

บทที่ 4

ผลการการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน มีการกำหนดวัตถุประสงค์การวิจัยดังต่อไปนี้คือ

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน
2. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน

ดังผลการวิจัยที่ได้เรียงตามลำดับตามที่ตั้งไว้ในวัตถุประสงค์การวิจัยคือ

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน โดยเฉพาะชุมชนภาคการเกษตรและที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร เป็นผลการวิจัยที่ได้จากการวิจัยเชิงคุณภาพที่ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลักคือ 1) ขั้นตอนออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) 2) ขั้นตอนการสาธิตและทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) และ 3) ขั้นตอนสรุปรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ดังผลที่ได้จากแต่ละขั้นเรียงตามลำดับคือ

1) ขั้นตอนออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC)

ผลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่บูรณาการระบบการเรียนออนไลน์แบบร่วมมือกับระบบการเรียนออนไลน์แบบผสมผสานพบผลโดยสังเขปคือ

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์กรประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ประกอบด้วยรูปแบบการเรียนการสอนหลัก 2 รูปแบบคือ 1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และ 2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

(1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม การออกแบบกลุ่มที่มีความต้องการ มีทักษะ มีประสบการณ์ มีปัญหา มีบริบทที่คล้ายกัน จากนั้นจึงเลือกเทคนิค เลือกกระบวนการที่นำไปสู่การตอบโจทย์การเรียนรู้ร่วมกันของแต่ละกลุ่ม หรือแม้แต่การตอบโจทย์การเรียนรู้ร่วมกันของภาพรวม โดยเริ่มที่การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มที่มีความพร้อม และความต้องการที่หลากหลายกันไป การกำหนดบทบาท การสร้างความรับผิดชอบร่วมกัน การค้นคว้าเพิ่มเติมทั้งด้วยตนเองและด้วยกระบวนการกลุ่มเพื่อมุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน ดังรายละเอียดบางส่วนเช่น

ดร.ณัชภัต อธิระเรื่องไชยศรี ที่ปรึกษาโครงการ Thai MOOC กล่าวว่า

“การจัดการเรียนรู้แบบร่วมกัน ผู้สอนหรือผู้จัดกิจกรรมจะต้องเลือกเทคนิคการจัดการเรียนที่เหมาะสมกับผู้เรียน และผู้เรียนจะต้องมีความพร้อมที่จะร่วมกันทำกิจกรรม รับผิดชอบงานของกลุ่มร่วมกัน โดยที่กลุ่มจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อสมาชิกทุกคนได้เรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายเดียวกัน นั่นคือ การเรียนเป็นกลุ่มหรือเป็นทีมอย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง”

ผศ.ดร. สุภาณี เส็งศรี อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ กล่าวว่า

“การเรียนรู้อย่างแบบร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น มีการช่วยเหลือสนับสนุนซึ่งกันและกัน และมีความรับผิดชอบร่วมกันทั้งในส่วนตน และส่วนรวม เพื่อให้กลุ่มได้รับความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด”

ผศ.ดร. ปิยมนัส วรวิทย์รัตนกุลประธานหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีและวิจัยเพื่อพัฒนาการศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม กล่าวว่า

“วัตถุประสงค์ของการเรียนร่วมกันจะต้องให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึกทักษะกระบวนการกลุ่มได้ ฝึกบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการทำงานกลุ่ม ได้พัฒนาทักษะการคิดค้นคว้า ทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทักษะการคิดสร้างสรรค์ การแก้ปัญหา การตัดสินใจ การตั้งคำถาม ตอบคำถาม การใช้ภาษา การพูด ได้ฝึกทักษะทางสังคม การอยู่ร่วมกับผู้อื่น การมีน้ำใจช่วยเหลือผู้อื่น”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องพิจารณาทรัพยากรการเรียนรู้รอบตัวของผู้เรียน เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนด้วย เพราะกระบวนการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ โดยเฉพาะกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกรจำเป็นต้องมีการผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลายไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ในห้องเรียนร่วมกัน การเรียนรู้นอกห้องเรียนร่วมกัน และร่วมทั้งการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยต้องมีการนำสื่อ ICT รวมทั้งสื่อผสมอื่นๆ มาใช้ประกอบรูปแบบของการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เพื่อ

นำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่างๆ โดยอาจจะออกแบบให้มีการผสมผสานการเรียนรู้ในขั้นตอนใด ๆ ก็ได้ตามความเหมาะสม เช่น ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หรือหลังเรียน เช่น การทำโครงงาน การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น ดังรายละเอียดเช่น

ดร.รุ่งนภา ก่อประดิษฐ์สกุล ผู้เชี่ยวชาญด้าน GAP และผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนามาตรฐานสินค้าเกษตร มเกษตรศาสตร์ กำแพงแสน. กล่าวว่า

“กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ”

ดร.ณัชภัช ธีระเรืองไชยศรี ที่ปรึกษาโครงการ Thai MOOC กล่าวว่า

“การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอน สามารถใช้วิธีการสอน สองวิธีหรือมากกว่า ในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผนวกกับการสอนแบบเผชิญหน้า แต่หลังจากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทความผ่านเว็บไซต์ จากนั้นติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้อีเลิร์นนิ่ง ด้วยระบบแอลเอ็มเอส (Learning Management System) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องแล็บ หลังจากนั้นสรุปบทเรียน ด้วยการอภิปรายร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน”

ผศ.ดร.รุจโรจน์ แก้วอุไร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ กล่าวว่า

“การเรียนรู้ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มที่มีการจัดวางการทำงานกลุ่มเป็นอย่างดี ด้วยการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ก่อน และ/หรือหลังจากมี face-to-face learning แล้วก็ได้ ซึ่งอาจจะรวมถึง pre-event activities เพื่อ warm-up ก่อนมีการประชุมเป้าหมายก็เพื่อการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในระหว่างผู้เรียน สร้างความรู้สึกการเป็นทีมร่วมกันซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และความเร็วในการทำงานกลุ่ม อาจมีการปฐมนิเทศ แนะนำ ชี้แจง ก่อนเรียนทาง Web conferences, online discussions, และ conference ซึ่งจะช่วยให้มีการเปิดใจกว้าง ที่จะเรียนรู้ร่วมกันแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กัน”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ การประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

2.1) วิธีการและขั้นตอน พบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม โดยการแบ่งผู้เรียนที่มีความสนใจหรือที่มีความต้องการออกเป็นกลุ่มย่อย เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เน้น

กระบวนการของการมีส่วนร่วม เริ่มตั้งแต่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อนำไปสู่กระบวนการในการออกแบบเพื่อ การแก้ปัญหา และนำไปสู่กระบวนการพัฒนาต่าง ๆ ร่วมกัน

2.2) เนื้อหา รวมทั้งกระบวนการออกแบบเนื้อหา วิธีการดำเนินเรื่องหรือวิธีการนำเสนอเนื้อหา ความ ทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม

ผศ.ดร.ภก.อนุชัย อีระเรืองไชยศรี รองคณบดีฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย และรองผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย กล่าวว่า

“การเรียนในระบบออนไลน์แบบเปิด หรือ MOOC เป็นอีกหนึ่งกลไก เพื่อร่วมสร้างเส้นทาง การเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนไทยแพลตฟอร์มกลางเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตของคนไทย เพื่อเปิดโอกาสให้ คนไทยทุกคน เข้าถึงได้ทุกที่ ทุกเวลา “เพิ่มพูนความรู้มากขึ้น พัฒนาศักยภาพมากขึ้น มีโอกาสมากในการ ทำงาน ต่อยอดสู่คุณวุฒิและโอกาสอุดมศึกษา” ส่งเสริมความร่วมมือและการใช้ทรัพยากรร่วมกันของ สถาบันการศึกษา เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับคุณภาพการศึกษามากยิ่งขึ้น”

ดร.ณัชภัส อีระเรืองไชยศรี ที่ปรึกษาโครงการ Thai MOOC กล่าว

“เป็นการเรียนแบบลักษณะการจัดเรียง Content ไว้เป็นระบบชัดเจน มีสื่อวิดีโอเป็นหลัก มี กิจกรรมการเรียนที่เหมือนกับในห้องเรียนจริง ๆ อันนี้ก็จะช่วยตอบสนองในเรื่องของการเรียน ในขณะที่บางคน ไม่สามารถเข้าเรียนในระบบได้ มันเหมือนกับเป็นห้องเรียนที่วิ่งอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ต เน้นเรียนแบบวิดีโอเป็น หลัก ซึ่งมีอาจารย์ผู้สอนจริง ๆ และมีผู้เรียนที่อยู่ในระบบจริง ๆ และก็รับจำนวนได้ไม่จำกัด ตรงนี้จะทำให้การ เรียนของเราแตกต่างจากการเรียน e-Learning ในแบบเดิม”

ดร.อลิสสา สะหะหิรัญ นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรปฏิบัติการ สำนักงานเกษตรอำเภออุทุมพร ธนบุรี กล่าวว่า

“สำหรับการเรียน การศึกษาแล้วไม่ว่าจะเรียนอย่างไรก็ตามเนื้อหาถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุด แต่เนื่องจากการเรียนออนไลน์นั้นถือว่าเป็นการเรียนรู้ที่ยังไม่คุ้นชินสำหรับวงการการศึกษาในประเทศไทย ดังนั้นเนื้อหาของการเรียนแบบนี้ที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงมีอยู่น้อยมากทำให้ไม่เพียงพอกับความต้องการ ในการฝึกอบรม เพิ่มพูนความรู้ พัฒนาศักยภาพทั้งของบุคคลโดยส่วนตัวและของหน่วยงานต่าง ๆ ดังนั้นจึงต้อง จัดนำเนื้อหาความรู้ที่มีอยู่ มาพัฒนาเป็นบทเรียนออนไลน์ โดยเจ้าของเนื้อหาวิชา (Content Provider) ที่เป็น แหล่งความรู้ทั้งหลายนั้น จะมีความเด่นในเนื้อหาต่าง ๆ ครอบคลุมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ ตลอดจน ความรู้ที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่น”

2.3) สื่อผสมต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อ ภาพ ภาษา เสียง รูปแบบของตัวอักษรกราฟิก สีที่ใช้

ผศ.ดร.วรลักษณ์ วงศ์โดยหวัง ศิริเจริญ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และอาจารย์ประจำ คณะ เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า

“เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกว่าตนเองได้เรียนกับผู้สอนจริง ควรจะมีข้อความ ทักทายต้อนรับ มีกล่อง สำหรับใส่ชื่อผู้เรียนและรหัสลับ (ในกรณีที่ต้องการให้มีการลงทะเบียนก่อนเข้าเรียน) นอกจากนี้อาจเสนอ

เนื้อหาสั้น ๆ ที่จำเป็นเกี่ยวกับคอร์ส ประกอบด้วยชื่อคอร์ส ชื่อหน่วยงาน หรือผู้รับผิดชอบ รวมทั้งรายชื่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอนคอร์สนี้ และเชื่อมโยงไปยังเว็บเพจที่อยู่ของผู้เกี่ยวข้อง”

อาจารย์มนิรัตน์ มั่นยืน ที่ปรึกษาโครงการ Thai MOOC กล่าวว่า

“ในการนำเสนอเนื้อหาแต่ละรายวิชาควรจะแสดงภาพรวมโครงสร้างของรายวิชา มีคำ อธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับหน่วยการเรียนรู้ วิธีการเรียน วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย นอกจากนี้ยังมีสิ่งจำเป็นสำหรับการออกแบบเนื้อหาอีกคือ เอกสารประกอบ เช่น หนังสือประกอบ บทเรียนคอมพิวเตอร์ ทรัพยากรการศึกษาในเครือข่าย (Online Resources) เครื่องมือต่าง ๆ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ โปรแกรมอ่านเว็บที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียน ทางอินเทอร์เน็ตโดยใช้บทเรียนออนไลน์”

ผศ.ดร. รุจโรจน์ แก้วอุไร อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ กล่าวว่า

“หลักการดึงดูดความสนใจ โดยการออกแบบให้สิ่งที่ปรากฏต่อสายตานั้นชวนมอง และมีความสบายตาสบายใจ มีความชัดเจนและความกระชับของเนื้อหา คือข้อความต้องสั้นแต่ได้ใจความ ชัดเจนและภาพประกอบต้องมีส่วนสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับข้อความที่นำเสนอ และหลักความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ความออกแบบสื่อนำเสนอต้องคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมาย เช่น กลุ่มเป้าหมายเป็นเด็ก ควรออกแบบโดยใช้สีสด ๆ และมีภาพการ์ตูน ประกอบ แต่ถ้ากลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ใหญ่และเนื้อหาแนะนำเสนอเป็นเรื่องวิชาการ การใช้สีสัน มากเกินไปและใช้ภาพการ์ตูนมาประกอบก็อาจจะส่งผลให้การนำเสนอดูไม่น่าเชื่อถือรูปแบบการนำเสนอข้อมูล และในส่วนของกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกร ซึ่งมีความหลากหลายทั้งอายุ การศึกษา และความเป็นอยู่ ควรออกแบบให้ครอบคลุมทั้งสี รูปภาพ และเนื้อหาไม่ควรที่จะยาว เยิ่นเย้อ เพื่อให้การสื่อสารตรงกับกลุ่มเป้าหมาย”

2.4) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ

ผศ.ดร.ภก.อนุชัย ธีระเรืองไชยศรี รองคณบดีฝ่ายนวัตกรรมการศึกษา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรองผู้อำนวยการโครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย กล่าวว่า

“นอกเหนือจากเนื้อหาและรายละเอียดต่าง ๆ ของรายวิชาแล้ว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ก็เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนออนไลน์ คือการสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น สอบถามปัญหาการเรียนระหว่างผู้เรียนและระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ซึ่งเป็นได้ทั้งแบบสื่อสารแบบนัดหมายเวลา (Synchronous Communication) คือติดต่อสื่อสารพร้อมกันตามเวลาจริง และสื่อสารแบบไม่นัดหมายเวลา (Asynchronous Communication) ผู้เรียนส่งคำถามเข้าไปในเว็บเพจและผู้ที่จะ ตอบคำถามหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจะมาพิมพ์ข้อความเมื่อมีเวลาว่าง”

ผศ.ดร. วรลักษณ์ วงศ์โดยหวัง ศิริเจริญ ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์และอาจารย์ประจำ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยศิลปากร กล่าวว่า

“การเรียนแบบทำโครงการเป็นวิธีสอนที่ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนลงมือปฏิบัติหรือทำการทดลองค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดประสบการณ์ตรง วิธีสอนแบบปฏิบัติหรือการทดลองแตกต่างจากวิธีสอนแบบสาธิต คือ วิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือการทดลองผู้เรียนเป็นผู้กระทำเพื่อพิสูจน์หรือค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ส่วนวิธีสอนแบบสาธิตนั้นครูหรือนักเรียนเป็นผู้สาธิตกระบวนการและผลที่ได้รับจากการสาธิต เมื่อจบการสาธิตแล้วผู้เรียนต้องทำตามกระบวนการและวิธีการสาธิตนั้น ความมุ่งหมายของวิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือการทดลอง 1) เพื่อให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือทดลองค้นหาความรู้ด้วยตนเอง 2) เพื่อส่งเสริมการใช้ประสบการณ์ตรงในการแก้ปัญหา และ 3) เพื่อส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าแทนการจดจำจากรา”

2) ชั้นการสาธิตและทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC)

ผลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อการสาธิตและทดสอบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่บูรณาการรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบร่วมมือกับรูปแบบการเรียนออนไลน์แบบผสมผสาน กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร จำนวน 40 คน (ตัวแทนเกษตรกรภาคละ 10 คน) จำนวน 4 ภาค ได้แก่

- 1) ภาคเหนือ คือ มูลนิธิพัฒนาชนบท จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 3 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561
- 2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ มูลนิธิสิริกรรมไร้สารพิษ จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 23 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561
- 3) ภาคกลาง คือ เกษะเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเพชรบุรี วันที่ 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2561
- 4) ภาคใต้ คือ Seeds to Sustain Farm Hub จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันที่ 23 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561

2.1) ผลจากการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) ภาคเหนือ

การสาธิตและการทดสอบเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) มูลนิธิพัฒนาชนบท จังหวัดเชียงใหม่ วันที่ 3 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์ประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชนประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

(1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนาภาคเกษตรกรรมและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เช่น การ

ทำแปลงทดลอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การกำหนด การมีบทบาทหน้าที่ในการทำหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนร่วมกัน โดยมีการสื่อสารที่สะดวกชัดเจนระหว่างกันแบบทันทีทันใด (real time) ยิงดี หรือหากว่าไม่สามารถที่จะสื่อสารโต้ตอบได้อย่างทันทีทันใดตลอด ก็ต้องมีการกำหนดเวลาของการสื่อสารเพื่อการโต้ตอบกันอย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีการออกแบบขั้นตอนการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน เข้าใจง่าย สื่อสารเพื่อการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกันได้ง่าย เพราะเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สมาชิกทุกคน รวมทั้งผู้สอนต้องมีส่วนร่วม ต้องให้ความร่วมมือในส่วนของตน ดังรายละเอียดเช่น

นางสาวฐิติรัตน์ ชุ่มเชื้อ กรรมการบริหารมูลนิธิพัฒนาชนบทและสถาบันพัฒนาเยาวชนสตรี กล่าวว่า

“ต้องเน้นการทำงานร่วมกัน เช่น การทำแปลงร่วมกัน หลังจากการเรียนออนไลน์ในแต่ละโมดูล หรือแต่ละวัตถุประสงค์หลัก”

นางสาวสุจิตา เหล็กเพชร เกษตรกรปราดเปรื่องด้านพืชไร่ ข้าว กล่าวว่า

“ต้องมีช่องทางการสื่อสารที่ง่าย และเป็นแบบทันทีเวลา (real time) หรืออย่างน้อยก็ภายใน 24 ชั่วโมง 48 ชั่วโมง ที่จะต้องมีการกำหนดการตอบกลับที่ชัดเจน โดยมีการกำหนดเวลาในการตอบกลับที่ชัดเจน ระหว่างกลุ่มผู้เรียน ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ต้องมีการกำหนดเวลาในการตอบกลับ และการมีปฏิสัมพันธ์กันที่ชัดเจน”

นางศศิธร วรรณวิโรจน์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเกษตรผสมผสาน กล่าวว่า

“ต้องมีการสื่อสารที่ง่ายสะดวก เหมือน ๆ ที่พวกเราใช้สื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบัน นึกออกจะส่งอะไร จะส่งถึงใคร ก็สามารถทำได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็ภาพถ่าย ข้อความ คลิปวิดีโอ และทุกอย่าง ทำให้รู้สึกว่าการเรียนรู้ การสื่อสาร การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน เป็นเรื่องง่าย สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ตลอดเวลา”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่มีการนำ ICT รวมทั้งสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อออกแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบผสมผสาน เช่น การเรียนการสอนออนไลน์ผสมกับการเผชิญหน้า (face-to-face learning) ผสมกับการทำห้องฝึกปฏิบัติ (online lab learning) หรือการทำโครงการหรือกิจกรรมเชิงปฏิบัติการต่างๆ (workshop / project base) ผสมกับการติวพิเศษหรือการติวเข้ม (tutoring learning) หรือหากเป็นกลุ่มเกษตรกร หรือกลุ่มผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ก็จะเรียกวิธีการแบบนี้ว่า เป็นวิธีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เป็นต้น ในกลุ่มผู้เรียนเพื่อความสำเร็จร่วมกันสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเองสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรต้องใช้กระบวนการ วิธีการการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) ร่วมกัน เพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ทุกคนมีบทบาทในการทำหน้าที่ที่ชัดเจนร่วมกัน สมาชิกทุกคนสามารถเข้าถึงทรัพยากร ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องได้ อาจจะใช้การค้นคว้าด้วยตนเอง อาจจะใช้จากสื่อ อาจจะใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน อาจจะใช้กิจกรรมเสริมต่าง ๆ จากนั้นจึง

นำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นการทำจริง การปฏิบัติจริง เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น โดยกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ จะต้องมีการออกแบบวิธีการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกัน เช่น การวัดผลหรือประเมินผลด้วยการปฏิบัติ ด้วยผลจากการปฏิบัติงานร่วมกันของสมาชิกแต่ละกลุ่ม เป็นต้น ดังรายละเอียดเช่น

นางสาวฐิติรัตน์ ชุ่มเชื้อ กรรมการบริหารมูลนิธิพัฒนาชนบทและสถาบันพัฒนาเยาวชนสตรี กล่าวว่า

“การสอนแบบออนไลน์แบบผสมผสาน ต้องมีการผสมผสานระหว่างการเรียนการสอนออนไลน์ผสมกับการเผชิญหน้า (face-to-face learning) ผสมกับการฝึกปฏิบัติจริงในฟาร์ม โดยอาจจะในรูปแบบของแปลงทดลอง แปลงนำร่อง แปลงศึกษาดูงาน แปลงสาธิต สามารถทำได้หมดตามความเหมาะสม แต่ต้องมีการออกแบบการเรียนที่ผสมผสานกัน”

นางศศิธร วรรณวิโรจน์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเกษตรผสมผสาน กล่าวว่า

“ต้องออกแบบผสมผสาน และร่วมมือกันทั้งระบบ เพราะชุมชน ต้องการการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองควบคู่กับการสร้างความมั่นใจ หากว่าพวกเขามีความมั่นใจ พวกเขาจะสามารถที่จะพัฒนาตนเองได้อย่างรวดเร็ว”

นายละเชีย ลาแซ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า

“เรียนออนไลน์ไป ก็ผสมผสานไปกับการทำกิจกรรมประกอบ ในแต่ละโมดูล แต่ละประเด็นหลักๆ และหากว่าติดขัด หรือมีปัญหาอะไร ก็สามารถที่จะกลับมาค้นเอง เรียนซ้ำ และสื่อสารกับกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน หรือกลุ่มผู้สอนได้อย่างสะดวก การวัดผลก็ควรเป็นการวัดผลจากการฝึกปฏิบัติ”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

(2.1) วิธีการและขั้นตอน พบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เน้นกระบวนการของการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน ทุกระดับอย่างชัดเจนร่วมกัน

(2.2) เนื้อหา การดำเนินเรื่อง ความทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม และความง่าย รวมทั้งความสะดวกต่าง ๆ ในการเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ

นางสาวฐิติรัตน์ ชุ่มเชื้อ กรรมการบริหารมูลนิธิพัฒนาชนบทและสถาบันพัฒนาเยาวชนสตรี กล่าวว่า

“เนื้อหาต้องตรงกับที่เกษตรกรต้องการ และต้องทันสมัย เอาไปใช้ได้จริง แก้ปัญหาให้เกษตรกรได้จริง หรือสามารถเปลี่ยนไปสู่สิ่งที่ดีกว่าได้จริง เช่น ได้ผลผลิตที่มากขึ้น ช่วงเวลาที่ใช้ในการผลิตสั้นลง หรือทนทานต่อโรคและแมลงต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น เป็นต้น”

นายปรีชา จันทร์ทิพย์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านบัญชีสหกรณ์ กล่าวว่า

“ต้องสอนให้เกษตรกรสามารถที่จะค้นเนื้อหาได้ด้วยตนเอง วิเคราะห์เนื้อหาขั้นต้นได้ เพราะหากว่าพวกเขาค้นเป็นแล้ว เรื่องเนื้อหา ก็จะไม่มีปัญหา”

นายละเชีย ลาแซ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า

“เนื้อหาต้องง่าย สั้น เข้าใจง่าย เข้าถึงง่าย เชื่อถือได้”

นางณัฐวรรณ พระสุริยะ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านดิน กล่าวว่า

“ควรต้องเป็นแนวที่เป็นการปฏิบัติ สอนวิธีการปฏิบัติ (How To) เน้นการนำเสนอด้วยภาพ วิดีโอคลิป และเน้นความง่ายในการแลกเปลี่ยน สอบถามกัน ปรึกษาหารือกันได้ง่าย และทันเวลา ทันความต้องการ”

(2.3) สื่อผสมต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อ ภาพ ภาษา เสียง รูปแบบของตัวอักษรกราฟิก สีที่ใช้

นางสาวฐิติรัตน์ ชุ่มเชื้อ กรรมการบริหารมูลนิธิพัฒนาชนบทและสถาบันพัฒนาเยาวชนสตรีกล่าวว่า

“ต้องใช้สื่อที่ชุมชน หรือเกษตรกรถนัด ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม หรือหากจะเพิ่ม ก็ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แพงนัก หรือไม่เป็นภาระที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกร”

นางสาวสุธิดา เหล็กเพชร เกษตรกรปราดเปรื่องด้านพืชไร่ : ข้าว กล่าวว่า

“ต้องใช้ง่าย ดูง่าย ค้นง่าย ตรวจสอบข้อมูลง่าย ค่าใช้จ่ายไม่แพงนัก เช่น มือถือ เพราะปกติเกษตรกรก็จ่ายค่ามือถือเป็นปกติอยู่แล้ว หากต้องนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้เพิ่มก็ยินดี แต่ต้องไม่เป็นภาระที่เพิ่มมากขึ้นไป”

นางณัฐวรรณ พระสุริยะ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านดิน กล่าวว่า

“ตัวอักษรที่ใช้ต้องอ่านง่าย ไม่ใช่สีจืดจาง มีการออกแบบที่ดี ไม่มีโฆษณามาปนเยอะ และต้องผ่านการคัดกรองเพื่อให้สามารถเชื่อถือได้ และรองรับทุกเครื่องมือ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกษตรกรมี และใช้งานอยู่เป็นประจำ”

**(2.4) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน แลกเปลี่ยน ประสบการณ์ แลกเปลี่ยน
โครงการความร่วมมือ ฯลฯ**

นางสาวฐิติรัตน์ ชุ่มเชื้อ กรรมการบริหารมูลนิธิพัฒนาชนบทและสถาบันพัฒนาเยาวชนสตรี กล่าวว่า

“ทุกโมดูล หรือทุกเนื้อหาหลัก ต้องมีการปฏิบัติประกอบทุกครั้ง จะเป็นรูปไหนก็ได้ จะเป็นรูปแบบใดก็ได้ เพราะสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร ที่ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นหลัก เรียนรู้จากการสังเกต การติดตาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ดังนั้นทุกโมดูลต้องมีการปฏิบัติในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมเสมอ และวัดผล ประเมินผลที่การปฏิบัติเป็นหลัก”

นายปรีชา จันทิก เกษตรกรปราดเปรื่องด้านบัญชี สหกรณ์ กล่าวว่า

“การฝึกปฏิบัติเป็นการฝึกฝนหรือปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เรียน ลักษณะปัญหาในแบบฝึกทักษะจะเป็นปัญหาที่เสริมทักษะพื้นฐานโดยกำหนดขั้นให้ผู้เรียนตอบเรียงลำดับจากง่ายไปยาก ปริมาณของปัญหาต้องเพียงพอที่สามารถตรวจสอบและพัฒนาทักษะ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่เรียนไปแล้ว”

นายละเชีย ลาแซ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า

“การศึกษาเพื่อเรียนรู้และแสวงหาประสบการณ์ใหม่ ๆ ที่คาดหวังว่าจะสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานหรืองานในหน้าที่ของแต่ละบุคคลได้ ทั้งยังเป็นการเปลี่ยนบรรยากาศอันซ้ำซากจำเจของงานประจำที่ท้อไปสู่การพบเห็นสิ่งใหม่ ซึ่งสร้างเสริมแนวคิดใหม่และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น ทั้งยังเป็นการสร้างขวัญและกำลังใจในการทำงานได้อีกทางหนึ่ง”

นางณัฐวรรณ พระสุริยะ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านดิน กล่าวว่า

“การทำโครงการเพื่อสร้างและพัฒนาบุคลากรหรือผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถทางด้านการพัฒนาด้านการเกษตร หรือด้านเทคโนโลยีให้สามารถเกิดประโยชน์ในการนำไปใช้ต่อไป”

2.2) ผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) ภาคอีสาน

การสาธิตและการทดสอบเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) มูลนิธิสิริกรรมไร้สารพิษ จังหวัดนครราชสีมา วันที่ 23 เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2561

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือ ชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรที่เป็นตัวแทนเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องอาจจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปราชญ์ชุมชนด้านเกษตรจำนวน 10 คน

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์ประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

(1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนากลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม (group base learning)

ถือว่าเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ เพราะเกษตรกรทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนนั้น ๆ ตามที่ตนสนใจ กลุ่มที่แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย จึงต้องแบ่งตามความสนใจ ตามความพร้อมตามปัญหาหรือความต้องการที่สอดคล้องกัน จากนั้นจึงทำการกำหนดหน้าที่ บทบาท ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนอย่างชัดเจน สมาชิกทุกคนต้องมีหน้าที่ในการร่วมในการเรียนรู้บทบาทใดบทบาทหนึ่งที่ชัดเจนตามที่กลุ่มมีการกำหนดร่วมกัน มีการใช้สื่อเสริมประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสื่อ ICT เข้ามาช่วยเสริมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมในแต่ละประเด็นเนื้อหา ดังรายละเอียดเช่น

นายอำนาจ หมายยอดกลาง ประธานกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมไร่สารพิษวังน้ำเขียว กล่าวว่า

“เป็นการเรียนรู้ด้วยกันในรูปแบบของกลุ่มเล็ก ๆ ในการทำงานร่วมกันก็เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเองสูงสุด และเรียนรู้ซึ่งกันและกันในเรื่องที่ต้องการเหมือนกันหรือคล้ายกัน รวมทั้งให้ได้ประโยชน์ของกันและกันมากที่สุด”

นายทาน สุระ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านมันสำปะหลัง กล่าวว่า

“ผู้เรียนต้องมีความตระหนักว่าทุกคนต้องมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน คนใดคนหนึ่งไม่สามารถทำงานบรรลุวัตถุประสงค์ได้คนเดียว ความสำเร็จจะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยความร่วมมือ ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม”

นายปัญญา ศรีฉายา Young Smart Farmer กล่าวว่า

“ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะ การทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ รวมทั้งทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหาและอื่น ๆ”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรต้องใช้ทรัพยากรการเรียนรู้รอบตัวของผู้เรียน ทรัพยากรการเรียนรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในพื้นที่ และที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้นั้น ๆ เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนด้วยผนวกกับมีการนำสื่อ ICT รวมทั้งสื่อผสมอื่น ๆ มาใช้ประกอบรูปแบบของการเรียนรู้ร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นการทำงานร่วมกัน และปรับเปลี่ยนได้อย่างยืดหยุ่นตามบริบทของแต่ละพื้นที่ เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การทำแปลงทดลองร่วมกัน การไปศึกษาดูงานร่วมกัน เป็นต้น ดังรายละเอียดเช่น

นายอำนาจ หมายยอดกลาง ประธานกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมไร่สารพิษวังน้ำเขียว กล่าวว่า

“การเรียนแบบผสมผสานต้องเป็นการผสมผสานระหว่างทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่จริง เช่น สิ่งที่มีอยู่จริงในแปลงของเกษตรกรในขณะนั้น เป็นทรัพยากรทางกายภาพที่จะต้องใช้เป็นฐานหลัก จากนั้นก็ใช้สื่อประเภทต่าง ๆ มาหนุนเสริมกระบวนการเรียนรู้นั้น ๆ ให้ได้อย่างลงตัว เช่น การรวมเอาสื่อที่มีอยู่ในพื้นที่ มา

ผสมผสานกับสื่อประเภทต่าง ๆ รวมทั้งเทคโนโลยีต่างๆเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากบริบทที่เป็นจริง สถานการณ์จริง”

นายปัญญา ศรีฉายา Young Smart Farmer กล่าวว่า

“ความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเกิดจากการมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มที่มีการจัดวางการทำงานกลุ่มเป็นอย่างดี ด้วยการนำทรัพยากรการเรียนรู้ประเภทต่าง ๆ สื่อประเภทต่าง ๆ เทคโนโลยีนวัตกรรมต่าง ๆ เข้ามาช่วย”

นายเลียม สีสัน เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเกษตรกรรมผสมผสาน กล่าวว่า

“เป็นลักษณะการเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันไป ครู รวมทั้งผู้เรียนสามารถร่วมกันจัดให้กับเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบ สอดคล้องกับความต้องการของแต่ละกลุ่ม จากนั้นก็จะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ระหว่างกลุ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

(2.1) วิธีการและขั้นตอนพบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกันจากพื้นที่จริง จากประสบการณ์จริง เน้นการสื่อสาร และรวมทั้งการใช้สื่อทุกประเภทที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะสื่อ ICT เพื่อให้การเรียนการสอนเข้าถึงง่ายขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

(2.2) เนื้อหา การดำเนินเรื่อง ความทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม ทั้งที่เป็นการค้นคว้าด้วยตนเอง และการค้นคว้าด้วยสมาชิกในกลุ่มที่ช่วยกันค้นคว้า ช่วยกันวิเคราะห์ และช่วยกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

นายอำนาจ หมายยอดกลาง ประธานกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมไร่สารพิษวังน้ำเขียว กล่าวว่า

“เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาการเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และสื่อผสมอื่นๆ (multimedia) อื่นๆที่สอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการเรียนรู้ของกลุ่ม และของสมาชิกแต่ละคน”

นายชัยรัตน์ บัวไพร เกษตรกรปราดเปรื่องพืชสวน กล่าวว่า

“ผู้เรียนเป็นใครก็ได้ อยู่ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาใดก็ได้ เอาตามความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ ขอให้มีการออกแบบเนื้อหาตรง นำไปใช้ได้จริง เชื่อถือได้ และมีแหล่งเรียนรู้ หรือผู้เชี่ยวชาญให้สอบถาม หรือ

ปรึกษาหารือได้ เนื่องจากโรงเรียนออนไลน์ได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง อีกทั้งมีการกำหนดเวลาเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อการปรึกษาหารือกันอย่างชัดเจน”

นายสุวิภา โภษะรัมย์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า

“หากเนื้อหาการออกแบบที่ดี เกษตรกรจะมีความตั้งใจ และพยายามที่จะเรียนด้วยตนเอง เรียนระหว่างกลุ่มเพื่อนที่เป็นสมาชิกด้วยกันโดยไม่ต้องมีการบังคับ อีกทั้งยังมีการนำไปบอกต่อ หรือแนะนำต่อในกลุ่มเกษตรกรด้วยกันอีก”

(2.3) สื่อผสมต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อ ภาพ ภาษา เสียง รูปแบบของตัวอักษรกราฟิก สีที่ใช้

นายชัยรัตน์ บัวไพร เกษตรกรปราดเปรื่องพืชสวน กล่าวว่า

“เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนั่งดู และศึกษาบทเรียนได้ดี ควรใช้สีในโทนเย็น หรืออาจจะพิจารณาองค์ประกอบร่วมกัน คือ สีของพื้น (background) ควรเป็นสีขาว สีเทาอ่อน ในขณะที่สีข้อความ ควรเป็นสีในโทนเย็น เช่น สีน้ำเงินเข้ม สีเขียวเข้ม หรือสีที่ตัดกับสีพื้น จะมีการใช้สีโทนร้อน กับข้อความที่ต้องการเน้นเป็นพิเศษเท่านั้น และไม่ควรใช้สีเกิน 4 สีกับเนื้อหาข้อความ ไม่ควรสลับสีไปมาในแต่ละเฟรม”

นายปัญญา ศรีฉายา Young Smart Farmer กล่าวว่า

“ควรใช้กราฟิกที่เกี่ยวข้องกับส่วนของเนื้อหาและกราฟิกนั้นควรจะมีขนาดใหญ่ ง่าย และไม่ซับซ้อน การออกแบบควรจะเน้นการออกแบบที่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายด้วย”

นายพูลจิตต์ กาลพัฒน์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และเกษตรกรรมผสมผสาน กล่าวว่า

“การเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนให้เน้นในส่วนของข้อความที่สำคัญ ซึ่งอาจเป็นการขีดเส้นใต้ การตีกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือเป็นการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น ดูที่ด้านล่างของภาพ”

(2.4) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ

นายอำนาจ หมายยอดกลาง ประธานกลุ่มส่งเสริมกิจกรรมไร่สารพิษวังน้ำเขียว กล่าวว่า

“การปฏิบัติจริงในสิ่งที่ศึกษามา ซึ่งการปฏิบัติย่อย ๆ ก็จะเป็นการกระทำซ้ำ ๆ จุดมุ่งหมายสำคัญของการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ เพื่อลงมือกระทำจริง ผู้เรียนทุกคนต้องรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง และของกลุ่ม เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน”

นายสุวิภา โภษะรัมย์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านส่งเสริมการเกษตร กล่าวว่า

“การทำโครงการร่วมกันของผู้เรียนเป็นการวางแผนล่วงหน้าที่จะจัดทำขึ้นอย่างมีระบบ ประกอบด้วยกิจกรรมย่อยหลายกิจกรรมที่ต้องใช้ทรัพยากรในการดำเนินงาน และคาดหวังที่จะได้ผลตอบแทนอย่างคุ้มค่า สามารถแก้ปัญหาขององค์กรหรือหน่วยงานนั้น ๆ ได้ ตอบสนองความต้องการของกลุ่มชน สังคม และประเทศชาติ มีระยะเวลาในการดำเนินงานแน่นอน ระบุวันเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุด แต่หากว่าเวลาไม่พอ การออกแบบกิจกรรมเกี่ยวกับโครงการต่าง ๆ อาจจะทำการย่อส่วน หรือหยาบๆมาเพียงบางส่วนเพื่อให้

เหมาะสมกับช่วงเวลาของการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ในขณะที่ผู้เรียนก็ยังสามารถที่จะเข้าใจภาพรวมของโครงการทั้งหมดได้ด้วย”

นายทาน สุระ เกษตรกรปราดเป็รื่องด้านมันสำปะหลัง กล่าวว่า

“การศึกษาดูงานเป็นกิจกรรมหนึ่งในกระบวนการพัฒนาบุคคลในชุมชน ที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ทักษะประสบการณ์ ให้กับตัวบุคคลนั้น ๆ อีกทั้งเปิดมุมมองที่จะรับกับการเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ สร้างความพร้อมให้แก่ทั้งตนเอง และสร้างผลสัมฤทธิ์ให้แก่สมาชิก ทีมงานและชุมชนหรือหน่วยงานในที่สุด ”

2.3) ผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) ภาคกลาง

การสาธิตและการทดสอบเพื่อปรับปรุงระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เกาะเกษตรอินทรีย์ จังหวัดเพชรบุรี วันที่ 2 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2561

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรที่เป็นตัวแทนเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องอาจจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปราชญ์ชุมชนด้านเกษตรจำนวน 10 คน

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์ประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

(1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนากลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรต้องใช้กระบวนการกลุ่ม การออกแบบกลุ่มที่มีความต้องการ มีทักษะ มีประสบการณ์ มีปัญหา มีบริบทที่คล้ายกัน สร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนที่เหมาะสมร่วมกัน ให้สมาชิกกลุ่มตั้งเป้าหมายร่วมกัน จากนั้นจึงเลือกเทคนิค เลือกกระบวนการที่นำไปสู่การตอบโจทย์การเรียนรู้ร่วมกันของแต่ละกลุ่ม ซึ่งอาจจะรวมไปถึงการตอบโจทย์การเรียนรู้ร่วมกันของภาพรวม หรือการเรียนรู้ระหว่างกลุ่มก็ได้ ดังนั้นจึงต้องออกแบบการเรียนรู้ให้เป็นรูปแบบการเรียนรู้อันร่วมกัน การเรียนรู้ระหว่างกัน เช่น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การศึกษาดูงาน การสาธิตในรูปแบบต่าง ๆ ดังรายละเอียด

นางสาวสุภิสรา มัยขุนทด Young Smart Farmer กล่าวว่า

“การจัดกิจกรรมที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนแก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยจุดมุ่งหมายของแต่ละคนจะใกล้เคียงกันหรือเหมือนกัน เช่น การมุ่งสู่การเป็นเกษตรกรปราดเป็รื่อง”

นายสมศักดิ์ สิทธิโชคธรรม ปราชญ์เกษตรอินทรีย์ เจ้าของเกาะเกษตรอินทรีย์/ย์และสวนเพชรริเวอร์วิว รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า

“ต้องออกแบบให้ผู้เรียนมีโอกาสในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันให้มากที่สุดและทั่วถึงกัน โดยอาจจะเป็นการนำเสนอประสบการณ์ที่ตนเคยทำมา เช่น การปลูกข้าวให้ได้ผล การผลิตน้ำหมักอินทรีย์เพื่อ

บำรุงพืช การทำเกษตรอินทรีย์ จากนั้นก็ช่วยกันคิดต่อว่า จากประสบการณ์ดังกล่าว เราเกิดการเรียนรู้อะไร เราจะพัฒนาต่อยอดไปได้อย่างไร”

นายวิชัย แก้วเกื้อ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านปาล์มน้ำมัน กล่าวว่า

“การเรียนรู้ที่ช่วยเหลือกันในกลุ่มที่มีความสนใจร่วมกัน รับผิดชอบในงานของตนเอง ในขณะเดียวกันก็ต้องช่วยเหลือให้สมาชิกคนอื่น ๆ ได้เรียนรู้ให้ประสบความสำเร็จด้วย”

นายกิตติศักดิ์ รื่นเกษม เกษตรกรปราดเปรื่องด้านข้าว กล่าวว่า

“ผู้เรียนต้องให้ความร่วมมือในการทำงานให้มีประสิทธิภาพ เช่น การสื่อความหมาย มีการแบ่งปัน การช่วยเหลือกัน มีทักษะทางสังคม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ทุกคนต้องมีหน้าที่ มีบทบาทในการร่วมสร้างการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นการใช้วิธีการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เช่นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การเรียนรู้จากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ ผสมกับการนำสื่อ ICT รวมทั้งสื่อผสมอื่น ๆ นวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ประกอบรูปแบบของ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น ดังรายละเอียด

นางสาวสุภิสรา มัยขุนทด Young Smart Farmer กล่าวว่า

“จำเป็นต้องมีการผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ทางอินเทอร์เน็ต และผสมผสานกับสิ่งที่เกษตรกรเองมีในพื้นที่ของตนเอง โดยมุ่งเข้าสู่การเป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้”

นางฉัฐวิภา แก้วแดง เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเห็ดนางฟ้า เห็ดต่าง ๆ/กล่าวว่า

“เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ในชั้นเรียน โดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในแต่ละส่วนของการเรียนรู้แต่ละครั้งควรมีการออกแบบที่บูรณาการกัน หนุนเสริมกัน เช่นใช้สื่อไปหนุนเสริมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีมากยิ่งขึ้นทั้งในส่วนของสมาชิกแต่ละคน หรือในส่วนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มโดยภาพรวม”

นายกิตติศักดิ์ รื่นเกษม เกษตรกรปราดเปรื่องด้านข้าว กล่าวว่า

“เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกัน ความพร้อม ทรัพยากรที่แตกต่างกัน โดยที่ผู้สอนสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบตามความพร้อม และตามความต้องการของแต่ละคน แต่ละกลุ่มไป”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น

วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

(2.1) วิธีการและขั้นตอนพบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน มีความยืดหยุ่น เข้าถึงง่าย และมีกลไกในการสื่อสารที่สะดวกหากต้องการปรึกษาหารือกัน ทั้งในส่วนของผู้เชี่ยวชาญ และในระหว่างกลุ่มสมาชิกด้วยกันเอง ต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่าง ๆ ร่วมกัน

(2.2) เนื้อหา การดำเนินเรื่อง ความทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม

นายสมศักดิ์ สิทธิโชคธรรม ปรากฏซ์เกษตรอินทรีย์ เจ้าของเกาะเกษตรอินทรีย์และสวนเพชรริเวอร์วิว/รีสอร์ต จังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า

“เนื้อหาที่นำมาใช้ในการเรียนออนไลน์ จำเป็นที่จะต้องเป็นเนื้อหาที่นำไปใช้ได้จริง และมาจากผู้รู้แขนงวิชาต่าง ๆ เช่น ปรากฏดิน ปรากฏน้ำ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับสิ่งที่จะให้ผู้สนใจได้เรียน เพราะการเรียนออนไลน์เป็นการเรียนแบบใหม่ หากเนื้อหาไม่มีความใหม่ ไม่มีความเป็นนวัตกรรม หรือแปลกใหม่ หรือเป็นประโยชน์หรือเชื่อถือได้ คนก็จะไม่เรียน เพราะปกติเรียนจากการปฏิบัติก็ง่ายกว่า สะดวกกว่าอยู่แล้ว”

นายวิชัย แก้วแก้ว เกษตรกรปราดเปรื่องด้านปาล์มน้ำมัน กล่าวว่า

“ควรให้มีเนื้อหาที่เข้าใจง่าย เหมาะสำหรับชาวบ้าน และให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงได้ง่าย เข้าถึงสะดวกในทุก ๆ เครื่องมือที่พวกเขาใช้ หรือที่พวกเขาสามารถหาได้ใกล้ตัว ซึ่งส่วนมากจะใช้โทรศัพท์มือถือ และเครื่องคอมพิวเตอร์ของลูกหลาน”

นางนัยนา มงคลกาญจนคุณ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเกษตรกรรมผสมผสาน กล่าวว่า

“การเรียนออนไลน์ควรมีการให้ศึกษาหาความรู้ด้านตนเองเพิ่มเติม หรือไม่มีช่องทางเสริมจำเป็นต้องออกแบบสื่อผสม ออกแบบสื่อบูรณาการที่หนุนเสริมกัน เช่นใช้สื่อวิดีโอเพื่อให้เรียนรู้ด้วยตนเองได้ง่ายขึ้น เป็นต้น”

(2.3) สื่อผสมต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อ ภาพ ภาษา เสียง รูปแบบของตัวอักษรกราฟิก สีที่ใช้

นางสาวสุภิสราห์ มัยขุนทด Young Smart Farmer กล่าวว่า

“ในการนำเสนอภาพสำหรับการเรียนออนไลน์ ควรจะเป็นภาพที่สื่อให้ผู้เรียนได้เห็นแล้วเข้าใจทันที ไม่ต้องตีความมาก เนื่องจากการเรียนในระบบออนไลน์ผู้เข้าเรียนหลากหลายกลุ่ม มีอายุ และระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน จึงควรคำนึงถึงความหลากหลายทางด้านนี้ด้วย”

นายวันชัย อินทร์แหยม เกษตรกรปราดเปรื่องด้านมันสำปะหลัง กล่าวว่า

“เนื่องจากการเรียนออนไลน์สำหรับเกษตรกร หรือผู้เกี่ยวข้องกับด้านเกษตร จำเป็นต้องศึกษาแนวปฏิบัติเพื่อให้รู้ถึงวิธีการ กระบวนการ ตลอดจนถึงการใช้ประโยชน์ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติจริง จึงต้องมีสื่อที่เป็นภาพจริง กระบวนการจริงที่ชัดเจน เข้าใจง่าย ไม่ต้องใช้เวลามาก”

(2.4) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ

นางสาวสุกีสาศ์ มัยขุนทด Young Smart Farmer กล่าวว่า

“ต้องมีการออกแบบกิจกรรมที่สอดคล้องและบูรณาการร่วมกันอย่างเป็นองค์รวม เช่น หากมีการมอบหมายให้ทำโครงการ ก็ต้องมีการให้ความรู้ ความเข้าใจองค์รวมของการทำโครงการ เช่น ต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญที่ส่วน ที่จะสามารถทำให้โครงการนั้นๆ ประสบความสำเร็จได้ เช่น มี 5 ส่วนด้วยกันคือ 1) มีความชัดเจน เป็นรูปธรรม จับต้องได้ 2) สามารถวัดและประเมินผลงานได้ 3) ต้องสามารถทำให้บรรลุได้ 4) ต้องอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง และ 5) ต้องมีการกำหนดกรอบเวลาที่แน่นอน”

นายสมศักดิ์ สิทธิโชคธรรม ปราชญ์เกษตรอินทรีย์ /เจ้าของเกาะเกษตรอินทรีย์และสวนเพชรวิเวกรีวิว รีสอร์ท จังหวัดเพชรบุรี กล่าวว่า

“ต้องมีการกำหนดเป้าหมายของการทำโครงการที่ชัดเจนร่วมกัน ให้ผู้เรียนร่วมกำหนดเป้าหมายร่วมกัน เช่น ร่วมกันกำหนดผลลัพธ์สุดท้ายที่จะได้รับจากการดำเนินโครงการร่วมกัน ซึ่งอาจจะเป็นการกำหนดในเชิงปริมาณหรือคุณภาพ และอาจจะเป็นการกำหนดจำนวนผู้ที่เข้าร่วมโครงการหรือจำนวนผู้ที่ได้รับประโยชน์จากโครงการก็ได้ เพียงต้องเป็นการทำงานร่วมกัน เป็นการวางแผน และกำหนดเป้าหมายร่วมกัน เป็นต้น”

นางสมิตรา บรรณาการ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านอ้อยโรงงาน กล่าวว่า

“การทำโครงการทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาความคิด และรู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จากนั้นก็จะสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้จากสมาชิกคนอื่น มาพัฒนา มาปรับใช้เป็นโครงการของตนเองได้ต่อไป”

นางสำอังก์ ภิรมย์ฤกษ์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านข้าว กล่าวว่า

“การฝึกปฏิบัติสำหรับการเรียนออนไลน์ของเกษตรกร จะต้องมีการฝึกฝนจากสถานที่จริง หรือทำแปลงสาธิต เพื่อได้เรียนรู้แล้วนำกลับไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง เพราะนอกเหนือจากการเรียนรู้ จากประสบการณ์ที่ได้แล้ว สิ่งที่สำคัญคือความมั่นใจในการที่จะนำความรู้ ประสบการณ์ ตลอดจนแนวคิดใหม่ ๆ ที่ได้ไปปรับใช้ หรือไปพัฒนาต่อยอดของตนเอง”

นางสายฝน ฮอสุวรรณ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านมันสำปะหลัง กล่าวว่า

“การศึกษาดูงานจะคล้าย ๆ กับการฝึกปฏิบัติจริง หลังจากที่ผ่านมากิจกรรมการศึกษาดูงานร่วมกันแล้ว ควรจะมีการจัดสถานที่ทดลองงานให้ฝึกปฏิบัติจริง โดยอาจจะเป็นกิจกรรมหรือโครงการเดี่ยว หรือโครงการร่วมกันก็ได้ เป็นต้น”

2.4) ผลที่ได้จากการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) ภาคใต้

การสาธิตและทดสอบเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC)

Seeds to Sustain Farm Hub จังหวัดสุราษฎร์ธานี วันที่ 23 เดือนมิถุนายน พ.ศ.2561

กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญคือ ชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรที่เป็นตัวแทนเกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องอาจจะเป็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปราชญ์ชุมชนด้านเกษตรจำนวน 10 คน

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์กรประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกัน เช่น ระหว่างเพื่อน ระหว่างพี่เลี้ยง ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความต้องการ มีทักษะ มีประสบการณ์ มีปัญหา มีบริบทที่คล้ายกัน จากนั้นให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอ แบ่งปัน แลกเปลี่ยนในสิ่งที่ตัวเองรู้ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันที่เพิ่มขึ้นจากเดิม ดังรายละเอียด

ทันตแพทย์หญิงดวงตา กระสินธุ์ ผู้ประกอบการเพื่อสังคมศูนย์การเรียนรู้ Seeds 2 Sustain กล่าวว่า

“การเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยโดยสมาชิกกลุ่มที่มีความสามารถแตกต่างกัน ช่วยกันเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่มที่สมาชิกทุกคนได้กำหนดไว้ร่วมกัน โดยผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันอาจจะเป็นในลักษณะแข่งขันกัน หรือต่างคนต่างเรียนและร่วมมือกันหรือช่วยกันในการเรียนรู้ หรือเน้นให้ผู้เรียนช่วยกันในการเรียนรู้ โดยมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนมีการพึ่งพาอาศัยกันในการเรียนรู้ มีการปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด มีการสัมพันธ์กันมีการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม”

นายเปียน แก้วไกล เกษตรกรปราดเปรื่องด้านยางพารา กล่าวว่า

“แต่ละคนจะมีข้อมูลความรู้เพียงบางส่วนที่เป็นประโยชน์ต่องานของกลุ่ม ทุกคนต้องนำข้อมูลมารวมกันเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้จึงจะทำให้งานสำเร็จได้ ในลักษณะที่เป็นการให้งาน มอบหมายงาน การทำงานร่วมกัน การใช้สื่อประเภทต่าง ๆ เพื่อการทำหรือใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน”

รَسُول แก้วกล้าหาญ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านสหกรณ์.ต.ต. กล่าวว่า

“ต้องออกแบบรูปแบบ วิธีการ และกระบวนการเรียนการสอนที่ต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนด้วยกันมีช่วยเหลือกัน มีการติดต่อสัมพันธ์กัน การอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด การอธิบายให้สมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ การรับฟังเหตุผลของสมาชิกในกลุ่ม การมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงระหว่างสมาชิกในกลุ่มได้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน แลกเปลี่ยน รวมทั้งต่อยอดการพัฒนาาร่วมกัน”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรพบว่าทรัพยากรการเรียนรู้รอบตัวของผู้เรียน ในแต่ละพื้นที่ แต่ละบริบทเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการเรียนการสอนในแต่ละประเด็น สมาชิกทุกคนต้องนำทรัพยากรที่เกี่ยวข้องมาร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน เน้นกระบวนการสร้างการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การลงมือปฏิบัติทั้งการปฏิบัติร่วมกัน และการปฏิบัติในแปลงของตนเอง ดังรายละเอียด

ทันตแพทย์หญิงดวงตา กระสินธุ์ ผู้ประกอบการเพื่อสังคมศูนย์การเรียนรู้ Seeds 2 Sustain กล่าวว่า
“การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับผลประโยชน์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันสามารถควบคุมทิศทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งสามารถประเมินความสำเร็จจากการเรียนรู้ดังกล่าว ได้ด้วยตนเอง”

นายแวอุซิง แตะ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านเกษตรกรรมผสมผสาน กล่าวว่า

“การรวมการเรียนรู้หลายรูปแบบ การเรียนแบบผสมผสานจะสมบูรณ์ได้ด้วยการใช้การผสมผสานระหว่างทรัพยากรการเรียนรู้ที่เป็นสื่อเสมือนจริง และทรัพยากรทางกายภาพ เช่น การรวมเอาสื่อที่ต้องใช้เทคโนโลยีด้านการเกษตรกับการเรียนในห้องเรียนเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้”

นายพิรุฬห์ กัลยาศิริ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านยางพารา กล่าวว่า

“รูปแบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการจัดกิจกรรมโดยการสร้างสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ลงตัว สดคล่อง เริ่มตั้งแต่วิธีการสอนของผู้สอน รูปแบบการเรียนรู้ผู้เรียน สื่อการเรียนการสอน ช่องทางการสื่อสาร และรูปแบบปฏิสัมพันธ์เน้นความยืดหยุ่น เพื่อตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่างๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

(2.1) วิธีการและขั้นตอนต่างๆพบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เน้นการนำทรัพยากรที่เกี่ยวข้องจากสมาชิกทุก ๆ คนในพื้นที่มาร่วมเป็นทรัพยากรเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันด้วย

(2.2) เนื้อหา การดำเนินเรื่อง ความทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติม

นายบุญ แก้วงาย เกษตรกรปราดเปรื่องด้านปาล์มน้ำมัน กล่าวว่า

“เป็นการออกแบบวิธีการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนในช่วงเวลาที่ผู้เรียนสะดวกได้ตามต้องการ ซึ่งตอบโจทย์มาก ๆ สำหรับคนที่ม้งานประจำหรือกิจกรรมที่มีการกำหนดช่วงเวลา การเรียนออนไลน์จะไม่ส่งผลกระทบต่องานหลัก ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบวิธีการเรียนการสอนที่ลงตัว หรือเหมาะสมกับบริบทที่เป็นองค์รวมของผู้เรียน หรือกลุ่มผู้เรียนให้ได้มากที่สุด”

ร.ต.ต.สอง แก้วกล้าหาญ.ต.ต. เกษตรกรปราดเปรื่องด้านสหกรณ์ กล่าวว่า

“เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ ตามที่คุณต้องการ เพียงแค่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต และอุปกรณ์ในการเข้าถึงสื่อการเรียน เช่น คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต หรือสมาร์ทโฟน ไม่ว่าจะอยู่ที่ตรงไหนก็เรียนรู้ได้ ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม ง่าย สะดวก ชัดเจน ตอบโจทย์กลุ่มเป้าหมาย จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นมากที่สุด”

นายเจษฎากรนอ เบญจมา เกษตรกรปราดเปรื่องด้านประมง กล่าวว่า

“ถือว่าเป็นวิธีการเรียนรู้ที่สะดวก เช่น ถ้าต้องการทบทวนเนื้อหา องค์ความรู้ โดยกลับมาดูใหม่ตั้งแต่ต้นก็ไม่ใช่ปัญหา เพราะการเรียนออนไลน์ผ่านวิดีโอ ไม่ได้จำกัดจำนวนครั้งในการรับชม ดังนั้นอยากจะเรียนใหม่อีกก็รอบก็สามารถทำได้ และเนื้อหาสามารถ Update ให้ทันสมัยได้อยู่เสมอ”

(2.3) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ

นายป้อราเฮง สาอู เกษตรกรปราดเปรื่องด้านยางพารา กล่าวว่า

“การศึกษาดูงานถือว่าเป็นกิจกรรมที่เรียนรู้ได้เร็วที่สุด อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นด้วย เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้หลักการและประสบการณ์ในทางปฏิบัติเกี่ยวกับพัฒนาการเกษตรเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาองค์ความรู้ โดยสามารถที่จะทำได้ ทั้งในรูปแบบเดิม และในรูปแบบออนไลน์”

นายธีรณย์ ไชยานุพงศ์ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านประมง กล่าวว่า

“การฝึกปฏิบัตินับว่าเป็นกิจกรรมที่ต้องมีในทุกประเด็นการเรียนรู้ เพราะอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพที่ต้องมีการลงมือปฏิบัติ กิจกรรมที่ออกแบบต้องทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ระหว่างกัน การทำงานร่วมกัน ต้องมีการติดต่อสื่อสารที่ชัดเจนร่วมกัน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างชัดเจนร่วมกัน ตลอดจนสามารถใช้เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นจากบุคคลต่าง ๆ อันจะเป็นผลดีต่อการนำมาซึ่งการปรับปรุงตนเอง ปรับปรุงพื้นที่ ปรับปรุงโครงการ ปรับปรุงเครือข่าย และปรับปรุงชุมชนของตนเองให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น”

ร.ต.ต.สอง แก้วกล้าหาญ เกษตรกรปราดเปรื่องด้านสหกรณ์ กล่าวว่า

“การทำโครงการเป็นกิจกรรมที่มีความจำเป็นที่ต้องบูรณาการร่วมไปกับกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละประเด็น เพราะนอกจากจะเป็นการเรียนรู้ความรู้ใหม่ ยังทำให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับการทำงาน ประสานงาน และติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ ด้านการเกษตร และฝึกความพร้อม โดยเฉพาะเรื่องของการวางแผนการทำงานร่วมกัน การติดตามงาน และการประเมินผลการทำงาน ซึ่งหมายถึงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน”

3) **ขั้นการสรุปรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC)**

ผลที่ได้จากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group Discussion) เพื่อสรุปรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่บูรณาการระบบการเรียนออนไลน์แบบร่วมมือกับระบบการเรียนออนไลน์แบบผสมผสาน ประกอบด้วย

(1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ที่หมายถึง องค์กรประกอบและกระบวนการที่ใช้ในการในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ไม่มีการจำกัดจำนวนผู้เรียนที่จัดให้ชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ประกอบด้วย รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) และรูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) ดังผลที่ได้จากแต่ละรูปแบบคือ

(1.1) รูปแบบการเรียนการสอนร่วมกัน (Collaborative Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างเพื่อน ระหว่างพี่เลี้ยง ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความต้องการ มีทักษะ มีประสบการณ์ มีปัญหา มีบริบทที่คล้ายกัน จากนั้นให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอ แบ่งปัน แลกเปลี่ยนในสิ่งที่ตัวเองรู้ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันที่เพิ่มขึ้นจากเดิม เช่นการทำโครงการร่วมกัน การออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เช่น การทำแปลงทดลอง การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การกำหนด การมีบทบาทหน้าที่ในการทำหน้าที่ของสมาชิกแต่ละคนร่วมกัน โดยมีการสื่อสารที่สะดวกชัดเจนระหว่างกันแบบทันทีทันใด (real time) ยิ่งดี หรือหากว่าไม่สามารถที่จะสื่อสารโต้ตอบได้อย่างทันทีทันใดตลอด ก็ต้องมีการกำหนดเวลาของการสื่อสารเพื่อการโต้ตอบกันอย่างชัดเจน อีกทั้งยังมีการออกแบบขั้นตอนการทำงานร่วมกันที่ชัดเจน เข้าใจง่าย สื่อสารเพื่อการแก้ปัญหาและการเรียนรู้ต่าง ๆ ร่วมกันได้ง่าย เพราะเป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่สมาชิกทุกคน รวมทั้งผู้สอนต้องมีส่วนร่วม ต้องให้ความร่วมมือในส่วนของตน

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม (group base learning) ถือว่าเป็นกระบวนการขั้นพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนนี้ เพราะเกษตรกรทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนนั้น ๆ ตามที่ตนสนใจ กลุ่มที่แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย จึงต้องแบ่งตามความสนใจ ตามความพร้อมตามปัญหาหรือความต้องการที่สอดคล้องกัน จากนั้นจึงทำการกำหนดหน้าที่ บทบาท ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคนอย่างชัดเจน สมาชิกทุกคนต้องมีหน้าที่ในการร่วมในการเรียนรู้บทบาทใดบทบาทหนึ่งที่ชัดเจนตามที่กลุ่มมีการกำหนดร่วมกัน มีการใช้สื่อเสริมประเภทต่าง ๆ รวมทั้งสื่อ ICT เข้ามาช่วยเสริมการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมในแต่ละประเด็นเนื้อหา

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกันเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการเรียนรู้ที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันระหว่างกัน เช่น ระหว่างเพื่อน ระหว่างพี่เลี้ยง ผู้เชี่ยวชาญ ที่มีความต้องการ มี

ทักษะ มีประสบการณ์ มีปัญหา มีบริบทที่คล้ายกัน จากนั้นให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอ แบ่งปัน แลกเปลี่ยนในสิ่งที่ตัวเองรู้ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ร่วมกันที่เพิ่มขึ้นจากเดิม

ดังเช่น

“ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชน ร่วมกันสรุปว่าการเรียนการสอนร่วมกันเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีการนำ ICT รวมทั้งสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อออกแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เช่น การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กิจกรรมการอภิปราย กิจกรรมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กิจกรรมการนำเสนอ การทำโครงการต่าง ๆ ในกลุ่มผู้เรียนเพื่อความสำเร็จร่วมกันสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเองสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง”

(1.2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสม (Blended Learning) พบว่า

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเริ่มต้นที่การพิจารณาทรัพยากรการเรียนรู้รอบตัวของผู้เรียน เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอนด้วย ผสมกับการนำสื่อ ICT รวมทั้งสื่อผสมอื่น ๆ มาใช้ประกอบรูปแบบของการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรต้องใช้กระบวนการ วิธีการการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) ร่วมกัน เพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ทุกคนมีบทบาทในการทำหน้าที่ที่ชัดเจนร่วมกัน สมาชิกทุกคนสามารถเข้าถึงทรัพยากร ข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องได้ อาจจะใช้การค้นคว้าด้วยตนเอง อาจจะใช้จากสื่อ อาจจะใช้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน อาจจะใช้กิจกรรมเสริมต่าง ๆ จากนั้นจึงนำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ โดยเน้นการทำจริง การปฏิบัติจริง เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น โดยกิจกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ จะต้องมีรูปแบบวิธีการวัดผลประเมินผลที่สอดคล้องกัน เช่น การวัดผลหรือประเมินผลด้วยการปฏิบัติ ด้วยผลจากการปฏิบัติงานร่วมกันของสมาชิกแต่ละกลุ่ม เป็นต้น

การออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมเพื่อการพัฒนา กลุ่มเกษตรกรและที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรจำเป็นต้องเน้นการใช้วิธีการเรียนร่วมกันแบบเผชิญหน้า (face to face) เช่นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การเรียนรู้จากผู้รู้ในเรื่องนั้น ๆ ผสมกับการนำสื่อ ICT รวมทั้งสื่อผสมอื่น ๆ นวัตกรรมใหม่ ๆ มาใช้ประกอบรูปแบบของ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจริงร่วมกันในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การทำโครงการ การสาธิต การลงแปลง เป็นต้น ดังเช่น

“ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชน ร่วมกันสรุปว่าการเรียนการสอนแบบผสมเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีการนำ ICT รวมทั้งสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อออกแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์แบบผสมผสาน เช่น การเรียนการสอน

ออนไลน์ผสมกับการเผชิญหน้า (face-to-face learning) การเรียนการสอนออนไลน์ผสมกับการฝึกปฏิบัติ เช่น การฝึกในห้องปฏิบัติการ (online lab learning) หรือการฝึกปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ การเรียนการสอนออนไลน์ผสมกับการติวพิเศษหรือการติวเข้ม (tutoring learning) เป็นต้น ในกลุ่มผู้เรียนเพื่อความสำเร็จ ร่วมกันสู่การพัฒนาศักยภาพของตนเองสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง”

(2) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด หมายถึง วิธีการในการใช้ เลือกใช้ ปรับใช้ รวมทั้งบูรณาการการใช้รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมกับชุมชนภาคการเกษตร และชุมชนที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต อันประกอบด้วย (1) วิธีการและขั้นตอน เช่น วิธีการใช้ วิธีการเลือก วิธีการปรับใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสม รวมทั้งขั้นตอนต่างๆ เช่น การวิเคราะห์และการวางแผน การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล และ (2) องค์ประกอบ เช่น 1) เนื้อหา 2) สื่อผสมต่าง ๆ และ 3) กิจกรรมต่าง ๆ พบว่า

(2.1) วิธีการและขั้นตอนต่างๆพบว่า วิธีการการบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เน้นการบูรณาการสื่อประเภทต่าง ๆ เริ่มจากสื่อรวมทั้งทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่พื้นที่ และที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนนั้น ๆ หากว่าเนื้อหาสามารถที่จะมีการออกแบบและนำเสนออย่างบูรณาการรูปแบบการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม เน้นกระบวนการในการทำงานร่วมกัน เน้นกระบวนการของการมีส่วนร่วมของสมาชิกทุกคน ทุกระดับอย่างชัดเจนร่วมกัน

(2.2) เนื้อหา ข้อมูลทุกประเภท ทุกระดับที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการดำเนินเรื่อง เน้นความทันสมัย การเอาไปใช้ได้จริง ความพร้อมของข้อมูลเพื่อการค้นคว้าเพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง รวมทั้งความสะดวกในการปรึกษาหารือระหว่างกัน และการปรึกษาผู้รู้ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นๆ ดังเช่น

“ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชน ร่วมกันสรุปว่า สื่อวีดิทัศน์ในรูปแบบของวิดีโอสั้นๆ (clips series) ที่ความยาวประมาณ 10 นาที หรือตั้งแต่ 5-10 นาที ขึ้นอยู่กับลักษณะและธรรมชาติของเนื้อหา โดยต้องทำการออกแบบวิดีโอ ดังกล่าวออกเป็นชุด ๆ ที่เรียงร้อยตามโครงสร้างของเนื้อหา หรือโครงสร้างของหลักสูตรนั้น ๆ โดยทั่วไปแล้วแต่ ละครายวิชา จะมีวิดีโอสั้น ๆ ประกอบบทเรียนประมาณ 30-35% ของแต่ละรายวิชา เช่น ขั้นตอนการทำงาน วิวัฒนาการของการแนวคิด หลักการต่าง ๆ กระบวนการของการทำงาน วิธีการทดลอง การเล่าเรื่องประกอบ เนื้อหาต่าง ๆ เป็นต้น เอกสารประกอบ (resources) เป็นเอกสารออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบ เนื้อหาบทเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตร มีการใช้ มีการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนการสอนของตนเองด้วย ทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resource หรือ OER) ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งทีผลิตขึ้นมาใหม่ ทั้งที่เป็นการผลิตด้วยตนเองและที่เป็นการผลิตโดยคนอื่น หน่วยงานอื่นๆ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ เกิดการแลกเปลี่ยน และเกิดการใช้ประโยชน์ร่วมกันให้ได้มากที่สุด”

(2.3) สื่อผสมต่าง ๆ เช่น ประเภทสื่อ ภาพ ภาษา เสียง รูปแบบของตัวอักษรกราฟิก สีที่ใช้

ต้องใช้สื่อที่ชุมชน หรือเกษตรกรถนัด ไม่ต้องลงทุนเพิ่ม หรือหากจะเพิ่ม ก็ต้องเป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แพงนัก หรือไม่เป็นภาระที่เพิ่มขึ้นของเกษตรกร ต้องใช้ง่าย คุ้ง่าย คั้นง่าย ตรวจสอบข้อมูลง่าย ค่าใช้จ่ายไม่แพงนัก เช่น มือถือ เพราะปกติเกษตรกรก็จ่ายค่ามือถือเป็นปกติอยู่แล้ว หากต้องนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้เพิ่มก็ยินดี แต่ต้องไม่เป็นภาระที่เพิ่มมากเกินไป และต้องผ่านการคัดกรองเพื่อให้สามารถเชื่อถือได้ และรองรับทุกเครื่องมือ เช่น โทรศัพท์มือถือ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกษตรกรมี และใช้งานอยู่เป็นประจำ ดังเช่น

“ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชน ร่วมกันสรุปว่า ต้องเป็นสื่อที่มีมิติเดียว หรือสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ โดยใช้สื่อ ICT ที่เหมาะสมเป็นหลักเพราะในปัจจุบัน ทุกคนสามารถเข้าถึงและใช้สื่อ ICT เป็น โดยอาจจะอยู่ในรูปแบบของ 1) ใช้เสียงบรรยายเนื้อหาประกอบการเคลื่อนไหวของเนื้อหาตามเสียงที่บรรยาย 2) ใช้เสียงบรรยายเนื้อหาประกอบภาพเคลื่อนไหว (animation) 3) ใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว (motion picture) ประกอบตัวอักษร (text) หรือใช้ภาพประกอบกราฟิกต่าง ๆ (infographic) และ 4) สื่อเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในรูปแบบของ html หรือ PDF ภาพ วิดีทัศน์สั้น (clip) และอื่น ๆ ในรูปแบบของเนื้อหา ข้อมูล และสื่อประเภทต่างๆ ที่ให้บริการแบบเปิด (Open Educational Resources : OER) เพื่อให้เกษตรกร เจ้าหน้าที่และทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง สามารถร่วมใช้ ร่วมผลิตได้ เช่น เกษตรกรอาจจะนำกรณีศึกษาที่ดี (show case) ที่ตนเอง หรือเครือข่ายของตนเองที่ประสบความสำเร็จไปแบ่งปันในระบบ OER เป็นต้น”

(2.4) กิจกรรมต่าง ๆ เช่น การฝึกปฏิบัติ การทำโครงการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ

กิจกรรม ถือว่าเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นของการเรียนออนไลน์ที่มีกลุ่มเป้าหมายเป็นชุมชนภาคการเกษตร ดังนั้นการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ระบบเปิด หรือการเรียนการสอนออนไลน์ ทุกโมดูลหรือทุกเนื้อหาหลัก ต้องมีการปฏิบัติประกอบทุกครั้ง จะเป็นการปฏิบัติในรูปแบบใดก็ได้ จะเป็นวิธีการใดก็ได้ เพราะสอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร ที่ลงมือปฏิบัติ เรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นหลัก เรียนรู้จากการสังเกต การติดตาม การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ดังนั้นทุกโมดูลต้องมีการปฏิบัติในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมเสมอ รวมทั้งต้องวัดผล ประเมินผลจากการปฏิบัติเป็นหลัก

นอกจากนี้กิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมการฝึกปฏิบัติที่เป็นการฝึกฝนหรือปฏิบัติด้วยตนเองของผู้เรียน ลักษณะปัญหาในแบบฝึกปฏิบัติ การฝึกทักษะจะต้องเน้นที่การเสริมทักษะพื้นฐานที่มีการออกแบบให้ผู้เรียนสามารถตอบเรียงลำดับจากง่ายไปยาก มีปริมาณของกิจกรรม การปฏิบัติ และการประเมินผลที่เพียงพอสามารถตรวจสอบความรู้ ความเข้าใจ พัฒนาทักษะ กระบวนการคิด กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังเช่น

“ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบการเรียนการสอน ผู้เชี่ยวชาญด้านชุมชน ร่วมกันสรุปว่า “แม้จะเป็นรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) กิจกรรมที่เหมาะสม ทั้งที่เป็นออนไลน์และออฟไลน์ ถือว่าเป็นองค์ประกอบและปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมาจากด้านเนื้อหา เช่น การเรียนด้วยวิธีการทำโครงการ การฝึกปฏิบัติ และการศึกษาดูงานเป็นวิธีการ

เรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนในระบบออนไลน์ได้ลงมือปฏิบัติหรือทำการทดลองค้นหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดประสบการณ์ตรง วิธีสอนแบบปฏิบัติหรือการทดลองแตกต่างจากวิธีสอนแบบสาธิต คือ วิธีสอนแบบปฏิบัติการหรือการทดลองผู้เรียนเป็นผู้กระทำเพื่อพิสูจน์หรือค้นหาความรู้ด้วยตนเอง การฝึกปฏิบัติสำหรับการเรียนออนไลน์ของเกษตรกร จะต้องมีการฝึกฝนจากสถานที่จริง หรือทำแปลงสาธิต เพื่อได้เรียนรู้แล้วนำกลับไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเอง”

โดยภาพรวมจึงสรุปเป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน กรณีตัวอย่างวิชา “สมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียง” ดังภาพที่ 4.1



ส่วนที่ 2 : ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน

การศึกษาในส่วนที่ 2 ที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ และส่วนที่ 3 คือความพึงใจจากการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชนนั้น ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องบริบทที่เกี่ยวข้องด้วย โดยได้ศึกษาเพิ่มเติมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ 1) ลักษณะประชากรของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตร 2) เหตุผลที่เรียนวิชา Smart & Sufficiency Farm ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร 3) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้งานบ่อยที่สุด 4) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียง 5) ปัญหาในการใช้เครื่องมือ IT (ไอที) ในการเรียนผ่านระบบออนไลน์/ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียงของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร และ 6) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรมีความถนัดหากต้องมีการใช้เรียนผ่านระบบออนไลน์ ดังผลการวิจัยที่ได้เรียงตามลำดับ 2.1) และ 2.2) คือ

2.1) ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะทางประชากร

ลักษณะทางประชากรของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากรของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n=280)	ร้อยละ (100.00)
1. เพศ		
หญิง	190	67.86
ชาย	90	32.14
2. อายุ		
น้อยกว่า 18 ปี	15	5.36
18 - 20 ปี	136	48.57
21 - 23 ปี	29	10.36
24 - 26 ปี	35	12.50
มากกว่า 26 ปี	65	23.21
Min = 14 ปี, Max = 36 ปี, \bar{X} = 22.20 ปี		
3. สถานภาพ		
โสด	260	92.86
สมรส	20	7.14

ลักษณะทางประชากร	จำนวน (n=280)	ร้อยละ (100.00)
4. อาชีพ		
ที่เกี่ยวข้องกับเกษตร	206	73.57
เกษตรกรรายย่อย	64	22.86
เกษตรกรขนาดกลาง	10	3.57
5. ระดับการศึกษา		
มัธยมศึกษาตอนต้น	10	3.57
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	155	55.36
อนุปริญญา/ปวส.	35	12.50
ปริญญาตรี	70	25.00
ปริญญาโท	10	3.57
6. ที่อยู่ปัจจุบัน (จังหวัด)		
น่าน	160	57.14
กรุงเทพมหานคร	35	12.50
นครนายก	25	8.93
นครปฐม	25	8.93
บุรีรัมย์	15	5.36
ปทุมธานี	10	3.57
ตาก	5	1.79
นนทบุรี	5	1.79

จากตารางที่ 1 พบว่า ลักษณะทางประชากรของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังนี้

1. เพศ เป็นเพศหญิงมากกว่า คิดเป็นร้อยละ 67.86 และเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 32.14
2. อายุ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 18 - 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.57 รองลงมาคือ มากกว่า 26 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.21 และระหว่าง 24 - 26 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุเฉลี่ย 22.20 ปี
3. สถานภาพ ส่วนใหญ่เป็นโสดมากกว่า คิดเป็นร้อยละ 92.86 และที่สมรสแล้ว คิดเป็นร้อยละ 7.14
4. อาชีพ มีอาชีพที่เกี่ยวข้องกับเกษตรมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.57 รองลงมาคือ เกษตรกรรายย่อย คิดเป็นร้อยละ 22.86 และเกษตรกรขนาดกลาง คิดเป็นร้อยละ 3.57 ตามลำดับ
5. ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 55.36 รองลงมาคือ ปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 25.00 และอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 12.50 ตามลำดับ

6. ที่อยู่ปัจจุบัน (จังหวัด) มีที่อยู่ปัจจุบันอยู่ในจังหวัดน่าน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.14 รองลงมา คือ กรุงเทพมหานคร คิดเป็นร้อยละ 12.50 นครนายก และนครปฐม คิดเป็นร้อยละ 38.93ตามลำดับ

2.1.1) เหตุผลที่เรียนวิชา Smart & Sufficiency Farm ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 2
 ตารางที่ 2 เหตุผลที่เรียนวิชา Smart & Sufficiency Farm ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

n=280

เหตุผล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. หัวข้อน่าสนใจ	171 (61.07)	109 (38.93)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.61	0.49	มากที่สุด
2. เพื่อเอาความรู้ไปใช้ในการพัฒนา / เอาไปทดลองทำเกษตรของตนเอง	175 (62.5)	100 (35.71)	5 (1.79)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.61	0.52	มากที่สุด
3. เพื่อเอาความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานเกษตรที่ทำอยู่	176 (62.86)	89 (31.79)	15 (5.36)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.58	0.59	มากที่สุด
4. เรียนฟรีจึงอยากทดลองเรียนดู	164 (58.57)	101 (36.07)	15 (5.36)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.53	0.60	มากที่สุด
5. เรียนเพื่อหาเพื่อนใหม่ / หาเครือข่าย	144 (51.43)	104 (37.14)	32 (11.43)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.40	0.69	มาก
6. เรียนเพราะเพื่อนชวนให้เรียน / เห็นเพื่อเรียนเลยลองเรียนบ้าง	145 (51.79)	91 (32.5)	44 (15.71)	0 (0.0)	0 (0.0)	4.36	0.74	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ได้ให้เหตุผลที่เรียนวิชา Smart & Sufficiency Farm อยู่ในระดับมากที่สุด 4 ประเด็น ได้แก่ หัวข้อน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.61$) เพื่อเอาความรู้ไปใช้ในการพัฒนา / เอาไปทดลองทำเกษตรของตนเอง ($\bar{X} = 4.61$) เพื่อเอาความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับงานเกษตรที่ทำอยู่ ($\bar{X} = 4.58$) และเรียนฟรีจึงอยากทดลองเรียนดู ($\bar{X} = 4.53$) ตามลำดับ และอยู่ในระดับมาก 2 ประเด็น ได้แก่ เรียนเพื่อหาเพื่อนใหม่ / หาเครือข่าย ($\bar{X} = 4.40$) และเรียนเพราะเพื่อนชวนให้เรียน / เห็นเพื่อเรียนเลยลองเรียนบ้าง ($\bar{X} = 4.36$) ตามลำดับ

2.1.2) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้งานบ่อยที่สุด ปรากฏดังตารางที่ 3
 ตารางที่ 3 ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้งานบ่อยที่สุด

ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที)	จำนวน (n=280)	ร้อยละ (100.00)
สมาร์ทโฟน	171	61.07
คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	44	15.71
ไอแพด	35	12.51
แท็บเล็ต	30	10.71

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร มีใช้งานเครื่องมือ IT (ไอที) ประเภทสมาร์ทโฟนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 61.07 รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก คิดเป็นร้อยละ 15.71 ไอแพดคิดเป็นร้อยละ 12.51 และแท็บเล็ตคิดเป็นร้อยละ 10.71 ตามลำดับ

2.1.3) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียง ปรากฏดังตารางที่ 4
 ตารางที่ 4 ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรใช้ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียง

ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที)	จำนวน (n=280)	ร้อยละ (100.00)
สมาร์ทโฟน	177	63.21
คอมพิวเตอร์	73	26.07
แท็บเล็ต	30	10.72

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร มีใช้งานเครื่องมือ IT (ไอที) ประเภทสมาร์ทโฟนในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 63.21 รองลงมา คือ คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 26.07 และแท็บเล็ต คิดเป็นร้อยละ 10.72 ตามลำดับ

2.1.4) ปัญหาในการใช้เครื่องมือ IT (ไอที) ในการเรียนผ่านระบบออนไลน์/ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียงของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 5 ตารางที่ 5 ปัญหาในการใช้เครื่องมือ IT (ไอที) ในการเรียนผ่านระบบออนไลน์/ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียงของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

n=280

เหตุผล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. อินเทอร์เน็ตหลุดบ่อย / ช้า	173 (61.79)	107 (38.21)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.62	0.49	มากที่สุด
2. ค่าใช้อินเทอร์เน็ตแพง	164 (58.57)	116 (41.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.59	0.49	มากที่สุด
3. เครื่องมือไม่รองรับ / ไม่มีเครื่องมือ เหมาะ ๆ ที่จะเรียน ออนไลน์	129 (46.07)	116 (41.43)	35 (12.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.34	0.69	มาก
4. เปิดไฟล์วิดีโอ / เอกสารดาวน์โหลดไม่ เป็น	129 (46.07)	82 (29.29)	69 (24.64)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.21	0.81	มาก
5. บทเรียนเข้ายาก/เข้า ไม่เป็น	163 (58.21)	0 (0.00)	117 (41.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.16	0.99	มาก
รวม						4.38	0.58	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร พบปัญหาในการใช้เครื่องมือ IT (ไอที) ในการเรียนผ่านระบบออนไลน์/ในการเรียนวิชาสมาร์ตฟาร์มแบบพอเพียงโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.38$) โดยพบปัญหาในระดับมากที่สุด 2 ข้อ ได้แก่ อินเทอร์เน็ตหลุดบ่อย / ช้า ($\bar{X} = 4.62$) และค่าใช้อินเทอร์เน็ตแพง ($\bar{X} = 4.59$) ตามลำดับ และพบปัญหาในระดับมาก 3 ข้อ ได้แก่ เครื่องมือไม่รองรับ

/ไม่มีเครื่องมือเหมาะสมๆ ที่จะเรียนออนไลน์ ($\bar{X} = 4.34$) เปิดไฟล์วิดีโอ / เอกสารดาวน์โหลดไม่เป็น ($\bar{X} = 4.21$) และบทเรียนเข้ายาก/เข้าไม่เป็น ($\bar{X} = 3.16$) ตามลำดับ

2.1.5) ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรมีความถนัดหากต้องมีการใช้เรียนผ่านระบบออนไลน์ ปรากฏดังตารางที่ 6
ตารางที่ 6 ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที) ที่กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรมีความถนัดหากต้องมีการใช้เรียนผ่านระบบออนไลน์

ประเภทเครื่องมือ IT (ไอที)	จำนวน (n=280)	ร้อยละ (100.00)
สมาร์ทโฟน	181	64.64
คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/คอมพิวเตอร์โน้ตบุค	69	24.64
แท็บเล็ต	30	10.72

จากตารางที่ 6 พบว่า หากต้องมีการใช้เรียนผ่านระบบออนไลน์ กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรมีความถนัดในการใช้งานเครื่องมือ IT (ไอที) ประเภทสมาร์ทโฟนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 64.64 รองลงมา คือ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ/คอมพิวเตอร์โน้ตบุค คิดเป็นร้อยละ 24.64 และแท็บเล็ต คิดเป็นร้อยละ 10.72 ตามลำดับ

ส่วนที่ 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิจัยเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 7
ตารางที่ 7 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอนแบบเปิด (MOOC) ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ผู้ตอบแบบสอบถาม		เกณฑ์การผ่าน			
			ผ่าน (มากกว่า/เท่ากับ ร้อยละ 70)		ไม่ผ่าน (น้อยกว่าร้อยละ 70)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่า 17 คะแนน (น้อยกว่าร้อยละ 85.00)	27	9.65	27	9.65	0	0

คะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน	ผู้ตอบ แบบสอบถาม		เกณฑ์การผ่าน			
			ผ่าน (มากกว่า/เท่ากับ ร้อยละ 70)		ไม่ผ่าน (น้อยกว่าร้อยละ 70)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
17 คะแนน (ร้อยละ 85.00)	67	23.93	67	23.93	0	0.00
18 คะแนน (ร้อยละ 90.00)	63	22.50	63	22.50	0	0.00
19 คะแนน (ร้อยละ 95.00)	67	23.93	67	23.93	0	0.00
20 คะแนน (ร้อยละ 100.00)	56	20.00	56	20.00	0	0.00
รวม	280	100.00	280	100.00	0	0.00

หมายเหตุ : Min = 15 คะแนน, Max = 20 คะแนน, \bar{X} = 18.91 คะแนน

จากตารางที่ 7 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยภาพรวมเฉลี่ย 18.91 คะแนน โดยส่วนใหญ่ทำคะแนนได้ 17 คะแนน และ 19 คะแนน คิดเห็นร้อยละ 23.93 รองลงมาคือ 18 คะแนน คิดเห็นร้อยละ 22.50 และ 20 คะแนน คิดเห็นร้อยละ 20.00 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด สามารถทำคะแนนผ่านเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ผ่านเกณฑ์ (ร้อยละ 70) คิดเป็นร้อยละ 100.00

ส่วนที่ 3 ความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์รายวิชาสมาร์ทฟาร์มแบบพอเพียง (Smart & Sufficiency Farm)

การศึกษาความพึงพอใจเกี่ยวกับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์รายวิชาสมาร์ทฟาร์มแบบพอเพียง (Smart & Sufficiency Farm) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรแบ่งเป็น 2 ประเด็นหลักคือ 3.1) ความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ และ 3.2) ความพึงพอใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ ปรากฏดังตารางที่ 8-11

3.1) ความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ความพึงพอใจเกี่ยวกับความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์รายวิชาสมาร์ตฟาร์ม แบบพอเพียง (Smart& Sufficiency Farm) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

n=280

เหตุผล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1. วิชาที่เรียนควรมีการจัดกลุ่มย่อยเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยกันเรียนระหว่างสมาชิกในกลุ่ม	84 (30.00)	153 (54.64)	43 (15.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.15	0.66	มาก
2. วิชาที่เรียนควรมีผู้สอนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน เช่น การตอบคำถาม แนะนำการตอบคำถาม ปรึกษาปัญหาด้านการเรียนในแต่ละบท	71 (25.36)	176 (62.86)	33 (11.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.14	0.60	มาก
3. ควรมีลิงค์ดาวน์โหลดเอกสารอ่านเพิ่มเติม และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล	75 (26.79)	166 (59.29)	39 (13.93)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.13	0.63	มาก
4. วิชาที่เรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนเองทั้ง Online และ Offline	84 (30.00)	153 (54.64)	38 (13.57)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.13	0.70	มาก
5. วิชาที่เรียนนี้มีนวัตกรรม / สิ่งใหม่ เช่น เวิร์กช็อป แอนิเมชัน	84 (30.00)	149 (53.21)	47 (16.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.13	0.67	มาก
6. วิชาที่เรียนควรมีห้องสนทนาออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เช่น Chatroom	90 (32.14)	136 (48.57)	49 (17.50)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.11	0.75	มาก

เหตุผล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
7. วิชาที่เรียนควรมีการจัดเรียงเนื้อหาให้เรียนตามอัธยาศัย /เรียนตามสะดวก	78 (27.86)	153 (54.64)	49 (17.50)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.10	0.67	มาก
8. วิชาที่เรียนนี้มีการอบรม / การสาธิต เช่น สาธิตการใช้ Smart Pump มีการใช้ Application สำหรับเกษตรกร	81 (28.93)	149 (53.21)	45 (16.07)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.09	0.72	มาก
9. วิชาที่เรียนนี้มีเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการ เช่น การปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์	79 (28.21)	144 (51.43)	52 (18.57)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.06	0.73	มาก
10. วิชาที่เรียนนี้มีการเรียนจากกรณีตัวอย่าง (case study) ที่สำเร็จผ่าน IT เช่น ทูเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Thai GAP สวนไม้ดอกป่า ผาตนครนายก สวนผักออแกนนิค ฯลฯ	80 (28.57)	148 (52.86)	42 (15.00)	10 (3.57)	0 (0.00)	4.06	0.76	มาก
11. วิชาที่เรียนควรมีการอบรม / สาธิตก่อนเข้าเรียนด้วยตนเองแบบออนไลน์	74 (26.43)	148 (52.86)	58 (20.71)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.06	0.69	มาก
12. วิชาที่เรียนควรมีกรณีตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางให้เห็นเป็นรูปธรรม	75 (26.79)	151 (53.93)	49 (17.50)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.06	0.72	มาก
13. วิชาที่เรียนควรมีช่องทาง การติดต่อหลังจากที่เรียนจบกันไปแล้ว เช่น Facebook group, Line group	59 (21.07)	159 (56.79)	62 (22.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.99	0.66	มาก

เหตุผล	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
14. วิชาที่เรียนควรมีการจัดติวกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มความเข้าใจบทเรียน	59 (21.07)	153 (54.64)	68 (24.29)	0 (0.00)	0 (0.00)	3.97	0.67	มาก
15. วิชาที่เรียนควรเน้นเฉพาะการเรียนแบบออนไลน์อย่างเดียว	59 (21.07)	124 (44.29)	92 (32.86)	5 (1.79)	0 (0.00)	3.85	0.77	มาก
รวม						4.07	0.53	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร มีความคิดเห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์รายวิชาสมาร์ทฟาร์มแบบพอเพียง (Smart & Sufficiency Farm) มีความเหมาะสมโดยภาพรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.07$) โดยเห็นว่ามีเหมาะสมในระดับมากทุกประเด็น และมีความเห็นว่ามีเหมาะสมมากที่สุดในระดับวิชาที่เรียนควรมีการจัดกลุ่มย่อยเพื่อเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และช่วยกันเรียนระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ($\bar{X} = 4.15$) รองลงมา คือ วิชาที่เรียนควรมีผู้สอนเข้ามามีส่วนร่วมในการเรียน เช่น การตอบคำถาม แนะนำการตอบคำถาม ปรึกษาปัญหาด้านการเรียนในแต่ละบท ($\bar{X} = 4.14$) ควรมีสิ่งคัดวนโหลดเอกสารอ่านเพิ่มเติม และมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล ($\bar{X} = 4.13$) วิชาที่เรียนควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนเองทั้ง Online และ Offline ($\bar{X} = 4.13$) วิชาที่เรียนนี้มีนวัตกรรม / สิ่งใหม่ เช่น เทคโนโลยีแกนนิก ผักออร์แกนิก ($\bar{X} = 4.13$) วิชาที่เรียนควรมีห้องสนทนาออนไลน์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เช่น Chatroom ($\bar{X} = 4.11$) วิชาที่เรียนควรมีการจัดเรียงเนื้อหาให้เรียนตามอัธยาศัย / เรียนตามสะดวก ($\bar{X} = 4.10$) วิชาที่เรียนนี้มีการอบรม / การสาธิต เช่น สาธิตการใช้ Smart Pump มีการใช้ Application สำหรับเกษตรกร ($\bar{X} = 4.09$) วิชาที่เรียนนี้มีเนื้อหาที่ตรงกับความต้องการ เช่น การปรับปรุงดิน การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ($\bar{X} = 4.06$) วิชาที่เรียนนี้มีการเรียนจากกรณีตัวอย่าง (case study) ที่สำเร็จผ่าน IT เช่น ทุเรียนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน Thai GAP สวนไม้ดอกป่าผาดนครนายก สวนผักออร์แกนิก ฯลฯ ($\bar{X} = 4.06$) วิชาที่เรียนควรมีการอบรม / สาธิตก่อนเข้าเรียนด้วยตนเองแบบออนไลน์ ($\bar{X} = 4.06$) วิชาที่เรียนควรมีกรณีตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางให้เห็นเป็นรูปธรรม ($\bar{X} = 4.06$) วิชาที่เรียนควรมีช่องทางติดต่อหลังจากที่เรียนจบกันไปแล้ว เช่น Facebook group, Line group ($\bar{X} = 3.99$) วิชาที่เรียนควรมีการจัดติวกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มความเข้าใจบทเรียน ($\bar{X} = 3.97$) และวิชาที่เรียนควรเน้นเฉพาะการเรียนแบบออนไลน์อย่างเดียว ($\bar{X} = 3.85$) ตามลำดับ

3.2) ความพึงพอใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์

ผลการวิจัยเกี่ยวกับความพึงพอใจเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ปรากฏดังตารางที่ 9-11

ตารางที่ 9 องค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

n=280

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
1.ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง								
1) เนื้อหามีความทันสมัยสามารถนำไปใช้ได้จริง	113 (40.36)	135 (48.21)	32 (11.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.29	0.66	มาก
2) เนื้อหาเหมาะสม บรรยายได้ชัดเจนตรงจุดประสงค์เพียงพอต่อความเข้าใจ	104 (37.14)	148 (52.86)	28 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.27	0.63	มาก
3) การดำเนินเรื่องมีความน่าสนใจ	94 (33.57)	157 (56.07)	29 (10.36)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.23	0.62	มาก
4) หลังจากเรียนจบแล้วมีความรู้และเข้าใจด้าน Smart Farm	89 (31.79)	159 (56.79)	32 (11.43)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.20	0.63	มาก
5) มีข้อมูลสำหรับให้ค้นคว้าเพิ่มเติมครบถ้วน	74 (26.43)	178 (63.57)	28 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.16	0.58	มาก
รวม						4.23	0.55	มาก
2.ด้านภาพ ภาษา และเสียง								
1) ภาษาที่ใช้ในวิดีโอเข้าใจง่ายและมีการอธิบายชัดเจน	104 (37.14)	128 (45.71)	48 (17.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.20	0.71	มาก
2) วิดีโอเข้าใจง่าย / น่าดู / สวยงาม/ เหมาะสม	79 (28.21)	168 (60.00)	33 (11.79)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.16	0.61	มาก

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
3) เสียงดนตรีในวิดีโอเหมาะสม	99 (35.36)	138 (49.29)	33 (11.79)	10 (3.57)	0 (0.00)	4.16	0.77	มาก
4) วิดีโอมีคำบรรยายทำให้เข้าใจง่าย	99 (35.36)	114 (40.71)	62 (22.14)	5 (1.79)	0 (0.00)	4.10	0.80	มาก
รวม						4.16	0.66	มาก
3.ด้านตัวอักษร และสี								
1) ความเหมาะสมของกราฟิก / ภาพประกอบต่างๆที่ใช้ในวิดีโอ / บทเรียน	89 (31.79)	167 (59.64)	24 (8.57)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.23	0.59	มาก
2) ความเหมาะสมของสีสรร การออกแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในวิดีโอ / บทเรียน	84 (30.00)	168 (60.00)	28 (10.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.20	0.60	มาก
3) ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ประกอบในวิดีโอ / บทเรียน	85 (30.36)	161 (57.50)	34 (12.14)	0 (0.00)	0 (0.00)	4.18	0.63	มาก
รวม						4.20	0.53	มาก
4.ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล								
1) ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ	88 (31.43)	154 (55.00)	23 (8.21)	15 (5.36)	0 (0.00)	4.13	0.77	มาก
2) สามารถได้ใบประกาศฯ (e-Certificate) ทันทีหลังจากที่เรียนสำเร็จ / ผ่าน	94 (33.57)	143 (51.07)	28 (10.00)	15 (5.36)	0 (0.00)	4.13	0.80	มาก
3) แจ้งคำตอบที่ถูกต้องและรู้ผลคะแนนทันทีหลังจากตอบคำถาม	93 (33.21)	134 (47.86)	38 (13.57)	15 (5.36)	0 (0.00)	4.09	0.82	มาก
4) แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา และตรงประเด็น	83 (29.64)	139 (49.64)	43 (15.36)	15 (5.36)	0 (0.00)	4.04	0.82	มาก

ปัจจัย	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	\bar{X}	S.D.	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
รวม						4.09	0.71	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่า ปัจจัยที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ในแต่ละด้านเป็นดังนี้

1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.23$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับมากทุกข้อ โดยมากที่สุด คือ เนื้อหาที่มีความทันสมัยสามารถนำไปใช้ได้จริง ($\bar{X} = 4.29$) รองลงมา คือ เนื้อหาเหมาะสม บรรยายได้ชัดเจนตรงจุดประสงค์ เพียงพอต่อความเข้าใจ ($\bar{X} = 4.27$) และการดำเนินเรื่องมีความน่าสนใจ ($\bar{X} = 4.23$) ตามลำดับ

2. ด้านภาพ ภาษา และเสียง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.16$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับมากทุกข้อ โดยมากที่สุด คือ ภาษาที่ใช้ในวิดีโอเข้าใจง่ายและมีการอธิบายชัดเจน ($\bar{X} = 4.20$) รองลงมา คือ วิดีโอเข้าใจง่าย / น่าดู / สวยงาม/ เหมาะสม และเสียงดนตรีในวิดีโอเหมาะสม ($\bar{X} = 4.16$)

3. ด้านตัวอักษร และสี พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับมากทุกข้อ โดยมากที่สุด คือ ความเหมาะสมของกราฟิก /ภาพประกอบต่างๆที่ใช้ในวิดีโอ / บทเรียน ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมา คือ ความเหมาะสมของสีสรรการออกแบบต่าง ๆ ที่ใช้ในวิดีโอ / บทเรียน ($\bar{X} = 4.20$) และความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ประกอบในวิดีโอ / บทเรียน ($\bar{X} = 4.18$) ตามลำดับ

4. ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับมาก ($\bar{X} = 4.09$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับมากทุกข้อ โดยมากที่สุด คือ ความเหมาะสมของจำนวนแบบทดสอบ และสามารถได้ใบประกาศฯ (e-Certificate) ทันทีหลังจากที่เรียนสำเร็จ / ผ่าน ($\bar{X} = 4.13$) รองลงมา คือ แจ้งคำตอบที่ถูกต้องและรู้ผลคะแนนทันทีหลังจากตอบคำถาม ($\bar{X} = 4.09$) และแบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหา และตรงประเด็น ($\bar{X} = 4.04$) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 ภาพรวมขององค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

n=280

ปัจจัย	\bar{X}	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.23	0.55	มาก
2. ด้านตัวอักษร และสี	4.20	0.53	มาก
3. ด้านภาพ ภาษา และเสียง	4.16	0.66	มาก
4. ด้านแบบทดสอบและการประเมินผล	4.09	0.71	มาก
รวม	4.17	0.54	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร มีความคิดเห็นต่อปัจจัยที่มีต่อการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.17$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นในระดับมากทุกด้าน โดยมากที่สุด คือ ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง (e-Certificate) ($\bar{X} = 4.23$) รองลงมา คือ ด้านตัวอักษร และสี ($\bar{X} = 4.20$) ด้านภาพ ภาษา และเสียง ($\bar{X} = 4.216$) และด้านแบบทดสอบและการประเมินผล ($\bar{X} = 4.09$) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่มีต่อภาพรวมขององค์ประกอบที่ใช้ในการออกแบบรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) ของกลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร

ข้อเสนอแนะ	จำนวน (n=201)	ร้อยละ (100.00)
ควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาให้มีรายละเอียดมากกว่านี้	95	47.25
ควรปรับปรุงการเข้าบทเรียนให้สะดวกและง่ายกว่านี้	38	18.91
ควรปรับปรุงบทเรียนที่รองรับอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน	34	16.92
ควรปรับปรุงการเข้าเว็บไซต์ให้มีความรวดเร็ว	34	16.92

จากตารางที่ 11 พบว่า กลุ่มชุมชนภาคการเกษตรหรือที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตร ได้ให้ข้อเสนอแนะในประเด็นควรมีการเพิ่มเติมเนื้อหาให้มีรายละเอียดมากกว่านี้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.25 รองลงมา คือ ควรปรับปรุงการเข้าบทเรียนให้สะดวกและง่ายกว่านี้ คิดเป็นร้อยละ 18.91 ควรปรับปรุงบทเรียนที่รองรับอุปกรณ์ประเภทสมาร์ตโฟน และควรปรับปรุงการเข้าเว็บไซต์ให้มีความรวดเร็ว คิดเป็นร้อยละ 16.92 ตามลำดับ