

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2548). *การประเมินผลสภาพจริง*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). *การบริหารงานและพันธกิจกรมวิชาการเกษตร*. เข้าถึงได้โดย <http://www.doa.go.th>
- กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2546). *สถานการณ์ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในและต่างประเทศ*. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. *คู่มือการบริหารงานโครงการส่งเสริมเกษตร*. (2547). เข้าถึงได้จาก <http://uttaradit.doae.go.th/allright/kuomunplan.htm>
- กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2548). *นโยบายและยุทธศาสตร์*. เข้าถึงได้โดย <http://www.doae.go.th>
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2549). *ประวัติและผลงานเกษตรกร สถาบันเกษตรกรสหกรณ์ดีเด่นแห่งชาติ ที่เข้ารับพระราชทานในงานพิธีพืชมงคลจรดพระนังคัลแรกนาขวัญประจำปี 2548*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2547). *ยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2547-2551)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). ข้อเสนอทิศทางการที่พึงประสงค์ของสถาบันราชภัฏ. *วารสารทางวิชาการราชภัฏกรุงเก่า*. ปีที่ 6 (กรกฎาคม – ธันวาคม): 106-115.
- เกษมศักดิ์ แสนโกชน. (2546). *โครงการเกษตรอินทรีย์ระดับจังหวัด. ใน เอกสารประกอบ การฝึกอบรมการผลิตข้าวหอมมะลิ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จังหวัดสุรินทร์*. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- เกษมศักดิ์ แสนโกชน. (2544). *เกษตรอินทรีย์สุรินทร์ 2544*. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- ศิรีบุญ จงวุฒิเวศย์ และคนอื่น ๆ. (2546). *รายงานการวิจัยการพัฒนาระบบการเรียนรู้เรื่องสมุนไพรชุมชนปลักไม้ลาย อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม*. นครปฐม: โรงพิมพ์เพชรเกษม.
- งามพิศ สัตย์สงวน. (2547). *วัฒนธรรมข้าว ความเสื่อมสลายและการคงอยู่*. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- จรัส จันทลักขณา. (2535). *สถิติวิเคราะห์และการวางแผนงานวิจัย*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- จรัส สุวรรณเวลา. (2538). *รื้อปรับระบบ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช. (2547). *จันทร์เพ็ญนิพนธ์*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- จำลองณ์ ขุนพลแก้ว และคณะ. (2546). *หลักการเพิ่มพูนผลผลิต*. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มพูนผลผลิตแห่งชาติ.
- ฉวีวรรณ ประจวบเหมาะ. (2525). *ว่าด้วยแนวทางการศึกษาชาติพันธุ์*. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- ชนวน รัตนวราหะ. (2538). *ยุทธศาสตร์การปรับโครงสร้างการเกษตรในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8*. รายงานการประชุม 21 กันยายน 2538 ณ โรงแรมอมารี วอเตอร์เกต กรุงเทพมหานคร.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2543). *เพลินเพื่อรู้*. กรุงเทพฯ: พี.เพรส.
- ชัยอนันต์ สมุทวณิช และคณะ. (2545). *การพัฒนายุทธศาสตร์อุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิส่งเสริมนโยบายศึกษา.
- ชูชาติ พ่วงสมจิตร. (2540). *การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งเสริมและปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการมีส่วนร่วมของชุมชนกับโรงเรียนประถมศึกษาในเขตปริมณฑลกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณกมล ปราโมช ณ อยุธยา. (2549). *บุชาแม่โพสพ. รับขวัญข้าว พิธีกรรมแห่งชีวิตชาวนาไทย*. *ผู้จัดการรายวัน*. 10 มีนาคม: 33 - 34
- ทบวงมหาวิทยาลัย. (2544). *รายงานการสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง การปฏิรูปการเรียนการสอนและหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา*. เมื่อ 18 กรกฎาคม 2544 ณ โรงแรมสยามอินเตอร์คอนติเนนตัล. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.
- ทรงพล โสภณ. (2546). *การพัฒนาแผนกลยุทธ์การจัดการทรัพยากรบุคคลในสถาบันราชภัฏ*. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทินกร ทองเสวด. (2509-2510). *จรดพระนังคัล*. ใน *สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน*. เล่ม 7 หน้า 4495 - 4524. พระนคร: โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม
- ทิตนา แชมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนพร แยมสุดา. (2542). *การพัฒนาระบบการเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์ที่เป็นการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม โดยใช้ฟอร์ทโฟลิโอ*. วิทยานิพนธ์ดุขฎิบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธันวา จิตต์สงวน. (2543). *การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน: บทวิเคราะห์จากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม*. อ้างใน อารันต์ พัฒนไทย์ (บรรณาธิการ). หน้า 73-85. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

- ธัญญา จิตต์สงวน. (2535). การวางแผนการผลิตเพื่อถาวรภาพทางการเกษตรของไทย.
 ใน รายงานการสัมมนาาระบบการทำฟาร์ม. ครั้งที่ 9 ระหว่างวันที่ 24-27 มีนาคม 2535
 ณ โรงแรมภูเก็ตเมอร์ลิน จ.ภูเก็ต. น.33-45.
- ธำรง บัวศรี. (2542). **ทฤษฎีหลักสูตรการออกแบบและพัฒนา**. กรุงเทพฯ: ธนัชการพิมพ์.
- นโยบายและแผน, สำนักงาน. (2537). **เกณฑ์มาตรฐานกลางสำหรับการจัดทำโครงการ
 พัฒนาการศึกษาศาสน์อุดมศึกษา ในช่วงแผนพัฒนาฯระยะที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544).**
 สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดวิทยาลัย
- นอร์คเบอร์ก ฮอดจ์, เมอร์ฟีฟิลด์และกอร์ลิต. 2543. **เศรษฐกิจอาหารท้องถิ่น: ทางเลือกและทาง
 รอดของเศรษฐกิจ สังคมนิเวศ** แปลจาก Bringing the food economy home: the
 social, ecological and economic benefits of local food. โดยไพโรจน์ ภูมิประดิษฐ์.
 กรุงเทพฯ ๕: สวนเงินมีมาก.
- นันทา วิทวุฒิศักดิ์. (2545). **การวางแผนกลยุทธ์สำนักวิทยบริการสถาบันราชภัฏ
 ในทศวรรษหน้า (2544-2553).** วิทยานิพนธ์ดุสิตวิทยุบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา
 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทิยา หุตานุวัตร และณรงค์ หุตานุวัตร. (2548). **กระบวนการทัศน์เกษตรกรรมยั่งยืน. ใน** **สู่ระบบ
 อาหารที่ปลอดภัย สร้างมูลค่าเพิ่ม และใช้ทรัพยากรยั่งยืน.** หน้า 164-180.
 กรุงเทพฯ: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน.
- บรรณาธิการ วารสารชีวจิต. (2548) ด้วยความคิดถึงดิน น้ำ ข้าว มารดาแห่งธรรมชาติ.
ชีวจิต. 7, 164 (สิงหาคม): 23-28.
- บัณฑิต เศรษฐศิโรตน์. (2546). **สินค้าปนเปื้อน GMOs สถานการณ์ที่น่าเป็นห่วง.**
ผู้จัดการ 11, 3235 (เมษายน): 25.
- บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์. (2548). **กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล. ใน** **อนาคต
 การผลิตข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย.** วันที่ 20-21 กันยายน 2548 ณ โรงแรมที่
 เค พาเลซ กรุงเทพมหานคร.
- บุญส่ง หาญพานิช. (2546). **การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการความรู้ในสถาบัน
 อุดมศึกษาไทย.** วิทยานิพนธ์ปริญญาดุสิตวิทยุบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2545). **วิธีการจัดทำแฟ้มผลงานวิชาชีพครู เล่ม 3 ผลงานที่สนับสนุน
 งานวิชาการ(โครงการต่าง ๆ).** กรุงเทพฯ: บัค พอยท์.
- บุรชัย ศิริมหาสาร. (2545). **แนวคิดทฤษฎีของแฟ้มผลงานครู.** กรุงเทพฯ: บัค พอยท์.
- เบญจจา โสตรโยม. (2520). **การทดลองเปรียบเทียบผลการสอนสมการเชิงหนึ่งตัวแปร โดยใช้
 หน่วยการเรียนรู้การสอนกับการสอนปกติ.** ปริญญาโทมหาวิทยาลัยศรีนครินทร
 วิโรฒประสานมิตร.

- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2544). **หลักสูตรอุดมศึกษา: การประเมินและพัฒนา**. กรุงเทพฯ: นิชิน แอดเวอร์ไทซิ่ง กรุ๊ป.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. (2532). **หลักสูตรและการพัฒนาหลักสูตรอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยาและคณะ. (2530). **รายงานการวิจัยบทบาทและสัมฤทธิ์ผลของสถาบันอุดมศึกษาของไทยในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์**. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- ปรีจุมมา รัตนวรหะ. (2538). **โครงการสังเคราะห์สภาพปัญหาเกษตรกรกับการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน**. กรุงเทพฯ: คณะทำงานการเกษตรและสหกรณ์ สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ .
- ปานจิต โรจนวณิชชากร. (2539). **วิธีการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร**. ฉะเชิงเทรา: สถาบันราชภัฏ ราชนครินทร์.
- ผาสุก พงษ์ไพจิตรและคริส เบเกอร์. (2546). **เศรษฐกิจการเมืองในสมัยกรุงเทพฯ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซิลค์เวอร์ม.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542**. (2542). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- พรชูลี อาชวอำรุง. (2547). **การวิเคราะห์สาระ**. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (เอกสารอัดสำเนา)
- พรชูลี อาชวอำรุง. (2546). **การบริหารอุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: ศูนย์ตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชูลี อาชวอำรุง. (2546 ก). **การวิเคราะห์การคิดเชิงเหตุผลเพื่อพิจารณาตัดสินของคนไทย**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พรชูลี อาชวอำรุง. (2545). **การศึกษากับการพัฒนาชุมชน. ใน ยุทธศาสตร์การศึกษาไทยในยุคโลกาภิวัตน์** ณ ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์.
- พรชูลี อาชวอำรุง และคณะ. (2545). **ประมวลเป้าหมายและภารกิจอุดมศึกษาไทยและนานาชาติ. ใน ยุทธศาสตร์อุดมศึกษา: การคิดใหม่ด้วยกระบวนทัศน์ใหม่**. เอกสารประกอบการวิจัยเพื่อนำเสนอ สถาบันนโยบายการศึกษา ณ โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร.
- พรชูลี อาชวอำรุงและคณะ. (2545). **การพัฒนายุทธศาสตร์อุดมศึกษา**. กรุงเทพฯ: มูลนิธิส่งเสริมนโยบายการศึกษา.
- พรทิพย์ ประทีปพัฒนานันท์และคณะ (2535). **การเกษตรแบบยั่งยืน**. เข้าถึงได้จาก <http://elearning.spu.ac.th/allcontent/ecn384/study15.htm>
- พลสันต์ โพธิ์ศรีทอง. (2547). **มหาวิทยาลัยราชภัฏ: แนวคิดและเป้าหมายมหาวิทยาลัยไทยเพื่อความเป็นไท**. สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ กระทรวงศึกษาธิการ (อัดสำเนา).

- พัทยา สายหู. (2543). แนวคิดในการศึกษาสังคมและวัฒนธรรมไทย ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาไทยศึกษา*. หน้า 1-49. นนทบุรี:มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารรัมย์ และวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. 2543. *รายงานการวิจัยเรื่อง การปฏิรูประบบการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา: การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ในระดับปริญญาตรี*. กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- พิชัย ลีพิพัฒน์ไพบุลย์. (2541). *การจัดการเพิ่มผลผลิต*. กรุงเทพฯ: สำนักพัฒนาทรัพยากรบุคคลกองฝึกอบรม การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค.
- พีรศิษฐ์ สมแก้ว. 2549. ศูนย์ศึกษาการพัฒนาภูพานอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดสกลนคร ศูนย์เรียนรู้ตัวอย่างครบวงจร. *เดลินิวส์*. 25 มีนาคม: 12.
- ไพฑูริย์ มีกุล. (2543). ลักษณะสังคมไทย ใน *เอกสารการสอนชุดวิชาไทยศึกษา*. หน้า 305 - 346. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2543). *เทคนิคการสอนระดับอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. (2542). *หลักการและพื้นฐานการอุดมศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เปราพรรณ เบ็ญญ์. (2542). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มาชาโบนุ พุกอุโอะ. (2546). *ปฏิวัติยุคสมัยด้วยฟางเส้นเดียว ทางออกของเกษตรกรรมและอารยธรรมมนุษย์*. สำนักพิมพ์โกมลคีมทอง. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (2548). *พันธกิจและวิสัยทัศน์*. เข้าถึงได้โดย <http://www.ku.ac.th/about/mission.html>
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล. (2548). เข้าถึงได้โดย <http://th.wikipedia.org/wiki>
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2535) *การประเมินโครงการ*. ใน *รวมบทความทางการประเมินโครงการ*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวนุช เวศร์ภาดาและวิชัย ดันติวิทยาพิทักษ์. 2541. *ข้าว.....วัฒนธรรมแห่งชีวิต* กรุงเทพฯ: อัมรินทร์ พรินตติ้ง.
- เรืองชัย ทรัพย์นิรันดร์. (2544). *ราชภัฏ: มหาวิทยาลัยของประชาชน*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- วรรณ นาวิกุล. 2544. แกะรอยแม่โพสพ. ใน *ข้าวในศิลปะและวัฒนธรรม* หน้า 24 – 41. กรุงเทพฯ : มูลนิธิข้าวไทย.
- วิจิตร อาวะกุล. (2527). *ภารกิจของมหาวิทยาลัยด้านการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม รายงานการสัมมนา เรื่องภารกิจของมหาวิทยาลัยที่สังคมไทยมุ่งหวัง*. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). *พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- วิฑูรย์ ปัญญากุล. (2546). *การตลาดเกษตรอินทรีย์*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสายใยแผ่นดิน.
- วิมลพรรณ ปิตธวัชชัย. (2548). *ข้าวในแผ่นดินไทย*. กรุงเทพฯ: มติชน.
- วีรวัช มาฆะศิริรานนท์. (2542). *การบริหารภูมิปัญญา*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เปอร์เน็ท.
- วุฒิ นิพนธ์กิจ. (2549). ทำอย่างไรเมื่อเกษตรกรกรดัดการขอมาตรฐานเกษตรอินทรีย์.
เกษตรกรรมธรรมชาติ. 1: หน้า 58 – 61.
- ศุภรัตน์ เลิศพานิชย์กุลและธีระพงษ์ เขมฤกษ์อำพล. (2543). ลักษณะเศรษฐกิจไทย ใน
เอกสารการสอนชุดวิชาไทยศึกษา. หน้า 227-304. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ศรีนิตย์ บุญทอง. 2546. โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริแนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ :
สำนักงาน กปร.
- ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์. (2548). *น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ใช้ในการเกษตร*.
สุรินทร์: สำนักงานจังหวัดสุรินทร์.
- ส. วาสนา ประवालพฤกษ์. (2529). *การวางแผนการประเมินที่มีคุณค่า: การประเมิน
แผนโครงการ*. แปลจาก Planning useful evaluation: Evaluability assessment.
กรุงเทพฯ: กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- สังัด อุทรานันท์. (2527). *การพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
กาญจนบุรี.
- สถาบันราชภัฏกาฬสินธุ์. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏกาฬสินธุ์.
- สถาบันราชภัฏเชียงราย. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. (2547). *รายงานประจำปี 2547* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเชียงใหม่.
- สถาบันราชภัฏนครปฐม. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏนครปฐม.
- สถาบันราชภัฏนครพนม. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏนครพนม.
- สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครศรีธรรมราช.
- สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครศรีธรรมราช.
- สถาบันราชภัฏนครสวรรค์. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครสวรรค์.
- สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบัน
ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์. (2546). *รายงานประจำปี 2546* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.

- สถาบันราชภัฏพระนคร. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สถาบันราชภัฏเพชรบุรี. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาสงครณ. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาสงครณ.
- สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์. (2546). *รายงานประจำปี 2546* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์.
- สถาบันราชภัฏราชนครินทร์. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏราชนครินทร์.
- สถาบันราชภัฏลำปาง. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏลำปาง.
- สถาบันราชภัฏเลย. (2541). *รายงานประจำปี 2541* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเลย.
- สถาบันราชภัฏศรีสะเกษ. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏศรีสะเกษ.
- สถาบันราชภัฏสกลนคร. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. (2545). *รายงานประจำปี 2545* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- สถาบันราชภัฏสุรินทร์. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสุรินทร์.
- สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี. (2544). *รายงานประจำปี 2544* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- สถาบันวิจัยข้าว. (2542). *การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตข้าวอินทรีย์*.
กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สภาสถาบันราชภัฏ. (2538). *พระราชบัญญัติสถาบันราชภัฏ พ.ศ. 2538*. กระทรวงศึกษาธิการ (เอกสารอัดสำเนา)
- สภาสถาบันราชภัฏ. (2546). *ร่างแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)*
กระทรวงศึกษาธิการ (เอกสารอัดสำเนา)
- สมฤดี วิศทเวทย์. (2536). *ทฤษฎีความรู้ของฮิวม์*. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมปราชญ์ อัมมะพันธ์. (2548). *ประเพณีท้องถิ่นภาคใต้*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สมศักดิ์ อาศรัยจำว. (2546). *เกษตรอินทรีย์*. แหล่งที่มา: <http://khoralt.doae.go.th/kasatinsi1>
- สาธิต อติโต. (2544). *การจัดการเชิงกลยุทธ์ของธุรกิจข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในจังหวัดยโสธร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์. (2547). **คู่มือปฏิบัติการโครงการเกษตรอินทรีย์**.
สุรินทร์: สำนักงานการเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์. (2546). **เอกสารประกอบการฝึกอบรมการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจังหวัดสุรินทร์**. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรกร.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2548). **ยุทธศาสตร์การปฏิรูปอุดมศึกษาไทย**.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการศึกษาอุดมศึกษา.
- สำนักงานปลัดทบวง. (2546). **ร่างแผนการพัฒนาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9**.
กรุงเทพฯ: ทบวงมหาวิทยาลัย.
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร. (2547). **เศรษฐกิจการตลาดข้าวอินทรีย์**. กรุงเทพฯ:
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2545. **เศรษฐกิจ การผลิตการตลาด ข้าวอินทรีย์ ปีเพาะปลูก 2544/2545**. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2544). **สมุดสถิติรายปีประเทศไทย**. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ. (2544). **รายงานผลการวิจัยภายใต้โครงการพัฒนาการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์ประยุกต์ในสถาบันราชภัฏ (พวส.) พ.ศ. 2540-2544**. กรุงเทพฯ : สำนักงานสภาสถาบันราชภัฏ
- สุกัญญา สุจฉายา. 2544. ข้าวในคติชนของคนไทย – ไท ใน ข้าวในศิลปะและวัฒนธรรม หน้า 10 – 23. กรุงเทพฯ : มุลนิธิข้าวไทย
- สุดารัตน์ ชาญเลขา. (2545). **รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันราชภัฏกับชุมชนเพื่อพัฒนาด้านวัฒนธรรม**. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันทา สุวรรณศิลป์. (2543). **การพัฒนาโมดูลวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วยวิธีการเรียนแบบกาน้ำตนเอง หลักสูตรพยาบาลศาสตร์ ระดับปริญญาตรีในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข**. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนิสา วัชรเมฆขลา. (2544). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับการปลูกข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในโครงการเสริมประสิทธิภาพเกษตรกรในพื้นที่จังหวัดสุรินทร์**. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาส่งเสริมการเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุพัตรา สุภาพ. (2518). **สังคมวิทยา**. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2545). **วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- สุนน อมรวิวัฒน์. (2544). *กระบวนการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและธรรมชาติ*.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สุมิตร คุณานุกร. (2518). *หลักสูตรและการสอน*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2540). *แฟ้มสะสมงาน (Portfolio)*. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: ดวงกลมสมัย.
- อนุภพ. (2548). นโยบายปรับโครงสร้างการผลิตด้านการเกษตร. *เดลินิวส์*.
วันที่ 30 มิถุนายน 2548: หน้า 20.
- อรสุดา เจริญรัต. (2543). *การเกิดขึ้นการดำรงอยู่และการปรับตัวของเศรษฐกิจพอเพียงภายใต้การเปลี่ยนแปลงของสังคมไทย*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาพัฒนศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อรอุมา รัตนโชติ. (2541). *การศึกษากระบวนการการตลาดและผลลัพธ์ของตลาดทางเลือก: ศึกษาเฉพาะกรณีตลาดทางเลือกของกรีนเนท*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- อานันท์ ปันยารชุน. (2545). *การบรรยายพิเศษเรื่อง บทบาทของสภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกับสังคมไทย. ใน โครงการสังเคราะห์ปัญหาเกษตรกรกับการพัฒนาการเกษตรอย่างยั่งยืน*. กรุงเทพฯ: สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- อาร์นต์ พัฒโนทัย (บรรณาธิการ). (2544). *ระบบเกษตรเพื่อการจัดการทรัพยากรและพัฒนาองค์ชุมชนอย่างยั่งยืน: รายงานการสัมมนาระบบเกษตรแห่งชาติ ครั้งที่ 1*.
วันที่ 15-17 พฤศจิกายน 2543. ณ โรงแรม หลุยส์ เทเวรีน หลักสี่ กรุงเทพฯ.
กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- อุทุมพร จามรมาน. (2540). *แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) ของนักเรียน ครู ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหารโรงเรียนเพื่อการพัฒนานักเรียน*. กรุงเทพฯ: หจก. ฟันนี่พับบลิชชิง.
- อุทุมพร จามรมาน. (2539). *การวิเคราะห์ตัวประกอบ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2540). *ภูมิปัญญาชาวบ้านสี่ภูมิภาค: วิถีชีวิตและกระบวนการเรียนรู้ของชาวบ้านไทย*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- เอี่ยม ทองดี. (2538). *ข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง*. นครปฐม: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.

ภาษาอังกฤษ

- Abiko, T. (2002). *Development stages and curriculum: A Japanese perspective*. ***Journal of curriculum and supervision***. 17, 2 (winter): 166-170.
- Arter, J. A., Spandel, V. (1992). Using portfolios of student work in instruction and assessment. ***Educational measurement issue and practice***. 11: 36-44.
- Barton, J. and Collins, A. (eds.) (1997). ***Portfolio assessment: A handbook for educators***. New York: Addison-Wesley.
- Bateson, G. (1979). ***Steps to an ecology of mind***. New York: Chandler.
- Birenbaum, M. (1996). Assessment 2000: Towards a pluralistic approach to assessment. In Birnbaum, M., Dochy, F.J.R.C. (editors). ***Alternatives in assessment of achievements, learning process and prior knowledge***. pp.3-29. Boston: Kluwer Academic.
- Bird, T. (1990). The Schoolteacher's portfolio: An essay on possibilities. In Millman, J., and Darling-Hammond, L. (editors) ***Handbook of teacher education: Elementary and secondary personnel***. 2nd Ed. Newbury Park, CA: Sage.
- Bloom, B. S. (1956). ***Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals***. New York: David McKay.
- Brantley, E. J. (1993). ***Curriculum document preparation***. Washington D.C.: Institute for Services to Education.
- Brooking, A. & Motta, E. (1996) A taxonomy of intellectual capital and a methodology for auditing it. ***17th Annual National Business Conference***, McMaster University, Hamilton, Ontario, January 24-26.
- Brown, S. and Knight P. (1994). ***Assessing learners in higher education***. London: Kogan Page.
- Buber, M. (1965). ***Element of the interhuman in the knowledge of man***. New York: Harper and Rows.
- Chiseri-Strater, E. (1992). College sophomores reopen the closed portfolio. In Grave, D. H., and Sunstein, B. S. (editors). ***Portfolio portraits***. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Combs, A. W. and other. (1971). ***Helping relationships: Basic concepts for the helping professional***. Boston: Allyn and Bacon.
- Cradler, J. (1991). Comprehensive study of education technology programs authorized from 1989-1992, volume 1. ***School based educational technology grants***. San Francisco: Far West Laboratory.

- Cummings, T. G. (2001). *Lewin's planned change model*. In **Organization development and change**. Cincinnati, Ohio: South-Western.
- D' Aoust, C. (1992). Portfolio: process for students and teachers. In Blake-Yancy, K. (editor) **Portfolio in the writing classroom**. pp. 39-48. Urbana, IL: National Council of Teachers of English.
- Daft, R.L. & Lengel, R.H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organization design. pp. 199-233 in B. Straw & L.L. Cummings (eds.), **Research in organizational behavior**, Vol. 6. Greenwich, CT: JAI Press.
- Davenport T. H. & Prusak L. (1998). **Working knowledge: How organizations manage what they know**. Boston, Mass.: Harvard Business School Press.
- Devries, R. & Zan, B. (1992). **The management of learning**. London: McGraw-Hill.
- Dewey, J. (1906). **The educational situation**. Chicago: University of Chicago Press.
- Drucker, P. F. (1999). **Management challenges for the 21st century**. New York: Harper Business.
- Elbow. P. (1991). Forward in Belanoff, P. & Dickson, M. (eds.), **Portfolios: Process and product**. Plymouth, NH: Boynton-Cook.
- Erickson, H. L. (1998). **Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts**. Thousand Oaks, Calif.: Corwin Press.
- Eisner E. W. (1985). **The educational imagination: On the design and evaluation of school programs**. 2nd ed. New York: MacMillan.
- Epstein, R. L. (2001). **Predicate logic: The semantic foundations of logic**. Belmont, CA: Wadsworth Thomson Learning.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2000). **Perspectives on future challenges for the organic agriculture movement**. Basel: The world grows organic.
- Gardner, J. W. (1963). **Self-renewal**. New York: Harper & Rows.
- Good. C. V. (1973). **Dictionary of education**. 3rd ed. New York: McGraw-Hill.
- Goodrich, H. (December, 1996 – January, 1997). Understanding rubrics. **Educational leadership**. 54, 4: 14-17.
- Guba, E. G., Lincoln, Y. (1985). **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills, California: Sage.
- Guglielmino, L. M. (1977). *Development of the self-directed learning readiness scale*. **Dissertation Abstracts international**. 32, 3: 2114

- Hamns, M., Dennis, A. (May, 1991). Portfolio assessment. *The Science teacher*. 58: 18-21.
- Hanna, G. S. (1993). *Better teaching through better measurement*. Philadelphia: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Henry N. B. (1959). *Community education principles and practices from world-wide experience: The fifty-eighth yearbook of the National Society for the Study of Education*. U.S.A.: The National Society for the Study of Education.
- Henson, K. T. (2001). *Curriculum planning: Integrating multiculturalism, constructivism, and education reform*. Boston: McGraw-Hill.
- Herman, J. L., Gearhart, M., & Aschbacher, P. R. (1996). Portfolios for classroom assessment: Design and implementation issues. In Calfee, R. C., and Perfumo, P. (editors). *Writing portfolios in the classroom: Policy and practice, promise and peril*. pp. 27-56. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Herman, J., Morris L. L. and Fitz-Gibbon, C. T. (1987). *Evaluator's handbook*. Newbury Park, Calif.: Sage.
- Houle, C. O. *Continuing your education*. New York: McGraw-Hill.
- International Trade Center UNCTAD/WTO. (1998). *Organic agriculture*. Online Available: <http://www.uneco.org/trade/coodin.htm>
- ILEIA (1991). *For external input and sustainable agriculture* In *International Agriculture Center The Netherlands*.
- Jonassen, D. H. (1992). *Evaluating constructivist learning*. In T. M. Duffy (ed.). *Constructivism and the technology of instruction*. pp.137-147. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Karabell, Z. (1998). *What's college for?: The struggle to define American Higher Education*. New York: Basic Books.
- Kelly, A. V. (1999). *The curriculum: Theory and practice*. 4th ed. London: Paul Chapman.
- Kerr, C. (1994). *Higher education cannot escape history: Issues for the Twenty-First Century*. New York: State University of New York Press.
- Knight, M. E. and Gallaro, D. (1994). *Portfolio assessment: Applications of portfolio analysis*. Lanham, MD.: University Press of America.
- Knowles, M. S. (1978). *The adult learner: A neglected species*. 2nd ed. Houston: Gulf Publishing Company, Book Division.

- Knowles, M.S. (1975). ***Self-directed learning: A guide for learners and teachers.***
Chicago: Association Press.
- Koopman, J. and Wilde, V. (2000). ***From farmer to planner and back: Harvesting best practices.*** Rome: FAO
- Koretz, D., Stecher, B., Klein, S., and McCaffrey, D. (1994). The vermont portfolio assessment program: Findings and implications. ***Educational measurement: Issues and practice***, 13 (3): 5 - 16
- Krippendorff, K. (1986). ***Content analysis: An introduction to its methodology.***
London: SAGE.
- Kurt, L. (1951). ***Field theory in social sciences.*** New York: Harper & Row.
- Lawrence, D. (1973). ***Teaching with confidence: A guide to enhancing teacher self-esteem.*** London: Paul Chapman.
- Lindeman, E. C. ***The meaning of adult education.*** New York: New republic.
- Lysynchuk, L. M., Presley, M., & Vye, N. J. (1990). *Reciprocal teaching improves standardized reading-comprehension performance in poor comprehenders.*
The elementary school journal. 90, (5): 469-484.
- McBride, P. (1995). *Improve student self-reliance.* In Paper presented at the ***Annual International conference of the National conference, Texas.***
- McTighe, J. (December, 1996 – January, 1997). What happens between assessments ?
Educational leadership. 54, 4: 6-12.
- Nettles, D. H. and Patrick, P. B. (2005). ***Portfolio development for preservice teachers.*** Bloomington, Ind.: Phi Delta Kappa Educational Foundation.
- Netherlands Institute for Curriculum Development. (2001). ***Consortium of institutions for development and research in education in Europe.*** Enschede, The Netherlands: NICD
- Nisbett, J. (1980). ***Towards community education.*** Scotland: Aberdeen University.
- Ottoway, & Clark et al. (1999). *The classroom as a negotiated social setting: An empirical study of the effects of faculty members' behaviors on student's participation.*
In ***Foundations of American Higher Education.*** Bess. J. L. & Webster Davis S. (eds) 2nd ed. Boston: Pearson Custom.
- Overstreet, H. A. (1949). ***The mand mide.*** New York: W.W. Norton Company.
- Palincsar, A.S., & Brown, A.L. (1984). *Reciprocal teaching of comprehension monitoring activities.* ***Cognition and Instruction***, 2: 117-175.

- Palincsar, A. S., & Kulik, L. (1991). *Dialogues promoting reading comprehension*. In B. Means, C. Chelemer, & M. S. Knapp (eds.). ***Teaching advanced skills to at-risk students***. pp. 112-40. San Francisco: Jossey-Bass.
- Palincsar, A. S., Ransom, K., & Derber, S. (1989). *Collaborative research and developmen of reciprocal teaching*. ***Educational leadership***. 46 (4): 37-40.
- Pratt, D. (1994). ***Curriculum planning: A handbook for professionals***. New York: Harcourt Brau College.
- Paulson, F. L., & Paulson, P. R. (1990). ***How do portfolios measure up?*** Paper presented at the meeting of the Northwest Evaluation Association. Union, WA. August.
- Raj, M. (1996). ***Encyclopaedic dictionary of psychology and education***. New Delhi: Anmol.
- Rogers, C. R. (1669). ***Freedom to learn***. Ohio: Charles E. Merril Publishing.
- Rosenshine, B., & Meister, C. (1994). *Reciprocal teaching: A review of the research*. ***Review of educational research***. 64 (4): 479-530.
- Roy, K. (2002). *Curriculum as dilemma: A systems theory perspective of community in education*. ***Journal of theorizing***. (winter): 391-394.
- Saylor, G. J., & Alexander, W. M. et al. (1981). ***Curriculum planning for better teacher and learning***. 4th ed. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Senge, P. M. (1990). ***The fifth discipline: The art and practice of the learning organization***. New York: Doubleday Currency.
- Smeeth, D. E. (1994). *The self-directed school: An interactive process-based curriculum for facilitating self-derection in high school teachers and students*. ***Dissertation Abstracts International***. 69, 7: 4587.
- Soto, L. D. (1989). *Enhancing the written medium for culturally diverse learners via reciprocal interaction*. ***The urban review***. 21 (3): 145-49.
- Skager, R. D. (1978). ***Lifelong education and evaluation practice***. New York: Institute for education, Hambury and Pergamon press.
- Stewart, T. A. (1997). ***Intellectual capital: The new wealth of organizations***. London: Nicholas Brealey.
- Stiggins, R. J. (1994). ***Student-centered classroom assessment***. New York: Maxwell MacMillan International.

- Stone, P.J. et al. (1966). *The General inquirer: A computer approach to content analysis studies in Psychology, sociology, anthropology and political science*. Cambridge, MA: MIT Press
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt.
- Tanner-Cazinha, D., Au, K. and Blake, K. (1991). *New perspectives on literacy evaluation. Language arts*. Vol. 68, No 8: pp. 669-673.
- Tomlinson, C. A. (2005). *Differentiation in practice: A resource guide for differentiating curriculum, grades 9-12*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tyler, R. (1949). *Basic principle of curriculum and instruction*. U.S.A.: Chicago.
- Woolfolk, A. E. (2004). *Educational psychology*. 9th ed. Boston: Allyn and Bacon.
- UNESCO. 1998. *National strategies and regional co-operation for the 21st century*. Proceeding of the Regional Conference on Higher Education, Tokyo.
- UNESCO. 1998. *UNESCO's world declaration on higher education for the 21st century: Vision and action*.
- UNCTAD/WTO. 1998. *Exotic and beverages: A supply survey Madagascar*. Compiled for International Trade Center. Online Available from: www.intracen.org/sstp/Survey/exotic/exotmad.pdf
- Wicklein C. R. (2003). *Developing a process-based curriculum framework for technology education*. [online] Available from: <http://www.arches.uga.edu/~wickone/research/process.htm>
- Wiggins, G. (December, 1996 - January, 1997). Practicing what we preach in designing authentic assessment. *Educational leadership*. 54: 18-25.
- Yamane, T. (1967). *Statistics: An introductory analysis*. U.S.A: Harper & Row.
- Zais, R. S. (1976). *Curriculum principles and foundations*. New York: Harper & Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ ก: รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รายนามนักวิชาการชาวอินทรี
2. รายนามชาวอินทรีดีเด่น
3. รายนามผู้ตรวจสอบเครื่องมือ
4. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบหลักสูตรและการสอน

รายนามนักวิชาการข้าวอินทรีย์

1. ดร.กรรณิการ์	นากลาง	นักวิชาการข้าว	ศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดสุรินทร์
2. นายรณชัย	มีศรี	นักวิชาการข้าว	ศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดสุรินทร์
3. นายฤชัย	ฤทธิ์กลาง	นักวิชาการข้าว	ศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดปทุมธานี
4. นายนพรัตน์	ม่วงประเสริฐ	นักวิชาการข้าว	สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร
5. นายบุญดิษฐ์	วรินทร์รักษ์	นักวิชาการข้าว	ศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดเชียงราย
6. นายสงกรานต์	จิตรากร	นักวิชาการข้าว	ศูนย์วิจัยข้าวจังหวัดราชบุรี

รายนามชาวนาอินทรียี่ดีเด่น

สุรินทร์ นายสัมฤทธิ์ บุญสุข นายหิน จุฑาทิพย์ชาติกุล	14 มาบตาเดตน ด.แคใหญ่ อ.เมือง จ.สุรินทร์ 32 ม. 4 บ.อังกัญญ ด.ก้งแอน อ.ปราสาท จ.สุรินทร์
ยโสธร นายธวัช ท่องน้อย นายชาญชัย ศรีดารา	56 ม. 2 บ้านโสกขุมปูน ด.นาโสี อ.กุดชุม จ.ยโสธร 1 ม. 1 ด.ม่วง อ.มหาชนะชัย จ.ยโสธร
ร้อยเอ็ด นายอรุณ พิมพ์ทอง นายปรีชา ชินป่า	3 ม. 5 ด.หนองฮี กิ่งอำเภอนองฮี จ.ร้อยเอ็ด 12 ม. 4 ด.ปทุมรัตน์ อ.ปทุมรัตน์ จ.ร้อยเอ็ด
มหาสารคาม นายถาวร พิดน้อม นายพูลศักดิ์ สมบูรณ์	3 ม. 13 ด.นาเชือก อ.นาเชือก จ.มหาสารคาม 26 ม. 10 ด.บางขวาง อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม
ศรีสะเกษ นายบุญเพชร ขวัญทอง นายดาวเรือง มาตราขาว	73 ม. 8 ด.โนนปูน อ.ไพร่หนึ่ง จ.ศรีสะเกษ 3 ม. 8 ด.ลมศักดิ์ อ.ขุขันธ์ จ.ศรีสะเกษ
อุบลราชธานี นายมาลา ใจกล้า นายสำลี มีแก้ว	85/1 ม. 4 ด.เมืองศรีโค อ.วารินชำราบ จ.อุบลราชธานี 273 ม. 7 ด.คำตั่ง อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี
อำนาจเจริญ นายสม พันัส นายสัมฤทธิ์ บุญสุข	49 ม. 1 ด.น้ำปลีก อ.เมือง จ.อำนาจเจริญ 20 ม. 5 ด.หัวตะพาน อ.หัวตะพาน จ.อำนาจเจริญ
ขอนแก่น นายถวิล เทศไทย นายสอน สามสี	124 ม. 5 ด.โนนสะอาด อ.ชุมแพ จ.ขอนแก่น 127 ม. 2 ด.ขนวน อ.หนองนาคำ จ.ขอนแก่น
เชียงราย นายบุญมี สุริยงค์ นายคำตัน พันธุ์เลิศ	92 ม. 14 ด.แม่จัน อ.แม่จัน จ.เชียงราย 12 ม. 10 ด.บ้านป้อม อ.เทิง จ.เชียงราย
เชียงใหม่ นายสมพงษ์ วงศ์อินตะ นายบุญนึ่ง ศานติยศ	23 ม. 2 ด.เหมืองงาย อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่ 25 ม. 1 ด.บ้านแม่ย่า อ.ฝาง จ.เชียงใหม่

รายนามชานาอินทรีย์ดีเด่น (ต่อ)

พะเยา นางสุกัญญา อินทรีย์ นายดง ตาใส	10 ม. 4 ต.งิม อ.ปง จ.พะเยา 3 ม. 3 ต.ห้วยก้า อ.จุน จ.พะเยา
กำแพงเพชร นายเล็ก สุณาเคน นายบุญฤทธิ์ วงศ์ตะนา	169 ม. 6 ต.บ่อก้า อ.ชาณุวรลักษบุรี จ.กำแพงเพชร 276 ม. 7 ต.หนองไม้กอง อ.ไทรงาม จ.กำแพงเพชร
ชัยนาท นายหนูใหญ่ เพียรดี นายสิน รongsสุวรรณ	7 ม. 3 ต.คั่งสำเภา อ.มโนรมย์ จ.ชัยนาท 10 ม. 7 ต.สามง่าม – ท่าโบสถ์ อ.หันคา จ.ชัยนาท
ตราด นายบัญชา เสืออุดม นายสรรชัย ดันติราพันธ์	43 ม. 1 ต.ท่าพริกเนินทราย อ.เมืองตราด จ.ตราด 23 ม. 3 ต.แสนดั่ง อ.เขาสมิง จ.ตราด
ระยอง นายสุริน พากเพียร นายสุชาติ โฉมศิริ	22 ม. 1 ต.สำนักท้อน อ.บ้านฉาง จ.ระยอง 11 ม. 6 ต.จอมพลเจ้าพระยา อ.ปลวกแดง จ.ระยอง
สุพรรณบุรี นายชาญณรงค์ สงเคราะห์ นายนิติ สุวรรณ	21 ม. 2 ต.โคกคราม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี 10 ม. 5 ต.ทุ่งดอก อ.สองพี่น้อง จ.สุพรรณบุรี
กาญจนบุรี นายทองหล่อ ชูจิตต์ นายดาวเรือง พิษผล	45 ม. 1 ต. ลุ่มลุ่ม อ.ไทรโยค จ.กาญจนบุรี 20 ม. 5 ต.สำโรง อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี
นครปฐม นายศุภกิจ พลชัย นายสมศักดิ์ สามสี	14 ม. 2 ต.ห้วยพลู อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม 30 ม. 5 ต. บางหลวง อ.บางเลน จ.นครปฐม
ราชบุรี นายประทีน ศรีท้าว นายสาธิต เสนา	16 ม. 6 ต. ด่านทับตะโก อ.จอมบึง จ.ราชบุรี 24 ม. 7 ต.ท่าผา อ.บ้านโป่ง จ.ราชบุรี
เพชรบุรี นายสุทัศน์ ไทงาม นายฉวี แวนกลาง	40 ม. 2 ต.หัวสะพาน อ.เมือง จ.เพชรบุรี 12 ม. 5 ต.หนองจอก อ.ท่ายาง จ.เพชรบุรี

รายนามผู้ตรวจสอบเครื่องมือ

- | | |
|---|--|
| 1. ศาสตราจารย์ (พิเศษ) กาญจนา เगरังสี | มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ | มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 3. รองศาสตราจารย์ไพบุลย์ มากจันทร์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคตะวันออกเฉียง |
| 4. รองศาสตราจารย์ประวิตร ชูศิลป์ | มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพล แจ่มสวัสดิ์ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีการเกษตร
ภาคตะวันออกเฉียง |

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์
และหลักสูตรและการสอน**

1. ดร.ทวี	คุปต์กาญจนากุล	สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร (ปัจจุบันเกษียณอายุราชการ)
2. ดร.ลัดดาวัลย์	กรรณนุช	สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร
3. ดร.กรรณิการ์	นากลาง	ศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดสุรินทร์
4. นายลือชัย	ฤทธิ์กลาง	ศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดปทุมธานี
5. นายบุญดิษฐ์	วรินทร์รักษ์	ศูนย์วิจัยข้าว จังหวัดเชียงราย
6. อ.ดร.เยาวเรศ	ลอดแก้ว	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กมล	นพคุณวงศ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เนตรนภา	กระมล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ภาคผนวกที่ ข: หนังสือประสานงาน

ผู้วิจัยได้ติดต่อออกหนังสือราชการในการประสานงานการดำเนินการวิจัยจากสำนักงานหลักสูตรและการสอน ของคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือในการวิจัยดังต่อไปนี้

- | | | | |
|--|-------|----|------|
| 1. หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ | จำนวน | 5 | ฉบับ |
| 2. หนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย | | | |
| ถึง ผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรจังหวัด | จำนวน | 20 | ฉบับ |
| ถึง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยข้าว | จำนวน | 1 | ฉบับ |
| 3. หนังสือขอความอนุเคราะห์ส่งชานาเคมีเข้ารับการฝึกอบรม | | | |
| ถึง ผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรจังหวัด | จำนวน | 20 | ฉบับ |
| 4. หนังสือขอเชิญประชุมผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ | | | |
| ร่างหลักสูตรครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 | จำนวน | 38 | ฉบับ |

ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างหนังสือประสานงานในการดำเนินการวิจัยประเภทละ 1 ฉบับดังต่อไปนี้



ที่ ศธ 0512.6 (2710) / 1231

สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

2 ธันวาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือ
เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางปานจิต โจนวนณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
สำหรับชาวนาไทย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี อาชวอำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้
จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยนิตินี้

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าว เพื่อประโยชน์
ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นรุตม์ สุทธิจิตต์)

รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

ที่ ศธ 0512.6 (มทท)/๑๓๓๐



สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

26 ธันวาคม 2548

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์

ด้วย นางปานจิต โรจนวณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาตรี ศึกษาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์ สำหรับชาวนาไทย" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี อาชวอำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ จึงขอเชิญความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งรายชื่อชาวนาข้าวอินทรีย์ดีเด่นในจังหวัดของท่าน เพื่อ ใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งรายชื่อดังกล่าวด้วย เพื่อประโยชน์ทาง วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นรุตม์ สุทฺธจิตต์)
รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน



ที่ ศธ 0512.6 (วทศ)/ 1249

สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

25 ธันวาคม 2548

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยข้าว กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางปานจิต โรจนวณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาโท ภาควิชานโยบาย
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
สำหรับชาวนาไทย” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี อาชวอำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณี
จึงขอเชิญความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งรายชื่อนักวิชาการข้าวอินทรีย์ดีเด่นในสถาบันวิจัยข้าว
เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลวิจัยด้วย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งรายชื่อนักวิชาการข้าวอินทรีย์ดีเด่น
ดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นรุตม์ สุทธิจิตต์)

รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน



ที่ ศธ 0512.6 (วทอ) / ๒๕๔๘

สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

27 ธันวาคม 2548

เรื่อง ขอเชิญประชุมผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบร่างหลักสูตร ฯ ครั้งที่ 1

เรียน ดร.ทวี คุปต์กาญจนากุล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ร่างหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย
2. กำหนดการ

ด้วย นางปานจิต โรจนวณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการทำ
วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
สำหรับชาวนาไทย" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี อาชวอำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้
ผู้วิจัยได้เล็งเห็นว่าท่านเป็นผู้มีประสบการณ์เรื่องข้าวอินทรีย์ จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบร่างหลักสูตรครั้งที่ 1 ในวันที่ 9 มกราคม 2549 ณ ห้องประชุมนานาชาติห้อง 407
อาคาร 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง
วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุรท์ สุทจิจิตต์)
รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน



ที่ ศธ 0512.6 (ปพท)/14๘๙

สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

11 มกราคม 2549

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ส่งชวนาเคมีเข้ารับการฝึกอบรม
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเกษตรจังหวัดอุบลราชธานี
สิ่งที่ส่งมาด้วย ร่างหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชวนาไทย

ด้วย นางปานจิต โรจนวณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
สำหรับชวนาไทย" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.พรชูลี อาชวอำรุง เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้
จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งชวนาเคมีเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร ฯ ในวันที่ 9-11
กุมภาพันธ์ 2549 ณ ศูนย์มูลนิธิอีสานพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์ โดยผู้วิจัยจะรับผิดชอบใน
การออกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ทั้งหมด

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดส่งชวนาเคมีเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตร
ดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ณรุทธ์ สุทธจิตต์)
รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

ที่ ศธ 0512.6 (พท)1492



สำนักงานหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาฯ
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

13 กุมภาพันธ์ 2549

เรื่อง ขอเชิญประชุมผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบร่างหลักสูตร ฯ ครั้งที่ 2

เรียน ดร.ทวี คุปต์กาญจนากุล

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ร่างหลักสูตรการพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย
2. กำหนดการ

ด้วย นางปานจิต โรจนวณิชชากร นิสิตชั้นปริญญาตรีบัณฑิต ภาควิชานโยบาย
การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา สาขาอุดมศึกษา อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัย
วิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏเกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์
สำหรับชาวนาไทย" และได้ดำเนินการประชุมผู้ทรงคุณวุฒิในครั้งที่ 1 แล้วนั้น เพื่อให้การตรวจสอบ
หลักสูตรเป็นไปตามขั้นตอนที่วางไว้ ดังนั้น จึงขอเรียนเชิญท่านพิจารณาตรวจสอบหลักสูตรอีกครั้ง
หนึ่งก่อนนำไปสร้างเป็นหลักสูตรที่ใช้จริง ในวันที่ 15 มีนาคม 2549 ณ ห้องประชุมนานาชาติ
ห้อง 407 อาคาร 3 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเข้าร่วมประชุมดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทาง
วิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นุทธิ์ สุทธิจิตต์)
รองคณบดีด้านหลักสูตรและการสอน

ภาคผนวกที่ ค: เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร
2. แบบสำรวจการทำเกษตรอินทรีย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. แบบสัมภาษณ์ชาวนาอินทรีย์ดีเด่น
4. แบบบันทึกการสัมภาษณ์การทำเกษตรอินทรีย์ชั้นเลิศ
5. แบบสำรวจวัฒนธรรมข้าวไทยของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
6. แบบสำรวจรายการวัฒนธรรมข้าวไทย
7. แบบสอบถามการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย
โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ
8. แบบสอบถามสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย
โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ
9. กรอบการพัฒนาสาระหลักสูตรและการอบรม
10. แบบประเมินสัมฤทธิ์ผลของชาวนาผู้เข้ารับการอบรมโดยแฟ้มสะสมงาน
11. แบบติดตามผลสัมฤทธิ์ของชาวนาผู้เข้ารับการอบรม
12. แบบทดสอบชาวนาก่อนการฝึกอบรม
13. แบบทดสอบชาวนาหลังการฝึกอบรม
14. แบบบันทึกภาคสนาม

1. แบบวิเคราะห์เอกสาร

แหล่งที่มา:

หัวข้อเรื่อง:

(กรอบการวิจัย)

สาระ:

(วิเคราะห์)

ประเด็น:

(สังเคราะห์)

กรอบแนวคิดการวิเคราะห์สาระ

แหล่งที่มา

- | | | |
|------------------|---|--------------------------------------|
| 1. เอกสารชั้นต้น | - | เอกสารปฐมภูมิ การสัมภาษณ์ |
| 2. เอกสารชั้นรอง | - | เอกสารทุติยภูมิ หนังสือ งานวิจัย ฯลฯ |

1. การพัฒนาหลักสูตร

- | | | |
|------------------------|---|--|
| 1.1 ปรัชญา | - | พื้นฐานการพัฒนาหลักสูตร |
| 1.2 องค์ประกอบหลักสูตร | - | เป้าหมาย สาระ กิจกรรมการเรียนรู้ |
| 1.3 การใช้หลักสูตร | - | การดำเนินการพัฒนาหลักสูตร การนำหลักสูตรไปใช้ |
| 1.4 การประเมินผล | - | การติดตามประเมินผล |

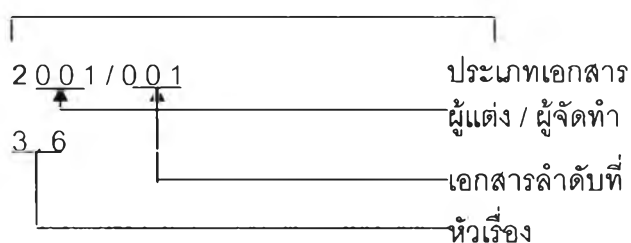
2. การสอน

- | | | |
|------------------|---|---|
| 2.1 ผู้เรียน | - | ผู้ใหญ่ ชาวนา |
| 2.2 ผู้สอน | - | ผู้วิจัย |
| 2.3 วิธีการสอน | - | การสอนแบบพึ่งพากันและกัน/เปลี่ยนกระบวนทัศน์ทาง
เกษตร / ชุมชน |
| 2.4 กิจกรรม | - | การจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ |
| 2.5 การประเมินผล | - | การวัดผล |

3. วัฏจักรการทำเกษตรอินทรีย์

- 3.1 การผลิต
- 3.2 การเพิ่มพูนผลผลิต
- 3.3 แหล่งทุน/การจัดการการเงิน
- 3.4 กระบวนการดำเนินงาน
- 3.5 การบริหารจัดการ / การตลาด
- 3.6 วัฒนธรรมข้าวไทย

ตัวอย่างรหัส



2. แบบสำรวจการทำเกษตรอินทรีย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

การทำเกษตรอินทรีย์	สร้างสรรค์ระบบนิเวศ	การเกษตรที่ก่อให้เกิดการผลิตที่ยั่งยืน	ผลผลิตที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค	ปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพ	สร้างการผสมผสานเพื่อให้เกิดการเกื้อกูลซึ่งกันและกัน	หลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์	หมุนเวียนการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด	วัฒนธรรมข้าวไทย
มหาวิทยาลัยราชภัฏ								
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่								
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่								
ข้อสรุป								

3. แบบสัมภาษณ์ชาวนาอินทรีย์ดีเด่น

คำชี้แจง: แบบสัมภาษณ์นี้ ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเฉพาะของผู้ให้สัมภาษณ์

ตอนที่ 2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์

ตอนที่ 1 ข้อมูลเฉพาะของผู้ให้สัมภาษณ์

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. อายุ

ต่ำกว่า 30 ปี

30 – 50 ปี

สูงกว่า 50 ปี

3. ภูมิภาคที่ประกอบการ

ภาคเหนือ

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ภาคกลาง

ภาคใต้

ภาคตะวันออก

ภาคตะวันตก

4. วุฒิการศึกษาสูงสุด

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษา

สูงกว่ามัธยมศึกษา

5. ระยะเวลาที่ได้ทำนาอินทรีย์

ต่ำกว่า 1 ปี

1 – 5 ปี

มากกว่า 5 ปี

แนวคำถามในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยตั้งคำถามตามแนวทางการสัมภาษณ์
ให้ได้การทำเกษตรชั้นเลิศของ FAO

ขั้นตอนการวิเคราะห์	คำตอบ	ส่วนที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือ
บริบท	อะไรที่ดีขึ้น อะไรที่เลวลง สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคมและสภาพ การเมืองที่สนับสนุนหรืออุปสรรคขัดขวาง การพัฒนา	- แผนที่ - การจัดลำดับทรัพย์สิน - แนวโน้มปัญหา - ไดอะแกรมชาวนา
กิจกรรม	ใครทำอะไร การแบ่งงานสำหรับการผลิต และการเพิ่ม ผลผลิตของกิจกรรม	- กิจกรรมการทำงานแต่ละวัน - ปฏิทินของฤดูกาล - แผนที่การเคลื่อนย้าย
แหล่งทรัพยากร	ใครมีอะไร สิ่งที่มีที่มาจากควบคุมทรัพยากร (สิ่งที่มีและจะมี เข้ามาควบคุม/กำหนดที่นาที่ดิน แหล่ง ผลประโยชน์ที่ได้ (แปลงทรัพย์สินเป็นทุน)	- กระบวนการตัดสินใจ - รายได้และรายจ่าย
แผนงานสู่ความสำเร็จ	ควรจะทำอย่างไรให้เกิดขึ้นสิ่งเหล่านี้ให้ ความช่วยเหลือจากรัฐบาลเพื่อสะท้อน ความยั่งยืนมีประสิทธิภาพ สามารถทำได้ เป็นโครงการทำได้ในชุมชนนั้น (ฟังพาทิ้ง กันและกัน)	- ระบุปัญหา - ระบุสิ่งที่น่าจะเป็นคำตอบ - หากการวิเคราะห์ต่าง ๆ ที่มาช่วย เบื้องต้น สิ่งที่เป็นไปได้ (สิ่งที่ช่วย แก้ปัญหาเบื้องต้น - จัดลำดับปัญหาและโอกาส - แผนปฏิบัติงานชุมชน

4. แบบบันทึกการสัมภาษณ์การทำเกษตรอินทรีย์ชั้นเลิศ

วัตถุประสงค์ กรอบนโยบาย	ความรู้		กลวิธี		ทักษะ		ข้อสรุป
	คำตอบ	ความถี่	คำตอบ	คำตอบ	ความถี่	ความถี่	
การผลิต							
การเพิ่มพูน ผลผลิต							
แหล่งทุน/ การจัดการเงิน							
กระบวนการ							
การบริหาร จัดการ/ตลาด							
วัฒนธรรม ชาวไทย							
ข้อสรุป							

หมายเหตุ : ผู้วิจัยนำผลคะแนนความถี่ที่ได้จากการสัมภาษณ์เกษตรกรอินทรีย์ดีเด่น 20 จังหวัด (กรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2547) นักวิชาการชาวอินทรีย์ สถาบันวิจัยข้าว กรมวิชาการเกษตร จำนวน 6 คน ที่มีคะแนนสูงสุคนำมาใช้ในการสร้างหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์ ซึ่งถือได้ว่าเป็น best practice ในแต่ละข้อกระทง

5. แบบสำรวจวัฒนธรรมข้าวไทยของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วัฒนธรรมข้าวไทย มหาวิทยาลัย ราชภัฏ	ค่านิยม	ความเชื่อ	พิธีกรรม	ข้อสรุป
มหาวิทยาลัยราชภัฏ สุรินทร์				
มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่				
มหาวิทยาลัยราชภัฏ อุบลราชธานี				
มหาวิทยาลัยราชภัฏ รำไพพรรณี				
มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครปฐม				
ข้อสรุป				

6. แบบสำรวจรายการวัฒนธรรมข้าวไทย

คำชี้แจง แบบสำรวจรายการต่อไปนี้ เป็นการศึกษาวัฒนธรรมข้าวไทยโดยสัมภาษณ์จาก
ชาวนาอินทรีย์ดีเด่น

รายการ	คำตอบ	ความถี่ / ครั้ง
ค่านิยม		
ความเชื่อ		
พิธีกรรม		

หมายเหตุ: ผู้วิจัยนำผลคะแนนความถี่ที่ได้จากการสัมภาษณ์วัฒนธรรมข้าวไทยมาสร้างแบบ
สาระหลักสูตรการอบรม ฯ

7. แบบสอบถามการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์ สำหรับชาวนาไทย โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ชุดที่ 1: ด้านหลักสูตร)

บริบทของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์ เพื่อ ศึกษาสภาพการทำเกษตรอินทรีย์ในชุมชนที่สัมพันธ์กับการบริการวิชาการท้องถิ่นและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พัฒนาสาระวัฏจักรการทำเกษตรอินทรีย์ชั้นเลิศในการทำนาข้าว สังเคราะห์กระบวนการทำเกษตรอินทรีย์ชั้นเลิศให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมชาวนาไทย และพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์ครบวัฏจักรโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิดผสมผสานกัน ซึ่งผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระตามความรู้ เหตุการณ์ และตามความคิดเห็นที่เหมาะสมในการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเพื่อใช้อบรมชาวนาและปรากฏในมหาวิทยาลัยของท่านในปัจจุบันตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยยกประเด็นที่เหมาะสมสำหรับการจัดอบรมชาวนาอินทรีย์ ดังนี้

1. หลักสูตร
2. การสอน
3. การประเมินผล

การตีความและการนำไปใช้

ผู้วิจัย จะนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่เป็นปลายปิดมาวิเคราะห์สถิติ โดยเปรียบเทียบค่าความเห็นและทำการวิเคราะห์ตัวประกอบ คำถามปลายเปิดจะนำมาวิเคราะห์สาระในภาพรวมและถือเป็นข้อมูลเฉพาะที่มีประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรการสอน เพื่อการอบรมชาวนาอินทรีย์อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งตามนโยบายของรัฐบาลและยังสนองตอบต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยต่อไป

ประเด็นและกรอบในแบบสอบถาม

ประเด็นคำถามในแบบสอบถามนี้ได้มาจากข้อค้นพบ จากการวิเคราะห์เอกสารทั้งหมด และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้เป็นรากฐานในการพัฒนาหลักสูตรการสอนที่เหมาะสมกับการอบรมชาวนาไทย

ตอนที่ 1: สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1.1 ชาย

1.2 หญิง

2. ตำแหน่งทางวิชาการ

2.1 อาจารย์

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.3 รองศาสตราจารย์

2.4 อื่น ๆ _____

3. คณะวิชา _____ สาขาวิชา _____

ตอนที่ 2: ความเหมาะสมในการพัฒนาหลักสูตรการอบรมชาวนาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำชี้แจง: โปรดกาเครื่องหมาย x ทับตัวเลข ที่ตรงกับการตัดสินใจของท่านมากที่สุด
โดยพิจารณาค่าคะแนน ดังนี้

ความเหมาะสมกับการพัฒนาหลักสูตรการอบรม เพื่อใช้อบรมชาวนา	ปรากฏในมหาวิทยาลัยของท่านในปัจจุบัน
4 คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด	4 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยมากที่สุด
3 คือ มีความเหมาะสมมาก	3 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยมาก
2 คือ มีความเหมาะสมน้อย	2 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยน้อย
1 คือ ไม่มีความเหมาะสม	1 คือ ไม่ปรากฏในมหาวิทยาลัย
0 คือ ไม่สามารถตอบได้/ไม่มีข้อมูล/ไม่เกี่ยวข้อง	0 คือ ไม่สามารถตอบได้/ไม่มีข้อมูล/ไม่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างเช่น...

ความเหมาะสมกับ การพัฒนาหลักสูตร การอบรมเพื่อใช้อบรม ชาวนา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
	1. หลักสูตร	
0 1 2 3 4	ล1) ความสำคัญของเกษตรอินทรีย์	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	ล2) บริบทวัฒนธรรมข้าวไทย	0 1 2 3 4

ความเหมาะสมกับ การพัฒนาหลักสูตร การอบรมเพื่อใช้อบรม ชาวนา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4	1) หลักสูตร 1.1 ความสำคัญของเกษตรอินทรีย์และ องค์ความรู้ข้าวอินทรีย์ 1.2 บริบทวัฒนธรรมข้าวไทย 1.3 นโยบายปรับโครงสร้างการเกษตร - การผลิต - การเพิ่มพูนผลผลิต - การเข้าถึงแหล่งเงินทุนและการจัด การเงิน - กระบวนการดำเนินงานในภาพรวม ตามวัฏจักร เน้นความรู้ กลวิธีและทักษะ - การบริหารจัดการ/การตลาด	0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4
0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4	2) การสอน 2.1 การสอนเพื่อให้เกิดการตระหนักและสร้าง ความรู้ในตนเองและเรียนรู้แบบนำตนเอง การถ่ายทอดความรู้ กลวิธีและทักษะ โดยการสาธิต กิจกรรมกลุ่ม ฝึกปฏิบัติตาม คำชี้แนะและมีตัวอย่างการทำนาเกษตร อินทรีย์ชั้นเลิศ 2.2 ใช้วิธีการโค้ชโดยเน้นความแตกต่างในแต่ละ บุคคล	0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4
0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4	3) การประเมินผล 3.1 การประเมินผลสัมฤทธิ์ผลการรับการอบรม โดยเพิ่มสะสมงาน มีอยู่ 2 แบบ คือ 3.1.1 การประเมินรูป จากการสังเกต การรายงานด้วยวาจา และสรุปจาก การประเมินตนเอง ประเมินตาม เพื่อนประเมินจากผู้สอน หลังจาก จบการสอนทุกหน่วยในหลักสูตร 3.1.2 การประเมินรวม หลังจากการสอน ทุกหน่วยในหลักสูตร 3.2 การประเมินโดยการบันทึกภาคสนาม 3.2 การประเมินโดยการใช้แบบทดสอบก่อนและ หลังภาคเรียน	0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย

ด้านหลักสูตร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านการประเมินผล

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปานจิต โรจนวณิชชากร)

8. แบบสอบถามการพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์ สำหรับชาวนาไทย โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ (ชุดที่ 2: สารและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์)

บริบทของแบบสอบถาม

แบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย โดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการทำเกษตรอินทรีย์ในชุมชนที่สัมพันธ์กับการบริการวิชาการท้องถิ่นและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พัฒนาสาระวัฏจักรการทำเกษตรอินทรีย์ขั้นเลิศในการทำนาข้าว สังเคราะห์กระบวนการทำเกษตรอินทรีย์ขั้นเลิศให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมชาวนาไทย และพัฒนาหลักสูตรการอบรมเกษตรกรอินทรีย์ครบวัฏจักรโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏ

ลักษณะของแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิดและปลายปิดผสมผสานกัน ซึ่งผู้ตอบสามารถตอบได้อย่างอิสระตามความรู้ เหตุการณ์ และตามความคิดเห็นที่เหมาะสมในการพัฒนาหลักสูตร การอบรมเพื่อใช้อบรมชาวนาและปรากฏในมหาวิทยาลัยของท่านในปัจจุบันตามความเป็นจริงมากที่สุด โดยยกประเด็นที่เหมาะสมสำหรับการจัดอบรมชาวนาอินทรีย์ ดังนี้

1. การผลิต
2. การเพิ่มพูนผลผลิต
3. การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน
4. กระบวนการดำเนินการในภาพรวมตามวัฏจักรเน้นความรู้ เทคโนโลยีและทักษะ
5. การบริหารจัดการ/การตลาด
6. วัฒนธรรมชาวนาไทย

การตีความและการนำไปใช้

ผู้วิจัยจะนำคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามในส่วนที่เป็นปลายปิดมาวิเคราะห์สถิติ โดยเปรียบเทียบค่าความเห็นและทำการวิเคราะห์ตัวประกอบ คำถามปลายเปิดจะนำมาวิเคราะห์สารในภาพรวมและถือเป็นข้อมูลเฉพาะที่มีประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตรการสอน เพื่อการอบรมชาวนาอินทรีย์อันจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งตามนโยบายของรัฐบาลและยังสนองตอบต่อพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏในการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมไทยต่อไป

ประเด็นและกรอบในแบบสอบถาม

ประเด็นคำถามในแบบสอบถามนี้ได้มาจากข้อค้นพบ จากการวิเคราะห์เอกสารทั้งหมด และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้เป็นรากฐานในการพัฒนาหลักสูตรการสอนที่เหมาะสมกับการอบรมชาวนาไทย

ตอนที่ 1: สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1.1 ชาย

1.2 หญิง

2. ตำแหน่งทางวิชาการ

2.1 อาจารย์

2.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์

2.3 รองศาสตราจารย์

2.4 อื่น ๆ _____

3. คณะวิชา _____ สาขาวิชา _____

ตอนที่ 2: ความเหมาะสมในสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการอบรมชาวนา
ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

คำชี้แจง: โปรดกาเครื่องหมาย x ทับตัวเลข ที่ตรงกับการตัดสินใจของท่านมากที่สุด
โดยพิจารณาค่าคะแนน ดังนี้

ความเหมาะสมในสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อใช้อบรมชาวนา	ปรากฏในมหาวิทยาลัยของท่านในปัจจุบัน
4 คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด	4 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยมากที่สุด
3 คือ มีความเหมาะสมมาก	3 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยมาก
2 คือ มีความเหมาะสมน้อย	2 คือ ปรากฏในมหาวิทยาลัยน้อย
1 คือ ไม่มีความเหมาะสม	1 คือ ไม่ปรากฏในมหาวิทยาลัย
0 คือ ไม่สามารถตอบได้/ไม่มีข้อมูล/ ไม่เกี่ยวข้อง	0 คือ ไม่สามารถตอบได้/ไม่มีข้อมูล/ ไม่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่าง เช่น ...

ความเหมาะสม ในสาระและวิธีการทำ เกษตรอินทรีย์เพื่อใช้ อบรมชาวนา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
0 1 2 3 4	1. การผลิต 1) เกิดการตระหนักและสร้างความรู้ในการดำเนินการผลิต	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	2) การผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีมีการเกษตรทุกชนิด	0 1 2 3 4

ความเหมาะสมในสาระ และวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อใช้อบรมชาวนา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
	1) การผลิต	
0 1 2 3 4	1.1 การผลิตที่ไม่ใช้สารเคมีการเกษตรทุกชนิด	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	1.2 การผลิตที่ปลอดภัยสารพิษจึงทำให้มี คุณภาพสูง	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	1.3 ระบบการผลิตทางการเกษตรที่มียุทธศาสตร์ เฉพาะที่เน้นเรื่องธรรมชาติเป็นหลักสำคัญ	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	1.4 การผลิตที่รักษาความสมดุลทางธรรมชาติ และใช้ประโยชน์จากธรรมชาติเพื่อการผลิต ที่ยั่งยืน	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	1.5 การผลิตที่เน้นการจัดการพืช ดินและน้ำ ให้ถูกต้องเหมาะสมกับความต้องการของ ต้นข้าว รวมทั้งจัดสภาพแวดล้อมให้ เหมาะสมต่อการจะป้องกันโรคแมลง และศัตรูข้าว	0 1 2 3 4
	2) การเพิ่มพูนผลผลิต	
0 1 2 3 4	2.1 เพิ่มมูลค่าโดยการปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้า ที่มีมูลค่าต่ำไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าสูง (จากเกษตรเคมีมาเป็นเกษตรอินทรีย์)	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	2.2 ส่งเสริมระบบการจัดการคุณภาพในการผลิต โดยการคัดเกรดสินค้า	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	2.3 ส่งเสริมวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวให้ตรง กับความต้องการ	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	2.4 มีการแปรรูปพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุ ภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการของตลาด โดยใช้เทคโนโลยีแผนใหม่	0 1 2 3 4
0 1 2 3 4	2.5 บูรณาการระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อให้เกิดการทำงานที่ประสานสอดคล้องกัน	0 1 2 3 4

ความเหมาะสมในสาระ และวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อใช้บรมชานา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>	<p>3) แหล่งทุน/การจัดการการเงิน</p> <p>3.1 หาแหล่งเงินทุนในการขยายผลผลิต อาทิเช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม - สหกรณ์การเกษตร - กองทุนหมู่บ้าน - องค์กรเพื่อการเกษตรกรรมและสหกรณ์ การเกษตร <p>3.2 ประกันราคาผลผลิตเพื่อประกันความเสี่ยง ในกระบวนการผลิตของเกษตรกร</p> <p>3.4 การจัดสรรที่ดินแก่เกษตรกรเพื่อการขยาย ผลผลิต</p> <p>3.5 ให้ความรู้แก่เกษตรกรในการจัดการเงิน ให้ถูกต้อง เช่น การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย ค่าใช้จ่าย และอื่น ๆ</p>	<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>
<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>	<p>4) กระบวนการดำเนินการในภาพรวมตาม วัฏจักรเห็นความรู้ กลวิธีและทักษะ</p> <p>4.1 มุ่งการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตครบวัฏจักร โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ</p> <p>4.2 สร้างมาตรฐานการผลิตครบวัฏจักรเป็นที่ ยอมรับความรู้ ความสามารถของบุคลากร และทักษะในการผลิต</p> <p>4.3 พัฒนาการผลิตโดยให้ความรู้เพื่อบูรณาการ การเกษตรในพื้นที่ให้เป็นเกษตรอินทรีย์ ชั้นเลิศในที่สุด</p> <p>4.4 พัฒนาการเกษตรกรรมในพื้นที่จนเป็นปราชญ์ หรือผู้นำทางด้านเกษตรอินทรีย์ในอนาคต</p> <p>4.5 ศึกษาดูงานจากกระบวนการดำเนินธุรกิจ การเกษตรอื่น ๆ ที่เน้นประสบความสำเร็จ เป็นแบบอย่างในการดำเนินธุรกิจต่อไป</p>	<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>

ความเหมาะสมในสาระ และวิธีการทำเกษตรอินทรีย์ เพื่อใช้อบรมชาวนา	ประเด็น	ปรากฏในมหาวิทยาลัย ของท่านในปัจจุบัน
<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>	<p>5) การบริหารจัดการ/การตลาด</p> <p>5.1 มุ่งส่งเสริมตลาดเกษตรอินทรีย์ให้เป็นปัจจัย สินค้าเกษตรและอาหารในต่างประเทศ</p> <p>5.2 สร้างระบบเครือข่ายการตลาดโดยอาศัย องค์การตลาดเพื่อเกษตรกรสถาบัน เกษตรกรและระบบสหกรณ์</p> <p>5.3 ศึกษากลไกการตลาดเพื่อเป็นกุญแจสำคัญ ในการส่งข้าวอินทรีย์และข้อจำกัดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการส่งสินค้าการเกษตร ออกจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ</p> <p>5.4 มีมาตรฐานข้าวอินทรีย์โดยหน่วยงานทาง ราชการหรือหน่วยงานมาตรฐานข้าวอินทรีย์ ให้เป็นที่ยอมรับและเชื่อถือแก่ผู้บริโภค</p> <p>5.5 บูรณาการด้านการผลิตและการตลาดกับ กระทรวงอุตสาหกรรมและกระทรวง พาณิชย์</p>	<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>
<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>	<p>6) วัฒนธรรมข้าวไทย</p> <p>6.1 วัฒนธรรมข้าวไทยเป็นแบบแผนการ ประเพณี ปฏิบัติ และวิถีการดำเนินชีวิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งชาวนาไทย</p> <p>6.2 วัฒนธรรมข้าวไทย ประกอบด้วย พิธีกรรม ความเชื่อ ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น</p> <p>6.3 วัฒนธรรมข้าวไทยเป็นการแสดงออกซึ่ง ความรู้สึกนึกคิด ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของภูมิปัญญาท้องถิ่น</p> <p>6.4 วัฒนธรรมไทยได้มีการสั่งสมมาช้านาน ตลอดจนมีการปรับปรุงแก้ไขจนเป็น เอกลักษณ์ทางสังคมของชาวนา</p> <p>6.5 วัฒนธรรมข้าวไทย ทำให้เกิดประเพณี การพึ่งพาตนเองในหมู่บ้าน รักเสรีและ การมีค่านิยมต่อการแทรกแซงของรัฐ</p>	<p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p> <p>0 1 2 3 4</p>

ตอนที่ 3: ข้อเสนอแนะในสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์เพื่อการอบรมชาวนาไทย

การผลิต

.....

.....

.....

การเพิ่มพูนผลผลิต

.....

.....

.....

การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน

.....

.....

.....

กระบวนการดำเนินการ

.....

.....

.....

การบริหารจัดการ/การตลาด

.....

.....

.....

วัฒนธรรมชาวไทย

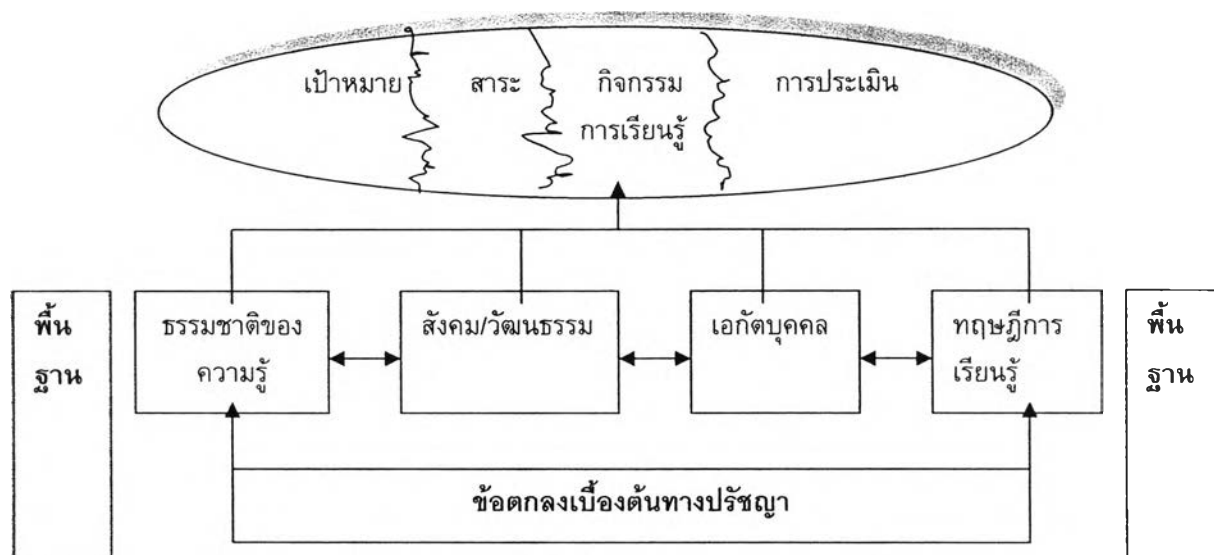
.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปานจิต โรจนวณิชชากร)

9. กรอบการพัฒนาสาระหลักสูตรและการอบรม

ผู้วิจัยใช้กรอบการพัฒนาหลักสูตรของ ZAIS ดังแผนภูมิต่อไปนี้ (Henson, 2001)



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบและพื้นฐานหลักสูตรการสอนของ Zais

แหล่งที่มา: Henson, 2001.

แผนภูมิที่ 1 แสดงภาพรูปแบบหลักสูตรการอบรมผสมผสาน (eclectic model) ของ Zais ซึ่งแสดงภาพกราฟความสัมพันธ์ของตัวแปรหลัก และความสัมพันธ์ระหว่างกัน ที่ผู้พัฒนาหลักสูตรจำเป็นต้องพิจารณาในการออกแบบหลักสูตร

ผู้วิจัยจะใช้แบบสังเคราะห์ผลการเก็บข้อมูล ทั้งหัตถ์ภูมิและปฐมภูมิ เพื่อการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้

องค์ประกอบของหลักสูตร

เป้าหมาย

1. ผู้เรียนมีความเข้าใจองค์ความรู้วัฏจักรการทำเกษตรอินทรีย์
2. ผู้เรียนสาธิตให้เห็นว่ารู้จักใช้กลวิธีเกษตรอินทรีย์
3. ผู้เรียนสาธิตให้เห็นว่ามีทักษะที่จำเป็นในการทำเกษตรอินทรีย์ครบวัฏจักร
4. ผู้เรียนมุ่งมั่นในการใช้วัฒนธรรมชาวไทยในการทำนา ฯลฯ

สาระ

1. ข้อคำถาม
2. ข้อคำถาม

3. ข้อคำถาม
4. ข้อคำถาม

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้สอนสาธิตสอน
2. ผู้เรียนเรียนรู้และฝึกปฏิบัติตามคำชี้แนะ โดยใช้ยุทธศาสตร์ 4 ยุทธศาสตร์
3. ประสานการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ในแต่ละส่วนของบทเรียนในกลุ่มเล็ก นำโดยกลุ่มผู้สอน
4. ฝึกปฏิบัติในกลุ่มเล็กในหมู่ผู้เรียน
5. สมรรถนะของผู้เรียนเกิดขึ้น และการกำกับตนเองเกิดขึ้น

10. แบบประเมินสัมฤทธิ์ผลของชาวณาผู้เข้ารับการอบรมโดยเพิ่มสะสมงาน

ผู้วิจัยดำเนินการประเมิน 2 แบบ คือ (1) การประเมินรูป (formative evaluation) จำนวน (ตามผลการวิจัย) ครั้ง หลังจบการเรียนรู้การสอนทุกหน่วยในหลักสูตร และ (2) การประเมินรวม (summative evaluation) หนึ่งครั้ง เมื่อจบการทดลองทุกหน่วยกับกลุ่มชาวณา รูปแบบการประเมินสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่เป็นแมตริกซ์ ได้แก่ การประเมินสัมฤทธิ์ผลของชาวณาผู้รับการอบรมตามโมเดลที่ปรับมาจากของ Knight และ Gallero, 1994 โดยพิจารณา 3 มิติ ประกอบด้วย (1) มิติบุคคล (2) มิติกิจกรรมตามหลักสูตร และ (3) มิติผลสัมฤทธิ์ ดังปรากฏในแผนภูมิข้างล่างนี้

		มิติกิจกรรมตามหลักสูตร			
		การผลิต	เข้าถึงแหล่งทุนฯ	การตลาด	วัฒนธรรมข้าวไทย
ผลสัมฤทธิ์	ความรู้				
	กลวิธี				
	ทักษะ				
มิติบุคคล	ชาวณา				
	ผู้สอน				
	เพื่อน				

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อให้ชาวณาผู้รับการอบรม มีความสามารถ 3 ด้าน คือ (1) ความรู้ (2) กลวิธี และ (3) ทักษะ ตามวัฏจักรการทำข้าวอินทรีย์ ดังนี้

1. การผลิต
2. การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน
3. การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวัฏจักร
4. วัฒนธรรมข้าวไทย

การประเมินรูป (formative evaluation)

ผู้วิจัยใช้ประเมินรูป โดยการสังเกต การรายงานด้วยวาจา และสรุปจากการประเมินตนเอง ประเมินโดยเพื่อน และประเมินโดยผู้สอน ลงในแบบประเมินต่อไปนี้ โดยตัวผู้วิจัยลงแบบบันทึกเอง (ปรับจาก Kramer และ Dutton ใน Knight and Gallero, 1994) เพื่อใช้เป็นการพัฒนากระบวนการสอน และเป็นหลักฐานที่บ่งชี้ว่าชานาผู้รับการอบรมได้ผลตามวัตถุประสงค์

วันที่ประเมิน.....	ชื่อผู้รับการประเมิน.....
สถานที่ประเมิน.....	ที่อยู่.....
ผู้ประเมิน.....	โทรศัพท์ติดต่อ.....

จำนวนเวลาที่ใช้ในการประเมิน

- 1) ชานาประเมินตนเองโดยวาจา.....ช.ม.
- 2) เพื่อนประเมิน.....ช.ม.
- 3) ผู้วิจัยประเมินช.ม.

หลักฐานการประเมินโดยวาจา คือ เทปบันทึกเสียง จำนวนม้วน

การประเมินชุดฝึกอบรมที่ 1 การผลิต

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 1 ชาวนาผู้รับการอบรม จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 1 ผู้วิจัย จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 1 ชุมชนที่เป็นเกษตร จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....

.....

แบบสรุปกิจกรรม

กิจกรรม	ชาวนา	เพื่อนร่วมชั้นเรียน	ผู้วิจัย
1.			
2.			
3.			

การประเมินชุดฝึกอบรมที่ 2 การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน

- หลังจากที่ทำจบชุดฝึกอบรมที่ 2 ชาวนาผู้รับการอบรม จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากที่ทำจบชุดฝึกอบรมที่ 2 ผู้วิจัย จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากที่ทำจบชุดฝึกอบรมที่ 2 ชุมชนที่เป็นเกษตร จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....

.....

แบบสรุปกิจกรรม

กิจกรรม	ชาวนา	เพื่อนร่วมชั้นเรียน	ผู้วิจัย
1.			
2.			
3.			

การประเมินชุดฝึกอบรมที่ 3 การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวงจร

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 3 ชาวนาผู้รับการอบรม จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 3 ผู้วิจัย จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากจบชุดฝึกอบรมที่ 3 ชุมชนที่เป็นเกษตร จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....

.....

แบบสรุปกิจกรรม

กิจกรรม	ชาวนา	เพื่อนร่วมชั้นเรียน	ผู้วิจัย
1.			
2.			
3.			

การประเมินชุดฝึกอบรมที่ 4 วัฒนธรรมข้าวไทย

- หลังจากที่ยอบชุดฝึกอบรมที่ 4 ชาวนาผู้รับการอบรม จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากที่ยอบชุดฝึกอบรมที่ 4 ผู้วิจัย จะได้เรียนรู้อะไร

.....

.....

- หลังจากที่ยอบชุดฝึกอบรมที่ 4 ชุมชนที่เป็นเกษตร จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

.....

.....

แบบสรุปกิจกรรม

กิจกรรม	ชาวนา	เพื่อนร่วมชั้นเรียน	ผู้วิจัย
1.			
2.			
3.			

เกณฑ์คะแนนการประเมินผลสำหรับชาวณาผู้รับการอบรม (formative evaluation)

เกณฑ์	เนื้อหาคำพูด ที่ตอบ	ความสมบูรณ์ ของเนื้อหา	ความเชื่อมโยง ของเนื้อหา	ผลรวม
มาก	5	5	5	15
ปานกลาง	2	3	2	7
ต่ำ	1	1	1	3
รวม	8	9	8	25

11. แบบติดตามผลสัมฤทธิ์ของชานาผู้เข้ารับการอบรม

วันที่ประเมิน..... ชื่อผู้รับการประเมิน.....
 สถานที่ประเมิน..... ที่อยู่.....
 ผู้ประเมิน..... โทรศัพท์ติดต่อ.....

จำนวนเวลาที่ใช้ในการประเมิน 1) ชานาประเมินตนเองโดยวาจา.....ช.ม.
 4) เพื่อนประเมิน.....ช.ม.
 5) ผู้วิจัยประเมินช.ม.

หลักฐานการประเมินโดยวาจา คือ เทปบันทึกเสียง จำนวนม้วน

ผู้วิจัยประเมินชานาผู้รับการอบรมจากพฤติกรรมและผลงานในชั้นเรียนและในภาคสนาม ตามสเกลต่อไปนี้

ไม่ผ่าน	จาก 6	โอกาส แสดงผลสัมฤทธิ์	2	ครั้ง หรือน้อยกว่า
ผ่าน	จาก 6	โอกาส แสดงผลสัมฤทธิ์	3	ครั้ง หรือ 4 ครั้ง
ดีมาก	จาก 6	โอกาส แสดงผลสัมฤทธิ์	5	ครั้ง หรือ 6 ครั้ง
ไม่เกี่ยวข้อง	ไม่สัมพันธ์กับกรณีที่ประเมินอยู่			

แบบประเมินนี้ ครอบคลุมวัฏจักรการทำข่าวอินทรีย์ 4 ประการ ตาม 4 ชุดการฝึกอบรม คือ (1) การผลิต (2) การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน (3) การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวัฏจักร (4) วัฒนธรรมข่าวไทย

การประเมินตามความรู้ กลวิธี และทักษะ

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
หน่วยที่ 1: การผลิต ความรู้ <ul style="list-style-type: none"> - การผลิตที่ไม่ใส่สารเคมี - มีความปลอดภัย - การใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ - ปุ๋ยหมัก - ปุ๋ยพืชสด - น้ำหมัก กลวิธี <ul style="list-style-type: none"> - กลวิธีในการป้องกันสารเคมีในนาข้าว ทักษะ <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากการทำปุ๋ยอินทรีย์ 1 วิธี - สังเกตจากการนำหมัก 			
หน่วยที่ 2: แหล่งทุนการจัดการเงิน ความรู้ <ul style="list-style-type: none"> - แหล่งเงินทุนในการขยายผลผลิต - การฟื้นฟูให้ชาวนามีรายได้เพียงพอ กลวิธี <ul style="list-style-type: none"> - มีกลวิธีใดในการฟื้นฟูอาชีพให้ชาวนามีรายได้ - วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค - การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ ทักษะ <ul style="list-style-type: none"> - กรอกแบบฟอร์มการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน - ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน 			
หน่วยที่ 3: การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการ ครบวงจร ความรู้ <ul style="list-style-type: none"> - มุ่งส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ - สร้างระบบเครือข่ายการตลาด - การปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำ ไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าสูง - ส่งเสริมวิทยากรหลังจากเก็บเกี่ยว การแปรรูป - การบรรจุผลิตภัณฑ์ 			

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
<p>กลวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงผลผลิตและสร้างมาตรฐานวางผลผลิต โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ - บูรณาการการเกษตรในพื้นที่ให้เป็นอินทรีย์ชั้นเลิศ - ในการส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ทั้งในและต่างประเทศ - ท่านมีกลวิธีใดในการบูรณาการด้านการผลิตและการตลาด - วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค - การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ <p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - สังเกตจากการบอกเล่าวิธีการส่งเสริมการตลาด - ทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ข้าวกล้อง อินทรีย์เคลือบสมุนไพร และเก็บจัดกล่องผลิตภัณฑ์ - ออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์แบบการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ <p>หน่วยที่ 4: วัฒนธรรมข้าวไทย</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ภูมิปัญญา - ความรู้สีกนึกคิดในสถานการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ - เป้าหมายความต้องการของชาวนา <p>กลวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ท่านมีกลวิธีในการแบบแผน ประเพณี ปฏิบัติ และการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะชาวนา <p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โดยการแสดงออกความรู้สีกนึกคิด โดยการประเพณีปฏิบัติตามแบบแผนวัฒนธรรมข้าวไทย 			

* ในข้อกระทงนี้ ผู้วิจัยวางแผนการประเมิน 6 ครั้ง โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ประเภทละ 2 ข้อ คือ ความรู้ กลวิธี ทักษะ

แบบสรุปรูปการดำเนินงานของชาวนาผู้รับการอบรม

- วัตถุประสงค์ที่ใช้

.....

.....

.....

- วิธีการบริหารแนวใหม่

.....

.....

.....

- อุปกรณ์ เช่น แปลงสาริต

.....

.....

.....

- สิ่งอำนวยความสะดวก

.....

.....

.....

- เวลา / แผนดำเนินงานตามกิจกรรม

.....

.....

.....

- อื่น ๆ

.....

.....

.....

12. แบบทดสอบชานาก่อนการฝึกอบรม

(PRETEST)

วันที่ทดสอบ..... ชื่อผู้รับการทดสอบ.....
 สถานที่ทดสอบ..... ที่อยู่.....
 ผู้ทดสอบ..... โทรศัพท์ติดต่อ.....

คำชี้แจง

แบบทดสอบนี้ครอบคลุมวัฏจักรการทำข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วย (1) การผลิต (2) แหล่งทุน และการจัดการการเงิน (3) การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวัฏจักร (4) วัฒนธรรมข้าวไทย โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามและชานาผู้เรียนเป็นผู้ตอบ และบันทึกประเมินผลการทดสอบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยผู้วิจัย

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
หน่วยที่ 1: การผลิต			
ความรู้			
- การผลิตที่ไม่ใส่สารเคมี			
- มีความปลอดภัย			
- การใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ			
- ปุ๋ยหมัก			
- ปุ๋ยพืชสด			
- น้ำหมัก			
กลวิธี			
- กลวิธีในการป้องกันสารเคมีในนาข้าว			
ทักษะ			
- สังเกตจากการทำปุ๋ยอินทรีย์ 1 วิธี			
- สังเกตจากการน้ำหมัก			
หน่วยที่ 2: แหล่งทุนการจัดการเงิน			
ความรู้			
- แหล่งเงินทุนในการขยายผลผลิต			
- การฟื้นฟูให้ชานามีรายได้เพียงพอ			
กลวิธี			
- มีกลวิธีใดในการฟื้นฟูอาชีพให้ชานามีรายได้			
- วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค			
- การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ			
ทักษะ			
- กรอกแบบฟอร์มการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน			
- ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน			

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
<p>หน่วยที่ 3: การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการ ครบวงจร</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มุ่งส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ - สร้างระบบเครือข่ายการตลาด - การปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำ ไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าสูง - ส่งเสริมวิทยากรหลังจากเก็บเกี่ยว การแปรรูป - การบรรจุผลิตภัณฑ์ - ปรับปรุงผลผลิตและสร้างมาตรฐานการผลิต โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ - บูรณาการการเกษตรในพื้นที่ให้เป็นอินทรีย์ ชั้นเลิศ <p>กลวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ทั้งในและ ต่างประเทศ - ท่านมีกลวิธีใดในการบูรณาการด้านการผลิตและ การตลาด - วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค - การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ <p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - สังเกตจากการบอกเล่าวิธีการส่งเสริมการตลาด - ทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ข้าวกล้อง อินทรีย์เค็ลือบสมุนไพร และเก็บจัด กล่องผลิตภัณฑ์ - ออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์แบบการแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ 			

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
<p>หน่วยที่ 6: วัฒนธรรมข้าวไทย</p> <p>ความรู้ - ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ภูมิปัญญา - ความรู้สึกนึกคิดในสถานการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ - เป้าหมายความต้องการของชาวนา</p> <p>กลวิธี - ท่านมีกลวิธีในการแบบแผน ประพจน์ ปฏิบัติ และการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะชาวนา</p> <p>ทักษะ - โดยการแสดงออกความรู้สึกนึกคิด โดยการ ประพจน์ปฏิบัติตามแบบแผนวัฒนธรรมข้าวไทย</p>			

13. แบบทดสอบชานาหลังการฝึกอบรม

(POSTTEST)

วันที่ทดสอบ..... ชื่อผู้รับการทดสอบ.....
 สถานที่ทดสอบ..... ที่อยู่.....
 ผู้ทดสอบ..... โทรศัพท์ติดต่อ.....

คำชี้แจง

แบบทดสอบนี้ครอบคลุมวัฏจักรการทำข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วย (1) การผลิต (2) แหล่งทุน และการจัดการการเงิน (3) การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวัฏจักร (4) วัฒนธรรม ข้าวไทย โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามและชานาผู้เรียนเป็นผู้ตอบ และบันทึกประเมินผลการทดสอบตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้โดยผู้วิจัย

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
หน่วยที่ 1: การผลิต			
ความรู้			
- การผลิตที่ไม่ใส่สารเคมี			
- มีความปลอดภัย			
- การใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ			
- ปุ๋ยหมัก			
- ปุ๋ยพืชสด			
- น้ำหมัก			
กลวิธี			
- กลวิธีในการป้องกันสารเคมีในนาข้าว			
ทักษะ			
- สังเกตจากการทำปุ๋ยอินทรีย์ 1 วิธี			
- สังเกตจากการน้ำหมัก			
หน่วยที่ 2: แหล่งทุนการจัดการเงิน			
ความรู้			
- แหล่งเงินทุนในการขยายผลผลิต			
- การฟื้นฟูให้ชานามีรายได้เพียงพอ			
กลวิธี			
- มีกลวิธีใดในการฟื้นฟูอาชีพให้ชานามีรายได้			
- วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค			
- การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ			
ทักษะ			
- กรอกแบบฟอร์มการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน			
- ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน			

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
<p>หน่วยที่ 3: การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการ ครบวงจร</p> <p>ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มุ่งส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ - สร้างระบบเครือข่ายการตลาด - การปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำ ไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าสูง - ส่งเสริมวิทยาการหลังจากเก็บเกี่ยว การแปรรูป - การบรรจุผลิตภัณฑ์ - ปรับปรุงผลผลิตและสร้างมาตรฐานวางผลผลิต โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์การ - บูรณาการการเกษตรในพื้นที่ให้เป็นอินทรีย์ ชั้นเลิศ <p>กลวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ทั้งในและ ต่างประเทศ - ท่านมีกลวิธีใดในการบูรณาการด้านการผลิตและ การตลาด - วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค - การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ <p>ทักษะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - สังเกตจากการบอกเล่าวิธีการส่งเสริมการตลาด - ทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ข้าวกล้อง อินทรีย์เคลือบสมุนไพร และเก็บจัด กล่องผลิตภัณฑ์ - ออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์แบบการแปรรูป เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ - สังเกตจากการศึกษาดูงาน - เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ 			

หน่วย	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
<p>หน่วยที่ 6: วัฒนธรรมชาวไทย</p> <p>ความรู้ - ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ภูมิปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความรู้สึกนึกคิดในสถานการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ - เป้าหมายความต้องการของชาวนา <p>กลวิธี - ท่านมีกลวิธีในการแบบแผน ประพจน์ ปฏิบัติ และการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะชาวนา</p> <p>ทักษะ - โดยการแสดงออกความรู้สึกนึกคิด โดยการ ประพจน์ปฏิบัติตามแบบแผนวัฒนธรรมชาวไทย</p>			

14. แบบบันทึกภาคสนาม

คำชี้แจง

ผู้วิจัยบันทึกภาคสนาม (field book) โดยใช้วิดีโอ เทปบันทึกเสียง การสัมภาษณ์ บันทึกสาระวิชาที่อบรมแก่ชาวนา เพื่อใช้เป็นกระบวนการพัฒนาการสอนและเป็นหลักฐานที่บ่งชี้ว่าชาวนาผู้รับการอบรมได้ผลตามวัตถุประสงค์

วันที่บันทึก..... ชื่อ - นามสกุล.....
 สถานที่..... ที่อยู่.....
 ผู้บันทึก.....

ชุดฝึกอบรมชาวนาไทยที่ 1 การผลิต

1. การบันทึกเสียง/ การสัมภาษณ์

.....

2. ตั้งประเด็นคำถามวิทยากรผู้สาธิต ดังนี้

.....

3. ประเด็นคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ชุดฝึกอบรมชาวนาไทย

.....

ชุดฝึกอบรมชาวนาไทยที่ 2 แหล่งทุนการจัดการเงิน

1. การบันทึกเสียง/ การสัมภาษณ์

.....

2. ตั้งประเด็นคำถามวิทยากรผู้สาธิต ดังนี้

.....

3. ประเด็นคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ชุดฝึกอบรมชาวนาไทย

.....

ชุดฝึกอบรมชาวนาไทยที่ 3 การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวัฏจักร

1. การบันทึกเสียง/ การสัมภาษณ์

.....

.....

2. ตั้งประเด็นคำถามวิทยากรผู้สารถิต ดังนี้

.....

.....

3. ประเด็นคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ชุดฝึกอบรมชาวนาไทย

.....

.....

ชุดฝึกอบรมชาวนาไทยที่ 4 วัฒนธรรมข้าวไทย

1. การบันทึกเสียง/ การสัมภาษณ์

.....

.....

2. ตั้งประเด็นคำถามวิทยากรผู้สารถิต ดังนี้

.....

.....

3. ประเด็นคำตอบที่ได้จากการสัมภาษณ์ชุดฝึกอบรมชาวนาไทย

.....

.....

ภาคผนวก ง: รายชื่อมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ใช้ในการวิจัย

1. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
2. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
3. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
4. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
5. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
7. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
8. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
9. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีวิทยาลัยการณ
10. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี
11. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
12. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต
13. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
14. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
15. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม

ภาคผนวกที่ จ: กำหนดการฝึกอบรมและการติดตามผล

กำหนดการฝึกอบรม
เรื่อง การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย
ณ ห้องประชุมมูลนิธิพัฒนาอีสาน (ศูนย์เน็ต)
อำเภอเมือง จังหวัดสุรินทร์

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2549

08.30 – 09.00 น.	ลงทะเบียน
09.00 – 09.30 น.	พิธีเปิดการประชุมโดย ดร.เกษมศักดิ์ แสนโกชน์
09.30 – 10.30 น.	ทดสอบก่อนการฝึกอบรม รับประทานอาหารว่าง
11.00 – 12.00 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 1 การผลิต รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 1 การผลิต รับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.30 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 1 การผลิต

วันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2549

08.30 – 10.00 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 2 การเพิ่มพูนผลผลิต รับประทานอาหารว่าง
09.00 – 09.30 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 3 การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการ การเงิน รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 – 14.00 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 4 กระบวนการดำเนินการในภาพรวม ตามวัฏจักรเน้นความรู้ กลวิธีและทักษะ รับประทานอาหารว่าง
14.30 – 16.30 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 5 การบริหารจัดการ/ตลาด

วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2549

08.30 – 10.00 น.	ชุดการฝึกอบรมชุดที่ 6 วัฒนธรรมข้าวไทย รับประทานอาหารว่าง
10.30 – 12.00 น.	ทดสอบหลังการฝึกอบรม มอบรางวัลและพิธีปิด

ภาคผนวกที่ จ: รายนามชาวณาผู้เข้ารับการอบรม
และผลการทดลองใช้หลักสูตรการสอน

รายนามชาวนาผู้เข้ารับการอบรม
เรื่อง
การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวนาไทย

ที่	รายชื่อ	ที่อยู่
1	นางพวง จอกแดง	บ้านเลขที่ 12 หมู่ที่ 1 ต.แกใหญ่ อ.เมือง จ.สุรินทร์
2	นางราตรี ผีอกแก้ว	บ้านเลขที่ 21 หมู่ที่ 1 ต.แกใหญ่ อ.เมือง จ.สุรินทร์
3	นางประสงค์ เรืองจ้อย	บ้านเลขที่ 5 หมู่ที่ 4 ถ.เวียงเดช อ.เมือง จ.สุรินทร์
4	นายอุทัย कुมนิล	บ้านเลขที่ 6 หมู่ที่ 9 ต.เสียว อ.โพธิ์สุวรรณ อ.ศรีสะเกษ
5	นางแดง บุญชาติ	บ้านเลขที่ 15 หมู่ที่ 2 ต.นาสะไมย์ อ.เมือง จ.ยโสธร
6	นายรวม รongสาลี	บ้านเลขที่ 14 หมู่ที่ 4 ต.สามแยก อ.เลิกนกทา จ.ยโสธร
7	นางสมพร เต็มสุน	บ้านเลขที่ 13 หมู่ที่ 4 ต.บุญเรือง อ.เชียงของ จ.เชียงราย
8	นางด้อย ใจกล้า	บ้านเลขที่ 8 หมู่ที่ 9 ต.ปรารงค์ อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด
9	นายอนุชิต บางทอง	บ้านเลขที่ 97 หมู่ที่ 5 ต.นาข่า อ.วาปีปทุม จ.มหาสารคาม
10	นายถนอม ทางดี	บ้านเลขที่ 25 หมู่ที่ 9 ต.แม่ปืม อ.เมือง จ.พะเยา
11	นายบุญทัน โลภศักดิ์	บ้านเลขที่ 73 หมู่ที่ 8 ต.โนนปูน อ.ไพรบึง จ.ศรีสะเกษ
12	นายเล็ก พิลาทอง	บ้านเลขที่ 85 หมู่ที่ 4 ต.ท่าพุทรา อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
13	นายวิเชียร รัตนศรี	บ้านเลขที่ 54 หมู่ที่ 1 ต.เก่าขาม อ.น้ำยืน จ.อุบลราชธานี
14	นายนวนดา ทองคำ	บ้านเลขที่ 137 หมู่ 3 ต.คึมใหญ่ อ.เมือง จ.บุรีรัมย์
15	นายศักดิ์ เมาลี	บ้านเลขที่ 25 หมู่ที่ 4 ต.โพนางคำ อ.สรรพยา จ.ชัยนาท
16	นายพิน เจียสรัมย์	บ้านเลขที่ 67 หมู่ที่ 6 ต.ดงसान อ.สีชมพู จ.ขอนแก่น
17	นายสาย พรรณพิมาย	บ้านเลขที่ 64 หมู่ที่ 4 ต.หนองหาร อ.บ้านฝาง จ.ขอนแก่น
18	นายวันชัย หมู่ดี	บ้านเลขที่ 40 หมู่ที่ 2 ต.หัวสะพาน อ.เมือง จ.เพชรบุรี
19	นายอดิเรก อุไรพันธ์	บ้านเลขที่ 13 หมู่ที่ 4 ต.น้ำเขียว อ.แหลมวงษ์ จ.ตราด
20	นายสมหมาย สังข์แก้ว	บ้านเลขที่ 23 หมู่ที่ 2 ต.เมืองงาน อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่
21	นางระเบียบ ม่วงอ่อน	บ้านเลขที่ 23 หมู่ที่ 3 ต.แสนดั่ง อ.เขาสมิง จ.ตราด
22	นายวันชัย หมู่ดี	บ้านเลขที่ 8 หมู่ที่ 9 ต.ปรารงค์ อ.ธวัชบุรี จ.ร้อยเอ็ด

ที่	รายชื่อ	ที่อยู่
23	นายอำนาจ อนันต์	บ้านเลขที่ 21 หมู่ที่ 2 ต.โคกคราม อ.บางปลาม้า จ.สุพรรณบุรี
24	นางดูล ทองดี	บ้านเลขที่ 49 หมู่ที่ 3 ต.กองดิน อ.แก่ง จ.ระยอง
25	นายสาย สงวนชื่อ	บ้านเลขที่ 18 หมู่ที่ 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม
26	นายสนอง คงแก้ว	บ้านเลขที่ 16 หมู่ที่ 6 ต.ด่านทับตะโก อ.จอมบึง จ.ราชบุรี
27	นางสาวนิคมรัฐ ทางดี	บ้านเลขที่ 273 หมู่ 7 ต.นาครัง อ.เดชอุดม จ.อุบลราชธานี
28	นางสาววรรณิกา สระใหญ่	บ้านเลขที่ 15 หมู่ 4 ต.พนา อ.พนา จ.อำนาจเจริญ
29	นางจันทร์ทา ละศักดิ์	บ้านเลขที่ 127 หมู่ 2 ต.ขนวน อ.หนองนาดำ จ.ขอนแก่น
30	นางสาวปิยฉัตร ดำรัมย์	บ้านเลขที่ 7 ต.โคกเหล็ก อ.ห้วยทราย จ.บุรีรัมย์

ภาคผนวกที่ ช: รายชื่อเอกสารวิเคราะห์สาระ

รายชื่อเอกสารที่ใช้วิเคราะห์สาระ

- 1) กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2546). **สถานการณ์ตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์ในและต่างประเทศ**. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 2) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2547). **ยุทธศาสตร์กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2547-2551)**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 3) เกษมศักดิ์ แสนโกชนัน. (2546). **โครงการเกษตรอินทรีย์ระดับจังหวัด. ใน เอกสารประกอบการฝึกอบรมการผลิตข้าวหอมมะลิ ตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร จังหวัดสุรินทร์**. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- 4) เกษมศักดิ์ แสนโกชนัน. (2544). **เกษตรอินทรีย์สุรินทร์ 2544**. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- 5) สำนักงานการเกษตรจังหวัดสุรินทร์. **คู่มือปฏิบัติการโครงการเกษตรอินทรีย์**. (2547). สุรินทร์: สำนักงานการเกษตรจังหวัดสุรินทร์.
- 6) งามพิศ สัตย์สงวน. (2547). **วัฒนธรรมข้าว ความเสื่อมสลายและการคงอยู่**. กรุงเทพฯ: ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร.
- 7) ณกมล ปราโมช ณ อยุธยา. 2549. **บุชาแม่โพสพ. รัชชัญข้าวพิธีกรรมแห่งชีวิตชาวนาไทย. ผู้จัดการรายวัน**. 10 มีนาคม: 33 - 34
- 8) ทินกร ทองเสวด. 2509 – 2510. **จรดพระนังคัล. ใน สารานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน**. เล่ม 7 หน้า 4495 – 4524. พระนคร : โรงพิมพ์รุ่งเรืองธรรม
- 9) ธันวา จิตต์สงวน. (2543). **การพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน: บทวิเคราะห์จากปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม**. อ่างใน อารันต์ พัฒโนทัย (บรรณาธิการ). หน้า 73-85. กรุงเทพฯ: กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- 10) นันทิยา หุตานุวัตร และณรงค์ หุตานุวัตร. (2548). **กระบวนการทัศน์เกษตรกรรมยั่งยืน. ใน สู่ระบบอาหารที่ปลอดภัย สร้างมูลค่าเพิ่ม และใช้ทรัพยากรยั่งยืน**. หน้า 164-180. กรุงเทพฯ: มูลนิธิเกษตรกรรมยั่งยืน.
- 11) บรรณาธิการ วารสารชีวจิต. (2548) **ด้วยความคิดถึงดิน น้ำ ข้าว มารดาแห่งธรรมชาติ. ชิวจิต**. 7, 164 (สิงหาคม): 23-28.
- 12) บุญดิษฐ์ วรินทร์รักษ์. (2548). **กระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานสากล. ใน อนาคตการผลิตข้าวอินทรีย์ของประเทศไทย**. วันที่ 20-21 กันยายน 2548 ณ โรงแรมที่ เค พาเลซ กรุงเทพมหานคร.
- 13) ผาสุก พงษ์ไพจิตรและคริส เบเคอร์. (2546). **เศรษฐกิจการเมืองในสมัยกรุงเทพฯ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ซิลค์เวอร์ม.

- 14) เยาวนุช เวศร์ภาดาและวิชัย ดันติวิทยาพิทักษ์. 2541. *ข้าว.....วัฒนธรรมแห่งชีวิต*
กรุงเทพฯ: อัมรินทร์ พรินติ้ง.
- 15) ศูนย์ปฏิบัติการเกษตรอินทรีย์ จังหวัดสุรินทร์. (2548). *น้ำหมักจุลินทรีย์ที่ใช้ในการเกษตร*.
สุรินทร์: สำนักงานจังหวัดสุรินทร์.
- 16) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. (2547). *รายงานประจำปี 2547*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
เชียงใหม่.
- 17) สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์. (2546). *รายงานประจำปี 2546*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- 18) สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์. (2546). *รายงานประจำปี 2546*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
เพชรบูรณ์.
- 19) สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
กาญจนบุรี.
- 20) สถาบันราชภัฏนครพนม. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครพนม.
- 21) สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครศรีธรรมราช.
- 22) สถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบัน
ราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.
- 23) สถาบันราชภัฏพระนคร. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
พระนคร.
- 24) สถาบันราชภัฏราชนครินทร์. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
ราชนครินทร์.
- 25) สถาบันราชภัฏสกลนคร. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
สกลนคร.
- 26) สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา. (2545). *รายงานประจำปี 2545*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
สวนสุนันทา.
- 27) สถาบันราชภัฏกาฬสินธุ์. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
กาฬสินธุ์.
- 28) สถาบันราชภัฏนครปฐม. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครปฐม.
- 29) สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครศรีธรรมราช.
- 30) สถาบันราชภัฏนครสวรรค์. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏ
นครสวรรค์.

- 31) สถาบันราชภัฏเพชรบุรี. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบุรี.
- 32) สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาการณ. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเพชรบุรีวิทยาการณ.
- 33) สถาบันราชภัฏศรีสะเกษ. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏศรีสะเกษ.
- 34) สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- 35) สถาบันราชภัฏสุรินทร์. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสุรินทร์
- 36) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี. (2544). *รายงานประจำปี 2544*. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี.
- 37) สถาบันราชภัฏเชียงราย. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเชียงราย.
- 38) สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- 39) สถาบันราชภัฏลำปาง. (2543). *รายงานประจำปี 2543* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏลำปาง.
- 40) สถาบันราชภัฏเลย. (2541). *รายงานประจำปี 2541* กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏเลย.
- 41) สมปราชญ์ อัมมะพันธ์. (2548). *ประเพณีท้องถิ่นภาคใต้*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- 42) สำนักงานเกษตรจังหวัดสุรินทร์. (2546). *เอกสารประกอบการฝึกอบรมการผลิตข้าวหอมมะลิตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แก่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจังหวัดสุรินทร์*. สุรินทร์: สำนักงานเกษตรกร.
- 43) สุกัญญา สุจนายา. (2544). ข้าวในคติชนของคนไทย ใน *ข้าวในศิลปะและวัฒนธรรม* หน้า 10-23. กรุงเทพฯ: มูลนิธิข้าวไทย
- 44) เอี่ยม ทองดี. (2538). *ข้าว วัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง*. นครปฐม: สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนาชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล.
- 45) ฐานข้อมูล ERIC เข้าถึงโดย <http://www.ericae.co.th>
- 46) ฐานข้อมูล EDUCATION FULL TEXT เข้าถึงโดย <http://www.car.chula.ac.th>
- 47) ฐานข้อมูล PROQUEST DIGITAL DISSERTATION เข้าถึงได้โดย <http://www.umi.co.th>

ภาคผนวกที่ ช: การแสดงค่าสัมประสิทธิ์ในการหาความเที่ยงของเครื่องมือ
สำรวจที่ใช้กับตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ

**การแสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ในการหาความเที่ยงของเครื่องมือสำรวจ
ที่ใช้กับตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ในสาระและวิธีการทำเกษตรอินทรีย์**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	a1 & aa1	25	0.853	0.000
Pair 2	a2 & aa2	25	0.953	0.000
Pair 3	a3 & aa3	25	0.748	0.000
Pair 4	a4 & aa4	25	0.774	0.000
Pair 5	a5 & aa5	25	0.868	0.000
Pair 6	a6 & aa6	25	0.736	0.000
Pair 7	a7 & aa7	25	0.840	0.000
Pair 8	a8 & aa8	25	0.909	0.000
Pair 9	a9 & aa9	25	0.840	0.000
Pair 10	a10 & aa10	25	0.762	0.000
Pair 11	a11 & aa11	25	0.921	0.000
Pair 12	a12 & aa12	25	0.891	0.000
Pair 13	a13 & aa13	25	0.931	0.000
Pair 14	a14 & aa14	25	0.956	0.000
Pair 15	a15 & aa15	25	0.730	0.000
Pair 16	a16 & aa16	25	0.974	0.000
Pair 17	a17 & aa17	25	0.958	0.000
Pair 18	a18 & aa18	25	0.889	0.000
Pair 19	a19 & aa19	25	0.958	0.000
Pair 20	a20 & aa20	25	0.917	0.000
Pair 21	a21 & aa21	25	0.873	0.000
Pair 22	a22 & aa22	25	0.758	0.000
Pair 23	a23 & aa23	25	0.836	0.000
Pair 24	a24 & aa24	25	0.729	0.000
Pair 25	a25 & aa25	25	0.827	0.000

ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสอบก่อน-สอบซ้ำ (Test-retest) จากตัวอย่างอาจารย์ราชภัฏที่มีได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ 25 คน มีพิสัยจาก 0.73 ถึง 0.97 และมีค่าเฉลี่ย ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเที่ยงของเครื่องมือ 0.86

**การแสดงความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ในการหาความเที่ยงของเครื่องมือสำรวจ
ที่ใช้กับตัวอย่างอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ
ในหลักสูตรและการสอน**

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	a1 & aa1	25	0.922	0.000
Pair 2	a2 & aa2	25	0.980	0.000
Pair 3	a3 & aa3	25	0.973	0.000
Pair 4	a4 & aa4	25	0.875	0.000
Pair 5	a5 & aa5	25	0.813	0.000
Pair 6	a6 & aa6	25	0.897	0.000
Pair 7	a7 & aa7	25	0.834	0.000
Pair 8	a8 & aa8	25	0.835	0.000
Pair 9	a9 & aa9	25	0.862	0.000
Pair 10	a10 & aa10	25	0.833	0.000
Pair 11	a11 & aa11	25	0.859	0.000
Pair 12	a12 & aa12	25	0.825	0.000
Pair 13	a13 & aa13	25	0.888	0.000

ผลการวิเคราะห์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบสอบก่อน-สอบซ้ำ (Test-retest) จากตัวอย่างอาจารย์ราชภัฏที่มีได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย เพื่อทดสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ 25 คน มีพิสัยจาก 0.81 ถึง 0.98 และมีค่าเฉลี่ยซึ่งถือว่าเป็นค่าความเที่ยงของเครื่องมือ 0.87

ภาคผนวกที่ ๘: ตัวอย่างแบบประเมินสัมฤทธิผลของชาวนา
ผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยแฟ้มสะสมงาน

ตัวอย่าง

แบบประเมินสัมฤทธิผลของชาวณาผู้เข้า
รับการฝึกอบรมโดยเพิ่มสะสมงาน

นายสาย พรหมพิมาย

การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏ
เกี่ยวกับเกษตรอินทรีย์สำหรับชาวณาไทย

สรุปผลการประเมินรูปตามมิติ 3 มิติ

ชุดการฝึกอบรมที่ 1 การผลิต				
มิติบุคคล	มิติด้านผลสัมฤทธิ์			มิติกิจกรรม
	ทักษะ	ความรู้	กลวิธี	
ชาวนา	การทำปุ๋ยหมักเองโดยทำการผสมสัดส่วนตามที่คุณสาธิตแนะนำ และนำวัสดุในไร่นา เช่น ต้นกล้วยมาหั่นให้ละเอียด มาทำปุ๋ยชีวภาพ เป็นต้น จับหอยเชอรี่ในนาซึ่งเป็นศัตรูพืชมาทูลทำปุ๋ยหมักชีวภาพ	เหตุผลการทำเกษตรอินทรีย์ นำความรู้การทำน้ำหมักจุลินทรีย์, น้ำหมัก ชีวภาพ, ปุ๋ยพืชสด, ปุ๋ยคอก ฯลฯ และใช้วัสดุที่มีในไร่นา เช่น สาบเสือ ตระปัดฤๅษี ผักตบชวา	- รู้จักวิธีการทำปุ๋ยหมักชีวภาพน้ำหมักจุลินทรีย์ ปุ๋ยพืชสดต่าง ๆ เช่น ถั่วเขียว ถั่วพราง โสนอเมริกัน ปอเทือง เป็นต้น การทำปุ๋ยหมัก	1. ตอบประเด็นคำถามความจากการทำเกษตรอินทรีย์ 2. ตอบประเด็นเกี่ยวกับโทษของสารเคมี
ผู้สอน	ทักษะการสอนและทักษะการทำความเข้าใจกับผู้เรียนให้ผู้เรียนเข้าใจในตัวผู้สอน โดยการใช้ภาษาพูดที่นุ่มนวลเป็นกันเองและใช้ภาษาท้องถิ่นของเขาเอง ทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจและกล้าที่จะแสดงความคิดเห็นไม่ว่ากล่าวในเมื่อเขาตอบผิด แต่ผู้สอนพยายามปรับคำพูดใหม่ให้ผู้เรียนตอบตรงกับใจผู้เรียนเองด้วย	ได้รับการความรู้เกี่ยวกับภาท้องถิ่น และการทำเกษตรอินทรีย์	กลวิธีในการสอนผู้เรียนที่ต้องเรียนตามความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นทั้งในห้องและหน้าห้องเรียน (ผู้เรียนไม่ค่อยกล้าแสดงความคิดเห็นในห้องเรียนต้องถามตรงตัว)	1) รูปภาพยนตร์ - สรุปตั้งประเด็นปัญหา - ถามเป็นรายบุคคล - สรุป 2. นิทรรศการ - ใช้คำถามนำแล้วซักถาม - ตอบคำถาม 3. กิจกรรมภาคสนาม - ซักถามร่วมกับผู้เรียน และบันทึกผลในการประเมินรูป
เพื่อน	การทำปุ๋ยชนิดต่างๆ โดยลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง	ได้รับความรู้จากผู้สอน วิทยากรพิเศษและผู้สาธิตการทำปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยพืชสด รวมทั้งความรู้จากเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียงกัน	การทำปุ๋ยชนิดต่างๆ การผลิตที่ง่าย ๆ หาได้โดยไม่ต้องซื้อหา	- จับคู่สนทนาและซักถามแสดงความคิดเห็นในกลุ่มผู้เรียน - กิจกรรมภาคสนาม

ชุดการเรียนรู้ที่ 2: การเข้าถึงแหล่งทุน/การจัดการเงิน

มิติบุคคล	มิติด้านผลสัมฤทธิ์			มิติกิจกรรม
	ทักษะ	ความรู้	กลวิธี	
ชาวนา	กรอกแบบฟอร์มต่าง ๆ ได้ และเรียนรู้ในการกรอกเพิ่มความชำนาญโดยป้องกันการเอาผิดเอาเปรียบหรือกรอกให้ถูกต้องทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้เพื่อตรวจสอบเพื่อเพิ่มรายรับและลดรายจ่ายในสิ่งที่ไม่จำเป็นออกไป	แหล่งเงินทุนในระบบมีอยู่มากมาย ซึ่งคิดดอกเบี้ยและขบวนการกู้ยืมยุ่งยากมากมาย ฉะนั้นเกษตรกรต้องทราบว่า แหล่งเงินทุนในระบบนั้นมีหลายแห่ง เช่น ธกส. ธนาคารชุมชนปฏิรูปที่ดิน (เฉพาะเกษตรกรที่อยู่ในเขตปฏิรูป) กองทุนหมู่บ้าน เป็นต้น	ในการกู้ยืมหลายแหล่งข้อพึงระวังในการกู้เงิน ความละเอียดถี่ถ้วนในการทำสัญญาเงิน วิธีการทำบัญชีเพื่อจะรู้ว่าสิ่งใดจำเป็นไม่จำเป็น เมื่อทำเกษตรอินทรีย์แล้วมีปัจจัยต่างๆ ถูกตัดออกไป เป็น ค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น	1. ชักถาม, สรุปเป็นรายบุคคล, ถามนำ 2. แสดงบทบาทสมมุติแสดงบทบาทจำลองเป็นเจ้าของหน้าที่ธนาคารและผู้กู้
ผู้สอน	การสอนให้ตรงกับความต้องการแก่ผู้เรียน และให้ผู้รู้ในกลุ่มเป็นผู้เล่าเสริม มีการสาธิตบทบาทสมมุติในการเป็นผู้กู้ เป็นนายธนาคาร เป็นต้น	- เกษตรกรน้อยรายทราบเรื่องแหล่งเงินทุนในระบบมีเพียงธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเท่านั้น ส่วนเกษตรกรที่ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองก็ใช้การกู้เงินนอกระบบที่มีดอกเบี้ยสูง แต่วิธีการไม่ยุ่งยากทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่กู้เงินนอกระบบทำให้ราคาต้นทุนการผลิตสูงขึ้นไปอีก - เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่เข้าใจข้อความในแบบฟอร์มการกู้ ต้องอธิบายให้เข้าใจ เกษตรกรดีใจมากที่ผู้สอนสอนในเรื่องนี้ เพราะไม่เคยมีใครสอน โดยผู้สอนใช้บทบาทสมมุติ	การสอนให้ตรงกับความต้องการแก่ผู้เรียนและผู้รู้ในกลุ่มเป็นผู้เล่าเสริม มีการสาธิตบทบาทสมมุติในการเป็นผู้กู้ เป็นนายธนาคาร เป็นต้น	1. บรรยายสรุปแบบบูรณาการตั้งประเด็นคำถาม กระตุ้นให้ตอบ 2. แสดงบทบาทสมมุติตรวจตราให้คำแนะนำในการกรอกแบบฟอร์ม บันทึกให้คะแนน
เพื่อน	ทำบัญชีรายรับรายจ่ายได้ กรอกแบบฟอร์มข้อมูลในการกู้เงิน โดยใช้แบบฟอร์มจริงจากสถาบันการเงินต่าง ๆ	การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย เรื่อง ตุ่มปาก แคนของลุงจู้ สถาบันทางการเงินที่เป็นแหล่งเงินทุนที่มีในพื้นที่ที่เกษตรกรอยู่	กลวิธีในการหาแหล่งเงินทุน ทั้งจากผู้รู้หรือสำนักงานส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ที่เกษตรกรอาศัยอยู่	- ชักถาม พูดคุยชักถามผู้สอนเพื่อนร่วมชั้น - แสดงบทบาทสมมุติเพื่อนร่วมห้องโดยผลัดเปลี่ยนกัน

ชุดการฝึกอบรมที่ 3: การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวงจร

มิติบุคคล	มิติด้านผลสัมฤทธิ์			มิติกิจกรรม
	ทักษะ	ความรู้	กลวิธี	
ชาวนา	ปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวจากเกษตรเคมีเป็นเกษตรอินทรีย์	การสร้างผลผลิตราคาดี โดยเพียงเปลี่ยนจากเกษตรเคมีให้เป็นเกษตรอินทรีย์และเห็นตัวอย่างการแปรรูป การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค คือ ขนาด การปรับปรุง แต่งสีสันรสชาติให้ตรงกับความต้องการและปลอดภัยมาตรฐาน มอกท.	การออกแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม การรักษามาตรฐานตัวอย่างของจริงที่ควรบรรจุได้มาตรฐาน และเกิดเชื่อรา ใน	- ตอบประเด็นคำถาม สินค้าเกษตรอินทรีย์ การตลาด
ผู้สอน	ปรับเปลี่ยนการสอนให้ตรงกับความสนใจของผู้เรียน โดยเน้นความไม่เท่าเทียมกันในด้านความรู้ ความสามารถ ตลอดจนฐานะความเป็นอยู่ กอปรกับการอ่านเขียนไม่ถนัดพอ ซึ่งทำให้การเรียนการสอนเป็นไปได้ช้าและผู้เรียนรู้สึกเป็นปมด้อยจึงไม่กล้าแสดงความคิดเห็น	ทราบปัญหาและอุปสรรคในการบรรจุหีบห่อผลิตภัณฑ์ (การขาดแคลนความรู้และเครื่องมืออุปกรณ์) การเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการของเกษตรกร และทราบปัญหาและอุปสรรคในการเพิ่มพูนผลผลิตโดยการแบ่งรูปและบรรจุผลิตภัณฑ์ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านของเกษตรกร	การสอนการตั้งคำถามให้ตรงกับ ความสนใจจะทำให้เกษตรกรมีส่วนร่วมและแสดงความคิดเห็นหลากหลาย	1. บรรยายสรุปแบบบูรณาการ - ถามนำ - สรุปเป็นขั้นตอน 2. ชมภาพยนตร์ - ตั้งคำถามกับผู้เรียน 3. นิทรรศการ - ถามแบบสืบเสาะอะไรเป็นสาเหตุ 4. ป้ายนิทรรศการแสดงความแตกต่าง - ถามนำ ชักชวน ชักถาม
เพื่อน	ปรับเปลี่ยนการทำเกษตรอินทรีย์	การสาธิต จากการดูของจริง จากการพูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น วิธีการในการเพิ่มผลผลิต การเข้าถึงการตลาดและครบวงจร	การบรรจุผลิตภัณฑ์และการปรับเปลี่ยนการผลิตข้าวให้ได้คุณภาพสูง รู้จักตลาด การส่งออกผลิตภัณฑ์	- อภิปรายกับเพื่อนร่วมชั้น - แยกแยะและเรียงลำดับ - ชมภาพยนตร์จับประเด็นชักถาม - อภิปรายเสนอแนะ

ชุดการฝึกอบรมที่ 4: วัฒนธรรมข้าวไทย				
มิติบุคคล	มิติด้านผลสัมฤทธิ์			มิติกิจกรรม
	ทักษะ	ความรู้	กลวิธี	
ชาวนา	การละเล่นหรือการบูชาขวัญข้าวแม่โพสพในการปลูกข้าวชนชาวนานั้นยังคงดำรงเป็นด้านการกินข้าวไม่ให้เหลือติดจานเป็นความเชื่อที่ประเพณีติดต่อกันมาจนถึงปัจจุบัน ประเพณีลงแขก เป็นประเพณีที่เชื่อมความสัมพันธ์ของคนในละแวกเดียวกัน ชาวนาทุกคนต้องธำรงรักษาไว้ตราบนานเท่านาน	ประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อ ความรู้ ภูมิปัญญาพื้นฐานที่หลายภาคประเพณีปฏิบัติเป็นวิถีการดำเนินชีวิต ทั้งที่ยังดำรงอยู่และสูญหายไป เพื่อให้ดำรงไว้ให้สำนึกถึงบุญคุณและกตัญญูต่อข้าวผู้มีพระคุณให้ได้กิน ซึ่งประเพณีนี้ได้สั่งสมกันมาเป็นเวลาช้านาน	การดำรงคงไว้ซึ่งประเพณีเหล่านี้เพื่อเป็นการแสดงความกตัญญูรู้คุณแก่ผู้มีพระคุณ	- ตอบประเด็นคำถามวัฒนธรรมข้าวไทย
ผู้สอน	ประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อและภูมิปัญญาเหล่านี้ให้คงทนต่อไป	ในแต่ละภาคแต่ละจังหวัดมีประเพณี พิธีกรรม ความเชื่อที่ผิดแผก แตกต่างกันออกไป ซึ่งปัจจุบันเริ่มสูญหายไป เนื่องจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความเชื่อเริ่มเสื่อมสลาย และละเลยที่ประเพณีปฏิบัติ	รู้จักประเพณีในแต่ละภาคแต่ละท้องถิ่นเกี่ยวกับวัฒนธรรมไทย	- ตอบคำถาม อธิบาย พิธีกรรม - วิดีโอแสดงความคิดเห็น ประเด็นคำถาม
เพื่อน	รักษาประเพณีนี้ไว้ไม่ให้สูญหาย พร้อมทั้งฟื้นฟูประเพณีเก่า ๆ ที่สูญหายให้กลับมาเหมือนดังเดิม	สนทนาซักถามเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน ประเพณีอะไรที่ยังคงเหลืออยู่ และประเพณีที่เหลือน้อยมีอะไร และทำการบันทึกเป็นข้อมูลไม่ให้สูญหาย	บันทึก ประเพณี ความเชื่อ พิธีกรรม เหล่านั้น โดย แยก เป็น จังหวัด ภาค ตามบริบทที่มีอยู่	- อภิปรายกับเพื่อนร่วมชั้น - รวบรวมข้อมูลให้คะแนน

แบบประเมินหลังการสอน

วันที่ประเมิน 11 กุมภาพันธ์ 2549 ชื่อผู้รับการประเมิน นายสาย พรหมพิมาย
 สถานที่ประเมิน มูลนิธิพัฒนา ที่อยู่ 41 ต. โศภผลึก อ. ห้วยราช จ.บุรีรัมย์
 ผู้ประเมิน ปานจิต โรจนวณิชชากร โทรศัพท์ติดต่อ

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ ครอบคลุมวัฏจักรการทำข้าวอินทรีย์ ประกอบด้วย (1) การผลิต (2) การเพิ่มพูนผลผลิต (3) การเข้าถึงแหล่งทุนและการจัดการการเงิน (4) กระบวนการดำเนินการ (5) การบริหารจัดการ/การตลาด (6) วัฒนธรรมข้าวไทย โดยผู้วิจัยเป็นผู้ถามและชวานาผู้เรียนเป็นผู้ตอบ และบันทึกผลการประเมินตามความรู้ กลวิธีและทักษะตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

ชุดการฝึกอบรม	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
ชุดการฝึกอบรมที่ 1: การผลิต			
ความรู้: - การใช้ปุ๋ยจากธรรมชาติ
- ปุ๋ยหมัก
- ปุ๋ยพืชสด
- น้ำหมัก
กลวิธี - กลวิธีในการป้องกันสารเคมีในนาข้าว
ทักษะ - สังเกตจากการทำปุ๋ยอินทรีย์ 1 วิธี
- สังเกตจากการนำหมัก
ชุดการฝึกอบรมที่ 2: แหล่งทุนการจัดการเงิน			
ความรู้ - แหล่งเงินทุนในการขยายผลผลิต
- การฟื้นฟูให้ชวานามีรายได้เพียงพอ
กลวิธี - มีกลวิธีใดในการฟื้นฟูอาชีพให้ชวานามีรายได้
- วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค
การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม น่าซื้อ
ทักษะ - กรอกแบบฟอร์มการกู้เงินจากแหล่งเงินทุน
- ทำบัญชีรายรับ-รายจ่ายประจำวัน

ชุดการฝึกอบรม		ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
ชุดฝึกอบรมที่ 3: การตลาดเพื่อเพิ่มพูนผลผลิตจากการจัดการครบวงจร				
ความรู้	- มุ่งส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์	.....	..... ✓	.....
	- สร้างระบบเครือข่ายการตลาด	.....	..... ✓	.....
	- การปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าต่ำไปสู่สินค้าที่มีมูลค่าสูง	.....	.....	..... ✓
	- ส่งเสริมวิทยากรหลังจากเก็บเกี่ยวการแปรรูป	.....	..... ✓	.....
	- การบรรจุผลิตภัณฑ์	.....	..... ✓	.....
	- ปรับปรุงผลผลิตและสร้างมาตรฐานวางผลผลิตโดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างองค์กร	.....	.....	..... ✓
กลวิธี	- บูรณาการการเกษตรในพื้นที่ให้เป็นอินทรีย์ชั้นเลิศ	.....	..... ✓	.....
	- ในการส่งเสริมการตลาดเกษตรอินทรีย์ทั้งในและต่างประเทศ	.....	..... ✓	.....
	- ท่านมีกลวิธีใดในการบูรณาการด้านการผลิตและการตลาด	.....	..... ✓	.....
	- วิธีการแปรรูปให้เป็นสินค้าพร้อมบริโภค	.....	..... ✓	.....
ทักษะ	- การบรรจุผลิตภัณฑ์ให้สวยงามน่าซื้อ	.....	.....	..... ✓
	- สังเกตจากการศึกษาดูงาน	.....	.....	..... ✓
	- สังเกตจากการบอกเล่าวิธีการส่งเสริมการตลาด	.....	.....	.....
	- ทำการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ข้าวกล้อง อินทรีย์เคลือบสมุนไพร และเก็บจัดกล่องผลิตภัณฑ์	.....	..... ✓	.....
	- ออกแบบกล่องบรรจุภัณฑ์แบบการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ	.....	..... ✓	..... ✓
	- สังเกตจากการศึกษาดูงาน	.....	..... ✓	.....
- เป็นผลิตภัณฑ์แบบต่าง ๆ	.....	.....	..... ✓

ชุดการฝึกอบรม	ไม่ผ่าน	ผ่าน	ดีมาก
หน่วยที่ 6: วัฒนธรรมข้าวไทย			
ความรู้ - ประเพณี ความเชื่อ ความรู้ภูมิปัญญา
- ความรู้สึกนึกคิดในสถานการณ์ที่เป็นเอกลักษณ์
- เป้าหมายความต้องการของชาวนา
กลวิธี - ท่านมีกลวิธีในการแบบแผน ประพฤติปฏิบัติ		
และการดำเนินชีวิตโดยเฉพาะชาวนา
ทักษะ - โดยการแสดงออกความรู้สึกนึกคิด โดยการ		
ประพฤติปฏิบัติตามแบบแผนวัฒนธรรมข้าวไทย

ภาคผนวกที่ ๓: มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์

2003



IFOAM
ACCREDITED

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)
619/43 อาคารเกียรตินามวงศ์ ถนนงามวงศ์วาน อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000
โทรศัพท์/แฟกซ์ (02) 5800934, 9526677
E-mail: info@actorganic.org

อนุมัติโดยที่ประชุมลุ่มชาสมาชิก มกท. วันที่ 15 สิงหาคม 2546
มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2546 (ผู้ขอรับรองเดิมมีผลภายใน 15 พฤศจิกายน 2546)

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มกท. เป็นหน่วยงานตรวจสอบรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ที่ดำเนินงานภายใต้มูลนิธิมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. ก่อตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันวิชาการ หน่วยงานรัฐ องค์กรผู้บริโภค และเครือข่ายร้านค้าสีเขียว มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยมีความมุ่งมั่นที่จะสนับสนุนให้การทำเกษตรอินทรีย์เป็นที่ยอมรับอย่างแพร่หลาย และทำให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจเมื่อซื้อผลิตภัณฑ์ที่มาจากการปลูกและแปรรูปแบบอินทรีย์

มกท. ได้ก่อตั้งกลไกการให้บริการตรวจสอบและรับรองฟาร์มเกษตรอินทรีย์ และการแปรรูปผลผลิตจากเกษตรอินทรีย์ ที่ปฏิบัติตามตามเกณฑ์ของ “มาตรฐานเกษตรอินทรีย์” ของ มกท. ซึ่งหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีในกระบวนการผลิตและแปรรูป โดยมุ่งเน้นการฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยอินทรีย์วัตถุ และรักษาความสมดุลของระบบนิเวศภายในฟาร์ม

การรับรองของ มกท. เป็นการรับรองกระบวนการผลิต ไม่ใช่การตรวจสอบสารตกค้างที่ผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดย มกท. จะทำการตรวจสอบครอบคลุมตั้งแต่เริ่มปลูก ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว และเมื่อนำผลผลิตมาสู่ขั้นตอนการแปรรูป การตรวจสอบก็จะเริ่มตั้งแต่การได้มาและการจัดการวัตถุดิบ กรรมวิธีการแปรรูป การบรรจุ และการขนส่ง จนกระทั่งถึงมือผู้บริโภค ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐานของ มกท. จะมีสิทธิ์ใช้ตรา มกท. บนบรรจุภัณฑ์ ซึ่งเป็นหลักประกันให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจเมื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่มีตรา มกท.

ในปี 2545 มกท. ได้รับการรับรองระบบจากโครงการรับรองระบบประกันคุณภาพของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM Accreditation Programme) ซึ่งทำให้มาตรฐาน มกท. เป็นมาตรฐานที่เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล ทำให้ห้องครัวรับรองในต่างประเทศยอมรับการทำงานของ มกท. และผลิตภัณฑ์อินทรีย์ที่ได้รับการรับรองจาก มกท. อันส่งผลให้ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจาก มกท. สามารถส่งสินค้าอินทรีย์ไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้สะดวกขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่ได้รับการรับรองจาก มกท. ยังสามารถใช้ตรา IFOAM accredited ควบคู่ไปกับตรา มกท. บนบรรจุภัณฑ์ได้ ซึ่งเป็นการเพิ่มความน่าเชื่อถือให้แก่ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ของ มกท. มากยิ่งขึ้นด้วย

ท่านที่สนใจจะสมัครขอรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ สามารถติดต่อขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.)

619/43 อาคารเกียรตินามวงศ์ ถนนงามวงศ์วาน อ. เมือง จ. นนทบุรี 11000

โทรศัพท์/แฟกซ์ (02) 5800934, 9526677

E-mail: info@actorganic.org

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท.

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นโดยคณะอนุกรรมการมาตรฐาน ของ มกท. ตามแนวทางมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ชั้นนำของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movement หรือ IFOAM) และได้รับการอนุมัติโดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก ของ มกท. ปัจจุบัน มกท. มีมาตรฐานครอบคลุมในเรื่องการผลิตพืชอินทรีย์ การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ การเก็บผลิตผลจากธรรมชาติ การผลิตปัจจัยการผลิต และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ซึ่งทำให้ มกท. สามารถให้บริการตรวจสอบและรับรองผลิตภัณฑ์อินทรีย์ได้ในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การผลิตในระดับฟาร์ม การนำผลิตผลจากฟาร์มมาแปรรูปในโรงงาน และจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูป

มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. มีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้

1. **คำจำกัดความ** เป็นความหมายของคำต่างๆที่ใช้ในมาตรฐานฉบับนี้ เพื่อให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการมีความเข้าใจในความหมายของคำดังกล่าวตรงกัน
2. **หลักการและความมุ่งหมายในการผลิตและการแปรรูปเกษตรอินทรีย์** เป็นเป้าหมายในการผลิตแบบอินทรีย์ที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการจะต้องคำนึงถึงในขณะทำการผลิตแบบอินทรีย์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ
3. **แนวทางปฏิบัติ** เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ต่อระบบการผลิตแบบอินทรีย์ ซึ่งเป็นข้อเสนอแนะที่ มกท. แนะนำให้ผู้ผลิตและผู้ประกอบการนำไปปฏิบัติ แต่มีได้บังคับหรือมีผลต่อการตัดสินใจรับรองมาตรฐาน
4. **มาตรฐาน** เป็นข้อกำหนดและเงื่อนไขขั้นต่ำที่ผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน โดย มกท. จะใช้มาตรฐานเหล่านี้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาตัดสินรับรองการผลิตและการประกอบการของท่าน
5. **ภาคผนวก** เป็นส่วนของเนื้อหาเพิ่มเติม ซึ่งแบ่งออกเป็นภาคผนวกต่างๆ ดังนี้
 - **ภาคผนวก 1** เป็นรายการปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในกระบวนการผลิตอินทรีย์ ทั้งปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน ผลิตภัณฑ์และวิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืชและศัตรูในโรงเก็บ สารเร่งการเจริญเติบโต ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อ และสารปรุงแต่งที่ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องใช้ปัจจัยการผลิตเฉพาะตามรายการที่ระบุไว้หรือมีส่วนประกอบตามที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้เท่านั้น
 - **ภาคผนวก 2** เป็นรายการสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปที่อนุญาตให้ใช้ในกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์ โดยผู้แปรรูปต้องใช้สารเฉพาะที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้เท่านั้น และต้องใช้กับผลิตภัณฑ์ตามที่ระบุไว้ด้วย
 - **ภาคผนวก 3** เป็นรายการปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำอินทรีย์ ทั้งวัสดุที่ใช้ในการป้องกันกำจัดโรคและศัตรู และวัสดุที่ใช้เป็นส่วนผสมของอาหาร
 - **ภาคผนวก 4** เป็นแนวทางการประเมินปัจจัยการผลิตอื่นๆที่ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้เพิ่มเติมได้ในกรณีปัจจัยการผลิตดังกล่าวมีได้ระบุอยู่ในภาคผนวก 1 และ 3 โดยผู้ผลิตและผู้ประกอบการต้องมีรายละเอียดส่วนประกอบของปัจจัยการผลิตดังกล่าวและแจ้งให้ มกท. ทราบ เพื่อพิจารณาว่าสามารถอนุญาตให้ใช้ได้หรือหรือไม่ ตามแนวทางในภาคผนวกนี้
 - **ภาคผนวก 5** เป็นแนวทางการประเมินสารปรุงแต่งและสารช่วยแปรรูปอื่นๆ ที่ มกท. อาจอนุญาตให้ใช้เพิ่มเติมได้ในกรณีที่สารดังกล่าวมีได้ระบุอยู่ในภาคผนวก 2 และ 3 โดยผู้ประกอบการจะต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับสารดังกล่าวและชี้แจงความจำเป็นที่จะต้องให้สารดังกล่าวให้ มกท. พิจารณาตามแนวทางในภาคผนวกนี้
 - **ภาคผนวก 6** แนวทางการพิจารณาปริมาณโลหะหนักในปุ๋ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณารับรองปุ๋ยอินทรีย์
 - **ภาคผนวก 7** เป็นหลักเกณฑ์การปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. ซึ่งเป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้บุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถมีส่วนร่วมในการเสนอข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานได้ โดยส่งข้อคิดเห็นมายัง มกท. (ตามแบบฟอร์มท้ายเล่ม) เพื่อให้อนุกรรมการมาตรฐาน มกท. พิจารณาและปรับปรุงแก้ไขตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ในภาคผนวกนี้

เนื่องจากมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นโดยอนุกรรมการมาตรฐาน มกท. และได้รับการอนุมัติโดยที่ประชุมสมัชชาสมาชิก ซึ่งเป็นผู้ผลิต ผู้ประกอบการ และผู้บริโภค ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในกระบวนการรับรองของ มกท. ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่ามาตรฐานเกษตรอินทรีย์ มกท. เป็นมาตรฐานของผู้ผลิตและผู้บริโภคอย่างแท้จริง

คำจำกัดความ

การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว (handling) ได้แก่ การฝังแห้ง การตากอัญชาติ การทำความสะอาด การตัดแต่ง การคัดเลือก การบรรจุผลิตภัณฑ์ การจัดเก็บ และการขนส่ง

การแปรรูป (processing) ได้แก่ การต้ม การตากแห้ง การอบ การผสม การบด การอัด การสี การทำให้เป็นของเหลว การหมัก การดอง การเชื่อม การเคี้ยว การกวน การทอด ฯลฯ

การผลิตคู่ขนาน (parallel production) หมายถึง การปลูก การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการแปรรูปผลิตผลและผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน ทั้งแบบอินทรีย์และแบบอื่น ซึ่งการผลิตแบบนี้หมายถึงรวมถึงการผลิตแบบเคมี ระยะปรับเปลี่ยน ธรรมชาติ และอินทรีย์ที่ไม่ซอร์บรอง

เกษตรทั่วไป (conventional agriculture) หมายถึง ระบบการผลิตใดๆ ที่ไม่ได้ผ่านการรับรองเป็นอินทรีย์หรืออินทรีย์ในระยะปรับเปลี่ยน

เกษตรอินทรีย์ (organic agriculture) หมายถึง ระบบการผลิตที่ไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และเป็นระบบการผลิตที่ปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรฐาน มกท.

ความเป็นธรรมในสังคม (social justice) หมายถึง สิทธิทางสังคมขั้นพื้นฐานที่ลูกจ้างและคนงานในฟาร์มเกษตรอินทรีย์และการประกอบการพึงได้รับจากผู้ผลิต/ผู้ประกอบการที่เป็นนายจ้างอย่างเป็นธรรม รวมถึงการที่ผู้ผลิต/ผู้ประกอบการควรได้รับความเป็นธรรมทางการค้า เช่น ราคาที่เป็นธรรม จากผู้ซื้อหรือผู้ค้าด้วย

ผลิตผล (produce) หมายถึง ผลิตผลที่ได้จากการเพาะปลูกหรือการเก็บเกี่ยวจากธรรมชาติ และ/หรือผ่านการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวแล้ว

ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง ผลิตผลที่ผ่านกระบวนการแปรรูป

ผู้ผลิต (producer / farmer) หมายถึง ผู้ทำการปลูกพืช ดูแลรักษา จนกระทั่งเก็บเกี่ยว และจำหน่าย

ผู้ประกอบการ (operator) หมายถึง ผู้ที่ดำเนินกิจการในการนำผลิตผลเกษตรอินทรีย์มาทำการแปรรูป และจำหน่าย ทั้งนี้รวมทั้ง ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้จัดจำหน่าย และผู้ส่งออกด้วย

ผู้รับช่วงผลิต (sub-contractor) หมายถึง ผู้ถูกว่าจ้างให้ทำการผลิต แปรรูป หรือจัดการผลิตผลเกษตรอินทรีย์ในบางขั้นตอน

พืชล้มลุก (annual crop) หมายถึง พืชที่มีวงจรชีวิตสั้น เก็บเกี่ยวเสร็จสิ้นภายในฤดูการเพาะปลูกเดียว

พืชยืนต้น (perennial crop) หมายถึง พืชที่มีอายุยาวกว่า 1 ปี และสามารถเก็บเกี่ยวผลิตผลได้ต่อเนื่องมากกว่าฤดูการผลิตเดียว

พันธุวิศวกรรม (genetic engineering) หมายถึง กระบวนการตัดต่อและปรับเปลี่ยนสารพันธุกรรม (gene) ด้วยวิธีการทางชีวโมเลกุล โดยทำให้สารพันธุกรรมของพืช สัตว์ จุลชีพ เซลล์ และหน่วยสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งไม่ใช่วิธีการที่ได้จากการผสมพันธุ์ การคัดเลือกพันธุ์ หรือการกลายพันธุ์ตามธรรมชาติ เทคนิคในการทำพันธุวิศวกรรมนี้ ได้แก่ การทำดีเอ็นเอลูกผสม (recombinant DNA), การหลอมของเซลล์ (cell fusion), ไมโครอินเจคชัน (micro injection) และแมโครอินเจคชัน (macro injection), การมีดงหุ้ม (encapsulation), การขาดหายของจีน (gene deletion) และการเพิ่มจำนวนจีน (gene doubling) และไม่รวมถึงสิ่งมีชีวิตที่ได้มาจากเทคนิคต่อไปนี้เป็นคือ การผสมพันธุ์แบบจับคู่ (conjugation), การถ่ายโอนจีน (transduction) และ การเกิดลูกผสมตามธรรมชาติ (natural hybridization)

ปัจจัยการผลิต (input) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการผลิตเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ ปุ๋ย สารปรับปรุงดิน สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช รวมถึง สารปรุงแต่ง และสารช่วยแปรรูปที่ใช้ในการแปรรูปผลิตภัณฑ์อินทรีย์

ปัจจัยการผลิตเพื่อการค้า (commercial input) หมายถึง ปัจจัยการผลิตซึ่งผ่านกระบวนการผลิตและปรุงแต่งเพื่อประโยชน์ทางการค้า

แปลง (field) หมายถึง พื้นที่ทำการเพาะปลูกที่มีอาณาเขตที่ระบุเป็นขอบเขตชัดเจน

ฟาร์ม (farm) หมายถึง พื้นที่ทำการเกษตรกรรมทั้งหมด (ทั้งเพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์) ซึ่งรับผิดชอบการผลิตโดยบุคคลคนเดียวกัน ทั้งที่เช่าจากผู้อื่นเพื่อทำการผลิตหรือมีสิทธิ์ทำการผลิตโดยมิใช่เป็นเจ้าของ

ระยะเวลาปรับเปลี่ยน (conversion period) หมายถึง ช่วงเวลานับจากเริ่มต้นทำเกษตรอินทรีย์ ตามมาตรฐาน มกท. จนกระทั่งได้รับการรับรองผลผลิตว่าเป็นเกษตรอินทรีย์

วัตถุดิบ (raw material) หมายถึง ส่วนประกอบหลักของผลิตภัณฑ์แปรรูป ที่ไม่ใช่สารปรุงแต่ง

ส่วนผสม (ingredient) หมายถึง สารใดๆ ก็ตาม รวมทั้งวัตถุดิบและสารปรุงแต่งที่ใช้ในการแปรรูป และยังคงปรากฏอยู่ในผลิตภัณฑ์สุดท้าย โดยอาจเปลี่ยนรูปไปแล้วก็ตาม

สารช่วยในการแปรรูป (processing aid) หมายถึง สารหรือวัสดุใดๆ ที่ใช้ช่วยในการแปรรูปอาหาร โดยไม่ได้นำมาใส่หรือใช้เพื่อบริโภคเหมือนกับส่วนผสมของอาหาร แต่ต้องการนำมาใช้ช่วยแปรรูปวัตถุดิบ อาหาร หรือส่วนผสม เพื่อให้ได้ผลในทางเทคนิคตามที่ต้องการ และอาจพบหลงเหลือในผลิตภัณฑ์สุดท้ายได้โดยไม่ตั้งใจหรือหลีกเลี่ยงไม่ได้

สารปรุงแต่ง (food additive) หมายถึง สารที่ช่วยเสริม หรือปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ หรือสารใดๆ ที่ผสมเข้าไปในผลิตภัณฑ์แล้ว มีผลต่อคุณภาพการเก็บรักษา กลิ่น สี รสชาติ ความเข้ากัน หรือคุณสมบัติอื่นๆ ของผลิตภัณฑ์

สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม (genetically modified organism) หมายถึง สิ่งมีชีวิต ทั้งพืช สัตว์ และจุลินทรีย์ที่ได้มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม

หลักการและความมุ่งหมายในการผลิตและการแปรรูปเกษตรอินทรีย์

เกษตรอินทรีย์ หมายรวมถึง เกษตรธรรมชาติ และ เกษตรนิเวศ ด้วย มีหลักการและความมุ่งหมายที่สำคัญดังนี้

- พัฒนาระบบการผลิตไปสู่แนวทางเกษตรผสมผสานที่มีความหลากหลายของพืชและสัตว์
- พัฒนาระบบการผลิตที่พึ่งพาตนเองในเรื่องของอินทรีย์วัตถุและธาตุอาหารภายในฟาร์ม
- ฟื้นฟูและรักษาความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ทรัพยากรในฟาร์มมาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- รักษาความสมดุลของระบบนิเวศในฟาร์มและและความยั่งยืนของระบบนิเวศโดยรวม
- ป้องกันและหลีกเลี่ยงการปฏิบัติที่ทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนระบบการผลิตและกระบวนการจัดการทุกขั้นตอน ที่คำนึงถึงหลักมนุษยธรรม
- ยึดหลักการปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่เป็นวิถีการธรรมชาติ ประหยัดพลังงาน และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

ภาคผนวก 1 ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ในการผลิตอินทรีย์

สัญลักษณ์และความหมาย

✓ ให้ใช้ได้ หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ได้ตามข้อกำหนดของมาตรฐาน

! ใช้อย่างระมัดระวัง หมายถึง ปัจจัยการผลิตที่อนุญาตให้ใช้ได้ แต่ต้องใช้ตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด และใช้อย่างระมัดระวัง

ส่วนที่ 1: ปัจจัยการผลิตที่ไม่เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงดิน

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กระดูกป่น	!	กระดูกสัตว์หรือกระดูกปลาบดละเอียด ให้ธาตุฟอสฟอรัสและธาตุไนโตรเจนแก่ดินปลูก มีคุณสมบัติเป็นต่างเล็กน้อย ควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสมดุลของธาตุอาหารในดิน
กากน้ำตาล	✓	ใช้ในการหมักทำปุ๋ยน้ำชีวภาพ เพื่อเป็นอาหารของจุลินทรีย์
กากเมล็ดพืช	!	กากที่เหลือจากการบีบน้ำมัน เช่น ถั่วลิสง ถั่วเหลือง เมล็ดสะเดา เมล็ดละหุ่ง ให้ธาตุไนโตรเจน ควรใช้ในสภาพที่ผ่านการหมักแล้ว ถ้าใช้ไม่ถูกต้อง อาจทำให้พืชไหม้หรือเน่าตาย
แกลบ	!	ใช้เป็นวัสดุคลุมดิน ช่วยปรับปรุงดินเหนียวให้โปร่งขึ้น แต่ควรใช้ร่วมกับวัสดุอื่น เพราะมีธาตุอาหารน้อยมาก และเก็บความชื้นได้ไม่ดี ย่อยสลายช้า
ของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม	!	ใช้ในการทำปุ๋ยหมักได้ แต่ต้องระบุแหล่งที่มา
ซีเถ้าไม้, ซีเถ้าแกลบ	!	ใช้เป็นวัสดุปรับปรุงความเป็นกรดของดิน เป็นแหล่งของธาตุฟอสฟอรัสและโพแทสเซียม ไม่ควรใช้กับต้นกล้าของพืช
ซีเลื่อย	!	เมื่อผสมกับดินปลูกจะช่วยทำให้ดินโปร่งขึ้น เก็บความชื้นได้มากขึ้น แต่ย่อยสลายช้า ควรนำใช้ทำปุ๋ยหมักก่อน
จุลินทรีย์	✓	อนุญาตให้ใช้จุลินทรีย์ทุกชนิดกับปุ๋ยหมัก พืช เมล็ดพืช และดิน ยกเว้นจุลินทรีย์ที่ได้มาจากการบวนการทางพันธุวิศวกรรม
โดโลไมท์ (แร่ธาตุจากธรรมชาติ)	✓ !	<ul style="list-style-type: none"> • ใช้ปรับปรุงความเป็นกรดของดิน • อาจใช้เพื่อเสริมธาตุแมกนีเซียมที่มีราคาถูกแก่พืช การใช้เกินความจำเป็นอาจเป็นอันตรายต่อพืช
ปุ๋ยคอก	!	(ดูที่ ปุ๋ยมูลสัตว์)
ปุ๋ยจากถุงเห็ด	✓	ซีเลื่อยและเศษวัสดุเหลือทิ้งจากถุงเห็ดนางฟ้า นางรม ฯลฯ
ปุ๋ยชีวภาพ	✓	วัสดุที่มีเชื้อจุลินทรีย์ช่วยดูดซับและช่วยย่อยธาตุอาหารให้แก่พืช
ปุ๋ยธาตุอาหารรอง (สังเคราะห์)	!	เป็นสารสังเคราะห์ ได้แก่ คอปเปอร์ โคบอลต์ ซัลเฟต เซเลเนียม โบรอน แมงกานีส โมลิบดินัม สังกะสี เหล็ก ไอโอดีน อนุญาตให้ใช้เมื่อจำเป็น เมื่อพืชแสดงอาการขาดธาตุอาหารเท่านั้น และไม่อนุญาตให้ใช้สารสังเคราะห์ที่อยู่ในรูปไนเตรตหรือคลอไรด์
ปุ๋ยน้ำชีวภาพ	✓	ได้จากการหมักเศษพืช เพื่อให้เกิดจุลินทรีย์โดยธรรมชาติ ใช้เป็นปุ๋ยฉีดพ่นหรือเติมลงดินเพื่อให้พืชแข็งแรง
ปุ๋ยไนโตรเจน (จากธรรมชาติ)	!	เช่น กระดูกป่น เลือดสัตว์แห้ง สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว มูลไก่ กากถั่ว กากเมล็ดสะเดา ฯลฯ ควรใช้ในปริมาณที่เหมาะสม โดยคำนึงถึงสมดุลของธาตุอาหารในดิน
ปุ๋ยพืชสด	✓	เช่น โสน ปอเทือง พืชตระกูลถั่วต่าง ๆ ฯลฯ

ปุ๋ยโพแทสเซียม (จากธรรมชาติ)	!	ซีเด้าไม้ หินบด ฯลฯ
ปุ๋ยฟอสเฟต (จากธรรมชาติ)	!	กระดูกป่น สาหร่ายทะเล มูลไก่ มูลค่างควา ซีเด้าไม้ กากเมล็ดพืช ฯลฯ
ปุ๋ยมูลสัตว์	!	อนุญาตเฉพาะมูลไก่ที่ได้จากฟาร์มที่เลี้ยงแบบปล่อยรวมฝูง ทั้งนี้ควรขอข้อมูลเรื่องปริมาณธาตุอาหารและแหล่งที่มาจากผู้ขาย
ปุ๋ยมูลค่างควา	!	เป็นแหล่งปุ๋ยฟอสเฟตที่สำคัญ มีคุณสมบัติเป็นด่างเล็กน้อย
ปุ๋ยมูลสัตว์	!	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามใช้มูลสัตว์ที่ยังไม่ผ่านการหมักเบื้องต้น (aging) ยกเว้นผ่านการอบด้วยความร้อน และควรอยู่ในสภาพที่แห้งดีแล้ว ไม่ควรนำปุ๋ยตากแดดทิ้งไว้ เพราะจะสูญเสียธาตุไนโตรเจนโดยการระเหิด ควรเก็บไว้ในที่ร่ม และรองพื้นดินด้วยเศษไม้ใบหญ้าหรือฟางข้าว และถ้าโรยหินฟอสเฟตบดลงไปด้วยจะช่วยเพิ่มธาตุอาหารมากขึ้น ใส่ปุ๋ยขณะที่ดินมีความชื้นพอเหมาะ
ปุ๋ยแร่ธาตุ (จากธรรมชาติ)	!	อนุญาตให้ใช้เฉพาะที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการแปรรูปทางเคมี และให้ใช้เพื่อเป็นแร่ธาตุเสริมในการปรับปรุงดินเท่านั้น
ปุ๋ยหมัก	✓	การหมักปุ๋ยช่วยแก้ปัญหาวัชพืชที่ติดมากับมูลสัตว์ได้ อนุญาตให้ใช้เมื่อมีส่วนประกอบเป็นวัสดุตามที่ระบุอยู่ในภาคผนวกนี้ แต่ห้ามใช้ปุ๋ยหมักจากขยะเมือง
ปุ๋ยหมักจากก๊าซชีวภาพ	✓	<ul style="list-style-type: none"> เป็นกากที่ได้จากการผลิตก๊าซชีวภาพ มีธาตุอาหารโดยประมาณดังนี้ N=0.13%, P₂O=0.01%, K₂O=2-3% หากใช้ปุ๋ยชนิดนี้โดยลำพัง ควรใช้ไม่ต่ำกว่า 1 ตัน/ไร่ (ในรูปของปุ๋ยแห้ง)
ปุ๋ยหมักจากกองเห็ดฟาง	✓	อนุโลมให้ใช้จากกองที่ใช้ฟางที่มาจากนาที่ใช้ปุ๋ยเคมีได้
ปูนมาร์ล, หินปูนบด (CaCO ₃)	✓	ใช้เพื่อปรับปรุงความเป็นกรดต่างของดิน และควรใช้ในรูปแบบที่บดละเอียดแล้ว ห้ามใช้ปูนเผา (CaO ₂) เป็นสารปรับปรุงดิน เนื่องจากออกฤทธิ์รุนแรง
พืชหมุนเวียน	✓	ควรหมุนเวียนปลูกพืชต่างตระกูลกัน เพราะระดับรากต่างกัน การหมุนเวียนของธาตุอาหารในดินจะสมบูรณ์ขึ้น การใช้ธาตุอาหารของพืชชนิดต่างๆจากน้อยไปมาก เป็นดังนี้ 1. พืชตระกูลถั่ว 2. พืชกินหัว 3. พืชกินใบ 4. พืชกินผล 5. ธัญพืช
ฟางข้าว และวัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ	✓	เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง เพื่อลดการระเหยน้ำจากหน้าดิน ลดความรุนแรงของน้ำฝน ลดการชะล้างหน้าดิน ควบคุมวัชพืช ปรับอุณหภูมิของดินให้เหมาะสม และให้ปุ๋ยแก่พืช
โมลาส	✓	ดื่มน้ำตาล
โรโซเบียม	✓	เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ใช้คลุกเมล็ดพืชตระกูลถั่วก่อนปลูก และเพื่อช่วยให้เมล็ดเกาะเชื้อได้ดีขึ้น สามารถใช้สารละลายน้ำตาลเข้มข้น 30% หรือสารละลายนมผง แซ่เมล็ดก่อนคลุกเชื้อได้
เลือดสัตว์แห้ง	!	ค่า N-P-K=12-1.5-0.6
ยิปซั่ม	✓	ใช้เป็นสารปรับปรุงดิน และอาจใช้เพื่อเสริมธาตุแคลเซียมที่มีราคาถูกแก่พืชได้ อนุญาตให้ใช้เฉพาะในรูปแบบแร่ธาตุ ซึ่งไม่ผ่านกระบวนการทางเคมี
วัสดุปรับปรุงดิน	✓	<ul style="list-style-type: none"> วัสดุจากธรรมชาติที่ใส่ลงในดินแล้วจะช่วยปรับปรุงสภาพกายภาพ/เคมี/ชีวของดินให้ดีขึ้น ได้แก่ เศษไม้ ซีเลื้อย แกลบ ชังข้าวโพด เปลือกถั่ว ฯลฯ ต้องระวัง เพราะอาจเกิดการแย่งธาตุไนโตรเจนจากพืช

สาหร่ายทะเล	!	ให้ใช้เฉพาะที่สกัดด้วยวิธีการทางธรรมชาติเท่านั้น
สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว	✓	เป็นแหล่งปุ๋ยไนโตรเจนจากธรรมชาติ เหมาะสำหรับนาข้าวน้ำขัง
สารเร่งปุ๋ยหมัก	✓	จำพวกจุลินทรีย์ ยกเว้นจุลินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
เศษปลา	!	ใช้หมักทำเป็นปุ๋ย
เศษพืช, ผัก และวัสดุการเกษตร	✓	ใช้ทำปุ๋ยหมัก
หอยเชอร์รี่	✓	ใช้หมักทำเป็นปุ๋ยน้ำชีวภาพ
หินกรรไฟต์	!	ใช้เป็นแหล่งแร่ธาตุโพแทสเซียม (K)
หินฟอสเฟต	!	ใช้เป็นแหล่งให้ธาตุฟอสเฟต(P) ละลายน้ำได้ยาก ปลดปล่อยธาตุอาหารอย่างช้า ๆ จึงควรบดละเอียดให้ได้ประมาณ 100 เมช และคลุกเคล้าให้เข้ากับดินอย่างดี
หินภูเขาไฟ	!	เช่น ภูเขาไฟ ไดโอไรท์ ซีโอไลต์ เพอไลต์ เบนโทไนท์ ฯลฯ ที่เป็นแร่ธาตุธรรมชาติที่นำมาบดละเอียด โดยให้ใช้เป็นแร่ธาตุเสริมในการปรับปรุงดินได้
หินแมกนีเซียม	!	อนุญาตให้ใช้เพื่อปรับปรุงดิน
แทนแดง	✓	มีธาตุไนโตรเจนสูง ย่อยสลายได้เร็ว 80% ของธาตุอาหารในแทนแดงจะปลดปล่อยออกมาหลังจากไถกลบได้ 2 เดือน (8 สัปดาห์)

ส่วนที่ 2: ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช/โรคพืช/วัชพืช และสารเร่งการเจริญเติบโต

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กาวดักแมลง	✓	ควรใช้วัสดุสีเหลืองเป็นวัสดุทากาวเพราะสามารถดักแมลงได้มากกว่าสีอื่น (ดักแมลงได้มากกว่า 85%)
กำมะถัน	!	ให้ใช้ควบคุมโรคพืชที่เกิดจากเชื้อราได้ มีความเป็นกรดสูง จึงไม่ควรใช้ในช่วงที่อากาศร้อนจัด เพราะอาจทำให้ใบพืชไหม้
โคดีน	✓	ต้องมาจากธรรมชาติ เช่น เปลือกสัตว์ทะเล เช่น เปลือกกุ้งและปู และต้องไม่มีส่วนผสมของสารต้องห้าม
จิบเบอเรลลิน แอซิด	✓	ใช้เป็นสารเร่งการเจริญเติบโต โดยอนุญาตให้ใช้เฉพาะที่ได้จากกระบวนการหมัก ซึ่งไม่มีการใช้สารเคมีและจุลินทรีย์ที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
จุลินทรีย์	✓	อนุญาตให้ใช้จุลินทรีย์ทุกชนิดในการป้องกันกำจัดโรคและแมลง แต่ต้องไม่มาจากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
จุนสี หรือคอปเปอร์ซัลเฟต	!	ใช้แช่เมล็ดพืชก่อนปลูกเพื่อกำจัดเชื้อโรคที่ติดมากับเมล็ด โดยละลายจุนสี 19 กรัม/น้ำ 18 ลิตร (ไม่ควรใช้ภาชนะที่เป็นโลหะ) ในกรณีเมล็ดข้าว แช่นาน 24 ชม. แล้วจึงล้าง(แช่)น้ำเปล่าก่อนนำไปปลูก
โซเดียมโบคาร์บอเนต หรือผงฟู	!	ใช้อัตรา 5 กรัม/น้ำ 1 ลิตรสำหรับโรคราแป้ง อัตรา 10 กรัม/น้ำ 1 ลิตรสำหรับโรคราน้ำค้าง ใช้สบู่อ่อนผสมเป็นสารจับใบ เตรียมแล้วใช้ทันที ไม่ควรเก็บไว้นาน
ด่างทับทิมหรือโพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต	!	ใช้สำหรับป้องกันกำจัดโรคราน้ำค้าง โดยใช้ด่างทับทิม 7 กรัม/น้ำ 7 ลิตร คนให้ละลายแล้วฉีดพ่นทันที
ดาวเรือง	✓	ควรปลูกไว้ในไร่เพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงที่เป็นประโยชน์ และช่วยป้องกันไส้เดือนฝอยศัตรูพืชในดิน
ตัวทำ, ตัวเบียน	!	เป็นการควบคุมโดยชีววิธี ใช้ปล่อยเพื่อกำจัดแมลงศัตรูพืช

น้ำมะพร้าว	✓	ใช้เป็นฮอร์โมนจากธรรมชาติ
น้ำส้มสายชู	✓	ใช้ฉีดพ่นป้องกันกำจัดโรคและแมลง โดยเจือจางก่อนใช้
บอร์โดมิกซ์เจอร์	!	<ul style="list-style-type: none"> ใช้ควบคุมโรคที่เกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย เช่น ใบจุด ใบไหม้ และราน้ำค้าง โดยต้องใช้อย่างระมัดระวัง ไม่ให้เกิดการสะสมของทองแดง (คอปเปอร์) ในดิน และต้องไม่มีคราบตกค้างให้เห็นในผลิตผลที่เก็บเกี่ยว มีอัตราส่วนผสมแตกต่างกันระหว่าง จุนลี:ปูนเผา:น้ำ (กรัม:กรัม:ลิตร) ดังนี้ พืชทั่วไป = 40:40:4 พืชที่แพ้ฤทธิ์ทองแดง 40:120:4 พืชอายุอ่อน 10:30:4 เมื่อผสมแล้วต้องใช้ทันที และอาจเป็นพิษกับพืชขอบนน้ำ จึงควรผสมจุนลีและปูนเผาแยกกัน เวลาจะใช้จึงนำมาผสมกัน
บาซิลลัส อูริงเจียนซิส (บี.ที.)	✓	ยกเว้นเชื้อที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
พลาสติก	!	ใช้เมื่อจำเป็น เช่น ใช้ในการห่อไม้ผล ใช้ในการคลุมดินเมื่อปลูกสตรอเบอร์รี่ ฯลฯ
พืชคลุมดิน	✓	ควรปลูกพืชตระกูลถั่ว เพื่อช่วยกำจัดวัชพืช ป้องกันการชะล้างหน้าดิน และรักษาความชื้นของดิน
พืชหมุนเวียน	✓	ช่วยลดการแพร่กระจายของศัตรูพืช
พืชไล่แมลง	!	เช่น ตะไคร้หอม
ไพรีทรัม	!	ใช้ป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช
ฟีโรโมน	✓	(ดูที่... สารล่อแมลง)
ยาสูบ	!	อนุญาตให้ใช้ “น้ำหมักยาสูบ” ในการกำจัดแมลงศัตรูพืช และใช้แช่เมล็ดพันธุ์สำหรับปลูก แต่ห้ามใช้ในรูปสารนิโคตินบริสุทธิ์ เนื่องจากสารนิโคตินเป็นพิษสูงต่อสัตว์เลือดอุ่น (มี LD50 = 55)
โลดีน	!	มีพิษต่ำกว่ายาสูบ มีพิษต่อผิวหนัง ออกฤทธิ์แบบถูกตัวตาย ใช้ควบคุมแมลงจำพวกด้วง หนอน เพลี้ยไฟ และแมลงวัน มีสารโรดีโนซึ่งมี LD50=132 ในกรณีที่ใช้กับพืชกินใบต้องทิ้งไว้อย่างน้อย 7 วันก่อนเก็บเกี่ยว และต้องใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจากเป็นพิษต่อสัตว์เลือดเย็น เช่น ปลา
วัสดุคลุมดิน	✓	ให้ใช้วัสดุคลุมดินจากธรรมชาติ เช่น หญ้าแห้ง ใบไม้แห้ง ฟางข้าว ปุ๋ยหมัก ควบคุมวัชพืช
ไวรัสกำจัดแมลง	✓	เช่น ไวรัส NPV ใช้ควบคุมการระบาดของหนอนศัตรูพืชได้หลายชนิด ห้ามใช้ไวรัสที่ได้จากกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม
สปูโพรเทสเซียม หรือสปูอ้อน	✓	ใช้ควบคุมศัตรูพืชจำพวกปากดูด เช่น ไร เพลี้ยอ่อน แต่อาจทำให้ใบพืชไหม้ ในภาวะที่อากาศร้อนจัด
สปูโซเดียม หรือสปูก้อนแข็ง	!	ได้ผลน้อยกว่าสปูอ้อน และเป็นอันตรายต่อจุลินทรีย์ดินมากกว่า
สารจับใบ	!	ให้เลือกใช้น้ำสปูอ้อน หรือลูกประคำติควาย แทนสารจับใบสังเคราะห์
สารล่อแมลง	✓	ใช้กับล่อแมลงเพื่อดึงดูดแมลงบางชนิด เช่น แมลงวันผลไม้ เป็นวิธีลดจำนวนประชากรแมลง แต่ห้ามผสมสารฆ่าแมลง
สารเร่งการเจริญเติบโต	✓	ใช้ได้เฉพาะที่เป็นสารจากธรรมชาติ เช่น จิบเบอเรลลินิกแอซิด IAA (indole acetic acid) และไซโตโคนิน
สารสกัดจากพืช	!	ต้องใช้อย่างระมัดระวัง เพราะสารสกัดจากพืชบางชนิดทำลายแมลงที่เป็นประโยชน์ด้วย

สะเดา	!	ใช้ป้องกันกำจัดแมลงและหนอนศัตรูพืช
ไล่เดือนฝอย (ใช้กำจัดศัตรูพืช)	✓	ใช้ควบคุมแมลงศัตรูในไม้ผล เช่น หนอนเปลือกลองกอง ลางสาด ชมพู เป็นต้น
หางไหล	!	ดูที่ โล่ดิน
เอทิลแอลกอฮอล์, เหล้าขาว	✓	ใช้ฉีดพ่นกำจัดแมลง
ฮอร์โมน	✓	ดูที่ สารเร่งการเจริญเติบโต

ส่วนที่ 3: ผลิตภัณฑ์และวิธีการที่อนุญาตให้ใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูและสัตว์ในโรงเก็บ

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กับดีกหนู, แมลงสาบ	✓	ดักโดยวิธีกล ผังซากสัตว์ให้มิดชิด
กับดีกไฟล่อแมลง	✓	ใช้ล่อแมลงไม่ให้มารบกวน
ซีเมนต์ไม้	✓	ใช้ซีเมนต์แห้งคลุมเมล็ดพันธุ์ป้องกันแมลง
ไดอะตอมมิเชียสเอิร์ธ	!	เป็นผงสีขาวละเอียด เกิดจากซากของสิ่งมีชีวิตในทะเล ใช้คลุมเมล็ดพันธุ์เพื่อป้องกันแมลงศัตรูใช้กำจัดแมลงในบ้าน/โรงเรือน เช่น แมลงสาบ มด เวลาใช้ควรระวังไม่ให้หายใจเข้าปอด
น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	!	ใช้ร่วมกับกับดีกไฟล่อแมลง ดักแมลงที่มาเล่นไฟ
น้ำมันพืช	✓	ใช้คลุมเมล็ดเพื่อป้องกันแมลงทำลาย
แบล็กไลท์	✓	ใช้ล่อแมลงกลางคืน ช่วงเวลาที่แมลงเริ่มออกหากิน เริ่มตะวันตกดิน กระทั่งประมาณ 20.00 น.
ไพรีทริน (สกัดจากไพรีทรัมในธรรมชาติ)	!	อนุญาตให้ใช้กำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ แต่ต้องไม่ให้สัมผัสกับผลิตภัณฑ์อินทรีย์
ฟีโรโมน	✓	ใช้ร่วมกับดักล่อแมลงเพื่อดึงดูดแมลงบางชนิดเพื่อลดจำนวนประชากรแมลง
อัลตราซาวด์	✓	ใช้ไล่แมลงและสัตว์ศัตรูพืชที่มารบกวน

ส่วนที่ 4: ผลิตภัณฑ์ที่อนุญาตให้ใช้ในการกำจัดความสะอาดและฆ่าเชื้อ

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
น้ำยาล้างจาน	✓	ให้ใช้ในการทำความสะอาดภาชนะและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการแปรรูป
ผงซักฟอก	✓	ให้ใช้ในการทำความสะอาดเครื่องมือและสถานที่
เอทิลแอลกอฮอล์	✓	ให้ใช้เช็ดภาชนะบรรจุอาหาร
ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์	!	ให้ใช้สำหรับฆ่าเชื้อในเครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับการแปรรูปเท่านั้น และต้องกำจัดสารตกค้างด้วยน้ำร้อนก่อนที่จะเริ่มทำการแปรรูป

ส่วนที่ 5: สารปรุงแต่งที่อนุญาตให้ใช้ในผลิตภัณฑ์สำหรับป้องกันกำจัดศัตรูพืช

รายการวัสดุ		รายละเอียด/ข้อกำหนด
กรดซิตริก	✓	สารกันบูด, สารปรับความเป็นกรดต่าง
เมทิล พาราไฮโดรเบนโซเอท	✓	สารกันบูด
โพรพิล พาราเบนโซเอท	✓	สารกันบูด
โพลีซอร์เบท (polysorbate)	✓	สารอิมัลซิไฟเออร์

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางปานจิต โรจนวนิชชากร เกิดวันที่ 18 เมษายน 2501 ที่จังหวัดลำปาง จบการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต คณะวิทยาศาสตร์ วิทยาลัยครูลำปาง และปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และเข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการทำงาน

- ปี 2525 – 2531 อาจารย์คณะเกษตร วิทยาลัยเกษตรกรรมยโสธร
- ปี 2531 – ปัจจุบัน อาจารย์ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาลัยและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา

ผลงานวิจัย

- ศึกษาสภาพและความต้องการการให้สื่อการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏเขตภูมิศาสตร์ภาคกลาง : คณะเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสถาบันราชภัฏราชนครินทร์
- การพัฒนาโมดูลวิชาเห็ดและการผลิตเห็ดด้วยวิธีการเรียนแบบทำเองและแบบโครงการ ในหลักสูตรเกษตรศาสตร์ ระดับปริญญาตรีสังกัดกระทรวงศึกษาธิการ 2540. โปรแกรมเกษตร คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏราชนครินทร์.

ตำรา / เอกสาร

- เอกสารสอนวิชาหลักการศึกษากษตร. 2539. ภาควิชาเกษตร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา.
- วิธีการถ่ายทอดความรู้แก่เกษตรกร. 2539. ภาควิชาเกษตรศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันราชภัฏฉะเชิงเทรา.
- เอกสารคำสอนรายวิชาหลักการได้ผล. 2543. คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันราชภัฏราชนครินทร์.

วิทยากร

- เป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง “การบริหารเวลา” ให้กระทรวงต่าง ๆ และบริษัทไทยสมุทร ประกันภัยและสถาบันการศึกษาอื่น ๆ

