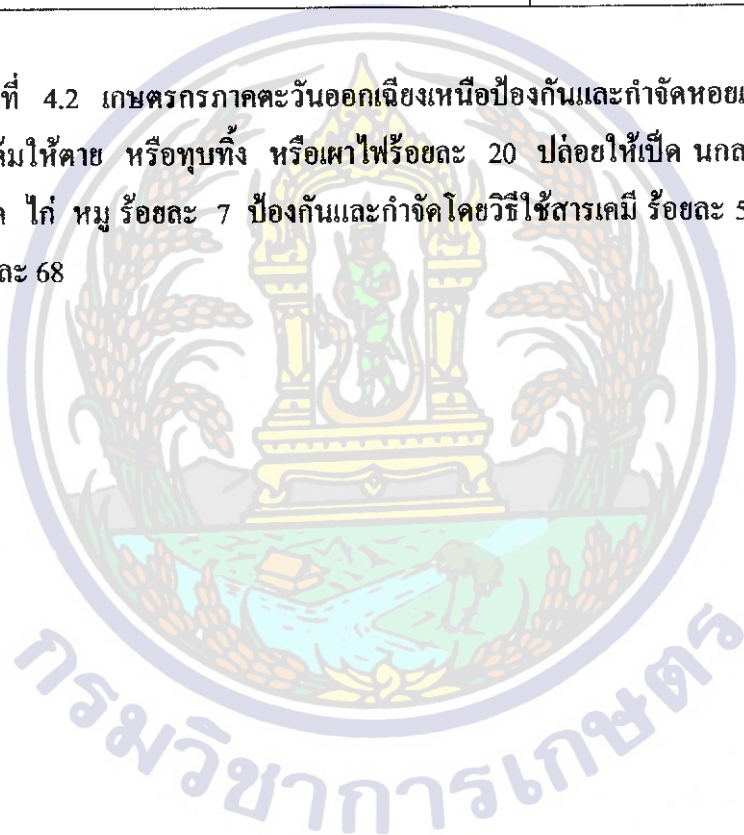
จากตารางที่ 4.1 เกษตรกรภาคเหนือป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ด้วยวิธีเก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย หรือทูบทิ้ง หรือเผาไฟร้อยละ 14 ปล่อยให้เปิด นกกลกินในแปลงนา หรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู ร้อยละ 11 ป้องกันและกำจัดโดยวิธีใช้สารเคมี ร้อยละ 9 และไม่ได้ป้องกันและกำจัด ร้อยละ 66



ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละการป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่โดยวิธีต่าง ๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ปี 2539

คำตอบ	จำนวน(ครอบครัว)	ร้อยละ
- เก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย ทูบทิ้ง หรือเผาไฟ	20	20.0
- ปล่อยให้เป็ด นกलगกินในแปลงนาหรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู	7	7.0
- ใช้สารเคมี	5	5.0
- ไม่ได้ป้องกันและกำจัด	68	68.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 4.2 เกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือป้องกันและกำจัดหอยเชอรี่ ด้วยวิธีเก็บด้วยมือแล้วนำไปต้มให้ตาย หรือทูบทิ้ง หรือเผาไฟร้อยละ 20 ปล่อยให้เป็ด นกलगกินในแปลงนาหรือนำไปเลี้ยงเป็ด ไก่ หมู ร้อยละ 7 ป้องกันและกำจัดโดยวิธีใช้สารเคมี ร้อยละ 5 และไม่ได้ป้องกันและกำจัด ร้อยละ 68



ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของครอบครัวภาคกลางที่เปลือกหอยเชอร์บาดเป็นแผล ได้รับอันตราย
ปี 2539

คำตอบ	จำนวน (ครอบครัว)	ร้อยละ
มีผู้เคยถูกเปลือกหอยบาด	17	17.0
ไม่มี	83	83.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 5 เกษตรกรในภาคกลาง 100 ครอบครัวเคยมีคนในครอบครัวถูกเปลือกหอยบาดเป็นแผล ร้อยละ 17 นอกนั้นไม่ได้รับอันตราย เพราะบางครอบครัวได้ซื้อรองเท้าป้องกันหอยเชอร์บาดในการลงปฏิบัติงานในแปลงนา



ตารางที่ 5.1 จำนวนและร้อยละของครอบครัวภาคเหนือที่เปลือกหอยเชอรี่ระบาดเป็นผล ได้รับ
อันตราย ปี 2539

คำตอบ	จำนวน (ครอบครัว)	ร้อยละ
มีผู้เคยถูกเปลือกหอยระบาด	23	23.0
ไม่มี	77	77.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 5.1 เกษตรกรในภาคเหนือ 100 ครอบครัว เคยมีคนในครอบครัวที่ได้รับ
อันตรายจากเปลือกหอยเชอรี่ระบาดเป็นผล ร้อยละ 23 นอกนั้นไม่เคยถูกเปลือกหอยระบาด



ตารางที่ 5.2 จำนวนและร้อยละของครอบครัวภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่ปลูกหอมเชอร์บาด
เป็นผล ได้รับอันตราย ปี 2539

คำตอบ	จำนวน (ครอบครัว)	ร้อยละ
มีผู้เคยถูกเปลือกหอมบาด	11	11.0
ไม่มี	89	89.0
รวม	100	100

จากตารางที่ 5.2 ครอบครัวเกษตรกรที่เคยได้รับอันตรายจากเปลือกหอมเชอร์บาด ร้อยละ 11 นอกนั้นร้อยละ 89 ไม่เคยได้รับอันตรายจากหอมเชอร์บาด



การจัดทำสไลด์ประกอบเสียง เรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2

วีระศักดิ์ ศรีอ่อน

ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี

สถาบันวิจัยข้าว

บทคัดย่อ

การทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรผู้ปลูกข้าวญี่ปุ่น และเพื่อเป็นทางเลือกให้กับเกษตรกรดำเนินการผลิตข้าวที่สามารถเพิ่มผลผลิตและราคาให้สูงขึ้น การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ใช้เวลาในการดำเนินการผลิตจาก มกราคม 2538 ถึง มกราคม 2539 มีขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน 7 ขั้นตอน คือเริ่มจากการศึกษาหาความจำเป็นว่าจำเป็นอย่างไรถึงต้องจัดทำ หลังจากนั้นทำการรวบรวมข้อมูล และศึกษาข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลต่าง ๆ มาทำการวิเคราะห์ เพื่อจัดทำบทบรรยาย (Script) เมื่อได้บทบรรยายที่สมบูรณ์แล้วจัดเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงให้พร้อมใช้งาน เมื่อเครื่องมืออุปกรณ์ครบจึงดำเนินการจัดทำสไลด์ โดยเริ่มจากการวางแผน การจัดทำ การบันทึกภาพ การคัดเลือกภาพ การตัดแต่งภาพ การบันทึกเสียง การเข้าสตูดิโอให้ภาพและเสียงทำงานร่วมกันอัตโนมัติ เมื่อทำเสร็จฉายตรวจสอบภาพและเสียงครั้งสุดท้ายเพื่อแก้ไขความบกพร่อง หลังทำเสร็จเรียบร้อย นำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีในวันงานเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี จำนวน 9 ครั้ง บริษัทสยามจาปอนิก้าฟลาว อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย 1 ครั้ง อัดทำสำเนาให้กลุ่มข้าว กองส่งเสริมพืชไร่ฯ กรมส่งเสริมการเกษตร 20 ชุด สำเนาใส่ลงวีดีโอเทปให้กับสถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าว 30 ม้วน ได้ทำการประเมินผล 3 ครั้ง เพื่อให้ทราบว่าการทำสไลด์ดังกล่าวดีหรือไม่ประการใด จากการประเมินพบว่าสไลด์ดังกล่าวมีประโยชน์มาก ผู้ชมเห็นควรให้ทำสไลด์ประกอบเสียงลักษณะนี้อีกเมื่อมีผลงานวิจัยใหม่ ๆ ที่ต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีร้อยละ 100 แสดงว่าสไลด์ได้รับความสนใจ เกิดประโยชน์กับผู้ชมเป็นอย่างดี

คำนำ

การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 เป็นผลมาจากที่สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตรได้รับความสำเร็จในการค้นคว้าวิจัยการปรับปรุงพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นจนได้รับพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาพันธุ์ของกรมวิชาการเกษตรให้ออกเป็นพันธุ์รับรองสองพันธุ์ คือ พันธุ์ข้าวญี่ปุ่น กวก 1 และ กวก 2 ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยี สถาบันวิจัยข้าวจึงพิจารณาจัดทำสื่อประเภทสไลด์ประกอบเสียงเพื่อการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกร พร้อมผู้สนใจให้ได้รับความรู้และเข้าใจเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ดังกล่าว การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงครั้งนี้ได้รับความร่วมมืออย่างดีจากฝ่ายวิชาการที่ให้ข้อมูลในการรวบรวมเขียนบท และได้รับการตรวจแก้ไขบทจากคณะกรรมการที่ปรึกษาอย่างดี ทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกท่านช่วยเหลืออย่างเต็มที่ ทำให้ได้รับผลสำเร็จในการจัดทำสื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าว ในนามผู้จัดทำจึงใคร่ขอขอบพระคุณทุก ๆ ท่านที่เกี่ยวข้องไว้ ณ ที่นี้อย่างสูง



ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

หลักการและเหตุผลในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1 กวก2

ข้าวญี่ปุ่นหรือข้าวจาปอนิก้า (Japonica) เป็นข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง แต่มีความไวต่อการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ (Thermo Sensitivity) ดันเดี่ยว ให้ผลผลิตสูง ตอบสนองต่อปุ๋ยในโตรเจนได้ดี เมล็ดมีลักษณะอ้วน ป้อม จัดอยู่ในประเภทข้าวเมล็ดสั้น เมื่อหุงสุกแล้วจะมีความนุ่มเหนียว มีปลูกและบริโภคกันในประเทศญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวัน และบางส่วนของสาธารณรัฐประชาชนจีน และในอดีตเกือบจะไม่มีปริมาณการซื้อขายในตลาดโลก เนื่องจากประเทศญี่ปุ่นซึ่งเป็นผู้บริโภคข้าวชนิดนี้รายใหญ่ที่สุดของโลก ผลิตได้พอเพียงต่อการบริโภค และปิดกั้นไม่ให้มีการนำเข้า นอกจากนี้ในกรณีที่มีภาวะวิกฤต เกิดความขาดแคลนในบางครั้ง แต่หลังจากที่มีความตกลงว่าด้วยการกีดกันทางการค้าและพิกัดอัตราภาษีศุลกากร (GATT) และการก่อตั้งองค์การการค้าโลก (World Trade Organization - WTO) ประเทศที่เคยห้ามการนำเข้าหรือตั้งกำแพงภาษีขาสูง ๆ เพื่อปิดกั้นการนำเข้าสินค้าจากภายนอกก็จำเป็นต้องผ่อนปรนให้มีการนำเข้าในปริมาณและอัตราภาษีที่องค์การการค้าโลกเป็นผู้กำหนด ข้าวญี่ปุ่นก็เป็นสินค้าชนิดหนึ่งที่อยู่ในข่ายนี้

ดังนั้น กรมวิชาการเกษตร โดยสถาบันวิจัยข้าวจึงได้ให้ความสนใจในการวิจัย และพัฒนาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นเพื่อสนองความต้องการของภาคเอกชน ในการนำไปผลิตเป็นการค้าต่อไป และในขณะนี้มีหลายบริษัทได้จัดหาพันธุ์มาทำการผลิตเอง เพื่อจำหน่ายในรูปต่าง ๆ การได้พันธุ์ดีมีคุณภาพและเทคโนโลยีการปลูกที่เหมาะสม จะทำให้การผลิตของบริษัทเอกชน และเกษตรกรมีประสิทธิภาพและได้ผลดียิ่งขึ้น และเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งของเกษตรกร

สถาบันวิจัยข้าวจึงได้ทำการวิจัยวิธีการปลูก และพัฒนาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นเพื่อให้มีการปรับตัวได้ดีกับสภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย ให้ผลผลิตสูง และมีคุณภาพใกล้เคียงกับข้าวที่ปลูกในประเทศญี่ปุ่น จนเมื่อวันที่ 22 กันยายน 2532 กรมวิชาการเกษตรได้ประกาศแนะนำพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นที่ปลูกได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศของประเทศไทย 2 พันธุ์ คือ ข้าวญี่ปุ่น กวก 1 และ กวก 2 เนื่องจากการปลูกข้าวญี่ปุ่นในประเทศไทยเป็นเรื่องใหม่ต่อเกษตรกร จำเป็นต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกษตรกรทราบก่อนปลูก จึงได้จัดงานวันข้าวญี่ปุ่นขึ้น 9 แห่ง การจัดงานมีกิจกรรมการชมแปลงสาธิต การชมสไลด์มัลติวิชชั่น การชมนิทรรศการ โดยเชิญเกษตรกรจำนวนมาก การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1 กวก 2 ได้จัดทำขึ้นมาเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีในงานนี้ และใช้อบรมเกษตรกรในพื้นที่ต่าง ๆ ต่อไป

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาความจำเป็นในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าว ญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2

เนื่องจากเรื่องนี้เป็นเรื่องใหม่ยังไม่มีผู้ทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้มาก่อน วิชาการเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้วิจัยได้มา จำเป็นต้องเป็นผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกร เพื่อให้ปลูกข้าวทั้ง 2 พันธุ์ อย่างได้ผลและมีประสิทธิภาพ

ขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูล

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยข้าวญี่ปุ่นของสถานีทดลองข้าวพาน และหนังสืองานวิจัยและพัฒนาข้าวญี่ปุ่น (บริบูรณ์ สมฤทธิ์, อานง พูลสวัสดิ์ และวิชัย คำชมพู, 2535) จากโครงการพัฒนาข้าวในพื้นที่โครงการพัฒนาโดยคง (บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์, 2537) หนังสือการปลูกข้าวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น (อานง พูลสวัสดิ์, 2535) ผลงานวิจัยเรื่องข้าวญี่ปุ่น กวก 1 กวก 2 เพื่อเสนอรับรองพันธุ์ (สถาบันวิจัยข้าว, 2538) ผลงานวิจัยข้าวญี่ปุ่น (สถาพร กาญจนพันธุ์, 2535) ผลงานวิจัยข้าวญี่ปุ่น (ศูนย์วิจัยข้าวแพร่, 2535 – 2537) ผลงานวิจัยข้าวญี่ปุ่น (ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี, 2535 – 2538) คำแนะนำการปลูกข้าวญี่ปุ่นเป็นการค้า (วรวิทย์ พาณิชพัฒน์, 2536)

ขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำบท

ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากขั้นตอนที่ 2 แล้วนำไปเรียบเรียงลำดับเนื้อหาให้เป็นขั้นตอน ตั้งแต่การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ดพันธุ์ ไปจนการเก็บเกี่ยว ตาก นวด เก็บผลผลิตจำหน่าย แล้วนำไปเขียนบทบรรยาย

ขั้นตอนที่ 4 การจัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง

เมื่อได้บทเรียบร้อยแล้ว ก็เป็นการเตรียมอุปกรณ์ ว่ามีอุปกรณ์อะไรบ้างที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง อุปกรณ์ทุกอย่างต้องตรวจสอบให้พร้อมใช้งานได้ เมื่อใช้งานผลงานจะต้องมีคุณภาพ

ขั้นตอนที่ 5 ดำเนินการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง โดยมีขบวนการดำเนินงานประกอบด้วย

- 5.1 การวางแผน
- 5.2 บันทึกภาพ
- 5.3 บันทึกเสียง
- 5.4 เข้าสู่สัญญาณภาพ (Synchronize)
- 5.5 ฉายทดสอบ

ขั้นตอนที่ 6 การถ่ายทอดเทคโนโลยี

- นำไปจัดฝึกอบรม และถ่ายทอดเทคโนโลยีงานวันข้าวญี่ปุ่น 9 แห่ง ตามสถานีทดลองข้าว และศูนย์วิจัยข้าวต่าง ๆ
- นำไปถ่ายทอดที่บริษัทสยามจาปอนิก้าฟลาว จ.เชียงราย 1 ครั้ง
- ทำสำเนาให้กองพืชไร่ฯ กรมวิชาการเกษตร 20 ชุด
- ถ่ายสำเนาลงวีดีโอเทปแจกจ่ายให้ศูนย์วิจัยข้าว สถานีทดลองข้าว 30 ม้วน

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผล

ได้นำไปฉายประเมินกับผู้ชมในการจัดงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น จำนวน 3 ครั้ง

ผลการดำเนินงาน

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 1 การศึกษาหาความจำเป็น การจัดทำสไลด์ประกอบเสียง เพื่อการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 เป็นเรื่องใหม่ และเป็นผลการวิจัยของสถาบันวิจัยข้าว จำเป็นที่สถาบันวิจัยข้าวจะต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้เกี่ยวข้องทั่วไปได้ทราบ เช่น เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นักวิชาการที่เกี่ยวข้องด้านการปลูกข้าว เกษตรกรผู้ที่จะปลูกข้าวญี่ปุ่น การทำเอกสารวิชาการอย่างเดียวยังไม่เพียงพอในการถ่ายทอดความรู้วิชาการสู่เกษตรกร จำเป็นจะต้องจัดทำกิจกรรมอย่างอื่นประกอบ การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเป็นสื่ออย่างหนึ่งที่ถ่ายทอดความรู้ได้ดี เพราะมีทั้งภาพและเสียงบรรยายให้ผู้ชมได้เห็นและได้ฟัง เกษตรกรบางคนอ่านหนังสือไม่ออก ก็สามารถดูและฟังรู้เรื่อง สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติตามได้ และการฉายครั้งหนึ่ง ๆ ก็ชมได้จำนวนคนที่ละมาก ๆ เป็นสื่อที่น่าสนใจ ชวนติดตาม กลุ่มเป้าหมายจะได้รับความรู้เรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 สามารถปลูกข้าวให้ได้ผลผลิตสูง มีคุณภาพ ตลาดต้องการ ขายได้ราคาดีตามวัตถุประสงค์

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 2 การรวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูล เพื่อจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดังนี้

ข้าวญี่ปุ่นจัดอยู่ในกลุ่มข้าวจาปอนิก้า (Japonica) ข้าวในกลุ่มจาปอนิก้าก็คือ กลุ่มข้าวญี่ปุ่นที่ประเทศไทยกำลังให้ความสนใจ ข้าวญี่ปุ่นมีลักษณะหลายประการที่แตกต่างอย่างเด่นชัดจากข้าวในกลุ่มอินดิคาหรือพันธุ์ข้าวที่ปลูกทั่วไปในประเทศไทยหรือในประเทศอื่น ๆ ในทวีปเอเชียอาคเนย์ เช่น ลักษณะรูปพรรณสัณฐานของต้นและเมล็ด ซึ่งข้าวญี่ปุ่นส่วนมากจะมีต้นเตี้ยหรือมีความสูงประมาณตั้งแต่ 60 เซนติเมตรถึงไม่เกิน 100 เซนติเมตร มีใบสั้นและแคบ พื้นที่ใบมีน้อย และสังเกตพบว่าพันธุ์ที่มีพื้นที่ใบมากจะให้รวงขนาดใหญ่และมีเมล็ดต่อรวงมาก และพันธุ์ที่มีใบกว้างรวงมักจะใหญ่และแตกกอน้อย ตรงกันข้ามกับพันธุ์ที่มีใบแคบจะมีรวงเล็กแต่แตกกอน้อย ข้าวญี่ปุ่น

มีรูปร่างเมล็ดป้อมสั้น จำนวนเมล็ด 1,000 เมล็ดจะหนักเพียงประมาณ 20 ถึง 25 กรัม ลักษณะพิเศษของเมล็ดข้าวญี่ปุ่นก็คือ ข้าวสารสุกได้ในอุณหภูมิที่ต่ำประมาณ 65 ถึง 85 องศาเซลเซียส มีปริมาณอไมโลสในแป้งต่ำ ทำให้ข้าวสุกนุ่มนวล มีความยืดหยุ่น และเหนียวคล้ายมียาง เมล็ดข้าวสุกจึงเกาะกันแตกต่างจากข้าวอินดิคาหรือข้าวไทยโดยทั่วไปซึ่งเมล็ดข้าวสารมีอไมโลสสูง หรือสูงปานกลาง และเมื่อหุงข้าวสุกจะมีลักษณะค่อนข้างแข็งและร่วน

(บริบูรณ์ สมฤทธิ์, 2535) พันธุ์ข้าวในกลุ่มจาปอนิก้าที่มีต้นกำเนิดในประเทศญี่ปุ่นเป็นพันธุ์ข้าวที่นิยมบริโภคมากกว่าพันธุ์ข้าวจาปอนิก้าจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ และเป็นพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับการปลูกในแถบที่มีอากาศอบอุ่น ซึ่งเป็นอากาศในช่วงฤดูร้อนของประเทศญี่ปุ่น แต่มีสภาพดินฟ้าอากาศหนาวเย็นคล้ายฤดูหนาวในภาคเหนือตอนบนและบางจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่อยู่ตามแนวฝั่งแม่น้ำโขงของประเทศไทย

ความเป็นมาของข้าวญี่ปุ่น

ประเทศไทยได้มีพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นอยู่ในโครงการปรับปรุงพันธุ์โดยวิธีการผสมพันธุ์ตั้งแต่อ่อนปี 2510 และพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นบางพันธุ์ก็ถูกใช้เป็นพันธุ์ทดสอบในการทดลองต่าง ๆ มาช้านาน แต่อย่างไรก็ตาม กองบำรุงพันธุ์ กรมการข้าวหรือสถาบันวิจัยข้าว (กองการข้าวเดิม) กรมวิชาการเกษตร ก็ไม่ได้ดำเนินการค้นคว้าอย่างจริงจังในด้านการพัฒนาพันธุ์และเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น โดยเฉพาะเพื่อรักษามล็ดพันธุ์ไว้ตามสถานีทดลองข้าวที่ให้ความสนใจข้าวญี่ปุ่นหลายแห่ง จนกระทั่งถึงปี 2528 สถานีทดลองข้าวพาน จังหวัดเชียงราย ได้รวบรวมพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นที่มีอยู่ รวมทั้งพันธุ์ที่นำเข้ามาใหม่ทำการปลูกศึกษาเพื่อพัฒนาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นอย่างจริงจัง และในปี 2531 สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ร่วมกับภาคเอกชนดำเนินการวิจัยและพัฒนาข้าวญี่ปุ่นทั้งด้านการปรับปรุงพันธุ์และด้านเขตกรรม การทดลองในระยะหลังนี้ยืนยันได้ว่า ข้าวญี่ปุ่นสามารถปลูกได้ดีในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจังหวัดภาคเหนือตอนบน เช่น เชียงใหม่ ลำพูน เชียงราย และพะเยา เป็นต้น จากการสนับสนุนโดยภาคเอกชนทำให้ในปัจจุบันมีการผลิตข้าวญี่ปุ่นในระดับไร่นาเกษตรกรในจังหวัดภาคเหนือหลายจังหวัด สำหรับในภาคอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางก็ได้มีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับข้าวญี่ปุ่นในขณะนี้อย่างกว้างขวางที่สถานีทดลองข้าวชัยนาท ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี และศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี ทั้งในด้านการปรับปรุงพันธุ์ ด้านเขตกรรม และด้านวิทยาการเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งด้านการใช้ประโยชน์ ส่วนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สถานีทดลองข้าวสกลนครและศูนย์วิจัยข้าวอุบลราชธานี ได้เริ่มศึกษาข้าวญี่ปุ่นเพื่อหาแนวทางที่จะพัฒนาการปลูกข้าวญี่ปุ่นในภาคนี้

การศึกษาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่น

(บริบูรณ์ สมฤทธิ, 2535) ข้าวญี่ปุ่นหรือข้าวจาปอนิก้าได้มีบทบาทในการปรับปรุงพันธุ์ข้าวของไทยตั้งแต่ก่อนปี 2500 ในขณะที่องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) เป็นผู้ดูแลการปรับปรุงพันธุ์ข้าวในประเทศต่าง ๆ ได้ขอให้ประเทศไทยส่งพันธุ์ข้าวไทยไปยังเมืองคัตคัก (Cuttuck) ประเทศอินเดียเพื่อใช้ในการผสมพันธุ์ ซึ่งกลุ่มสมที่จัดทำขึ้นระหว่างปี 2495 ถึง 2498 ได้ใช้พันธุ์ข้าวญี่ปุ่น จำนวน 14 พันธุ์ เป็นพันธุ์แม่หรือพันธุ์พ่อ ลูกผสมจำนวน 5 ชุด ได้ถูกส่งมาปลูกที่สถานีทดลองข้าวสันป่าดองและสถานีทดลองข้าวโคกสำโรง เพื่อทำการคัดเลือก แต่อย่างไรก็ตาม ลูกผสมระหว่างข้าวทั้ง 2 กลุ่ม มีการรวมตัวไม่ค่อยดีนัก มีความเป็นหมันสูง และลูกผสมที่พอจะคัดเลือกได้ก็ให้ผลผลิตต่ำจึงถูกคัดทิ้งในระยะต่อมาทั้งหมด หลังจากนั้นก็ได้มีการปรับปรุงพันธุ์หรือพัฒนาพันธุ์ที่เกี่ยวข้องกับข้าวญี่ปุ่นอีก นอกจากนี้จะใช้ในการทดสอบความต้านทานโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคไหม้ แต่ก็ไม่พบว่าพันธุ์ใดมีความต้านทานจึงได้แค่รวบรวมพันธุ์ไว้ จนกระทั่งถึงปี 2507 สถานีทดลองข้าวพาน จังหวัดเชียงราย (จำนง พูลสวัสดิ์, 2533) จึงได้นำพันธุ์ข้าวญี่ปุ่น ชื่อ นอริน มาปลูกในฤดูนาปรัง (เริ่มปลูกเดือนพฤศจิกายน) ซึ่งปรากฏว่าได้ผลผลิตสูงถึง 600 กิโลกรัมต่อไร่ แต่เมื่อปลูกในฤดูนาปี (เดือนมิถุนายน) กลับให้ผลผลิตต่ำกว่า 100 กิโลกรัมต่อไร่ และในปี 2509 สถานีทดลองข้าวพานก็ได้ปลูกทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 14 พันธุ์ เฉพาะในฤดูนาปรัง และได้ผลผลิตระหว่าง 400 ถึง 600 กิโลกรัมต่อไร่ แต่ก็ไม่ได้มีการปลูกศึกษาต่อเพื่อพัฒนาหาพันธุ์ที่เหมาะสม จนถึงปี 2528 ทางสถานีฯ จึงได้นำพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นจากสถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี (จำนวน 7 พันธุ์) มาทำการปลูกศึกษาใหม่ และในปีต่อ ๆ มาก็ได้รับพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นจากส่วนกลาง (กรมวิชาการเกษตร โดย ดร.ประพาส วีระแพทย์ จำนวน 8 พันธุ์ ปี 2520) และจากศูนย์วิจัยและสถานีทดลองข้าวต่าง ๆ (ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ จำนวน 17 พันธุ์ ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี จำนวน 38 พันธุ์ สถานีทดลองข้าวชัยนาท จำนวน 17 พันธุ์ และสถานีทดลองข้าวสันป่าดอง จำนวน 7 พันธุ์) มาทำการปลูกศึกษาพันธุ์ และเปรียบเทียบผลผลิตในระหว่างฤดูนาปรังปี 2529 ถึงปี 2531 จากการทดลองเปรียบเทียบผลผลิตข้าวญี่ปุ่น จำนวน 14 พันธุ์ พบว่า พันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงกว่า 500 กิโลกรัมต่อไร่ขึ้นไปมีทั้งสิ้น 8 พันธุ์

การศึกษาและค้นคว้าในด้านพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นที่สถานีทดลองข้าวพาน ดำเนินการต่อเนื่อง และตั้งแต่ปี 2532 ได้รวมการศึกษาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นใหม่ ๆ ที่มีคุณภาพของเมล็ดเป็นที่นิยมของผู้บริโภคในญี่ปุ่นเข้าไว้ด้วย จากข้อมูลการปลูกทดสอบผลผลิตข้าวญี่ปุ่นชนิดข้าวเหนียว 7 พันธุ์และข้าวเจ้า 35 พันธุ์ ทั้งในฤดูนาปรังและฤดูนาปี ปี 2532 สังเกตพบว่าพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นส่วนมากให้ผลผลิตดีในฤดูนาปรังมากกว่าฤดูนาปี ทั้งนี้ในฤดูนาปรังหรือฤดูหนาวต้นข้าวจะเจริญเติบโตดีกว่าและออกดอกข้าวพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูง ได้แก่ พันธุ์อาคิฮากิ พุจิซากา ชิโฮนิซึกิ นิสงบาระ และเรเม ส่วนพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพของเมล็ดเป็นที่นิยมของตลาดในญี่ปุ่น เช่น โคชิฮิการิ ซาซานิซึกิ และอาคิตาโกมาชิ ให้ผลผลิตค่อนข้างต่ำ (จำนง พูลสวัสดิ์, 2534)

สถานีทดลองข้าวพาน ได้ให้ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับพันธุ์ข้าวโคกสีฮิการิและพันธุ์ข้าวชาซานิชิกิ ซึ่งเป็นพันธุ์ข้าวขอดีนิคมในญี่ปุ่นและเป็นพันธุ์ที่ข้าวสารจำหน่ายได้ในราคาสูงกว่าพันธุ์ข้าวอื่นเป็น พิเศษ และขณะนี้มีพื้นที่ปลูกถึง 26.5 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่นาในประเทศญี่ปุ่น ข้าวทั้ง 2 พันธุ์ มีจุดอ่อนหรือลักษณะด้อย คือ ฟางอ่อน ดมง่าย และอ่อนแอต่อโรคไหม้ ส่วนพันธุ์ข้าวอีกพันธุ์หนึ่งที่ได้รับคามนิยมรองลงมาและราคาข้าวสารค่อนข้างสูง คือ พันธุ์อาคิทาโกมาชิ เป็นพันธุ์ข้าวที่มีรสชาติเหมือนพันธุ์ชาซานิชิกิ สำหรับพันธุ์ข้าวอาคิฮิการิ ได้รับรางวัลและรับการยกย่องว่าเป็นพันธุ์ข้าวที่ให้ผลผลิตสูงสุด และเป็นพันธุ์ที่มีพื้นที่ปลูกเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ โดยเฉพาะในแหล่งที่มีอากาศหนาวเย็น และจากผลการทดสอบที่ผ่านมาหลายฤดูพบว่า พันธุ์ข้าวอาคิฮิการิสามารถปรับตัวได้ดีพอสมควรกับสภาพแวดล้อมในประเทศไทย

การทดสอบศักยภาพในการให้ผลผลิตของพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นเฉพาะกลุ่มที่มีคุณภาพในการหุงต้มดีมากและดีปานกลาง เช่น พันธุ์โคกสีฮิการิ อาคิทาโกมาชิ อาคิฮิการิ โดโคโรกิวาเซ่ ชิโยนิชิกิ และมิเนอาซาชิ รวม 5 พันธุ์ ได้ดำเนินการในสถานีทดลองข้าวสันป่าตอง ในฤดูนาปรัง ปี 2532 และ 2533 (วิชัย คำชมภู, 2534) โดยใช้ปุ๋ย 16-20-0 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ เป็นปุ๋ยรองพื้นและใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตแต่งหน้า 2 ครั้ง ๆ ละ 22 กิโลกรัมต่อไร่หลังจากปักดำ 20 และ 40 วัน ปรากฏว่า ข้าวทุกพันธุ์ให้ผลผลิตเฉลี่ยสูงเป็นที่น่าพอใจ

จากรายงานผลการค้นคว้าวิจัยในด้านการพัฒนาพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นของสถานีทดลองข้าวพาน และสถานีทดลองข้าวสันป่าตอง แสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นสามารถปลูกได้ดีในสภาพดินฟ้าอากาศในภาคเหนือตอนบนและมีศักยภาพในการให้ผลผลิตตั้งแต่ระดับปานกลางจนถึงค่อนข้างสูง พันธุ์ข้าวที่สามารถให้ผลผลิตสูงนั้นมีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์อาคิฮิการิ ชิโยนิชิกิ สำหรับการบริโภค และพันธุ์โดโคโรกิวาเซ่ สำหรับอุตสาหกรรมเหล้าสาเก ส่วนพันธุ์ข้าวที่มีคุณภาพของเมล็ดดีเป็นที่นิยมของตลาด เช่น พันธุ์โดโคโรกิวาเซ่ โคอิฮิการิ ชาซานิชิกิ และอาคิทาโกมาชิ สามารถปลูกได้และให้ผลผลิตในระดับปานกลาง อย่างไรก็ตาม การค้นคว้าทางด้านเทคโนโลยีเพื่อจะยกระดับผลผลิตของข้าวพันธุ์เหล่านี้ก็ยังคงดำเนินการอยู่ในศูนย์วิจัยและสถานีทดลองข้าวของสถาบันวิจัยข้าว

การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวญี่ปุ่น

สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ (วิชัย คำชมภู, 2534) ได้รวบรวมผลการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับเขตกรรมข้าวญี่ปุ่นซึ่งดำเนินการในสถานีตั้งแต่ปี 2531 ซึ่งอาจจะสรุปเฉพาะขั้นตอนที่แตกต่างจากการปฏิบัติในข้าวอินดิกาหรือข้าวไทยโดยทั่วไปดังนี้

การศึกษาช่วงเวลากการปลูกที่เหมาะสม ข้าวญี่ปุ่นเป็นข้าวที่มีแหล่งกำเนิดในเขตอบอุ่นซึ่งมีสภาพอากาศหนาวเย็นกว่าในประเทศไทย อุณหภูมิที่เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตจะอยู่ระหว่าง 18 ถึง 25 องศาเซลเซียส และในฤดูปลูกจะมีช่วงสั้นกว่าปกติ ซึ่งเป็นสภาพอุณหภูมิและช่วงแสงในฤดูหนาวของประเทศไทยในราวปลายเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมของทุกปี ซึ่งช่วงนี้จัดเป็น

ช่วงที่เหมาะสมที่สุดและสามารถปลูกข้าวญี่ปุ่นได้ผลผลิตสูงสุด สถานีทดลองข้าวสันป่าตองได้ทำการศึกษาระยะเวลาการปลูกข้าวญี่ปุ่นที่เหมาะสม พบว่ามีช่วงเวลาที่สามารถปลูกข้าวญี่ปุ่นได้หลายครั้งในรอบปี ตั้งแต่ทำการตกกล้าและปักดำภายในเดือนพฤศจิกายนเป็นครั้งแรก และครั้งต่อไปภายในเดือนธันวาคม มกราคม กุมภาพันธ์ เมษายน และสิงหาคม รวมทั้งหมดถึง 6 ครั้ง สำหรับการปลูกในภาคเหนือตอนบนบางจังหวัด แต่อย่างไรก็ตามช่วงเวลาการปลูกที่ให้ผลผลิตสูงจะอยู่ในช่วงฤดูหนาว (เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม) และช่วงเดือนสิงหาคม ในฤดูฝน

วิธีการปลูก : การเตรียมเมล็ดพันธุ์สำหรับการตกกล้า เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรง การทำความสะอาดเมล็ดและการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์สำหรับการตกกล้ามีความจำเป็นมากในข้าวญี่ปุ่น รวมทั้งการคลุกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีเพื่อป้องกันโรคอดิศักคาบ

อัตราเมล็ดพันธุ์ : เนื่องจากข้าวญี่ปุ่นมีการแตกกออ่อน มีช่วงระยะการเจริญเติบโตค่อนข้างสั้น เพื่อเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้สูงขึ้นจึงจำเป็นต้องปักดำให้ถี่ขึ้น อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้จึงมากกว่าที่ใช้กับข้าวไทยประมาณ 1 เท่าตัว คือใช้เมล็ดพันธุ์ประมาณ 10 ถึง 12 กิโลกรัมตกลำสำหรับปักดำในพื้นที่ 1 ไร่

การตกกล้า : เริ่มจากการแช่เมล็ดในน้ำสะอาด 1 ถึง 2 วัน แล้วหุ้มจนรากงอกเป็นคุ่มยาวประมาณ 1 ถึง 2 มิลลิเมตร ในฤดูหนาวอาจต้องใช้เวลาหุ้มนานถึง 4 วัน การหว่านกล้าจะหว่านในแปลงที่เตรียมดินอย่างดี แบ่งเป็นแปลงย่อย ทุบเทือก และหว่านปุ๋ย สูตร 16-20-0 หรือ สูตร 16-8-8 อัตรา 25 กิโลกรัมต่อไร่ และหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวรองตามทันทีซึ่งจะทำให้เมล็ดข้าวจมลงใต้อีกครึ่งเมล็ดหรือก่อนเมล็ด อัตราเมล็ดพันธุ์ที่ใช้หว่านประมาณ 100 กรัมต่อเนื้อที่ 1 ตารางเมตร หรือเมล็ดพันธุ์หนัก 2 กิโลกรัมต่อเนื้อที่แปลงกล้า 20 ตารางเมตร หลังจากหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวถ้ามีจี้แล่นกลบโรยก่อน ก็จะทำให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรงและถอนง่าย และดูแลแปลงกล้าปฏิบัติเช่นเดียวกับข้าวไทย โดยหมั่นตรวจแปลงกล้าอย่างสม่ำเสมอ ฝ้าสังเกตการทำงานขงโรคและแมลง หากพบต้องทำการป้องกันกำจัดทันที

การปักดำ : ดินที่เหมาะสมสำหรับการปลูกข้าวญี่ปุ่นควรเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง ไม่เป็นดินกรดจัดหรือดินเค็ม ไม่แน่นแข็ง ควรเป็นนาที่ระบายน้ำได้ดี การเตรียมดินมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการเตรียมดิน สำหรับการปลูกข้าวทั่วไป แต่จะต้องมีการปรับระดับหน้าแปลงให้สม่ำเสมอและหว่านปุ๋ยรองพื้นพร้อมกับการทำเทือกหลังจากนั้นปล่อยให้มือน้ำขังนาประมาณ 4 - 5 เซนติเมตรอย่าทิ้งให้นานแห้ง ฉะนั้นการเตรียมดินจะต้องอยู่ในช่วงที่พอเหมาะกับอายุกล้า ซึ่งอายุต้นกล้าที่เหมาะสมสำหรับการย้ายไปปักดำจะแตกต่างกันตามฤดูปลูก กล่าวคือ ถ้าปักดำในฤดูหนาว (พฤศจิกายน ธันวาคม มกราคม) ใช้อายุกล้า 25 ถึง 28 วัน และถ้าปักดำในฤดูฝน (สิงหาคม) อายุกล้า 15 ถึง 18 วัน การถอนกล้าไปปักดำต้องระวังไม่ให้ต้นกล้าบอบช้ำ อย่าถอนกล้าแรง ๆ อย่าถอนกล้าทิ้งไว้รอการปลูกหลาย ๆ วัน เมื่อถอนกล้าแล้วจะต้องปักดำให้เสร็จวันต่อวัน ระยะปักดำ 15x30 ซม. เป็นระยะปักดำที่ให้ผลผลิตสูงสุดโดยใช้ต้นกล้าจำนวน 6 ถึง 8 ต้นต่อจอบ ปักดำ

ลึก 2 ถึง 3 ซม. หรือประมาณ 1 ข้อมือ อย่างไรก็ตามผลผลิตข้าวญี่ปุ่นมีความสัมพันธ์กับอัตราปุ๋ยไนโตรเจนที่ใช้มากกว่าจำนวนกล้าต่อจับ หลังจากปักดำเสร็จควรรักษาระดับน้ำให้ท่วมห้าแปลง 4 ถึง 5 เซนติเมตร หรือประมาณครึ่งฝ่ามือ อย่าปล่อยให้หน้าเหี่ยวหรือไขน้ำเข้าจนท่วมยอดข้าวเป็นอันขาด

การใส่ปุ๋ยแปลงปักดำ : การใส่ปุ๋ยรองพื้น ใช้ปุ๋ย 16-20-0 หรือสูตร 16-8-8 อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ พร้อมกับการเตรียมดินครั้งสุดท้ายหรือก่อนปักดำ 1 วัน การใส่ปุ๋ยแต่งหน้าอาจจะเลือกใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟตหรือปุ๋ยยูเรียอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้าใช้ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต ให้ใช้อัตรา 22 กิโลกรัมต่อไร่ หรือถ้าใช้ปุ๋ยยูเรียให้ใช้ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ใส่ในแต่ละครั้งโดยใส่จำนวน 2 ครั้ง ถ้าปลูกข้าวญี่ปุ่นในฤดูฝน (เดือนสิงหาคม) ให้ใส่หลังจากปักดำ 15 และ 30 วัน ส่วนในฤดูแล้งใส่หลังจากปักดำ 20 และ 40 วัน ในกรณีที่ต้องการเร่งผลผลิตให้สูงขึ้นให้ใส่ปุ๋ยแต่งหน้าเพิ่มขึ้นอีก 1 ครั้ง คือในฤดูฝน ใส่หลังจากปักดำ 15, 30 และ 45 วัน ส่วนในฤดูแล้งใส่ 20, 40 และ 60 วัน ทั้งนี้เนื่องจากข้าวญี่ปุ่นมีอายุสั้นหรือเบากว่าข้าวไทย การใส่ปุ๋ยจึงเน้นในการที่จะเสริมธาตุอาหารในดินให้พอเหมาะกับการเจริญเติบโตในระยะต่าง ๆ ของต้นข้าวอย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอน ซึ่งข้าวญี่ปุ่นมีประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อปุ๋ยสูง นอกจากนี้ปริมาณของปุ๋ยอาจจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามความอุดมสมบูรณ์ของดินหรืออาการขาดธาตุอาหารที่ต้นข้าวแสดงออก

งานค้นคว้าวิจัยด้านเทคโนโลยีการผลิต : ตั้งแต่การศึกษาช่วงเวลาการปลูก วิธีการปลูกรวมทั้งวิธีการปักดำ การหว่านน้ำคม และการหยอดเมล็ดข้าววงอก การใส่ปุ๋ย ชนิด อัตรา และวิธีการใส่ วิธีการปฏิบัติดูแลรักษา ตลอดจนถึงวิทยาการหลังเก็บเกี่ยว วิทยาการเมล็ดพันธุ์ และงานด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องได้มีการดำเนินงานอย่างกว้างขวาง ในศูนย์วิจัยและสถานีวิจัยข้าวทั้งในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อหาเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับปรับใช้ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกข้าวญี่ปุ่นของแต่ละภาค

ความต้านทานโรคและแมลงในข้าวญี่ปุ่น

ความต้านทานโรค โรคข้าวที่เป็นปัญหาสำคัญในข้าวญี่ปุ่น ได้แก่ โรคอดดอกฝักดาบ ข้าวญี่ปุ่นทุกพันธุ์มีความอ่อนแอต่อโรคอดดอกฝักดาบมาก ฉะนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปลูกเมล็ดพันธุ์ด้วยสารเคมีก่อนการปลูกทุกครั้ง นอกจากนี้ยังพบว่ามีโรคข้าวอื่น ๆ ที่สามารถทำความเสียหายอย่างรุนแรงให้แก่ข้าวญี่ปุ่นได้เช่นเดียวกัน โรคข้าวเหล่านี้ได้แก่ โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคกาบใบแห้ง และโรคกาบใบเน่า ผลการทดสอบปฏิกิริยาของพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นต่อโรคข้าวที่เกิดจากเชื้อรา เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อไวรัส รวม 4 ชนิด แสดงให้เห็นว่า พันธุ์ข้าวญี่ปุ่นส่วนใหญ่มีความอ่อนแอต่อโรคข้าวสำคัญ ๆ

ความต้านทานแมลงศัตรูข้าว ข้าวญี่ปุ่นก็เหมือนข้าวโดยทั่วไปที่มีแมลงศัตรูข้าวทำลายทุกระยะการเจริญเติบโต ความรุนแรงของการระบาดและความเสียหายจากการทำลายขึ้นอยู่กับฤดูกาล

ปลูกและชนิดของแมลง แมลงศัตรูข้าวญี่ปุ่นที่สังเกตพบมีทั้งชนิดปากกัด ได้แก่ หนอนกอชนิดต่างๆ หนอนแมลงวันเจาะยอด แมลงค้ำหนาม หนอนม้วนใบ และด้กัแตน ส่วนพวกปากดูดที่พบ ได้แก่ เพลี้ยจักจั่นชนิดต่าง ๆ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยไฟ แมลงสิง และมวนเขี้ยว การทดสอบปฏิกิริยาของพันธุ์ข้าวต่อแมลงศัตรูข้าวสำคัญ 2 ชนิดคือ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาลและแมลงบั่วที่ดำเนินการโดยกลุ่มงานวิจัยแมลงศัตรูข้าว กองกัญและสัตววิทยา แสดงให้เห็นว่าพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นส่วนมากไม่ต้านทานต่อแมลงทั้ง 2 ชนิด

ถึงแม้ว่าพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นส่วนมากจะแสดงปฏิกิริยาอ่อนแอหรือไม่ต้านทานต่อโรคและแมลงจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการหรือในแปลงแมลง แต่ในสภาพธรรมชาติโดยเฉพาะอย่างยิ่งในแปลงปลูกข้าวญี่ปุ่นทั่วไปในภาคเหนือตอนบน ปรากฏว่าโรคและแมลงศัตรูข้าวไม่ได้สร้างความเสียหายรุนแรงแก่การปลูกข้าวญี่ปุ่น อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาการปลูกข้าวญี่ปุ่นในแหล่งที่มีสภาพดินฟ้าอากาศเหมาะสมกับการแพร่ระบาดของโรคและแมลง ซึ่งการผลิตข้าวญี่ปุ่นอาจได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงได้หากไม่ระมัดระวังหรือมีการควบคุมและป้องกันกำจัด นอกจากนี้ข้าวญี่ปุ่นก็มีศัตรูศัตรูพวกนก หนู ปูนา และหอยเชอรี่ ที่สามารถทำความเสียหายให้แก่การปลูกได้เช่นเดียวกัน งานวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ข้าวญี่ปุ่น ในศูนย์วิจัย/สถานีทดลองข้าวควรจะได้คำนึงถึงเรื่องความต้านทานโรคแมลง ศัตรูศัตรูพืช และเริ่มสร้างพันธุ์ต้านทาน เพื่อแก้ปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต หากจะมีการปลูกข้าวญี่ปุ่นอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

การดูแลรักษาระยะข้าวออกรวงถึงเก็บเกี่ยว ข้าวญี่ปุ่นที่ปลูกในฤดูฝนจะออกรวงหลังจากปักดำประมาณ 60 วัน ในระยะนี้ จะมีศัตรูศัตรูข้าวพวกหนู และนกที่สามารถทำความเสียหายให้แก่การปลูกข้าวญี่ปุ่นด้วยเช่นกัน ควรหมั่นตรวจแปลงนาถ้าพบการทำลาย จะต้องป้องกันกำจัด เช่น หุ่นไล่กา ขิงสายเทพวิดีโอเก่า หรือใช้คนไล่ก ส่วนหนูเมื่อพบรู ให้จุดจับมาทำลาย หรือใช้กับดักหนูหลังจากข้าวออกรวง 15 - 20 วัน ควรระบายน้ำออกจากแปลงนา ซึ่งจะทำให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอและดินในแปลงนาแห้งหมาด สะดวกต่อการเก็บเกี่ยวข้าว

การเก็บเกี่ยวข้าวญี่ปุ่น หลังจากข้าวออกรวงทั้งหมดแล้วประมาณ 30 วัน ข้าวจะสุกแก่พร้อมที่จะเก็บเกี่ยวได้ การเก็บเกี่ยวข้าวญี่ปุ่นปฏิบัติเช่นเดียวกับข้าว โดยทั่วไป คือ ใช้เกี่ยวเกี่ยวข้าวญี่ปุ่นควรเกี่ยวในระดับที่ต่ำ เพราะข้าวญี่ปุ่นต้นเตี้ย การเก็บเกี่ยวต่ำจะทำให้ได้ฟางข้าวยาวขึ้น ซึ่งจะสะดวกในการนวดโดยใช้เครื่องจักรต่อไป หลังจากการเก็บเกี่ยวแล้วควรตากข้าวไว้ในแปลงนา ถ้าเป็นวันที่มีแสงแดดเพียงพอก็จะตากประมาณ 3 วัน แล้วใช้ดอกไม้ไผ่มัดข้าวเป็นฟ่อนขนาด 2 ถ้ามือสามารถนำไปนวดได้เลย หรือจะรวมกองไว้ร่อนนวดก็ได้

การนวดข้าวญี่ปุ่น ข้าวญี่ปุ่นมีระแง้เหนียวมาก ข้าวร่วงยากไม่สามารถนวดได้โดยการฟาดข้าวธรรมดา จำเป็นต้องใช้เครื่องนวดข้าวแบบที่เหมาะสมและใช้ได้ง่ายโดยเกษตรกรเอง คือ เครื่องนวดข้าวแบบถีบจักร ซึ่งประสิทธิภาพของเครื่องนวดได้ข้าวเปลือกวันละประมาณ 25 ถัง หรือประมาณ 2 - 3 วันต่อพื้นที่ปลูกข้าว 1 ไร่ เมื่อนวดข้าวแล้วควรผัดทำความสะอาดข้าว โดยใช้พัด

ไม้ไผ่สานขนาดใหญ่ ซึ่งเกษตรกรปฏิบัติในการปลูกข้าวโดยทั่วไปอยู่แล้ว หรือใช้เครื่องผลิตทำ ความสะอาดข้าวแบบถีบจักรก็ได้ ข้าวเปลือกที่ได้ถ้ายังมีความชื้นสูงควรนำไปตากแดดให้แห้งอีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำไปเก็บไว้ในยุ้งฉาง

ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 (ชาซานิซึกิ) เป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง และสามารถปรับตัวได้ดีใน สภาพอากาศค่อนข้างร้อน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 718 กก./ไร่ ตอบสนองต่อการใช้ปุ๋ยในโตรเจนได้ดี มี อายุเก็บเกี่ยว 120 ± 12 วัน ความสูงเฉลี่ย 88 เซนติเมตร ลำต้นค่อนข้างแข็ง แดกกอดี ใบรวงค่อนข้างตั้งตรง ลักษณะรวงค่อนข้างแน่น ระวังที่ เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง ก้นจุกเล็กน้อย เมล็ดข้าวกล้อง มีลักษณะอ้วน ป้อม ข้าวกล้องยาว 5.18 มิลลิเมตร มีท้องไข่ปานกลาง คุณภาพการสีดี ข้าวที่หุงสุก มีลักษณะนุ่มเหนียวและเกาะตัว เป็นพันธุ์ที่ค่อนข้างไม่ต้านทานโรค และแมลงที่สำคัญ เช่น โรคไหม้ โรคขอบใบแห้ง โรคใบสีส้ม เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว และเพลี้ยจักจั่นสีเขียว เหมาะที่จะปลูกในเขตภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 2 (อาคิฮาโกมาชิ) เป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง ปรับตัวเข้ากับอากาศ ร้อนได้น้อยกว่า กวก 1 แนะนำให้ปลูกเฉพาะภาคเหนือตอนบน ให้ผลผลิตเฉลี่ย 707 กก./ไร่ ตอบสนองต่อปุ๋ยในโตรเจนได้ดี มีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 103 วัน ถ้าปลูกในสภาพค่อนข้างร้อน แต่เมื่อปลูกในสภาพอากาศเย็น จะมีอายุเก็บเกี่ยวประมาณ 125 วัน ลำต้นแข็ง ความสูงประมาณ 80 เซนติเมตร ใบรวงตั้งเฉียงทำมุมกับรวง ลักษณะรวงแน่น ระวังที่ คอรวงสั้น เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขน มีหางเล็กน้อย เมล็ดข้าวกล้องสั้นป้อม ความยาวเฉลี่ย 5.13 มิลลิเมตร มีท้องไข่น้อย เมื่อหุงสุกจะนุ่มและค่อนข้างเหนียว เกาะตัวดี เป็นพันธุ์ที่ไม่ต้านทานโรคและแมลงที่สำคัญ เช่น โรคไหม้ และเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล นวดยาก เนื่องจากแฉะเหนียว ต้องใช้เครื่องนวด เมล็ดเสื่อมความงอกเร็ว การเก็บไว้ทำพันธุ์จะต้องลดความชื้นให้เหลือ 8-10% และเก็บเมล็ดไว้ในภาชนะที่ปิดมิดชิด

ข้อจำกัดที่จะต้องปฏิบัติในการปลูกข้าวญี่ปุ่น

1. การตกกล้าจะต้องเตรียมแปลงกล้าให้มีขนาดเพียงพอต่อจำนวนเมล็ดพันธุ์
2. อายุกล้า ปลูกในฤดูฝนอายุกล้าไม่เกิน 18 วัน ส่วนการปลูกในฤดูแล้งอายุกล้าไม่เกิน 28 วัน
3. การถอนกล้าจะปักดำจะต้องทำให้เสร็จภายในวันเดียวกัน
4. การใส่ปุ๋ยมีความจำเป็นในการปลูกข้าวญี่ปุ่น
5. การปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ จะต้องตรงตามกำหนด เพราะข้าวญี่ปุ่นมีอายุสั้น อายุเบา ไม่สามารถรอปฏิบัติได้เหมือนข้าวโดยทั่วไป
6. จะต้องระบายน้ำออกจากนาหลังจากข้างออกรวงแล้ว 15 วัน เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ

7. จะต้องนวดข้าวด้วยเครื่องจักรกลเท่านั้น เพราะระแ่งเหนียวมาก ไม่สามารถนวดโดยการฟาดข้าวแบบธรรมดาได้

8. เมล็ดพันธุ์ข้าวญี่ปุ่น เติบโตความงอกเร็ว ไม่สามารถใช้เมล็ดพันธุ์ข้ามฤดูได้ เพราะข้าวจะไม่งอก จะต้องใช้เมล็ดพันธุ์ฤดูนาปี ปลูกฤดูนาปรัง และใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวจากฤดูปรังปลูกฤดูนาปีต่อเนื่องกัน

9. ข้าวญี่ปุ่นอ่อนแอต่อโรคไหม้ในสภาพที่มีความชื้นในอากาศสูง จำเป็นต้องมีการวางแผนป้องกันและกำจัดโรคไหม้ทุกระยะการเจริญเติบโตของข้าว

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำบท จากข้อมูลที่ได้ จะเห็นได้ว่าข้าวในกลุ่มจาปอนิก้าชอบอากาศที่มีอุณหภูมิค่อนข้างต่ำ และเป็นข้าวที่ไม่ไวต่อช่วงแสง ปลูกได้ตลอดปี แต่ถ้าปลูกในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิสูง ผลผลิตจะลดต่ำลงมาก ไม่คุ้มทุน แต่ถ้าปลูกในพื้นที่ที่อุณหภูมิเหมาะสม ดินอุดมสมบูรณ์พอ ผลผลิตจะสูงมาก และคุณภาพเมล็ดจะดีตามไปด้วย ประเทศไทยพื้นที่ที่มีความเหมาะสมได้แก่ภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนตามริมฝั่งแม่น้ำโขง และต้องพิจารณาช่วงฤดูที่มีอากาศหนาวเย็นด้วยจึงจะเหมาะสม มีข้อมูลยืนยันได้ว่าภาคกลางก็สามารถปลูกได้ แต่ผลผลิตจะลดลง คุณภาพเมล็ดจะต่ำสู่ปลูกที่ภาคเหนือไม่ได้

ส่วนเทคโนโลยีการปลูกมีที่แตกต่างไปจากการปลูกข้าวในกลุ่มอินดิกา (Indica) อยู่บ้าง เพราะขนาดต้นเล็กแตกกอน้อย จำนวนต้นกล้าต่ออับต้องมากขึ้น อายุกล้าและช่วงเวลาปลูกมีความสัมพันธ์กัน เช่น ปลูกในฤดูฝนอายุกล้าไม่ควรเกิน 18 วัน แต่ถ้าปลูกในฤดูหนาวอายุกล้าไม่เกิน 28 วัน ถ้าอายุกล้ามากไป จะทำให้ผลผลิตด้อยคุณภาพ

การไถปุ๋ยมีความจำเป็นมากเพราะข้าวญี่ปุ่นตอบสนองต่อปุ๋ยสูงมาก การปฏิบัติงานในขั้นตอนต่าง ๆ จะต้องตรงตามกำหนด เพราะข้าวญี่ปุ่นมีอายุสั้นหรือเบา ไม่สามารถปฏิบัติได้เหมือนข้าวโดยทั่วไป เมื่อข้าวออกดอกได้ 15 วัน ต้องระบายน้ำออก เพื่อให้ข้าวสุกแก่สม่ำเสมอ การนวดข้าวญี่ปุ่นมีระแ่งเหนียวมาก นวดด้วยมือไม่ได้ผลต้องใช้เครื่องนวด เมล็ดที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ต้องรักษาให้ดี เพราะความงอกเสื่อมเร็ว ควรใช้เมล็ดที่ปลูกต่อกันระหว่างช่วงฤดูนาปีและฤดูนาปรัง ถ้าเก็บไว้นานเป็นปีในอุณหภูมิห้องธรรมดาข้าวจะเสื่อมความงอก ข้าวญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์อ่อนแอต่อโรคไหม้มากต้องวางแผนป้องกันและกำจัดโรคไหม้ทุกระยะของการเจริญเติบโต ส่วนเทคโนโลยีอื่น ๆ ปฏิบัติเหมือนกับการปลูกข้าวทั่วไป จึงได้สรุปเขียนบทบรรยายดังนี้

บทบรรยายสไลด์ประกอบเสียง

เรื่อง

เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น

พันธุ์ กวก1 กวก2

โดย

นายวีระศักดิ์ ศรีอ่อน

นายบริบูรณ์ สมฤทธิ	ที่ปรึกษา
นางสาววราภรณ์ คำบุญเรือง	ที่ปรึกษา
นายสุเทพ นุชสวาท	ที่ปรึกษา
นายอาจอง เตี้ยงล้ำ	ที่ปรึกษา
นายนพรัตน์ ม่วงประเสริฐ	ที่ปรึกษา
นายวิชัย คำชมภู	ที่ปรึกษา
นายบุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์	ที่ปรึกษา

สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

ปี พ.ศ. 2539

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
ตรากรมวิชาการเกษตร คนยกยอ + แสงอาทิตย์ใกล้ตก 1. ตัวหนังสือ comp. เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น	MS. Dissolve/ 30 Sec ซ้อนภาพ / 25 Sec MS. / 6 Sec Dissolve in	. คนตรี เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น
2. ตัว computer ซ้อน เมล็ดข้าวญี่ปุ่น 3. รูปแผนที่ ทำลวดลายแยกสีไป ที่เกาหลี ญี่ปุ่น และจีน	MS. / 6 Sec MS. / 6 Sec	ข้าวญี่ปุ่นเป็นข้าวในกลุ่ม Japonica มีถิ่นกำเนิด อยู่ในเขตอบอุ่น พบปลูกมากในประเทศญี่ปุ่น เกาหลี และบางส่วนของประเทศจีน
4. ตึกกรมวิชาการเกษตร 5. ตึกกรมส่งเสริมการเกษตร	LS. / 6 Sec LS. / 6 Sec	ส่วนประเทศไทยเรา กรมวิชาการเกษตร ได้ทำการวิจัยอย่างจริงจัง และได้พัฒนาพันธุ์ข้าว ญี่ปุ่น ให้กรมส่งเสริมการเกษตร นำไปส่งเสริมให้ เกษตรกรปลูก
6. แปลงพันธุ์ กว.ก.1 / กว.ก.2 7. หนังสือพิมพ์ เกี่ยวกับ เปิดตลาดข้าวญี่ปุ่น	MS. / 6 Sec MS. / 6 Sec	เป็นพันธุ์แนะนำของพันธุ์ เมื่อวันที่ 22 กันยายน 2533 เพราะตลาดข้าวญี่ปุ่น เพิ่งเริ่มเปิดกว้างตาม ข้อตกลงขององค์การค้าโลก
8. เกษตรกรกำลังปักดำข้าว ญี่ปุ่น 9. เมล็ดข้าวเปลือก กว.ก.1 10. เมล็ดข้าวเปลือก กว.ก.2	LS. / 6 Sec CU. / 4 Sec CU. / 4 Sec	ข้าวญี่ปุ่นของไทยที่แนะนำให้ปลูกสองพันธุ์ คือ พันธุ์ข้าวญี่ปุ่น กว.ก.1 พันธุ์ข้าวญี่ปุ่น กว.ก.2

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
11. ลูกศรชี้ไปภาคเหนือ(บน) ภาคเหนือ (ล่าง) ภาคอีสาน (บน)	MS. / 15Sec	พื้นที่ กว.ก.1 แนะนำให้ปลูกในภาคเหนือตอนบน ภาคเหนือตอนล่าง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอนบนและภาคกลางบางพื้นที่
12. เมล็ดข้าวสาร	CU. / 6 Sec	พื้นที่ กว.ก.1 เป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง
13. คนเกี่ยวข้าวสีปูน	LS. / 10Sec	อายุการเก็บเกี่ยวประมาณ 106 วัน เมื่อปลูกในสภาพที่มีอากาศร้อน และประมาณ 132 วัน เมื่อปลูกในสภาพที่มีอากาศเย็น
14. ข้าวยืนต้นระยะปลั้วปลิง คนกำลังใช้ไม้วัด	MS. / 6 Sec	ลำต้นค่อนข้างแข็ง ความสูงของต้นประมาณ 88 เซนติเมตร
15. แสดง ใบธงและรวง	CU. / 6 Sec	ใบธงตั้งตรง ลักษณะรวงแน่น ระบายดี คอรวงสั้น
16. แสดง เมล็ด	CU. / 6 Sec	เมล็ดข้าวเปลือกสีฟาง มีขน มีหางเล็กน้อย
17. เมล็ดข้าวกล้อง	CU. / 8 Sec	ข้าวกล้องสีน้อบ ความยาวเฉลี่ย 5.18 มิลลิเมตร มีท้องไม่ปานกลาง คุณภาพการสีดี

ภาพ	มุมกล้อง เวลา	คำบรรยาย
18. ข้าวสวยในจาน ไม้ตะเกียบคืบ	CU. / 10 Sec	เมื่อข้าวหุงสุกจะนุ่มและ เหนียว ปรับตัวได้ดีใน สภาพอากาศร้อนชื้น
19. กระสอบข้าวบนตราช้าง	MS. / 6 Sec	ผลผลิตเฉลี่ย 715 กิโลกรัมต่อไร่
20. เมล็ดข้าวสาร	CU. / 6 Sec	พันธุ์ กว.ก.2 เป็นข้าวเจ้าไม่ไวต่อช่วงแสง
21. แผนที่ ลูกศรชี้ไปภาคเหนือ ตอนบน	MS. / 6 Sec	แนะนำให้ทางภาคเหนือตอนบน
22. เกษตรกรเกี่ยวข้าว	LS. / 8 Sec	เมื่อปลูกในสภาพร้อนชื้น อายุเก็บเกี่ยว ประมาณ 103 วัน
23. เกษตรกรเกี่ยวข้าว (ต่างมุมกัน NO.22)	LS. / 8 Sec	และประมาณ 125 วัน เมื่อปลูกในสภาพที่มี อากาศเย็น
24. ข้าวระยะพลับพลึง ต้นลงวัดต้นข้าว	MS. / 7 Sec	ลำต้นแข็ง ความสูงประมาณ 80 เซนติเมตร
25. แสดง ใบธงและรวง	CU. / 8 Sec	ใบธงตั้งเฉียงทำมุมกับรวง ลักษณะรวงแน่น ระแงงดี ตอรวงสั้น

ภาพ	มุมกล้อง เวลา	คำบรรยาย
26. เมล็ดข้าวเปลือก	MS. / 8 Sec	เมล็ดข้าวเปลือกสีฟ้า ยืน มีหางเล็กน้อย
27. เมล็ดข้าวกล้อง	CU. / 10Sec	เมล็ดข้าวกล้องสีนํ้าอม ความยาวเฉลี่ย 5.13 มิลลิเมตร มีท้องไข่น้อย
28. ข้าวสวยในจาน	CU. / 7 Sec	เมื่อหุงสุกจะนุ่มและค่อนข้างเหนียว
29. ทรายขี้ + กระสอบข้าว	MS. / 7 Sec	ผลผลิตเฉลี่ย 707 กิโลกรัมต่อไร่
30. computer	MS. / 7 Sec	ข้อจำกัดของพันธุ์ กว.ก.1 และ กว.ก.2
31. ไรด + แมลง	MS. / 7 Sec	ไม่ต้านทานโรคและแมลงที่สำคัญ เช่น ไรดไหม้ และ เพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล
32. เครื่องวัด	MS. / 7 Sec	ขนาดยาก เนื่องจากกระแงเหนียวต้องใช้เครื่องวัด
33. จานเพาะ เมล็ดแสดง ความงอก	CU. / 5 Sec	เมล็ดเสื่อมความงอกเร็ว
34. บีบเก็บ เมล็ดพันธุ์	MS. / 10Sec	การเก็บเมล็ดไว้ทำพันธุ์ จะต้องลดความชื้นให้เหลือ 8-10 % และเก็บเมล็ดไว้ในภาชนะที่ปิดผนึกมิดชิด

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
35. computer "เทคโนโลยีการปลูกข้าว อินทรีย์"	MS. Dissolve/ 15Sec	<u>เทคโนโลยีการปลูกข้าวอินทรีย์</u>
36. คนปักข้าว	LS./ 10Sec	การเตรียมเมล็ดพันธุ์ โดยการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่สมบูรณ์ มีความงอกไม่ต่ำกว่า 80 เปอร์เซ็นต์
37. คนคลุกเมล็ด	MS./ 10Sec	และคลุกเมล็ดด้วยสารป้องกันกำจัดเชื้อราบางชนิด ที่ติดมากับเมล็ด
38. คนตกกล้า	MS./ 10Sec	ถ้าปลูกโดยวิธีปักดำ ใช้เมล็ดพันธุ์ อัตรา 7-10 กิโลกรัมต่อไร่
39. คนหว่านข้าว	MS./ 10Sec	ถ้าปลูกโดยวิธีหว่านน้ำตาม ใช้เมล็ดพันธุ์ อัตรา 15 กิโลกรัมต่อไร่
40. คนดำนา	CU. Dissolve/ 15Sec	<u>การปลูกโดยวิธีปักดำ</u>
41. คนเตรียมแปลงกล้า	LS./ 12Sec	การตกกล้า เตรียมดินอย่างดี แบ่งแปลงกล้าให้ขนาดกว้าง 1 เมตร ถึง หนึ่งเมตรครึ่ง ปรับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ
42. หว่านปุ๋ยแปลงกล้า	MS./ 7 Sec	หว่านปุ๋ยสูตร 16-20-0 สำหรับนาดินเหนียว หรือสูตร 16-16-8 สำหรับนาดินทราย อัตรา
43. คนขังปุ๋ย	CU./ 7. Sec	16 กรัมต่อตารางเมตร

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	จำบรรยาย
44. กุ้งขาวบรรจุพร้อมจะนำไปแช่ 45. แช่ข้าวในน้ำ	CU. / 8 Sec MS. / 12Sec	นำเมล็ดพันธุ์ที่เตรียมไว้บรรจุในถุงผ้าดิบหรือกระสอบป่าน นำไปแช่ในน้ำสะอาดเป็นเวลา 1-2 วัน นำไปห่มโดยคลุมด้วยกระสอบป่าน รดน้ำให้ชุ่มเช้า-เย็น 2-4 วัน จนกว่าข้าวจะงอกเป็นต้น
46. คนหว่านกล้า	LS. / 12Sec	แล้วนำไปหว่านในแปลงกล้าที่เตรียมไว้ ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์ 100 กรัม หรือ 1 ช้อนต๋อตารางเมตร หมั่นดูแลแปลงกล้าอย่างสม่ำเสมอ
47. ควายนเหล็กกำลังไถนา 48. ควายนเหล็กกำลังคราด 49. คนเก็บหญ้า	LS. / 7 Sec MS. / 7 Sec CU. / 7 Sec	การเตรียมดิน ไถตะ 1 ครั้ง หักไว้ 10 วัน ไถแปรอีก 1 ครั้ง จากนั้นคราดให้ก่อนดินที่เกิดจากการไถแตกสลาย เก็บหญ้าหรือวัชพืชออกให้หมด
50. รถแทรคเตอร์เด็กลากไม้รูปเทือก 51. แปลงกล้า+คนกำลังถอนกล้า	LS. / 6 Sec MS. / 10Sec	ทำเทือก แล้วปรับดินให้สม่ำเสมอมากที่สุด อายุกล้าที่เหมาะสมสำหรับการปักดำไม่เกิน 18 วัน ในสภาพที่มีอากาศค่อนข้างร้อน
52. แปลงกล้า	LS. / 12Sec	และไม่เกิน 28 วัน ในสภาพที่มีอากาศค่อนข้างเย็น หรือโดยสังเกตุต้นกล้ามีใบ 3-5 ใบ

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
53. คนกำลังปักดำข้าวญี่ปุ่น	LS. / 12Sec	ถอมกล้าอย่าให้ช้ำ และปักดำให้เสร็จภายในวันเดียวกัน เพื่อให้ได้ต้นกล้าที่แข็งแรง และตั้งตัวเร็ว
54. คนกำลังปักดำ โฟกัสที่ต้นกล้าปักดำ 55. คน+ไม้วัดระยะ	CU. / 10Sec MS. / 10Sec	ใช้กล้า 6-8 ต้นต่อรับ ปักดำลึก 2-3 เซนติเมตร หรือ 1-2 ช้อนนิ้วมือ ระยะปักดำที่เหมาะสมคือ 30x15 หรือ 20x20 เซนติเมตร
56. คน+ไม้บรรทัด วัดระดับ น้ำในแปลงนา	MS. / 12Sec	รักษาระดับน้ำในนาให้สูงประมาณ 5 เซนติเมตร หรือครึ่งฝ่ามือ ไม่ควรปล่อยให้ น้ำในนาแห้ง
57. คนหว่านน้ำตม 58. "นาหว่านน้ำตมแผนใหม่" คอมพิวเตอร์ช้อน คนหว่านข้าว	MS. / 15Sec LS. / 10Sec	การปลูก โดยวิธีหว่านน้ำตมแผนใหม่ การปลูกข้าวญี่ปุ่น โดยวิธีหว่านน้ำตมแผนใหม่ ให้ได้ผลดี จำเป็นจะต้องมีการเตรียมดินที่ดี
59. แทรคเตอร์กำลังไถ ครั้งแรก (ไถตะ) 60. แทรคเตอร์ไถแปร	MS. / 12Sec MS. / 12Sec	เพื่อความคมและกำจัดวัชพืช เริ่มจากการไถตะ แล้วปล่อยน้ำเข้าพอให้ดินชุ่ม ทั้งไว้ประมาณ 7-10 วัน เพื่อให้เมล็ดวัชพืชงอก แล้วจึงไถแปรและคราด 2-3 ครั้ง เพื่อกำจัดวัชพืช

ภาพ	มุมกล้อง เวลา	คำบรรยาย
61. ลากไม้ลูบเทือก	LS. / 7 Sec	ทำเทือกและปรับระดับพื้นที่ให้สม่ำเสมอ
62. คนลากไถกระเทียม	LS. / 10Sec	แบ่งทรงนาเป็นแปลงย่อยกว้าง 3-5 เมตร ยาวตามวัดทางลม
63. ถูผ้าคืบใส่ข้าวแช่	CU. / 10Sec	ใช้เมล็ดพันธุ์ที่แช่และหุ้มเช่นเดียวกับการ ตกกล้าที่ปลูกโดยวิธีปักดำ
64. คนหว่านข้าว	MS. / 7 Sec	นำไปหว่านลงในแปลงนาที่เตรียมไว้
65. คอมพิวเตอร์	CU. / 12Sec	การใส่ปุ๋ย ข้าวที่ขึ้นตอนสลับเอาต่อปุ๋ยไม่โตรเจนในอัตราสูง จึงมีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยเคมี โดยแบ่งใส่ 3 ครั้ง
66. กระสอบปุ๋ย	CU. / 10Sec	
67. คนหว่านปุ๋ย เมื่อดำนา ใหม่ ๆ	MS. / 10Sec	ครั้งแรก ใส่ปุ๋ยรองพื้นในนาดำ หรือเมื่อข้าว อายุ 18-20 วัน ในนาหว่านน้ำตม
68. สูตรปุ๋ย 16-20-0 16-16-8 35 กก./ไร่ Com. ซ้อนถุ่ปุ๋ย	CU. / 12Sec	ใส่ปุ๋ยสูตร 16-20-0 ในนาดินเหนียว หรือ 16-16-8 ในนาดินทราย อัตรา 35 กิโลกรัม ต่อไร่
69. ปุ๋ย+ตราซัง	MS. / 15Sec	ครั้งที่ 2 ใส่ปุ๋ยแอมโมเนียมซัลเฟต อัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ หรือปุ๋ยยูเรีย อัตรา 10 กิโลกรัมต่อ ไร่ โดยใส่หลังจากครั้งแรกประมาณ 15-20 วัน
70. คนกำลังหว่านปุ๋ยข้าง แตกกอเต็มที่	LS. / 10Sec	ครั้งที่ 3 ใส่เมื่อข้าวแตกกอเต็มที่หรือข้าว ท้องกลม ใช้ยูเรีย 5 กิโลกรัมต่อไร่

ภาพ	มมกถ้อง เวลา	คำบรรยาย
71. คน เดินอยู่บนคันนา 72. แสดงมม เบ็ดน้ำ เข้านา	LS. / 15Sec MS. / 7 Sec	<u>การดูแลรักษา</u> การควบคุมระดับน้ำ การปลูกข้าวญี่ปุ่น มีการ ใช้น้ำน้อยกว่าการทำนาดำโดยทั่วไป
73. แสดงระดับน้ำในนา ช่วงหลังปักดำใหม่ ๆ 5 เซนติเมตร	MS. / 12Sec	ในระยะเวลาของการเจริญเติบโต การรักษา ระดับน้ำไว้ไม่เกิน 5 เซนติเมตร หรือประมาณ ครึ่งคืบมือ
74. ระดับน้ำตอนข้าวแตกกอ 75. คนถอนหญ้า 76. วัชพืชในนา คนกำลัง ถอนหญ้าหรือตัดหญ้า	MS. / 10Sec MS. / 20Sec	และรักษากระดับน้ำในนา ให้เหมาะสม : ตลอดฤดูกาล <u>การควบคุมวัชพืช</u> วัชพืชนับ เป็นปัญหาที่สำคัญในการทำนา จำเป็น ต้องมีการควบคุมป้องกันกำจัด ดังต่อไปนี้
77. นำน้ำเข้ามา 78. คนตัดข้าว 79. ขวดสารเคมีคุมวัชพืช 80. สาร+ตราซิ่ง	CU. / 5 Sec MS. / 5 Sec MS. / 5 Sec CU. / 5 Sec	- มีการเตรียมดินดี และควบคุมระดับน้ำในนา - ใช้เมล็ดพันธุ์ที่ปลอดจากเมล็ดวัชพืชปะปน - ใช้สารกำจัดวัชพืชในนาข้าว เช่น สาร ข้าวตากลอร์ 8% ชนิดเม็ด อัตรา 2 กิโลกรัมต่อไร่ หลังจากปักดำแล้ว 4 วัน
81. แปลงหวานน้ำตม ต้นข้าว ขนาดเล็ก + คนหวาน สารเคมี	LS. / 7 Sec	หรือ หลังหวานข้าว 10 วัน โฉมหวาน น้ำตม

ภาพ	มุกกล้อง เวลา	คำบรรยาย
82. คนตัดวัชพืชในแปลงนา ช่วงข้าวแตกกอ 83. Computer 84. กว.ก.1/กว.ก.2	MS. / 7 Sec CU. / 15Sec MS. / 12Sec	ถ้ามีแรงงานเพียงพอให้ถอนหรือตัดหรือ ใช้เครื่องกำจัดวัชพืช <u>การป้องกันกำจัด โรคแมลง</u> ข้าวมีใบแห้งที่ทรงราชการแนะนำทั้งสองพันธุ์ ไม่ต้านทานโรคแมลง มลงที่สำคัญ โดยเฉพาะโรค
85. โรคไหม้ เพลี้ยกระโดด สีน้ำตาล 86. สำนักงานเกษตรอำเภอ	CU. / 12Sec MS. / 15Sec	ไหม้ เกษตรกรควรเริ่มตรวจดูแปลงนา และ ป้องกันกำจัดให้ทันเวลา ตามคำแนะนำการป้องกัน กำจัดศัตรูข้าวของทางราชการ หรือให้รีบติดต่อ เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร ที่อยู่ใกล้บ้าน จะได้หาทางช่วยเหลือได้ทันเวลา
87. Computer 88. ข้าวระยะท้องกลม 89. ต้นข้าวระยะออกรวงล้ม	CU. / 15Sec LS. / 7 Sec MS. / 7 Sec	<u>การเก็บเกี่ยวและนวด</u> ในระยะที่ข้าวตั้งท้อง และ เริ่มออกดอก ระวังอย่าให้ขาดน้ำ เพราะจะทำให้ต้นข้าว อ่อนแอ ล้มง่าย เมล็ดลีบ
90. ข้าวเริ่มไหม้รวง	LS. / 12Sec	หลังข้าวออกดอก 15-25 วัน ควรระบายน้ำ ออกจากนา ชั่ว ชั่ว กับลักษณะดินนาที่ปลูก เพื่อ ให้ข้าวลึกลงแก่พร้อมกัน
91. เก็บเกี่ยวข้าวชนิดนี้ 92. ตากฟ่อนข้าวในแปลงนา	LS. / 10Sec MS. / 7 Sec	เก็บเกี่ยวให้ได้ทางข้าวยาว เพื่อสะดวกในการ ใช้เครื่องนวดข้าว แล้วตากฟ่อนซึ่งไว้ในนาประมาณ 2-4 วัน

ภาพ	มุมกล้อง เวลา	คำบรรยาย
93. เครื่องตัด เมล็ดหรือ ทำความสะอาด เมล็ด 94. ตาก เมล็ดบนพื้น	MS. / 5 Sec MS. / 12Sec	หลังจากนวดให้ทำความสะอาด ถ้าเมล็ดมีความชื้นสูง ตาก ให้แห้งออกครึ่งหนึ่ง อย่าเก็บเมล็ดข้าว หนักข้าวอ่อนหรือสิ่ง เจือปน อื่น ๆ
95. ฟังแสดงช่วงระยะเวลา เหมาะสมปลูกข้าวญี่ปุ่น 96. กำหนดการปฏิบัติปลูกข้าว ญี่ปุ่น Computer	LS. / 12Sec CU. / 10Sec	จากการวิจัย และการพัฒนาการผลิตข้าวญี่ปุ่น ที่ผ่านมา ทำให้ทราบว่า เทคโนโลยีการปลูกข้าว ญี่ปุ่น มีความใกล้เคียงกับการปลูกข้าวไทย อย่างไรก็ตาม การปลูกข้าวญี่ปุ่น จำเป็นต้อง ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้อีกมาแล้วข้างต้น จึง
97. เมล็ดข้าวสารใส สวย ในถุง 98. ถุงข้าวญี่ปุ่นที่ส่งขาย ใน ตลาด	CU. / 7 Sec MS. / 10Sec	จะ ให้ผลผลิตสูง ข้าวมีคุณภาพดี ตรงตาม ที่ตลาด ต้องการ ท่านจะ ได้ชื่อว่า เป็นผู้ประสบความสำเร็จ ในการปลูกข้าวญี่ปุ่น ขอ ให้ท่าน โชคดี
99. สวีลดี comp. 100. ตรา กรมวิชาการ เกษตร	CU. / 5 Sec MS. / 15Sec	สวีลดี ผลิตโดย สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการ เกษตร

หมายเหตุ

LS = Long shot

MS = Medium shot

CU = Close up

เอกสารประกอบการเรียนเรียง

- กษิณ ขำเลขะสิงห์. 2535. การปลูกข้าวญี่ปุ่น. ปทุมธานี : เอกสารโรเนียว 6 หน้า.
- จ่านง พูลสวัสดิ์. 2535. คำแนะนำการปลูกข้าวญี่ปุ่นในประเทศญี่ปุ่น. เชียงราย : เอกสารเย็บเล่ม 25 หน้า.
- บุญเลิศ กล้ายประยงค์. 2533. การศึกษาและการผลิตข้าวจาปอนิกา. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 15 หน้า.
- บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์. 2537. การปลูกข้าวญี่ปุ่นในพื้นที่โครงการคอยตุง. เชียงราย : เอกสารโรเนียว 7 หน้า.
- บริบูรณ์ สมฤทธิ์ จ่านง พูลสวัสดิ์ วิชัย คำชมภู. 2535. งานวิจัยและพัฒนาข้าวญี่ปุ่น. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 19 หน้า.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2534. การปลูกข้าวญี่ปุ่นเป็นการค้า. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 8 หน้า.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2534. โครงการพัฒนาข้าวในพื้นที่โครงการพัฒนาคอยตุง. กรุงเทพฯ : เอกสารเย็บเล่ม.
- สถาบันวิจัยข้าว. 2539. ข้าวญี่ปุ่น กวก 1. กรุงเทพฯ : เอกสารแนะนำ
- สถาบันวิจัยข้าว. 2539. ข้าวญี่ปุ่น กวก 2. กรุงเทพฯ : เอกสารแนะนำ
- สถาบันวิจัยข้าว. 2539. เทคโนโลยีการผลิตข้าวญี่ปุ่น. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 11 หน้า.
- สถาพร กาญจนพันธุ์. 2535. ผลการทดลองข้าวญี่ปุ่น. ชัยนาท : เอกสารโรเนียว 6 หน้า
- วรวิทย์ พาณิชพัฒน์. 2533. การสัมมนาเรื่องการผลิตข้าวญี่ปุ่นเป็นการค้า. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 6 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 4 การเตรียมวัสดุอุปกรณ์ในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง เรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 อุปกรณ์การถ่ายภาพ เช่น ภาชนะใส่ข้าวเปลือก ข้าวกล้อง ข้าวสาร กระจกโปสเตอร์สี ผ้ากำมะหยี่หรือผ้าสักหลาดสีต่าง ๆ เป็นต้น อุปกรณ์ชุดถ่ายทำได้แก่

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ทำตัวอักษร ทำสไลด์สีป๋ต่าง ๆ เพื่อเป็นไตเติ้ล และหัวข้อชอนภาพต่าง ๆ ตามที่ต้อองการ

2. กล้องถ่ายรูปที่มีคุณภาพพร้อมเลนส์ชนิดต่าง ๆ เช่น เลนส์ถ่ายปกติ (Normal lens) เลนส์ถ่ายใกล้ ต้อองการขยายสิ่งเล็ก ๆ ให้ได้ภาพใหญ่ขึ้น เรียกเลนส์มาโคร หรือไมโครเลนส์ และเลนส์มุมกว้างเพื่อต้อองการได้ภาพที่เห็นองค์ประกอบหลาย ๆ อย่าง เลนส์ซูมบางครั้งจำเป็นต้องใช้

3. ขากล้อง ชนิดนำไปถ่ายได้ตามสถานที่ต่าง ๆ และขากล้องที่ถ่ายของเล็ก ๆ ปรับระยะถ่ายใกล้ ๆ ได้ที่เรียกว่า Copy Stand และขากล้องชนิดหมุนรอบข้างได้สะดวกในการถ่ายหน้าจอกอมพิวเตอร์

4. กล้องสีคำอาจจะถูกด้วยผ้าสีดำเพื่อคลุมเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ให้แสงรบกวนเวลาบันทึกภาพ

5. เก้าอี้ที่มีล้อเลื่อน เวลาบันทึกภาพหน้าจอกอมพิวเตอร์จะสะดวก เพราะขนาดของภาพใหญ่เล็กต่างกัน ต้อองเลื่อนระยะกล้องเข้าออกอยู่เสมอ

6. ไฟแฟลช (Flash) ใช้เมื่อต้อองการความสว่าง

7. ฟิล์มสไลด์ ฟิล์มสีสำหรับบันทึกภาพ

8. ชุดเครื่องเสียงบันทึกเทปและเล่นเทปเวลาบันทึกเสียงและเปิดฟังคำบรรยาย

9. เครื่องฉายสไลด์ชุดมัลติวิชั่น 2 เครื่องสำหรับฉายภาพต้ออง

10. เครื่องสำหรับเข้าสัญญาณให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กันโดยอัตโนมัติ (The Mirage Programable Dissolve Control)

11. เครื่องเทป Synchronize ประกอบเครื่อง Dissolve Control เป็นประเภท Multitrack Cassette Recorder ในการควบคุมภาพและเสียง

12. ขั้วต่อ 12 พิน เป็นตัวต่อสัญญาณเครื่อง Dissolve กับเครื่องฉายสไลด์ให้ทำงานร่วมกันได้

13. อุปกรณ์ตกแต่งสไลด์ ได้แก่ หลอดไฟโปร่งใสส่องสว่าง ขนาด 20 วัตต์ คัตเตอร์กรรไกร ไม้บรรทัดเหล็กขนาดเล็ก กาวแห้ง คีมปลายแหลม ฟิล์มสีดำ และกรอบสไลด์ชนิดพิเศษเมื่อต้อองการสไลด์ที่มีความหมายหลายอย่างมารวมอยู่ในสไลด์เดียวกัน นอกจากนี้จะชอนภาพด้วยเครื่องฉายแล้วสามารถทำภาพหลายภาพให้ปรากฏในกรอบเดียวกันได้ด้วยเทคนิคการตัดแต่งสไลด์

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 5 การดำเนินการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง

5.1 วางแผน จัดทำตารางเวลาการทำงานว่าจะไปทำอะไร ที่ไหน พร้อมวางแผนประสานงาน นัดหมายกับบุคคลเกี่ยวข้องที่จะช่วยทำงาน เช่น สถานีทดลองข้าวแห่งไหนกำลังจะเตรียมดิน ปักดำข้าวญี่ปุ่น กำลังตกกล้า หรือปักดำ ต้องวางแผนเดินทางไปถ่ายภาพอย่างนี้เป็นต้น การวางแผนต้องคำนึงถึงการประหยัดเวลา ประหยัดแรงงาน ประหยัดต้นทุน และปลอดภัย พร้อมได้งานที่มีคุณภาพด้วย

5.2 บันทึกภาพ ในการทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้มีทั้งถ่ายภาพในห้อง Computer ทำตัวอักษรนำเรื่อง ตัวอักษรชื่อนิ้วข้อแต่ละขั้นตอน พร้อมทั้งต้องเดินทางไปบันทึกภาพในแปลงนาของจริงตามขั้นตอนการปฏิบัติต่าง ๆ ตามช่วงเวลาที่มิกิจกรรมตามฤดูกาล เพื่อความสมจริง

5.3 การคัดเลือกภาพ เมื่อได้ภาพมาครบแล้ว นำภาพสไลด์มาคัดเลือกให้ภาพเรียงลำดับตรงกับคำบรรยาย และสร้างเทคนิคซ้อนภาพเพื่อชวนติดตามด้วยการซ้อนสไลด์ การคัดเลือกภาพนอกจากจะเรียงลำดับแล้วต้องคัดภาพเพื่อการซ้อนภาพไว้ด้วย

5.4 การตัดแต่งภาพ เพื่อให้ภาพมีสีสันน่าชม ดึงดูดผู้ชมได้โดยการตัดแต่งสไลด์ นำภาพสไลด์ 2 – 3 ภาพมาอยู่ในกรอบเดียวกัน ให้ภาพสื่อความหมายได้มากขึ้น โดยใช้กรรไกรคม ๆ หรือคัตเตอร์คม ๆ ตัดแต่ง ใช้กาวยางติด และบางภาพใช้หัวฟิล์มที่เป็นสีดำเปิดในที่ฟิล์มขาวหายอย่างนี้เป็นต้น

5.5 การบันทึกเสียง การทำสไลด์ประกอบเสียงสารคดีลักษณะอย่างนี้ ต้องนำบทไปอ่านบันทึกลงเทปคาสเซต พร้อมผสมเสียงดนตรีให้เรียบร้อย แล้วจึงนำมาลำดับภาพตามเสียงบรรยายเสียงบรรยายควรจะเป็นผู้มีประสบการณ์ เคยอ่านมาแล้ว จึงจะน่าสนใจ พร้อมการเลือกดนตรีก็ต้องเลือกดนตรีให้เข้ากับบรรยากาศของเรื่อง จึงจะชวนติดตาม

5.6 การเข้าสัญญาณให้ภาพและเสียงทำงานร่วมกันโดยอัตโนมัติ (Synchronize) การเข้าสัญญาณโปรแกรมที่เครื่อง Dissolve และช่วงเทป Synchronize ใช้หัวต่อ 12 พิน ต่อเข้าเครื่องฉายสไลด์ 2 เครื่อง ส่วนค่านหนึ่งต่อเข้ากับเครื่อง Dissolve เดินเครื่อง กดปุ่มสัญญาณ เมื่อต้องการเปลี่ยนภาพ เมื่อเข้าสัญญาณเรียบร้อย กรอเทปกลับ เปิดใหม่ สัญญาณจะไปบังคับเครื่องฉายสไลด์ให้เดินตรงที่เข้าสัญญาณไว้โดยอัตโนมัติ จะได้ภาพและเสียงเดินไปตามที่ต้องการ การจะเฟด (Fade) ภาพหรือซ้อนภาพขึ้นอยู่กับขบวนการเข้าสัญญาณนี้ด้วย

5.7 ตรวจสอบภาพและเสียงครั้งสุดท้าย เพื่อให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กลมกลืนและต่อเนื่องกันอย่างดีที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพราะการเข้าสัญญาณ Synchronize บางครั้งอาจมีความคลาดเคลื่อนได้ ฉายตรวจสอบ ถ้าบกพร่องแก้ไขให้ดี จึงนำไปฉายสู่สาธารณชน

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 6 การถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้นำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีโครงการงานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว

ในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี โดยจัดขึ้นที่ศูนย์วิจัยข้าว และสถานีทดลองข้าว 9 แห่ง ในปี 2539 ดังนี้

1. วันที่ 30 มกราคม 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวนผู้ชมสไลด์ 700 คน

2. วันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่สถานีทดลองข้าวชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวนผู้ชมสไลด์ 277 คน

3. วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวนผู้ชมสไลด์จำนวน 200 คน

4. วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่ศูนย์วิจัยข้าวสกลนคร อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร จำนวนผู้ชมสไลด์ 600 คน

5. วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่สถานีทดลองข้าวและวิจัยพืชเมืองหนาวหนองคาย อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย จำนวนผู้ชมสไลด์ 350 คน

6. วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่ศูนย์วิจัยข้าวพิษณุโลก อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวนผู้ชมสไลด์ 250 คน

7. วันที่ 7 มีนาคม 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่สถานีทดลองข้าวพาน อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย จำนวนผู้ชมสไลด์ 256 คน

8. วันที่ 14 มีนาคม 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่สถานีทดลองข้าวสุพรรณบุรี อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวนผู้ชมสไลด์ 485 คน

9. วันที่ 20 มีนาคม 2539 งานวันแสดงเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่ศูนย์วิจัยข้าวแพร่ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ จำนวนผู้ชมสไลด์ 469 คน

งานทั้งหมด 9 แห่ง มีกิจกรรมเหมือนกัน 3 อย่าง คือ

- 1) ชมแปลงสาธิต (มีนักวิชาการอธิบาย)
- 2) ชมนิทรรศการ (มีนักวิชาการอธิบาย)

3) ชมสไลด์มัลติวิชั่น

โดยจัดผู้ร่วมงานออกเป็นกลุ่ม ๆ หมุนเวียนไปชมแต่ละกิจกรรม

10. วันที่ 18 พฤษภาคม 2539 งานวันข้าวญี่ปุ่น โดยกรมส่งเสริมการเกษตรร่วมกับบริษัทสยามจาปอนิก้าฟลาว อามกอแม่จัน จังหวัดเชียงราย และกรมวิชาการเกษตร โดยสถานีทดลองข้าวพานเป็นผู้แทนกรมวิชาการเกษตร จัดฉายที่ห้องประชุมของบริษัทสยามจาปอนิก้าฟลาว ซึ่งเป็นบริเวณจัดงานมีผู้ชมชมสไลด์จำนวน 230 คน จัดฉาย 4 รอบ

11. เมษายน 2540 กลุ่มข้าว กองพืชไร่นา กรมส่งเสริมการเกษตร ขอสำเนาจัดทำให้กับเจ้าหน้าที่นักวิชาการเกษตร อำเภอต่าง ๆ จำนวน 20 ชุด

12. ได้ถ่ายสำเนาลงเทปวีดีโอ 30 ม้วน ให้กับสถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าว สังกัดสถาบันวิจัยข้าว เพื่อนำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีต่อไป

ผลจากการดำเนินงานขั้นตอนที่ 7 การประเมินผล ได้ทำการประเมินผู้ชมสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 โดยประเมินกับผู้ชมที่อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท และอำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี รวม 3 ครั้ง ดังนี้

จากการประเมินผู้ชมครั้งแรกที่สถานีทดลองข้าวสันป่าตอง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ชมสไลด์ 700 คน แต่ได้แจกแบบฟอร์มการประเมิน 226 คน ในวันที่ 30 มกราคม 2539 ประเมินครั้งนี้พบว่า ผู้ชมเคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นร้อยละ 10.6 ก่อนการชมสไลด์มีผู้บอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 น้อย ร้อยละ 99.1 หลังจากชมสไลด์มีผู้ชมบอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมากร้อยละ 46 รู้จักชื่อร้อยละ 39.4 และมีผู้ชมตอบคำถามก่อนเข้าชมสไลด์ว่ารู้จักเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมาน้อยเพียงใด มีผู้ตอบว่า มีความรู้ร้อยละ 99.6 เมื่อเข้าชมสไลด์ประกอบเสียงแล้ว ได้ประเมินอีกครั้งพบว่า มีผู้บอกว่ามีความมั่นใจในเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 มั่นใจมาก ร้อยละ 87.2 มั่นใจ ร้อยละ 7.1 และมีคำถามเกี่ยวกับการจัดทำสไลด์เกี่ยวกับระบบเสียงบรรยายว่าดีหรือไม่อย่างไร มีผู้ตอบว่าเสียงบรรยายดีมาก ร้อยละ 97.3 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพว่า ภาพชัดเจนดีมากร้อยละ 85 ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างเสียงบรรยายและภาพที่สัมพันธ์กลมกลืนกันดีมากน้อยเพียงใด ผู้ชมบอกว่าดีมาก ร้อยละ 82.7 และมีผู้ชมแสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะถ่ายทอดสู่สาธารณชนควรจัดทำสไลด์ประกอบเสียงลักษณะนี้ ร้อยละ 100 ข้อมูลต่าง ๆ จากการประเมินบอกให้ทราบว่า การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ได้ประโยชน์แก่ผู้ชมตามวัตถุประสงค์ของการจัดทำ

จากการประเมินครั้งที่ 2 ประเมินกับผู้ชมงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นที่สถานีทดลองข้าวชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท มีผู้ชมสไลด์ประกอบเสียงจำนวน 277 คน ในวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2539

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมจังหวัดชัยนาท และจังหวัดใกล้เคียงที่ชมสไลด์ประกอบเสียงเคยรับประธานข้าวญี่ปุ่นร้อยละ 5.1 ก่อนการชมสไลด์มีผู้บอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ปานกลาง ร้อยละ 1.1 และรู้จักน้อย ร้อยละ 98.9 ส่วนรู้จักดีมากและรู้จักดีไม่มีผู้ตอบ หลังจากชมสไลด์ได้ประเมินอีกครั้งมีผู้ชมตอบว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมากร้อยละ 41.9 รู้จักดีร้อยละ 38.6 รู้จักปานกลาง ร้อยละ 17 รู้จักน้อยร้อยละ 2.5 แสดงให้เห็นว่าเมื่อชมสไลด์ประกอบเสียงแล้วทำให้รู้จักข้าวญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์ดีขึ้น และมีคำถามว่าผู้ชมมีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์ดีมากน้อยอย่างไร ก่อนชมสไลด์มีผู้ตอบว่า มีความรู้ร้อยละ 99.3 หลังชมสไลด์ประกอบเสียง ได้ประเมินอีกครั้ง มีผู้บอกว่ามีความรู้และเข้าใจเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 มั่นใจมากกว่าจะปลูกได้ ร้อยละ 49.1 มั่นใจ ร้อยละ 39.4 ปานกลาง ร้อยละ 9.7 แสดงว่ามีความรู้เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นมาก และได้ให้ออกความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงว่าระบบเสียงบรรยายดีหรือไม่อย่างไร มีผู้ชมตอบว่าดีมาก ร้อยละ 77.6 ดี ร้อยละ 17.3 และให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพว่า ภาพชัดเจนดีมากร้อยละ 70.8 ชัดเจนดี ร้อยละ 23.1 พร้อมทั้งได้ให้ผู้ชมตอบเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างเสียงบรรยายและภาพว่าสื่อสัมพันธ์ กลมกลืนกันดีหรือไม่ อย่างไร มีผู้ชมบอกว่าสื่อสัมพันธ์สอดคล้องกันดีมาก ร้อยละ 62.1 ดีร้อยละ 36.8 และถามว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ควรจะทำสไลด์ประกอบเสียงลักษณะนี้ดีหรือไม่ประการใด มีผู้ตอบว่าควรให้มีร้อยละ 100 จากข้อมูลจากการประเมินมาทั้งหมดแสดงให้เห็นว่า การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ได้ประโยชน์แก่ผู้ชมตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำ

การประเมินครั้งที่ 3 ได้ประเมินกับผู้ชมงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี จำนวนผู้ตอบข้อประเมิน 200 คน ในวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2539

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมสไลด์ประกอบเสียงจังหวัดปทุมธานีและผู้ร่วมงานเคยรับประธานข้าวญี่ปุ่นร้อยละ 10.5 ก่อนการชมสไลด์มีผู้บอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีร้อยละ 1 รู้จักปานกลาง ร้อยละ 4 รู้จักน้อย ร้อยละ 97 ส่วนรู้จักดีมากไม่มีผู้ตอบ และหลังจากชมสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้ได้ประเมินอีกครั้งพบว่า มีผู้ชมบอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมากร้อยละ 57 รู้จักดีร้อยละ 39 และถามว่ามีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมากน้อยเพียงใด ก่อนชมสไลด์ มีผู้ตอบว่า มีความรู้ร้อยละ 97 หลังชมสไลด์ประกอบเสียงแล้ว ได้ประเมินอีกครั้ง มีผู้บอกว่ามีความรู้และมั่นใจมากในการปลูกข้าวญี่ปุ่น ร้อยละ 53.3 มั่นใจ ร้อยละ 32 แสดงว่าเมื่อได้ชมสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้แล้ว ทำให้ผู้ชมมีความรู้และรู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 มากขึ้นมาก และได้ถามเกี่ยวกับการจัดทำสไลด์เกี่ยวกับระบบเสียงบรรยายว่าดีหรือไม่ประการใด มีผู้บอกว่าเสียงบรรยายดีมาก ร้อยละ 91 ภาพชัดเจนดีมากร้อยละ 60.5 ภาพชัดเจนดี ร้อยละ 29.5 การสื่อความหมายของภาพและเสียงสัมพันธ์ สอดคล้อง กลมกลืนกันดีมาก ร้อยละ 66 ดีร้อยละ 27

และถามว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะถ่ายทอดสู่สาธารณชนควรจะทำสไลด์ประกอบเสียงลักษณะนี้หรือไม่ ผู้ชมบอกว่าควรจัดทำร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 เป็นประโยชน์แก่ผู้ชมอย่างมาก สำเร็จตามวัตถุประสงค์

การประเมินผลครั้งแรก จากการประเมินพบว่า ผู้เข้าชมสไลด์เรื่องดังกล่าว มีผู้เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่น ร้อยละ 10.6 และผู้ไม่เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่น ร้อยละ 89.4 แสดงให้เห็นว่าก่อนจะจัดงานประชาสัมพันธ์เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น กวก 1 , กวก 2 ขึ้นครั้งแรกในจังหวัดเชียงใหม่นี้ ชาวเชียงใหม่ส่วนน้อยที่เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่น ส่วนใหญ่ยังไม่เคยรับประทาน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับ เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นหรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	24	10.6
ไม่เคย	202	89.4
รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้เข้าชมสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก 2 รู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก 2 ดีมาก ร้อยละ 46.0 รู้จักดี ร้อยละ 39.4 รู้จักปานกลาง ร้อยละ 9.3 และรู้จักน้อย ร้อยละ 5.3 ซึ่งเมื่อเทียบกับก่อนเข้าชมสไลด์ มีผู้รู้จักน้อย ร้อยละ 99.1 แสดงให้เห็นว่า การชมสไลด์ประกอบเสียงชุดดังกล่าว ทำให้กลุ่มบุคคลเป้าหมายรู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1 และ พันธุ์ กวก2 ซึ่งรัฐบาลเพิ่งออกแนะนำเป็นพันธุ์ข้าวญี่ปุ่นครั้งแรกในประเทศไทย รู้จักข้าวญี่ปุ่น 2 พันธุ์นี้ดีขึ้นมาก

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์รู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2 มากน้อยเพียงใด

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	ดีมาก	104	46.0
ดี	-	-	ดี	89	39.4
ปานกลาง	2	0.9	ปานกลาง	21	9.3
น้อย	224	99.1	น้อย	12	5.3
รวม	226	100	รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมงานและผู้เข้าชมสไลด์ประกอบเสียงชุด เทคโนโลยีการปลูกข้าว ฦ้ปุ๋นพันธุ์ กวก1, กวก2 ก่อนการเข้าชมสไลด์ มีผู้บอกว่า มีความรู้ความเข้าใจวิธีการปลูกข้าวฦ้ปุ๋น น้อย ร้อยละ 99.6 หลังการชมสไลด์ มีผู้ตอบว่าจะนำเทคโนโลยีการปลูกข้าวฦ้ปุ๋นไปปฏิบัติได้มั่นใจ มาก ร้อยละ 87.2 มั่นใจ ร้อยละ 7.1 ปานกลาง ร้อยละ 4.4 มั่นใจน้อย ร้อยละ 1.3 แสดงให้เห็นว่า เมื่อชมสไลด์ประกอบเสียงชุด เทคโนโลยีการปลูกข้าวฦ้ปุ๋น กวก1, กวก2 แล้ว มีความมั่นใจว่า สามารถนำวิชาการนี้ไปปฏิบัติได้อย่างแน่นอน เพราะชาวนาปกติจะปลูกข้าวไทยอยู่แล้ว พอได้ชม สไลด์ดังกล่าวก็มีความมั่นใจว่าทำได้

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง เทคโนโลยีการปลูก

ข้าวฦ้ปุ๋นพันธุ์ กวก1, กวก2 แล้วมีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวฦ้ปุ๋นมากขึ้นเพียงใด และหลังการชมสไลด์มีความมั่นใจเพียงใด

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	มั่นใจมาก	197	87.2
ดี	-	-	มั่นใจ	16	7.1
ปานกลาง	1	0.4	ปานกลาง	10	4.4
น้อย	225	99.6	น้อย	3	1.3
รวม	226	100	รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบเสียงบรรยายของสไลด์ชุดเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น กวก1, กวก2 บอกว่าดีมาก ร้อยละ 97.3 ดี ร้อยละ 2.7 พอใช้ และควรปรับปรุง ไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าระบบเสียงบรรยายประกอบสไลด์ชุดดังกล่าว ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์แล้ว

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับระบบเสียงการบรรยายประกอบสไลด์ดีหรือไม่
ประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	220	97.3
ดี	6	2.7
พอใช้	-	-
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพสไลด์ประกอบเสียงชุด เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2 บอกว่า ดีมาก ร้อยละ 85 พอใช้ ร้อยละ 7.1 ดี ร้อยละ 6.6 ควรปรับปรุง ร้อยละ 1.3 แสดงให้เห็นว่า ภาพสไลด์ส่วนใหญ่ชัดเจนดี และมีบางภาพที่จะต้องแก้ไขเพื่อให้ดียิ่งขึ้นที่จะนำไปใช้ในงานอื่นๆ ต่อไป

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับ ความชัดเจนของภาพสไลด์ในภาพรวม

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	192	85.0
ดี	15	6.6
พอใช้	16	7.1
ควรปรับปรุง	3	1.3
รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การสื่อความหมายระหว่างภาพกับ คำบรรยายสัมพันธ์ สอดคล้อง กลมกลืนดีมาก ร้อยละ 82.7 ดี ร้อยละ 11.1 พอใช้ ร้อยละ 5.3 และ ควรปรับปรุง ร้อยละ 0.9 แสดงให้เห็นว่าสไลด์ชุดดังกล่าวส่วนใหญ่ดีแล้ว แต่ยังมีบางภาพยังขาดต่อการจินตนาการในการสื่อความหมาย จะได้นำไปพิจารณา แก้ไขปรับปรุง เพื่อจะได้สไลด์ประกอบ เสียงที่มีคุณภาพที่ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยาย สัมพันธ์สอดคล้อง กลมกลืนประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	187	82.7
ดี	25	11.1
พอใช้	12	5.3
ควรปรับปรุง	2	0.9
รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับคำถามที่ว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรจัดทำสไลด์ลักษณะอย่างนี้หรือไม่ มีผู้ตอบให้มี ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่า การจัดทำสไลด์ ชุดดังกล่าวมีประโยชน์ สร้างความเข้าใจให้ผู้ชมได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะในการรับ เทคโนโลยีทางด้านการเกษตรเป็นอย่างดี สำเร็จตามวัตถุประสงค์ของงานถ่ายทอดเทคโนโลยี

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับคำถามที่ว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรจัดทำ สไลด์ลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	226	100
ไม่ต้อง	-	-
รวม	226	100

การประเมินครั้งที่ 2 ประเมินกับผู้ชมงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น ที่สถานีทดลองข้าวชัยนาท อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท จำนวนผู้ชม 277 คน

จากการประเมินพบว่า มีผู้เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นร้อยละ 5.1 นอกนั้นยังไม่เคยรับประทาน แสดงให้เห็นว่าคนภาคกลาง จังหวัดชัยนาทและบริเวณใกล้เคียงยังไม่เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ชม เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นหรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	14	5.1
ไม่เคย	263	94.9
รวม	277	100

จากการประเมินพบว่า ผู้เข้าชมสไลด์ประกอบเสียงเรื่อง เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก 2 เมื่อชมแล้วรู้จักข้าวญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์ ดีมาก ร้อยละ 41.9 รู้จักดี ร้อยละ 38.6 รู้จักปานกลาง ร้อยละ 17 ส่วนรู้จักน้อยมีเพียง ร้อยละ 2.5 เมื่อเทียบกับก่อนชมสไลด์ จะมีผู้ตอบว่ารู้จักน้อย ร้อยละ 98.9 ส่วนรู้จักดี และรู้จักดีมากไม่มีผู้ตอบเลย แสดงให้เห็นว่าข้าวญี่ปุ่นทั้ง 2 พันธุ์ยังใหม่ประชาชนแทบจะไม่มีใครรู้จักมาก่อนที่จะจัดงานครั้งนี้เลย แต่หลังจากจัดงานครั้งนี้แล้วทำให้มีผู้รู้จักข้าวทั้ง 2 พันธุ์ดังกล่าวมากขึ้น

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ชม รู้จักข้าวญี่ปุ่น กวก1, กวก2 มากน้อยเพียงใด

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	ดีมาก	116	41.9
ดี	-	-	ดี	107	38.6
ปานกลาง	3	1.1	ปานกลาง	47	17.0
น้อย	274	98.9	น้อย	7	2.5
รวม	226	100	รวม	226	100

จากการประเมินพบว่า ก่อนการเข้าชมสไลด์ มีผู้ชมบอกว่า มีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นน้อย ร้อยละ 99.3 ส่วนรู้จักและเข้าใจดีมากและดีไม่มีผู้ตอบเลย หลังการชมสไลด์ได้ให้ตอบแบบประเมินอีกครั้ง มีผู้ชมบอกว่ามีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมั่นใจมาก ร้อยละ 49.1 มั่นใจ ร้อยละ 39.4 มั่นใจปานกลาง ร้อยละ 9.7 และยังมีผู้บอกว่ามีความรู้ น้อย ร้อยละ 1.8 แสดงให้เห็นว่าเมื่อชมสไลด์ เห็นภาพ และคำบรรยายประกอบ ทำให้เข้าใจง่าย เพราะชาวนามีความรู้เป็นพื้นฐานในการทำมาอยู่แล้ว จึงง่ายต่อการเข้าใจ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์ประกอบเสียง เรื่อง เทคโนโลยีการปลูก

ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2 ก่อนชมและหลังชม มีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมากน้อยเพียงใด แตกต่างกันอย่างไร

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	มั่นใจมาก	136	49.1
ดี	-	-	มั่นใจ	109	39.4
ปานกลาง	2	0.7	ปานกลาง	27	9.7
น้อย	275	99.3	น้อย	5	1.8
รวม	277	100	รวม	277	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมบอกว่าเสียงบรรยายดีมาก ร้อยละ 77.6 ดี ร้อยละ 17.3 พอใช้ ร้อยละ 5.1 ส่วนควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าผู้ชมชอบเสียงบรรยายแล้ว อาจเป็นเพราะเป็นเสียงคุณอำนวย เกาไชนันท์ นักภาคผู้ยิ่งใหญ่ท่านหนึ่งของเมืองไทย

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์ตอบเกี่ยวกับระบบเสียงการบรรยายประกอบสไลด์ดีหรือไม่ประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	215	77.6
ดี	48	17.3
พอใช้	41	5.1
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	277	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมบอกว่าภาพชัดเจนดีมาก ร้อยละ 70.8 ภาพชัดเจนดีร้อยละ 23.1 ภาพชัดเจนพอใช้ ร้อยละ 6.1 ส่วนควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่า ภาพสไลด์ประกอบคำบรรยายในสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2 ชัดเจนดีแล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับ ความชัดเจนของภาพสไลด์ในภาพรวมว่าดีมากน้อยประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	196	70.8
ดี	64	23.1
พอใช้	17	6.1
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	277	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมได้ให้คำตอบเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพและเสียงบรรยายสัมพันธ์ สอดคล้อง กลมกลืนว่าดีมาก ร้อยละ 62.1 ดี ร้อยละ 36.8 และพอใช้ ร้อยละ 1.1 ส่วนควรปรับปรุงไม่มีผู้ตอบ แสดงให้เห็นว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้มีภาพและเสียงสื่อสัมพันธ์กลมกลืนกันดีแล้ว

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ชมตอบเกี่ยวกับการสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์ สอดคล้อง กลมกลืนกันประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	172	62.1
ดี	102	36.8
พอใช้	3	1.1
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	277	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นว่าถ้ามีเทคโนโลยี และวิชาการใหม่ ๆ ควรให้มีการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงลักษณะอย่างนี้มาใช้ในงานถ่ายทอดเทคโนโลยี มีผู้บอกว่าให้มีการจัดทำร้อยละ 100 แสดงว่า สไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้มีประโยชน์ต่อผู้ชมเป็นอย่างดี

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับคำถามที่ว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรจัดทำสไลด์ลักษณะอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	277	100
ไม่ต้อง	-	-
รวม	277	100

การประเมินผลครั้งที่ 3 ประเมินกับผู้ชมงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในวโรกาสทรงครองสิริราชสมบัติครบ 50 ปี ที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานี อำเภอธัญบุรี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 200 คน

จากการประเมินพบว่า มีผู้ชมบอกว่าเคยรับประทานข้าวญี่ปุ่น ร้อยละ 10.5 และไม่เคยร้อยละ 89.5 เนื่องจากผู้ชมที่ชมสไลด์ในงานวันข้าวญี่ปุ่นที่ศูนย์วิจัยข้าวปทุมธานีในครั้งนี้มีอาชีพรับราชการ เป็นนักวิชาการจากหน่วยงานต่าง ๆ ประมาณ 50 % ที่ตอบว่าเคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นมีอาชีพรับราชการและนักธุรกิจ แสดงว่าเกษตรกรจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดใกล้เคียงยังไม่นิยมรับประทานข้าวญี่ปุ่น

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับ เคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นหรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคย	21	10.5
ไม่เคย	179	89.5
รวม	200	100

จากการประเมินพบว่า ก่อนชมสไลด์มีผู้รู้จักดี ร้อยละ 1 ปานกลาง ร้อยละ 2 และรู้จักน้อย ร้อยละ 97 หลังชมสไลด์ตอบว่า รู้จักดีมาก ร้อยละ 57 รู้จักดีร้อยละ 39 รู้จักปานกลางร้อยละ 4 รู้จักน้อยไม่มีผู้ตอบ แสดงว่า เมื่อชมสไลด์แล้วทำให้ผู้ชมเห็นภาพและเสียงบรรยายประกอบ ทำให้รู้จักข้าวพันธุ์ กวก1 กวก2 ดีขึ้นอย่างมาก

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์ประกอบเสียง รู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2 มาก น้อยเพียงใด

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	ดีมาก	114	57
ดี	2	1	ดี	78	39
ปานกลาง	4	2	ปานกลาง	8	4
น้อย	194	97	น้อย	-	-
รวม	200	100	รวม	200	100

กรมวิชาการเกษตร

จากการประเมินพบว่า ก่อนชมสไลด์ มีผู้บอกว่า มีความรู้ความเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นดี ร้อยละ 1 ปานกลางร้อยละ 2 มีความรู้และเข้าใจน้อยร้อยละ 97 แสดงว่าผู้ชมส่วนใหญ่ยังไม่มีความรู้ ไม่เข้าใจวิธีปลูกข้าวญี่ปุ่น หลังชมสไลด์ มีผู้ตอบว่ามั่นใจในวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมาก ร้อยละ 53 มั่นใจ ร้อยละ 32 มั่นใจปานกลาง ร้อยละ 11.5 และมั่นใจน้อย ร้อยละ 3 แสดงให้เห็นว่าผู้ชมส่วนใหญ่เมื่อได้ชมสไลด์และคำบรรยายแล้วได้รับความรู้ สร้างความมั่นใจให้หันตนเองว่าสามารถปลูกข้าวญี่ปุ่นได้ ส่วนผู้ชมบางอาชีพที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำนา ก็ยังมีความมั่นใจอยู่บ้าง แต่ก็ยังเป็นกลุ่มคนส่วนน้อย

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ชมสไลด์ก่อนการชมสไลด์มีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมากน้อยเพียงใด และหลังการชมสไลด์มีความมั่นใจในวิธีการปลูกอย่างไร

ก่อนการชมสไลด์			หลังการชมสไลด์		
คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	-	-	มั่นใจมาก	107	53.5
ดี	2	1.0	มั่นใจ	64	32.0
ปานกลาง	4	2.0	ปานกลาง	23	11.5
น้อย	194	97.0	น้อย	6	3.0
รวม	200	100	รวม	200	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมบอกว่าระบบเสียงบรรยายดีมาก ร้อยละ 91 ดี ร้อยละ 9 ส่วนปานกลางและควรปรับปรุง ไม่มีผู้ตอบ แสดงว่าระบบเสียงบรรยายดีแล้ว

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับระบบเสียงการบรรยายประกอบสไลด์ดีหรือไม่ ประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	182	91.0
ดี	18	9.0
ปานกลาง	-	-
ควรปรับปรุง	-	-
รวม	200	100

จากการประเมินพบว่า มีผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความชัดเจนของภาพดีมาก ร้อยละ 60.5 ดี ร้อยละ 29.5 พอใช้ ร้อยละ 8 และควรปรับปรุง ร้อยละ 2 แสดงให้เห็นว่ามีภาพสไลด์บางภาพที่ไม่ชัดเจน จะต้องแก้ไขหาสไลด์ใหม่มาเปลี่ยนให้ดีขึ้น แต่ส่วนใหญ่ก็ดีแล้ว

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับ ความชัดเจนของภาพสไลด์

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	121	60.5
ดี	59	29.5
พอใช้	16	8.0
ควรปรับปรุง	4	2.0
รวม	200	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ การสื่อความหมายระหว่างภาพและเสียงบรรยายสอดคล้องกลมกลืนดีมาก ร้อยละ 66 ดี ร้อยละ 27 พอใช้ ร้อยละ 6 และควรปรับปรุง ร้อยละ 1 แสดงว่ายังมีบางภาพที่สื่อความหมายไม่ชัดเจน ต้องตรวจสอบแก้ไข แต่ส่วนใหญ่ก็เห็นว่ามีสัมพันธ์กันดีแล้ว

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับการสื่อความหมายของภาพและเสียงคำบรรยาย
ว่ามีความสัมพันธ์กลมกลืน สอดคล้องกันประการใด

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดีมาก	132	66.0
ดี	54	27.0
พอใช้	12	6.0
ควรปรับปรุง	2	1.0
รวม	200	100

จากการประเมินพบว่า ผู้ชมต้องการให้จัดทำทำสไลด์ลักษณะอย่างนี้เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่า สไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้มีประโยชน์กับผู้ชม จึงได้ขานรับเป็นอย่างดี

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบเกี่ยวกับคำถามที่ว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงอย่างนี้หรือไม่

คำตอบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ให้มี	200	100
ไม่ต้องการ	-	-
รวม	200	100

วิจารณ์

การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 ถึง ขั้นตอนที่ 7 เริ่มตั้งแต่การศึกษาหาความจำเป็นในการจัดทำ การหาความจำเป็นง่ายเพราะเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1 กวก 2 เป็นเรื่องใหม่ไม่มีใครทำมาก่อน เป็นเทคโนโลยีใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติและสถาบันวิจัยข้าวเป็นผู้วิจัยค้นคว้ามาได้ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่สถาบันวิจัยข้าวจะต้องเป็นผู้ถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ ๆ นี้ ต่อกลุ่มเป้าหมาย คือ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ได้ผลดีมีประสิทธิภาพก็จำเป็นต้องจัดทำสื่อที่มีคุณภาพ ผู้ชมชมแล้วเข้าใจง่าย ชวนติดตาม เกษตรกรที่อ่านหนังสือไม่ออกก็สามารถเห็นภาพและฟังเสียงบรรยาย เข้าใจง่ายสามารถนำเทคโนโลยีนี้ไปปฏิบัติได้ ดังนั้นจึงถือว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 จำเป็นต้องทำ การรวบรวมข้อมูลและศึกษาข้อมูล สถานีทดลองข้าวพานเป็นแห่งแรกที่มีการวิจัยข้าวญี่ปุ่นมาอย่างต่อเนื่อง เป็นแหล่งข้อมูลเบื้องต้นและแหล่งข้อมูลหลักในการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่นนำมาประกอบและประยุกต์ผูกเรื่องเป็นเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำบทได้นำข้อมูลต่าง ๆ มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเทคโนโลยีอะไรที่แตกต่างจากการปลูกข้าวอินดิกา หรือข้าวที่ปลูกอยู่ในประเทศไทยโดยทั่วไป แล้วเขียนบทเน้นในจุดที่แตกต่างนั้น เพราะถือว่ากลุ่มเป้าหมายส่วนใหญ่มีความรู้พื้นฐานในเทคโนโลยีการปลูกข้าวไทยทั่วไปอยู่แล้ว การจัดเตรียมอุปกรณ์ในการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง อุปกรณ์ทุกอย่างมีความสำคัญต้องเตรียมให้พร้อมใช้งาน และเมื่อใช้งานผลงานออกมาต้องมีคุณภาพ การดำเนินการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเป็นเรื่องของศาสตร์และศิลป์ ทุกคนทำได้แต่คุณภาพผลงานจะแตกต่างกัน คนที่มีความรู้ลึก ๆ ในวิชาการในเรื่องนั้นจะคิดหาภาพมาสื่อตรงคำบรรยายได้มากกว่า และคิดภาพและเทคนิคการผลิตสื่อทำให้ชวนชมและนำติดตามเป็นเรื่องของศิลป์ (พรสวรรค์) ช่างอธิบาย ควรเป็นคนช่างคิดช่างฝันจึงสื่อภาพกับคำบรรยายได้ดี การนำไป

ถ่ายทอดเทคโนโลยีมีข้อจำกัด ต้องมีชุดเครื่องฉายสไลด์มัลติวิชั่นจึงจะฉายโดยอัตโนมัติเต็มรูปแบบได้ดี ถ้าไม่มีต้องใช้วิทยากรอธิบายประกอบภาพ คุณภาพ การชวนชม ความเข้าใจจะด้อยไป เพราะถ้าเสนอถ่ายทอดเทคโนโลยีเต็มรูปแบบเข้าห้องฉายปิดไฟมืด ผู้ชมจะเงิบ เงียงคนครึ่งใจตั้งขึ้นชวนคิดตาม เงียงบรรยายคั่งกระทันหัน นุ่มนวล ทำให้ผู้ชมเงิบ คั่งใจฟัง เมื่อสไลด์จบเสียงปรบมือคั่งก้อง ทำให้คณะผู้จัดทำมีกำลังใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อแจกแบบประเมินหลังการชมสไลด์ คำตอบที่ได้รับจากคำถามที่ว่า ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จำเป็นต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ประชาชน ควรทำสไลด์ประกอบเสียงในลักษณะอย่างนี้หรือไม่ คำตอบร้อยละ 100 บอกว่าให้มีการจัดทำ จึงยืนยันได้ว่าสไลด์ประกอบเสียงชุดดังกล่าวมีคุณภาพ มีประโยชน์ต่อผู้ชม

ข้อเสนอแนะ

การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงด้านวิชาการจะให้มีความภาพ เจ้าของผู้วิจัย เจ้าของเทคโนโลยีจะต้องประสานงานกับผู้จัดทำอย่างใกล้ชิด ให้ข้อมูลเรียงลำดับเป็นขั้นเป็นตอน เพื่อความเข้าใจของผู้จัดทำ จะได้จินตนาการ บันทึกภาพที่จะออกมาสื่อความหมายให้ผู้ชมเข้าใจได้ดี และชวนคิดตาม และต้องเป็นสื่อที่ง่ายต่อการเข้าใจ ผู้ชมจึงจะไม่เบื่อ เนื้อหาต้องสั้นกระชับ ไม่วกวน ภาพทุกภาพที่จะนำออกมาสื่อต้องคมชัด การสื่อภาพก็เช่นเดียวกันถ้ากล่าวถึงสมัยก่อนก็ควรหาภาพเก่า ๆ สีส้มหรือเป็นสีแทน หรือภาพขาวดำ ถ้าพูดถึงเทคโนโลยีใหม่ ๆ ก็ต้องใช้ภาพที่คมชัด ทันสมัย อย่างนี้เป็นต้น เรื่องนี้เป็นเรื่องของจินตนาการหาภาพมาสื่อให้น่าสนใจ

กรมวิชาการเกษตรควรมีคณะผู้ผลิตโสตทัศนูปกรณ์ผลิตสื่อบริการแก่นักวิชาการของกรมฯ วิทยากรของกรมฯ จะได้เป็นวิทยากรที่มีสื่อที่มีคุณภาพ เพราะวิทยากรกรมวิชาการเกษตรมีความรู้มาก แต่เวลาใช้สื่อเพื่อความเข้าใจ ฉายสไลด์ขึ้นจอ ตัวหนังสือเล็กและมีข้อความมาก เพราะความรู้มาก ผู้ชมอ่านไม่ออก อย่างนี้เป็นต้น

ต้องการให้กรมวิชาการเกษตรรวบรวมเครื่องฉายสไลด์ที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่เหมือนอย่างปีก่อนที่ผ่านมา เพื่อเป็นประโยชน์กับผู้ชมได้เต็มที่

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ได้ดำเนินการหาความจำเป็นในการจัดทำสื่อ รวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ และรายงานผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับข้าวญี่ปุ่นของสถานีทดลองข้าว ศูนย์วิจัยข้าว แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลจนมั่นใจว่าครบถ้วน สามารถสรุปทำเป็นเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ได้แล้ว จึงนำมาเขียนบท และให้ที่ปรึกษาในการจัดทำบทช่วยตรวจสอบความถูกต้อง แล้วนำกลับมาแก้ไขตามคำแนะนำอีกครั้งหนึ่งจนได้บทที่สมบูรณ์ นำไปบันทึกเทปคาสเซตพร้อมผสมดนตรี เมื่อได้เสียงเรียบร้อยแล้ว ได้ติดตามบันทึกภาพสไลด์ตามที่ต่าง ๆ เพื่อรวบรวมภาพสไลด์ให้ครบถ้วน

แล้วนำสไลด์มาคัดเลือกเรียงลำดับภาพให้ตรงกับบทบรรยายต่อไป นำเข้าขบวนการจัดทำสไลด์ประกอบเสียง จนได้สไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ซึ่งทั้งภาพและเสียงทำงานร่วมกันเป็นแบบอัตโนมัติที่เรียกว่า สไลด์มัลติวิชชั่น ใช้เวลาในการจัดทำ 1 ปี เมื่อทำเสร็จแล้วได้นำไปถ่ายทอดเทคโนโลยีในงานวันเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น 9 แห่ง มีผู้ชม 3,817 คน และได้ทำสำเนาให้กับกรมส่งเสริมการเกษตรจำนวน 20 ชุด ตามคำขอของฝ่ายข้าว กองพืชไร่นา กรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อมอบให้เกษตรกรตำบลและเกษตรกรอำเภอในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากการทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้ได้ทำการประเมิน 3 ครั้ง โดยได้ประเมินก่อนการชมสไลด์ มีผู้บอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 น้อย เฉลี่ยในการประเมิน 3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 98.3 หลังจากการชมสไลด์เสร็จได้ประเมินอีกครั้ง ผู้ชมบอกว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมาก เฉลี่ยร้อยละ 48.3 รู้จักดี เฉลี่ยร้อยละ 38.9 แสดงให้เห็นว่าผู้ชมรู้จักข้าวญี่ปุ่นจากการชมสไลด์เพิ่มขึ้น และผู้ชมบอกว่าเมื่อชมสไลด์แล้วมีความรู้และเข้าใจเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ดีมาก เฉลี่ยร้อยละ 63.3 ดี เฉลี่ยร้อยละ 26.2 แสดงว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องนี้ทำให้ผู้ชมมีความรู้และเข้าใจเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 เพิ่มขึ้นมาก และมีผู้ชมบอกว่าถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จะถ่ายทอดสู่เกษตรกรในลักษณะอย่างนี้ อยากให้มีการจัดทำสไลด์ประกอบเสียงอย่างนี้เฉลี่ยร้อยละ 100 แสดงให้เห็นว่าสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 มีประโยชน์ต่อผู้ชมมาก สำเร็จตามวัตถุประสงค์

ประโยชน์ที่ได้รับ

การจัดทำสไลด์ประกอบเสียงเรื่องเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2

1. เกิดประโยชน์กับเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและเกษตรกรผู้ปลูกข้าวญี่ปุ่น เพราะทำให้เกิดความรู้เรื่องข้าวญี่ปุ่นและเข้าใจเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 ให้ได้ผลผลิตสูง มีคุณภาพ และตลาดต้องการ

2. เกิดประโยชน์กับเกษตรกรที่กำลังจะตัดสินใจว่าฤดูกาลต่อไปจะปลูกพืชอะไรดี ข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก 1 กวก 2 เป็นพืชให้เลือกปลูกได้ เพราะให้ผลผลิตสูง ราคาดีกว่าข้าวไทย และมีบริษัทหลายบริษัทรับซื้อโดยสมัครเข้าเป็นสมาชิกของบริษัทนั้น ๆ

เอกสารประกอบการเรียนเรียง

เกษม ศิริสัมพันธ์. แปลและเรียบเรียง. คู่มือการเสนอข่าววิทยุและโทรทัศน์. เขียนโดย ปอล กราแก
วัตส์.

จ้อย นันทิวรรินทร์. 2522. สารนิเทศศาสตร์ฉบับปฐมบท. กรุงเทพฯ : กรมประชาสัมพันธ์.

จ่านง พูลสวัสดิ์. 2535. คำแนะนำการปลูกข้าวญี่ปุ่นในประเทศไทยญี่ปุ่น. เชียงราย.

รวิรัชย์ สันติประภา. 2538. การวางแผนการผลิตสื่อทางการเกษตร. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว
14 หน้า.

นภาพรณี อัจฉริยะกุล. 2527. โสตทัศนูปกรณ์สื่อเพื่อการประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์
กรมประชาสัมพันธ์.

นวล หิณชิวะนันท์. 2532. การโฆษณาชวนเชื่อและการต่อต้าน. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว.
17 หน้า.

ปรมะ สตะเวทิน. 2524. ประชาสัมพันธ์และการโฆษณาชวนเชื่อ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมชาย งามยิ่งยวด. 2538. ระบบเครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตสื่อ. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว
74 หน้า.

สะอาด ตัมสุกผล. 2508. หลักประชาสัมพันธ์. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 16 หน้า.

เสนาะ แยมกสิกร. 2527. เทคนิคการเขียน. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว 32 หน้า.

อรนุช เลิศจรยรักษ์. 2527. การเขียนข่าววิทยุและโทรทัศน์. กรุงเทพฯ : เอกสารโรเนียว
21 หน้า.

กรมวิชาการเกษตร



ภาคผนวก

ชุดที่ 2

กรมวิชาการเกษตร

การประเมินการจัดทำสไลด์ และผลประโยชน์ที่ได้รับก่อนการชมสไลด์

อาชีพผู้ประเมินชื่อสไลด์เรื่อง เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น กวก1, กวก2
วัน เดือน ปี

โปรดแสดงความคิดเห็นให้ตรงกับความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด

1. ท่านเคยรับประทานข้าวญี่ปุ่นหรือไม่

เคย

ไม่เคย

2. ท่านรู้จักข้าวญี่ปุ่น กวก1, กวก2, มากน้อยอย่างไร

ดีมาก

ดี

ปานกลาง

น้อย

3. ท่านมีความรู้และเข้าใจวิธีการปลูกข้าวญี่ปุ่นมากน้อยเพียงใด

ดีมาก

ดี

ปานกลาง

น้อย

กรมวิชาการเกษตร

การประเมินการจัดทำสไลด์ และผลประโยชน์ที่ได้รับหลังการเข้าชมสไลด์

อาชีพผู้ประเมินชื่อสไลด์ชุด เทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่น กวก1, กวก2
วัน เดือน ปี

โปรดแสดงความคิดเห็นให้ตรงกับความรู้สึกของท่านให้มากที่สุด

1. เมื่อท่านชมสไลด์ชุดนี้แล้วท่านคิดว่ารู้จักข้าวญี่ปุ่นพันธุ์ กวก1, กวก2, มากน้อยเพียงใด

ดีมาก ดี พอใช้ น้อย

2. ท่านมั่นใจเพียงใดว่าจะนำเทคโนโลยีการปลูกข้าวญี่ปุ่นไปปฏิบัติได้

มั่นใจมาก มั่นใจ ปานกลาง น้อย

3. ระบบเสียงของการบรรยายประกอบสไลด์ดีหรือไม่ดีประการใด

ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

4. ความชัดเจนของภาพสไลด์ในภาพรวม

ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

5. การสื่อความหมายระหว่างภาพกับคำบรรยายสัมพันธ์สอดคล้องกลมกลืนประการใด

ดีมาก ดี พอใช้ ควรปรับปรุง

6. ถ้ามีเทคโนโลยีใหม่ๆ เห็นควรให้มีการจัดทำสไลด์ลักษณะอย่างนี้หรือไม่

ให้มี
 ไม่ต้อง

หมายเหตุ	ดีมาก, อยากรมาก	= 90%
	ดี, อยาก	= 80%
	พอใช้, จะลอง	= 70%
	ควรปรับปรุง	= 60%
	ไม่รู้จัก, ไม่ลอง	= 0%