บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของชุมชน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ทั่วไปและการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC)
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์แบบร่วมกัน (Collaborative Learning)
3. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์แบบผสมผสาน (Blended Learning)
4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืนและการเรียนรู้ของชุมชน
5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรภายใต้นโยบายประเทศไทย 4.0 และการเกษตร 4.0
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

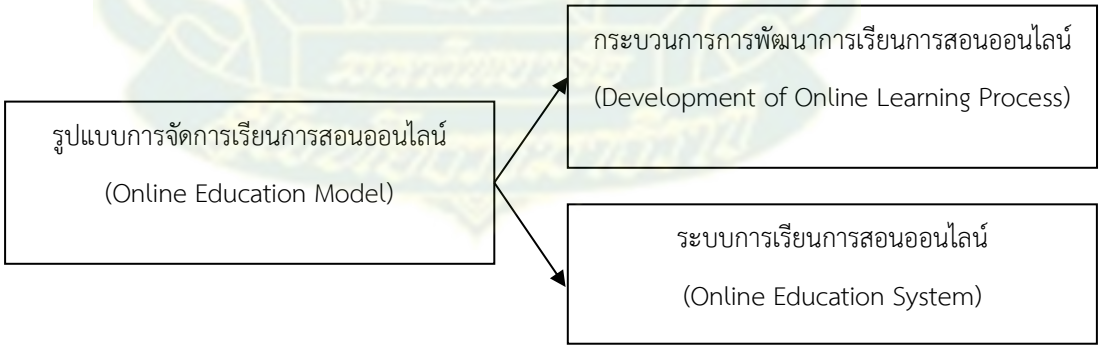
ดังรายละเอียดแต่ละหัวข้อเรียงตามลำดับ

1. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนการสอนออนไลน์ประกอบด้วยประเด็นหลัก ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์

รูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบ่งออกเป็น 2 องค์ประกอบหลักคือ 1) กระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์ และ 2) ระบบการเรียนการสอนออนไลน์



ภาพที่ 1 องค์ประกอบของการจัดการเรียนการสอนออนไลน์
ที่มา : ปรับจากสุรีย์ เข็มทอง และคณะ, 2558

1.2 กระบวนการการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์

กระบวนการการพัฒนาการเรียนการสอนออนไลน์เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนการเรียนการสอนตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ซึ่งต้องอาศัยความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธรรมชาติ คุณลักษณะ และคุณสมบัติของการเรียนการสอนออนไลน์ทั้งระบบ ADDIE Model (2017) เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะการเรียนการสอนผ่านเว็บ ทั้งที่เป็นแบบทั่วไปและแบบผสมผสาน โดยพัฒนาเป็นรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน: ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ (https://en.wikipedia.org/wiki/ADDIE_Model)

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning)
ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Solutions)
ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)
ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)
ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

นอกจากนี้ แอนเดอร์สัน และแอลลูมิ (Anderson and Elloumi, 2008 อ้างจาก สุรีย์ เข็มทอง และคณะ, 2558) ได้นำแนวคิดกระบวนการพัฒนาการเรียนการสอนประยุกต์จากโมเดลห่วงโซ่คุณค่า (value chain) ของการจัดการการเรียนการสอนออนไลน์มาเรียบเรียงเป็นกระบวนการพัฒนาเชิงกลยุทธ์ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อการสร้างห่วงโซ่คุณค่าประกอบด้วย 4 กระบวนการ คือ

กระบวนการที่ 1 เป็นการทำความเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของการพัฒนาและการส่งมอบการเรียนการสอนทางไกลออนไลน์ เป็นกระบวนการทำความเข้าใจพื้นฐานเชิงแนวคิด ทฤษฎีของการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งต้องให้ความยืดหยุ่นด้านเวลาแก่ผู้เรียน เนื้อหาการเรียนต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนที่แตกต่างกันไปทั้งเรื่องวิธีการเรียนรู้ วัฒนธรรม และแรงจูงใจในการเรียน รวมถึงรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ ฯลฯ

กระบวนการที่ 2 เป็นการพัฒนาโครงสร้างและการสนับสนุนการเรียนการสอน เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมในส่วนของการพัฒนากระบวนการนำเข้า (inbound logistics) อันประกอบด้วยปัจจัยด้านโครงสร้างในการเตรียมความพร้อมด้านทรัพยากรต่าง ๆ รวมทั้งทระพยากรบุคคล โครงสร้างเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบสื่อที่ใช้ในการส่งมอบเนื้อหา

กระบวนการที่ 3 เป็นกระบวนการออกแบบหลักสูตรและชุดวิชา เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมส่วนประกอบด้านการปฏิบัติการ (operations) และกระบวนการส่งออก (outbound logistics) ในห่วงโซ่คุณค่า เป็นการร่างหลักสูตร การออกแบบสื่อต่าง ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน โดยใช้คณะทำงานการจัดการเรียนการสอนที่ครอบคลุมสื่อทุกประเภท (multimedia instructional design editor : MIDE) เพื่อประสานงานระหว่างผู้พัฒนาหลักสูตร ผู้สอน และเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคต่าง ๆ

กระบวนการที่ 4 เป็นกระบวนการส่งมอบและสนับสนุนผู้เรียนในการเข้าร่วมการเรียนการสอนทางไกลด้วยออนไลน์ เป็นกระบวนการที่ครอบคลุมใน 2 ส่วนประกอบของห่วงโซ่คุณค่า คือ การส่งมอบ การประสานงาน และการตลาด (delivery, collaborations and marketing) และการบริการ (services) ซึ่งเป็นกระบวนการวางระบบการติดต่อระหว่างผู้สอน มหาวิทยาลัยหรือสถาบัน และผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนา Call center การพัฒนา Learning Hub การพัฒนารูปแบบการติดต่อสื่อสาร การอภิปราย การนัดหมาย และระบบการสนับสนุนห้องสมุด ตลอดจนทรัพยากรการเรียนรู้เสริมต่าง ๆ

1.3 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน มักจะเป็นระบบที่เป็นลักษณะของการบูรณาการในรูปแบบ วิธีการ กระบวนการและขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อที่จะให้ผู้เรียนสามารถที่จะเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดตามที่ต้องการ ในการวิจัยนี้นำรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์หลัก ๆ ที่เหมาะสมกับชุมชน 3 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

1) รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (Massive Open Online Course)

ระบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (Massive Open Online Course: MOOC) เป็นการเรียนออนไลน์แบบเปิดที่ให้บริการฟรี และเปิดลงทะเบียนแบบสาธารณะ มีหลักสูตรที่หลากหลาย MOOC ระบบการเรียนการสอนที่บูรณาการเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อเอื้อต่อกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก สิ่งที่สำคัญที่สุดคือ MOOC เป็นกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน โดยออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่มีการจัดระเบียบตามเป้าหมายการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เช่น ความรู้ก่อนเรียน การจัดกลุ่มทักษะและความสนใจร่วมกัน (Denis Gillet, 2013)

นอกจากนี้ MOOC ในฐานะที่เป็นระบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (open education) มีจุเด่นคือ สามารถรับผู้เข้าเรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวน มีการจัดทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (open educational resources) หรือมีการผลิตสื่อการเรียนรู้ หรือทรัพยากรการเรียนรู้ที่สอดคล้องขึ้นมาใหม่ โดยมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนนวัตกรรมต่าง ๆ เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอนและเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น กิจกรรมการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2560)

รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่เน้นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่สนใจสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้เป็นจำนวนมาก หรือไม่จำกัดจำนวน โดยส่วนใหญ่เป็นการให้บริการฟรี ซึ่ง MOOC นับว่าเป็นนวัตกรรมใหม่ของวงการการศึกษาของโลก โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ตลอดจนนวัตกรรมต่าง ๆ เช่น วิธีการเรียนการสอนสมัยใหม่มาผสมผสานกัน เพื่อทำให้คนทั่วโลกสามารถเข้าถึงการศึกษาได้อย่างเสรีผ่านช่องทางออนไลน์ และขยายเพิ่มมากยิ่งขึ้นเรื่อย ๆ ไปทั่วโลกในปัจจุบัน สิ่งที่ MOOC มีนอกเหนือจากสื่อประกอบการเรียนแบบเดิมคือ วิดีโอ หนังสือ แบบฝึกหัด

และฟอรั่ม (forum) ที่เอื้อให้ผู้เรียนมีโอกาสในการได้แลกเปลี่ยนสนทนาระหว่างผู้เรียนด้วยกัน หรือกับผู้สอนและผู้ช่วยสอนได้อีกด้วย กระแสของ MOOC เกิดขึ้นเมื่อไม่นานมานี้ เริ่มได้รับความนิยมอย่างกว้างขวางในปี 2012 เนื่องจากมีมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกหลายแห่งให้ความสำคัญและร่วมใช้ MOOC ในการให้บริการบทเรียนของตนเองมากเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย (Thai Cyber University) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2560) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดไว้ดังนี้

ประโยชน์กับสถานศึกษา

1. เป็นการให้บริการความรู้สู่สังคม (USR)
2. เป็นภาพลักษณ์ของสถาบันการศึกษา
3. ได้ทดลองและเรียนรู้ โมเดลการจัดการศึกษาใหม่ โมเดลต้นทุนค่าใช้จ่าย ฯลฯ
4. พัฒนารายวิชาบนจุดแข็ง ลดเวลาและทรัพยากรในรายวิชาที่ยังไม่พร้อม
5. จับมือกับสถาบันการศึกษาอื่น ใช้ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาหลักสูตรที่นำสมัย
6. ประสบการณ์การจัดการศึกษาออนไลน์ เป็นประโยชน์ในการวางแผนการเปิดหลักสูตรออนไลน์ในอนาคต
7. สร้างเครือข่ายความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาอื่น ๆ
8. แหล่งรายได้ใหม่

ประโยชน์กับผู้สอน

1. ได้ชื่อเสียง ภาพลักษณ์ที่ดี
2. ได้เรียนรู้วิธีการเรียนการสอนออนไลน์แบบมหาชน และโมเดลการจัดการเรียนการสอนแบบใหม่ โมเดลการประเมินการเรียนรู้แบบใหม่
3. โอกาสวิจัยเพื่อหารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบมหาชนที่เหมาะสมกับประเทศไทย
4. ได้เครือข่ายผู้สอนที่สอนหรือสนใจในศาสตร์ด้านเดียวกัน
5. ได้ข้อมูลป้อนกลับจากผู้เรียน

ประโยชน์กับนิสิต นักศึกษา ประชาชน

1. โอกาสในการศึกษาความรู้ที่สนใจ จากอาจารย์ที่มีชื่อเสียง
2. โอกาสในการเพิ่มวุฒิการศึกษา
3. ลดค่าใช้จ่ายในการศึกษา
4. เรียนรู้ได้ในเวลา สถานที่ที่สะดวก
5. แหล่งเรียนรู้เสริม/เพิ่มเติมการเรียนในสถาบันการศึกษา
6. ได้รู้จักเพื่อนจากนานาชาติ
7. พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง สู่การเป็น Lifelong learner

คุณลักษณะเด่นของการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด

MOOC (Massive Open Online Course) เป็นระบบการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อตอบสนองต่อการเข้าเรียนของผู้เรียนจำนวน โดยมีแนวคิดสำคัญ MOOC ดังนี้ (ศูนย์วิจัยการจัดการความรู้การสื่อสารและการพัฒนา, 2561)

1) การเข้าถึง (accessibility) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงเนื้อหา หรือเข้าถึงบทเรียนตามที่ผู้เรียนสนใจ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย หรือหากมีก็จะเป็นค่าใช้จ่ายที่น้อยมาก เพราะหลักการของการพัฒนาการเรียนการสอนด้วย MOOC นั้นส่วนใหญ่จะไม่มีค่าใช้จ่าย โดยผู้จัดทำ เช่น มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมทั้งสถาบันการศึกษา สถาบันอาชีพ เป็นผู้ที่นำความรู้ที่มีมาแบ่งปันเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาคนตามกลุ่มเป้าหมายของแต่ละหน่วยงาน ใครก็ตามที่สามารถใช้และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตก็สามารถเรียนได้ เพราะการเข้าถึงยังหมายรวมถึง ความสามารถในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการเข้าถึงบทเรียน หลักสูตรที่แต่ละคนต้องการเรียน

2) การปฏิสัมพันธ์ (interaction) การเรียนการสอนผ่าน MOOC นั้น จะเน้นกระบวนการในการมีส่วนร่วมระหว่างผู้เรียน และบทเรียน รวมทั้งผู้สอนเองด้วย โดยเน้นการใช้วิดีโอในการนำเสนอเนื้อหา ประกอบกับกิจกรรมประกอบต่าง ๆ อยู่ตลอด ทำให้ผู้เรียนต้องตั้งใจเรียนตลอดเวลา นอกจากนี้ผู้เรียนยังสามารถตั้งคำถามโดยให้ผู้เรียนอื่น ๆ ที่มีอยู่ทั่วโลกมาช่วยกันมาตอบได้ และสามารถปรึกษากับผู้ส่วนหรือผู้ช่วยสอนได้ตลอด ซึ่งสิ่งนี้เป็นการสร้างบรรยายการเรียนแบบ one-on-one (มีคนช่วยสอน หรือเพื่อนช่วยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งแบบตัวต่อตัว หรือแบบกลุ่ม) ให้เกิดเป็นจริงในโลกออนไลน์ได้แม้จะมีผู้เรียนเป็นจำนวนมากก็ตาม เช่น การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงาน กรณีศึกษา การทำโครงงาน การทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ซึ่งในปัจจุบัน ด้วยความเจริญของเทคโนโลโยลีสารสนเทศและนวัตกรรมการเรียนการสอนต่าง ๆ ทำให้ผู้เรียนเองสามารถที่จะร่วมในการผลิตเนื้อหา บทเรียนได้ด้วย

3) ความสะดวก (convenience) รวมทั้งความยืดหยุ่นในการเรียนการสอนที่ออกแบบผ่านระบบออนไลน์ ผู้เรียนจะเป็นใครอยู่ที่ไหน อายุเท่าไหร่ และมีพื้นฐานอะไรไม่สำคัญมีสิทธิเข้าเรียนได้เหมือนกันหมด โดยสามารถเลือกวิชาที่อยากเรียนได้ตามใจชอบ ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัวบังคับ เรียนตามความเร็ว ตามศักยภาพ ตามความพร้อมของตนเอง รวมทั้งเรียนตามเวลาที่ตนเองสะดวก เพราะเป็นการเรียนแบบตามอัธยาศัยหรือเรียนตามความพร้อม และตามความต้องการของแต่ละบุคคล (self-pace) แต่ถ้าเป็นการเรียนแบบมีที่ต้องการเกียรติบัตรหรือปริญญาในระดับต่าง ๆ ก็จะมีการกำหนดกติกาต่าง ๆ ในการเรียนร่วมกัน

4) คุณค่าและความหมาย (value and meaningful) เพราะการเรียนผ่านระบบออนไลน์โดยเฉพาะในระบบของ MOOC นั้น จะเน้นการเรียนแบบเปิด (open) ที่ใครที่สนใจในประเด็นไหนก็สามารถที่จะเข้าไปเรียนในสิ่งที่ต้องการได้เลย อาจจะเพื่อเป็นการแก้ปัญหา เพื่อการพัฒนาตนเอง เพื่อตอบสนองความสนใจ ฯลฯ ถือว่าเป็นการเรียนการสอนที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

ดังนั้น รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) จึงเป็นเสมือนห้องเรียนแบบเปิดที่มีการใช้สื่อที่หลากหลาย โดยเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่าง ๆ รวมทั้งสื่อผสมต่าง ๆ เครือข่าย

ออนไลน์ที่เอื้อและอำนวยความสะดวกต่อการจัดการเรียนการสอนที่มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการเอื้อให้ผู้เรียนสามารถที่จะเข้าถึงข้อมูล ความรู้ สามารถที่จะเรียนรู้และฝึกฝนได้ด้วยตนเองแบบไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลาและสถานที่ พร้อมกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดในรูปแบบต่าง ๆ (Open Educational Resources) ที่สามารถเรียนรู้ได้ตามความสนใจหรือเรียนรู้ตามอัธยาศัยของตนเอง

Digital Age (2014) กล่าวว่า การออกแบบการเรียนการสอนในรูปแบบของ MOOC ให้น่าสนใจต่อผู้เรียนที่มีจำนวนมากนั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบที่สามารถทำให้ห้องเรียนออนไลน์ และเนื้อหาที่นำเสนอใน MOOC นั้นเกิดการโต้ตอบหรือสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับบทเรียนที่ออกแบบไว้ให้ได้ เพราะจะเน้นการเรียนด้วยภาพเคลื่อนไหว คือวิดีโอเป็นหลัก การออกแบบเนื้อหา ช่องทางการโต้ตอบสำหรับสอบถาม อภิปราย (discuss) และแบบทดสอบ (quiz) รวมทั้งงานที่มอบหมาย (assignment) และที่สำคัญคือเนื้อหาที่ปรากฏในวิดีโอของรายวิชาใน MOOC นั้นต้องตรงกับกลุ่มเป้าหมาย (custom content) โดยต้องมีการนำเสนอให้เข้าใจง่าย เช่น การนำเสนอในรูปแบบของแบบ “How To” ที่มีการทำงานเป็นขั้นตอน การนำเสนอแบบเล่าเรื่อง หรือรวมทั้งการนำเสนอในรูปแบบอื่น ๆ ด้วย เช่น การนำเสนอในรูปแบบของการเปรียบเทียบ (compare) หรือการใช้ข้อมูลประกอบภาพ (infographic) ประกอบการบรรยาย โดยเนื้อหาในวิดีโอนั้นไม่ควรเกิน 15 นาที และควรจะเข้าเรื่องการนำเสนอให้ตรงประเด็นชัดเจนตั้งแต่ช่วงแรก และควรมีตัวอย่างการปรับใช้เนื้อหาเชิงประยุกต์ในช่วงหลัง หรือมีการให้ทดลองทำ โดยมีเอกสารประกอบออนไลน์ให้ดาวน์โหลด หรือใช้อ่านประกอบปรากฏอยู่ด้านข้าง ๆ อาจจะเป็น Google slide หรือ slide shares ก็ได้ เมื่อเรียนเสร็จแล้วให้ใช้แบบการทดสอบกิจกรรมออนไลน์ให้ทำงานกลุ่ม และนำเสนอผ่านระบบอินเทอร์เน็ตซึ่ง MOOC บางระบบจะมีการแบ่งกลุ่มย่อยให้ผู้เรียนที่ต้องทำโครงงาน (project) ร่วมกัน (join) หรือเข้าร่วมกลุ่มย่อยแต่ละกลุ่มโดยมีผู้สอนที่คอยสอดส่องและควบคุมการสนทนาในกลุ่มย่อยได้อย่างสะดวก ตลอดระยะเวลาในการมอบหมายตัวงานให้ทำกัน (assign) สุดท้ายงานที่ผู้เรียนจะนำเสนอได้นั้นประกอบไปด้วย YouTube Videos, blog หรือรูปแบบการนำเสนออื่น ๆ ที่น่าสนใจปรากฏขึ้นมาในระบบ รูปแบบการนำเสนอต่อเนื่องจากวิดีโอคือ ช่วงของการพูดคุยสนทนาผ่านระบบการตอบรับ (comments feed) ที่แต่ละระบบจะมีอยู่ (เหมือนพูดคุยใน Facebook Group ซึ่ง Facebook Group สามารถนำมาเป็น MOOC ตัวหนึ่งได้เช่นกัน) กลไกการถามตอบใน MOOC นั้นจะทำให้เกิดกระบวนการคิด วิเคราะห์จากผู้เรียน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มปัญญาสะสม (Collective Intelligence) ในกลุ่มอีกด้วย และเมื่อจบการเรียนผ่านระบบ MOOC แล้ว ผู้สอนจะต้องออกแบบแบบประเมินผลการเรียนก่อนหลัง (Pre-Post-Test) หรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งหมดด้วยแบบทดสอบออนไลน์ และสุดท้ายของที่สุดคือ การให้ผู้เรียนประเมินตนเองผ่านระบบคำถาม (questionnaire) ของ MOOC เพื่อที่ผู้สอนในห้องเรียนจะได้นำข้อเสนอแนะและแบบประเมินไปปรับปรุงการสอนผ่านระบบ MOOC ให้ดีขึ้น

องค์ประกอบที่ต้องมีใน MOOC

โดยภาพรวมMOOC จะต้องประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ คือต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หรือความสามารถในการออกแบบองค์ประกอบต่าง ๆ ให้สามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน

ให้ได้มากที่สุด อันประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ คือ (ศูนย์วิจัยการจัดการความรู้การสื่อสารและการพัฒนา, 2561)

1) สื่อวีดิทัศน์ในรูปแบบของวิดีโอสั้น ๆ (clips series) ที่ความยาวประมาณ 10 นาที หรือตั้งแต่ 5-10 นาที ขึ้นอยู่กับลักษณะและธรรมชาติของเนื้อหา โดยต้องทำการออกแบบวิดีโอดังกล่าวออกเป็นชุด ๆ ที่เรียงร้อยตามโครงสร้างของเนื้อหา หรือโครงสร้างของหลักสูตรนั้น ๆ โดยทั่วไปแล้วแต่ละรายวิชา จะมีวิดีโอสั้น ๆ ประกอบบทเรียนประมาณ 30-35% ของแต่ละรายวิชา เช่น ขั้นตอนการทำงาน วิวัฒนาการของการแนวคิด หลักหารต่าง ๆ กระบวนการของการทำงาน วิธีการทดลอง การเล่าเรื่องประกอบเนื้อหาต่าง ๆ เป็นต้น

2) เอกสารประกอบ (resources) เป็นเอกสารออนไลน์ในรูปแบบต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบเนื้อหาบทเรียนตามโครงสร้างของหลักสูตร เช่น

สรียา ทับทัน. (2557). *บทความปริทัศน์การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศ Media and Information Literacy.* วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม ปีที่ 13 ฉบับที่ 2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2557

มูลนิธิอินเทอร์เน็ตร่วมพัฒนาไทย. (2555). *รู้เท่าทันสื่อ ICT.* เข้าถึง URL: http://resource.thaihealth.or.th/library/hot/13843

UNESCO. (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework*. เข้าถึง URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000224655

3) มีการใช้ มีการพัฒนาสื่อเพื่อการเรียนการสอนของตนเองด้วยทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resource หรือ OER) ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ผลิตขึ้นมาใหม่ทั้งที่เป็นการผลิตด้วยตนเอง และที่เป็นการผลิตโดยคนอื่น เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้ เกิดการเรียนรู้ เกิดการแลกเปลี่ยน และเกิดการใช้ประโยชน์ร่วมกันให้ได้มากที่สุด

4) มีกิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์ ซึ่งจะต้องประกอบตามโครงสร้างของหลักสูตรของแต่ละระดับของแต่ละมาตรฐานของแต่ละหน่วยงาน เช่น กิจกรรมของการเรียนการสอนเพื่อการพัฒนาศักยภาพของคนไทยในแต่ละสาขาอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (สคช.) องค์การมหาชน ที่เน้นการใช้กระบวนการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาคนไทยให้สามารถเข้าถึงมาตรฐานอาชีพต่าง ๆ ที่สามารถแข่งขันและตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ในวงการอาชีพที่มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วตลอดเวลา หรือโครงสร้างหลักสูตรของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ทั้งในและนอกระบบ ซึ่งจะมีความหลากหลายแตกต่างกันไป

5) มีการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบสำคัญที่ต้องมีการออกแบบอย่างสอดคล้องกับเนื้อหา โครงสร้างของรายวิชา ทั้งเพื่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การสร้างการมีส่วนร่วมและการเกี่ยวข้อง (engagement) อย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนของรายวิชานั้น ๆ

6) มีการประเมินผลการเรียน จะมีการออกแบบอย่างหลากหลาย ทั้งเพื่อการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนในรูปแบบของแบบประเมินตนเอง การทดสอบความรู้ความเข้าใจ เช่น แบบเลือกตอบ แบบจับกลุ่ม การทำกิจกรรมร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแบ่งปันประสบการณ์ ฯลฯ

องค์ประกอบของสื่อใน MOOC

สื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนออนลน์ของ MOOC จะเป็นสื่อผสมในรูปแบบของสื่อผสม (multi media) ที่จะต้องมีการออกแบบอย่างบูรณาการร่วมกัน สัมพันธ์กันและเหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้เนื้อหารายวิชา วิธีการนำเสนอเนื้อหาในสื่อ และเหมาะสม สะดวกต่อผู้เรียน ผู้เรียนสามารถที่จะศึกษาและฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเอง โดยสื่อต้องมีความน่าสนใจ สื่อสารเข้าใจได้ อธิบายได้ ทันสมัย อีกทั้งมีการออกแบบวิธีการในการนำเสนอที่สามารถต้องกระตุ้นความสนใจให้อยากเรียนรู้ สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและบทเรียนได้ และที่สำคัญคือใช้งานง่าย และต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ของใคร ดังตัวอย่างเช่น

1) สื่อวีดิทัศน์ในรูปแบบของวิดีโอสั้น ๆ (clips series) ซึ่งอาจจะออกแบบเป็นรูปแบบใด ๆ ตามความเหมาะสมของเนื้อหา ดังเช่น 1) ภาพผู้สอนบรรยายสลับภาพเนื้อหา 2) เสียงบรรยายประกอบการเขียนเนื้อหาบนกระดาน/จอภาพ 3) การพูดคุยหรืออภิปรายระหว่างผู้สอน/วิทยากร และ 4) รูปแบบผสม

2) สื่อมัลติมีเดีย หรือสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ มักจะประกอบด้วยสื่อสไลด์อิเล็กทรอนิกส์ (powerpoint) โดยอาจจะอยู่ในรูปแบบของ 1) ใช้เสียงบรรยายเนื้อหาประกอบการเคลื่อนไหวของเนื้อหาตามเสียงที่บรรยาย 2) ใช้เสียงบรรยายเนื้อหา ประกอบภาพเคลื่อนไหว (animation) 3) ใช้ภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว (motion picture) ประกอบตัวอักษร (text) หรือประกอบงานกราฟิคต่าง ๆ และ 4) สื่อเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ อยู่ในรูปแบบของ html หรือ PDF และอื่น ๆ

อาจกล่าวได้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิด (MOOC) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์เพื่อการรองรับผู้เข้าเรียนจำนวนมากมาก ๆ นับว่าเป็นนวัตกรรมทางการเรียนการสอน เพราะเป็นรูปแบบของการจัดการศึกษาผ่านระบบออนไลน์ในระบบการศึกษาแบบเปิด (Open Education) ที่สามารถเปิดรับผู้เรียนได้อย่างไม่จำกัดจำนวน โดยมีการระดมการใช้ทรัพยากรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนร่วมกันจากสื่อการเรียนรู้แบบเปิด (Open Educational Resource หรือ OER) ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ผลิตขึ้นมาใหม่ มีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสิ่งแวดล้อมสำคัญของการการเรียนการสอน และเป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การเรียนรู้ และเอื้อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันให้ได้มากที่สุด เพราะสามารถตอบสนองการเรียนการสอนตามอัธยาศัยทั้งที่เป็นการเรียนทั้งนอกระบบและในระบบ รวมทั้งการต่อยอดการเรียนรู้ตามความต้องการ ตามความสนใจได้อย่างต่อเนื่องตามการเปลี่ยนแปลงของโลกและสังคม

2) รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกัน (Collaborative Learning)

เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ร่วมมือกัน โดยสมาชิกในกลุ่มมีระดับความรู้ความสามารถแตกต่างกัน และทำกิจกรรมร่วมกันแบบทัดเทียมกัน โดยเน้นเป้าหมายสู่ความสำเร็จร่วมกันและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น การเรียนการสอนแบบร่วมกันยังสามารถสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่ดีร่วมกัน ช่วยกันพัฒนา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้

วิธีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ร่วมมือกัน และนำไปสู่การสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร่วมกันเพิ่มขึ้น (Elizabeth F. Barkley and Other, 2014)

การเรียนการสอนแบบร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการของการสร้างความร่วมมือระหว่างกัน ทั้งระหว่างผู้เรียน ผู้สอน ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยจะมีกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างสมาชิกในกลุ่ม ระหว่างกลุ่ม ทั้งเพื่อเพิ่มความน่าสนใจ เพื่อสนับสนุนการคิดวิเคราะห์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนรวมทั้งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นการเรียนการสอนที่ที่เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การทำงานร่วมกัน การอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน โดยที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความรับผิดชอบกับการเรียนรู้ของตนเองร่วมกับการเรียนรู้ร่วมกันกับสมาชิกอื่นๆ ในกลุ่ม

การเรียนการสอนแบบร่วมกัน (Collaborative Learning) เป็นกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อสร้างการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และรวมทั้งทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง โดยอาจเป็นการกำหนดการเรียนรู้ตามสถานการณ์ กิจกรรม หรือโครงการที่ผู้เรียนทำงานร่วมกันตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป เพื่อค้นหาความเข้าใจ ทางเลือก ความหมาย หรือสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนทำงานร่วมกันบนภารกิจที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน ซึ่งการทำงานร่วมกันนี้จะช่วยเพิ่มความรู้และความเข้าใจในเชิงลึก งานหรือกิจกรรมที่มอบหมายผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในการเรียนรู้ร่วมกันของทุกฝ่ายตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ร่วมกัน เพราะเป็นกระบวนการของการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากกระบวนการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม มีการวิเคราะห์ วิพากษ์ พูดคุยอภิปรายระหว่างกันในกลุ่ม และมีการตอบสนอง และมีกิจกรรมการปฏิสัมพันธ์ต่าง ๆ ระหว่างกันโดยตรง

Figure 2: Key principles in collaborative learning

ภาพที่ 2 องค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมกัน

http://www.cdtl.nus.edu.sg/brief/Pdf/v13n1.pdf

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบร่วมกัน

องค์ประกอบในการออกแบบกระบวนการการเรียนการสอนเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างกัน การทำงานร่วมกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การสร้างความสัมพันธ์เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างทีมสมาชิกภายในทีม ประกอบด้วย

1) บรรยากาศในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน
2) ความสามารถในการติดต่อสื่อสารที่มีความชัดเจน ความเข้าใจระหว่างสมาชิกที่เกี่ยวข้องทุกคนที่เกี่ยวข้องกับความร่วมมือในทุกกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งเป้าหมายร่วมกัน
3) สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมอย่างชัดเจนในการทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายร่วมกัน
4) มาตรฐานของทีมและระเบียบวิธีปฏิบัติต่าง ๆ ที่ต้องชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของสมาชิก

โดยส่วนรวม จะช่วยส่งเสริมสู่การพัฒนาการเรียนรู้ร่วมกันของทีม เพราะเป็นมาตรฐานและระเบียบวิธีปฏิบัติที่ทีมพอใจและเข้าใจร่วมกัน การสร้างบรรยากาศความเชื่อถือไว้วางใจ ความเปิดเผยและแก้ปัญหาร่วมกัน การกระจายอำนาจ มอบหมายงาน ความรู้สึกเป็นเกี่ยวข้องและต้องรับผิดชอบสู่เป้าหมายร่วมกัน

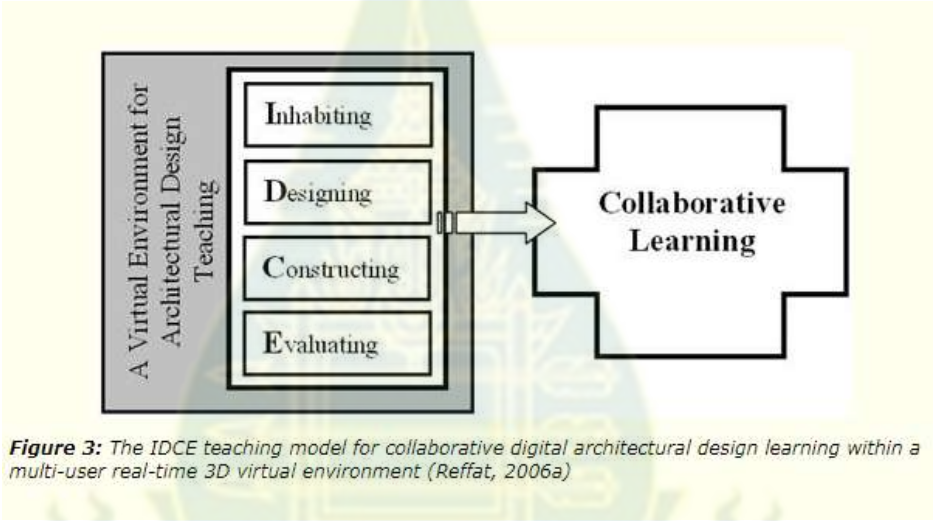


Figure 3: *The IDCE teaching model for collaborative digital architectural design learning within a multi-user real-time 3D virtual environment (Reffat, 2006a)*

ภาพที่ 3 รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกัน

http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=276&layout=html

ลักษณะการเรียนการสอนแบบร่วมกัน

ลักษณะเฉพาะของการเรียนการสอนแบบร่วมกัน (โรงเรียนเตรียมทหาร, 2554) เป็นกระบวนการของการออกแบบการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ร่วมมือกันในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน เพราะการเรียนรู้ไม่ได้มีในเฉพาะกลุ่มผู้เรียนเท่านั้น แต่เป็นการปฏิบัติร่วมกันระหว่างผู้สอน ผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทาง ผู้เรียนและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ปฏิบัติหลักร่วมกัน จากนั้นนำประสบการณ์ที่ได้จากการทำกิจกรรมร่วมกันมาแบ่งปันกัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ลักษณะหลัก ๆ ของการเรียนการสอนแบบร่วมกันมีดังนี้

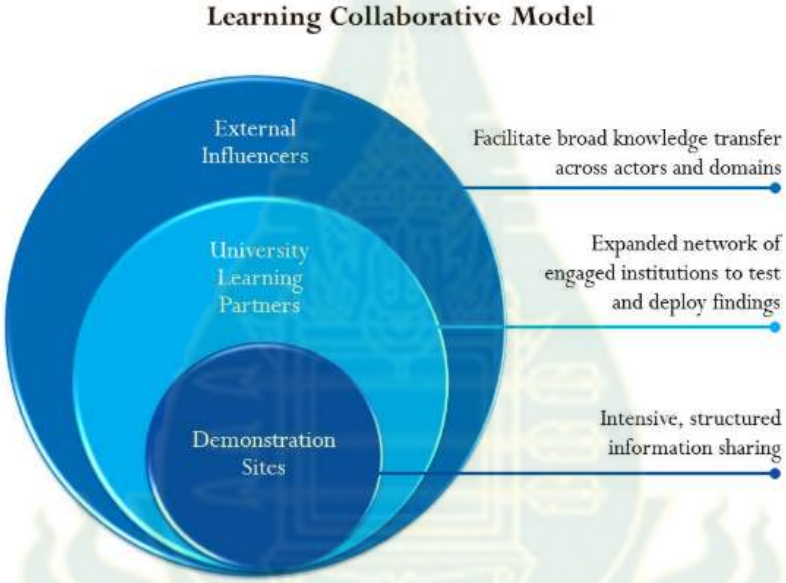
1) การแบ่งปันความรู้ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนที่ต่างจากการแบ่งปัน การแลกเปลี่ยนความรู้แบบเดิมในห้องเรียนที่ครูเป็นผู้ให้ความรู้เป็นหลัก แต่ในกระบวนการของการเรียนการสอนและร่วมมือผู้เรียน

ทุกคนที่อยู่ในกระบวนการจะได้รับการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติร่วมกัน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของการเรียนรู้ร่วมกันจากประสบการณ์ของการปฏิบัติจริง

2) การแบ่งปันหน้าที่ความรับผิดชอบในกระบวนการของการเรียนการสอนร่วมกัน เช่น การบริหารจัดการ การควบคุมห้องเรียนระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้สอนอาจจะเป็นผู้กำหนดเป้าหมาย หรืออาจจะเป็นการกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน จากนั้นสมาชิกทุกคนปฏิบัติตามกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย และท้ายที่สุดก็จะเป็นการประเมินความรู้ที่ได้ร่วมกันตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

3) ผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะแนวทางการเรียนการสอนร่วมกับผู้เรียน โดยผู้เรียนหรือสมาชิกทุกคนมีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน

4) กระบวนการของการเรียนการสอนร่วมกัน จะเน้นการพิจารณาความหลากหลายของสมาชิกในกลุ่มแต่ละกลุ่ม เน้นการออกแบบการจัดกลุ่มสมาชิกในการทำกิจกรรมร่วมกันตามเป้าหมายที่สมาชิกแต่ละกลุ่มกำหนดไว้ร่วมกัน



ภาพที่ 4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบร่วมกัน

http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=276&layout=html

3) รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่ออกแบบกระบวนการเรียนรู้ด้วยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICT) และสื่อผสมต่าง ๆ เพื่อเป็นเครื่องมือที่เอื้อต่อการเรียนรู้ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอนออนไลน์ โดยออกแบบให้มีการผสมผสานแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย สื่อและกิจกรรมหลากรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามที่ตนเองต้องการ และเกี่ยวข้องกับบริบทที่เป็นจริง

ลักษณะของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการบูรณาการการเรียนการสอนออนไลน์เข้ากับการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (face-to-face learning) เป้าหมายจากการเรียนการสอนลักษณะนี้คือ

1) ผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกันมากขึ้น

2) เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนด้วยกัน รวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้อง

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน จะเน้นการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผสมผสานที่ลงตัว กิจกรรมการทำงานร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มจะสามารถดำเนินการได้เป็นอย่างดี มีการปฏิสัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ทั้งนี้เป็นเพราะการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICTs) ตลอดจนสื่อผสมในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามาใช้ในกระบวนการของการเรียนการสอนแบบผสมสาน ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอนแบบเผชิญหน้า (face-to-face learning) โดยอาจเป็นการออกแบบการผสมผสานก่อนหรือหลัง เช่น ก่อนกิจกรรมการเรียนการสอนอาจจะเริ่มตั้งแต่การเตรียมพร้อมก่อนการเรียน (pre-event activities) เพื่อสร้างการเตรียมพร้อม (warm-up) ก่อน อาจจะเป็นการประชุม การร่วมกิจกรรม เพื่อการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ในระหว่างผู้เรียน สร้างความรู้สึกการเป็นทีมร่วมกันซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และความรวดเร็วในการทำงานกลุ่ม กิจกรรมการปฐมนิเทศ แนะนำชี้แจง การประชุมผ่านเว็ปไซต์ (web conferences) การอภิปรายผ่านระบบออนไลน์รูปแบบต่าง ๆ (online discussions) การประชุมทางไกล (tele-conference) เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจร่วมกัน การเปิดใจกว้างที่จะเรียนรู้ร่วมกันแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กัน ตัวอย่างเช่น กิจกรรมละลายพฤติกรรม สำหรับก่อนเริ่มเรียนหรือเริ่มทำโครงการใด ๆ (pre-work) เพื่อแนะนำเรื่องราวหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องให้กับผู้เรียน จากนั้นจึงเป็นการใช้กิจกรรมการพบปะหรือการเผชิญหน้ากันเพื่อทำกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน เพื่อเป็นการสร้างความชัดเจนเรื่องจุดประสงค์การเรียนของวิชานั้น ๆ

หากเป็นการออกแบบการผสมผสานในช่วงท้ายของกระบวนการเรียนการสอน อาจจะเป็นการออกแบบให้ผู้เรียนมาพบกันในชั้นเรียนแบบเดิม หรือจัดให้มีการติดตามชุมชนการเรียนรู้ของตนเอง หรือของกลุ่มตนเอง (follow-up learning community) หลังจากที่มีการเผชิญหน้ากันแล้ว (face-to-face event) โดยอาจทำได้หลากหลายเช่น การให้ผู้เรียนทำโครงการกลุ่ม (group projects) การอภิปรายผลร่วมกัน (discussing findings) และการติดตามสนับสนุน (mentoring peers) เป็นต้น โดยอาจจัดในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม ชุมชนต่อชุมชน โดยกิจกรรมที่ออกแบบให้ผสมผสานการเรียนรู้ในช่วงสุดท้ายของการเรียน (end-to-end communities) อาจจะอยู่ในรูปแบบของการจัดกิจกรรมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ภายหลัง (follow-up learning activities) ผู้เรียนบางกลุ่ม บางคนอาจชอบให้จัดกิจกรรมต่าง ๆ ในช่วงสุดท้ายของการเรียนมากกว่า เพราะกิจกรรมการเผชิญหน้ากัน (face-to-face meeting) จะเน้นเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่ม ที่สมาชิกมาร่วมมือกันทำงาน มาร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มาร่วมแลกเปลี่ยนประสบการณ์ จากนั้นจึงเป็นการใช้กลุ่ม

ติดตาม (follow-up community) ในการสอน ในการช่วยเหลือ แนะนำ สนับสนุน (coaching, mentoring) เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้

การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยทั่วไปมีลักษณะของกระบวนการออกแบบการเรียนการสอนเพื่อการผสมผสานการให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันมากที่สุด 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

1) การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICTs) และสื่อผสมต่าง ๆ ผ่านเว็บ (web-based instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2) การผสมผสานในรูปแบบที่เน้นวิชาการโดยเน้นการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICT) และสื่อผสมต่าง ๆ เข้ามาช่วยมากนัก

3) การผสมผสานในรูปแบบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICT) และสื่อผสมต่าง ๆ เพื่อการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะ หรือการฝึกอบรมเฉพาะต่าง ๆ

4) การผสมผสานเทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICT) และสื่อผสมต่าง ๆ เข้ากับการเรียนการสอนที่ปกติที่กระทำอยู่

ฮอร์น และสเทคเกอร์ (Horn and Staker, 2011) ได้จำแนกถึงคุณลักษณะในการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Bended Learning) สำหรับผู้เรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไว้ว่าการเรียนการสอนรูปแบบแบบผสมผสาน ดังกล่าวสามารถจำแนกออกเป็น 6 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้า (Model 1: Face to Face Driver) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติที่มีการเรียนแบบเผชิญหน้าระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนในชั้นเรียนโดยการเรียนรู้แบบออนไลน์ในแต่ละเรื่องหรือแต่ละประเด็นที่กำหนดในหลักสูตรของการเรียนรู้แต่ละครั้ง

รูปแบบที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีการเรียนรู้แบบหมุนเวียนเนื้อหา (Model 2: Rotation) เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบหมุนเวียนตามหลักสูตรเนื้อหาในตารางที่กำหนดของการสอนปกติในชั้นเรียนภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลายและเป็นไปตามอัตราความก้าวหน้าของการเรียนของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ

รูปแบบที่ 3 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นตามสถานการณ์ (Model 3: Flex) เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่มีความยืดหยุ่นในการปรับใช้ภายใต้สถานการณ์ที่ต่างกันที่ครูสามารถจัดให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้หลายรูปแบบทั้งการเรียนแบบการติวพิเศษ (tutoring) หรือการเรียนแบบกลุ่มเล็กตามกลุ่มสนใจ เป็นต้น

รูปแบบที่ 4 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ (Model 4: Online Lab) เป็นรูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานที่เน้นการเรียนในห้องเรียนออนไลน์ภายใต้สภาพการณ์ของการใช้ห้องปฏิบัติการทางเทคโนโลยีสารสนเทศเต็มรูปแบบโดยครูและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้คอยควบคุมให้ความช่วยเหลือทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอยู่ห่าง ๆ

รูปแบบที่ 5 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ผู้เรียนออกแบบเองตามที่หลักสูตรกำหนด (Model 5: Self Blended) เป็นรูปแบบของการเรียนแบบผสมผสานด้วยตัวของผู้เรียนเองตามประเด็นหรือหลักสูตรกำหนด ลักษณะดังกล่าวนี้ส่วนใหญ่เป็นการเรียนรู้ในระดับอุดมศึกษาหรือมหาวิทยาลัยที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลทางการเรียนระหว่างกันหรือระหว่างสถาบัน ลักษณะดังกล่าวนี้จะมีโปรแกรมควบคุมหลักอยู่ที่ห้องปฏิบัติการตามรูปแบบที่ 4 (Model 4) ที่จะคอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนในการเรียนรู้แบบผสมผสานด้วยตนเอง

รูปแบบที่ 6 รูปแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ออนไลน์ (Model 6: Online Driver) เป็นลักษณะการเรียนแบบผสมผสานที่เต็มรูปแบบโดยมีการเรียนแบบออนไลน์ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจากหลักสูตรที่กำหนด เทคโนโลยีสารสนเทศการสื่อสาร (ICT) และสื่อผสมต่าง ๆ จะมีบทบาทค่อนข้างสูงต่อกระบวนการขับเคลื่อนในการเรียนการสอนตามรูปแบบนี้

จากรูปแบบของการเรียนการสอนแบบผสมผสานข้างต้น เห็นได้ว่าการนำกระบวนการเรียนแบบผสมผสานมาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ประเด็นสำคัญคือต้องคำนึงถึงความพร้อมและความเป็นไปได้หลายประการที่จะเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาปรับใช้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ บริบทและความพร้อมทุกด้านเพื่อเกิดผลและประสิทธิภาพสูงสุด

องค์ประกอบของการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

ภายใต้สถานการณ์ของการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น จะประกอบไปด้วยองค์ประกอบสำคัญ 5 ประการ ที่บ่งบอกถึงสภาพการณ์ของการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ที่เหมาะสม หรือที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

1) เป็นการเรียนรู้ร่วมกันในเวลาเดียวกัน (live events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานกันตามเวลาจริง” (synchronous) โดยจะเป็นการเรียนรู้จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนตามเวลาจริง หรือในช่วงเวลาเดียวกัน เช่นการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (virtual classroom)” เป็นต้น

2) เป็นการเรียนจากเนื้อหาออนไลน์ (online content) เป็นลักษณะการเรียนที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามความพร้อม หรือเรียนตามความพร้อมของแต่ละคน (self-paced learning) จะเป็นรูปแบบการเรียนที่ออกแบบเนื้อหาออนไลน์พร้อมกับสื่อในรูปแบบต่าง ๆ อย่างพร้อมเพรียง เช่น การเรียนแบบมี

ปฏิสัมพันธ์ในระดับต่าง ๆ (interactive) การเรียนด้วยการสืบค้นด้วยตนเองจากอินเทอร์เน็ต (internet-based) รวมทั้งการฝึกปฏิบัติ การอบรมร่วมกันกับจากสื่อประสมที่หลากหลายที่ผสมผสานกับเนื้อหาของบทเรียนที่ออกแบบไว้ในระบบออนไลน์ เป็นต้น

3) เป็นการเรียนการสอนที่เน้นการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น e-Mail, chat, blogs เป็นต้น

4) มีการวัดและประเมินผล (assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (post-assessment) เพื่อนาไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5) เอกสารอ้างอิง แหล่งข้อมูล (reference materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น ต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบค้นหาต่าง ๆ (search engine) จากไฟล์ประเภทต่าง ๆ ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและค้นคว้าได้

ADDIE, 2017 เสนอแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน โดยพัฒนาจากรูปแบบการออกแบบระบบการเรียนการสอน: ADDIE Model ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning)

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design solutions)

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development)

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation)

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation)

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นตอนโดยสังเขปคือ

ขั้นที่ 1) การวิเคราะห์และการวางแผน ประกอบด้วย

1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์กรรูปแบบการเรียน และความต้องการของระบบเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร

1.2 วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน

1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้ การทดสอบ และการประเมินผล

1.4 การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการทำงานการนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสสร้างวงจรในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้

1.5. การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

ขั้นที่ 2) การออกแบบ ประกอบด้วย

2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives)

2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (personalization)

2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (taxonomy)

2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) ได้แก่ บ้าน การทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (practicum) ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ และการเรียนรู้ร่วมกัน/ (collaboration)

2.5 การออกแบบผู้เรียน (audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง (self-directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน (trainer-learner) และการเรียนแบบผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (mentor-learner)

ขั้นที่ 3) การพัฒนาการพัฒนาการเรียนแบบผสมผสาน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้

3.1 องค์ประกอบแบบไม่ผสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดานข้อความ เวทีเสวนาและการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อสนับสนุนการเรียน (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการเรียนรู้ เครื่องมือนิพนธ์เว็บบราวเซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียนการสำรวจ การชี้แนะแบบมีส่วนร่วม เครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้

3.2 องค์ประกอบแบบผสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวีดีทัศน์ การประชุมผ่านดาวเทียม ห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ ห้องเรียนเสมือน การประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์

3.3 องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิม ห้องปฏิบัติการ การเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุนและการแนะนำในการเรียน

ขั้นที่ 4) การนำไปใช้

ในการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการนำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่น ๆ ที่อาจเกี่ยวข้องให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมสานไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษา เกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5) การประเมินผล

การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมสาน ทำโดยการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achieve objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน

ปัจจัยสำคัญในการออกแบบ ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ

1) ปัจจัยด้านผู้เรียน (audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของของผู้เรียนนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้ให้สอดคล้องกับวิธีการเรียน รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

2) ปัจจัยด้านเนื้อหา (content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความความแตกต่างกัน ดังนั้นนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียน คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้สอน และการฝึกปฏิบัติการ

3) ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (infrastructure) เนื่องจากความสามารถในเข้าถึงระบบการจัดการเรียนรู้บนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดยคำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรของระบบการเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแบบยั่งยืนและการเรียนรู้ของชุมชน

4.1) แนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยและสหประชาชาติ (SDG)

การพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development: SD) เริ่มต้นจากการประชุมสหประชาชาติ ครั้งที่ 2 ณ กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล ในปี 1992 (2535) ประเทศสมาชิกต่าง ๆ ประชุมร่วมกันในหัวข้อว่า

ด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา (environment and development) และได้เห็นชอบให้ประกาศหลักการแห่งสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) สำหรับทศวรรษ 1991–1999 และศตวรรษที่ 21 เพื่อเป็นแผนแม่บทของโลกสำหรับการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม และในเวลาต่อมาได้มีการจัดทำเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) จำนวน 8 เป้าหมาย ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2543 -2558) อาทิ การขจัดความยากจนและความหิวโหย การส่งเสริมความเท่าเทียมทางเพศและบทบาทสตรี และการรักษาและจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน เป็นต้น หลังจากเป้าหมายการพัฒนาแห่งสหัสวรรษ (Millennium Development Goals: MDGs) สิ้นสุดลงในปีพ.ศ. 2558 ทั่วโลกจึงได้มีการกำหนดกรอบการพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกันอีกเพื่อให้เป็นเป้าหมายการพัฒนาร่วมกันของสหประชาชาติและประเทศอื่น ๆ ทั่วโลกเรียกว่า “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals : SDGs) โดยเริ่มใช้ตั้งแต่เดือนกันยายน ปีพ.ศ. 2558 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2573 หรือปี ค.ศ. 2030 ครอบคลุมระยะเวลา 15 ปี (millenniuminstitute, 2018)

“เป้าหมายของการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals)

การพัฒนาอย่างยั่งยืนเป็นหลักการในการจัดการเพื่อบรรลุเป้าหมายการพัฒนามนุษย์ขณะเดียวกันก็สนับสนุนความสามารถของระบบธรรมชาติในการจัดหาทรัพยากรธรรมชาติและบริการระบบนิเวศที่เศรษฐกิจและสังคมต้องพึ่งพา ผลที่ได้คือสภาพสังคมที่สภาพความเป็นอยู่และการใช้ทรัพยากรยังคงตอบสนองความต้องการของมนุษย์ได้โดยไม่ทำลายความสมบูรณ์และความมั่นคงของระบบธรรมชาติและการพัฒนาที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับความต้องการของปัจจุบันโดยไม่กระทบต่อความสามารถของ คนรุ่นอนาคต

การพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักคือ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเชื่อมโยงและสัมพันธ์กันเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ดังรายละเอียดคือ (nsspassaprawes, 2010)

1) ***เศรษฐกิจ*** คือ *เศรษฐกิจที่มั่นคงของชุมชน* มีการพัฒนาที่ทำให้ชุมชนมีเศรษฐกิจดีอย่างต่อเนื่องและควบวงจร

2) ***สังคม*** *คือคุณภาพชีวิตที่ดีของประชากรในชุมชน* เช่น มีการอยู่ดีกินดี อยู่ในที่ที่มีอากาศดี ปราศจากมลภาวะ มีการจัดสรรการใช้ประโยชน์จากที่ดินอย่างถูกต้องตามศักยภาพของแต่ละพื้นที่ มีบริการสาธารณสุขอย่างทั่วถึง มีการให้การศึกษาอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น

3) **สิ่งแวดล้อม** คือ *ความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและการใช้ทรัพยากร* เช่น ปริมาณแหล่งน้ำและความเพียงพอของน้ำใช้ในปัจจุบัน การใช้พลังงานทดแทนอย่างอื่น ทั้งจากธรรมชาติและจากการประดิษฐ์ขึ้น ได้แก่ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานแก๊สชีวภาพ และพลังงานแสงอาทิตย์ และมีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

ภาพที่ 5 องค์ประกอบของการพัฒนาที่ยั่งยืน: สังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม
https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_development 16 มีนาคม 2561

4.1.1) แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยในปัจจุบัน

"การพัฒนาที่ยั่งยืน" ประเทศไทยถือเป็นวาระสำคัญของรัฐบาลปัจจุบันที่ต้องดำเนินการพัฒนาตามกรอบการพัฒนาเช่นเดียวกับประเทศสมาชิกสหประชาชาติทั้ง 194 ประเทศด้วย เพื่อให้เป็นในแนวทางเดียวกันดังที่ได้กล่าวแล้วข้างต้น โดยรัฐบาลไทยจึงดำเนินการจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (กพย.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรี (พล.อ.ประยุทธ์ จันทร์โอชา) เป็นประธาน โดยมุ่งเน้นการทำงานร่วมกันของทุกภาคส่วน ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมายที่ออกแบบให้บูรณาการและสอดคล้องกันทั้งในส่วนของประเทศไทยเองคือประเทศไทย 4.0 เน้นการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลเป็นหลัก โดยกำหนดแผนพัฒนาประเทศที่เน้นการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมไทย ในขณะที่มีเป้าหมายและมุ่งเน้นการพัฒนาในระยะยาวอย่างยั่งยืนที่สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาในระดับสากลหรือการพัฒนาที่ยั่งยืนร่วมกันด้วย (SDG : Sustainable Development Goal)

อย่างไรก็ตามการพัฒนาและการเติบโตตลอดจนการเปลี่ยนแปลงของสื่อดิจิทัลเป็นไปอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วมาก นับว่าเป็นระยะที่มีการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะนโยบายการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ที่เน้นการใช้สื่อดิจิทัลเพื่อการขับเคลื่อนและพัฒนาโดยเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นธงนำ เพื่อให้ส่งผลต่อการพัฒนาสังคมโดยภาพรวม เน้นการใช้สื่อดิจิทัลทั้งเพื่อเป็นเครื่องมือและเพื่อเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการปฏิรูปทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการผลิต การดำเนินธุรกิจ การค้า การบริการ การศึกษา การสาธารณสุข การบริหารราชการแผ่นดิน รวมทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ การพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคม โดยเฉพาะการจ้างงานที่เพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น โดยได้มีการกำหนดกรอบเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560 – 2579 ในแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมว่าภายในระยะ 10 ปี จะต้องมีการขับเคลื่อนการ

พัฒนาสู่การเป็น **“ดิจิทัลไทยแลนด์”** (digital Thailand) ที่หมายถึง *“ประเทศไทยสามารถสร้างสรรค์และใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน นวัตกรรม ข้อมูล ทุนมนุษย์ และทรัพยากรอื่นใดเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน”* ตามนโยบาย **“*ประเทศไทย 4.0*”** ที่เน้นการขับเคลื่อนการพัฒนา โดยเฉพาะการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม เช่น การเปลี่ยนจากการผลักดันสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม เช่น ปลูกข้าวก็ไม่ใช่เฉพาะการขายข้าวเปลือกเท่านั้น แต่จะทำการแปรรูปเพิ่มมูลค่าในรูปแบบต่าง ๆ ตั้งแต่พันธุ์ข้าวที่ปลูกจะต้องมีการวิจัยพัฒนา เช่น เป็นข้าวสุขภาพ เป็นข้าวที่เพิ่มวิตามิน โดยเพิ่มเรื่องราวเพื่อเพิ่มคุณค่าและมูลค่าให้กับสินค้านั้น ๆ ซึ่งอาจจะเป็นการเชื่อมโยงกับเทคโนโลยีต่าง ๆ สร้างสรรค์อย่างครบวงจรซึ่งอาจจะเริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตไปสู่การให้บริการ และการนำไปสู่ผู้บริโภคปลายทางในที่สุด โดยเน้นการใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลอย่างเต็มศักยภาพ หรือสามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าในทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสังคมได้อย่างยั่งยืนร่วมกันและทั่วถึง

ด้วยเป้าหมายดังกล่าว นโยบาย **“*ประเทศไทย 4.0*”** จึงประกอบด้วยเป้าหมายหลัก 4 ประการคือ 1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศใน World Competitiveness Scoreboard ให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด 15 อันดับแรก 2) สร้างโอกาสและความเท่าเทียมทางสังคม โดยประชาชนทุกคนต้องสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง รวมทั้งอันดับการพัฒนาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของประเทศในดัชนี ICT Development Index-IDI จะต้องอยู่ในกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้ว 40 อันดับแรก 3) มีการพัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัล ด้วยการให้ประชาชนทุกคนมีความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ (digital literacy) และ 4) การปฏิรูปภาครัฐเพื่อมุ่งสู่การยกระดับการพัฒนารัฐบาลดิจิทัลอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาสูงสุด 50 อันดับแรกตามการจัดลำดับของ UN e-Government (กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเดิม) 5 เมษายน พ.ศ. 2559)

จากนโยบายและกรอบแนวคิดการพัฒนาประเทศดังกล่าว รัฐบาลกำหนดให้มีการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศระยะ 20 ปี โดยสอดคล้องกับแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม (กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ที่กำหนดการพัฒนาในระยะ 20 ปี แบ่งช่วงการพัฒนาออกเป็น 4 ระยะ คือ **ระยะที่ 1** ระยะวางรากฐานดิจิทัล (digital foundation) ซึ่งจะเป็นการลงทุนสร้างรากฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัล **ระยะที่ 2** ระยะที่ให้ทุกคนเข้าถึงดิจิทัล (digital inclusion) ซึ่งมีระยะเวลา 5 ปี ที่ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในเศรษฐกิจและสังคมดิจิทัลตามแนวทางประชารัฐ **ระยะที่ 3** ระยะการขับเคลื่อนด้วยดิจิทัล (full transformation) เป็นระยะการพัฒนา 10 ปี ที่ประเทศไทยจะก้าวสู่ดิจิทัลไทยแลนด์ที่ขับเคลื่อนและใช้ประโยชน์จากนวัตกรรมดิจิทัลได้อย่างเต็มศักยภาพ **ระยะที่ 4** จะเป็นระยะสุดท้ายช่วงตั้งแต่หลังปีที่ 10 เป็นต้นไปและสิ้นสุดลงในปีที่ 20 ซึ่งประเทศไทยจะยกระดับเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วที่สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและคุณค่าทางสังคมอย่างยั่งยืน ที่ทำให้ประเทศไทยสามารถนำนวัตกรรมการสื่อสารมาใช้ในการพัฒนาประเทศและก้าวไปสู่ **“ประเทศไทย 4.0”** ได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยมี

การจัดตั้งคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานกรรมการ และมีคณะกรรมการเฉพาะด้านทำหน้าที่ช่วยเหลือคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่ชี้นำทิศทางของการพัฒนาให้แก่หน่วยงานทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ และกำหนดนโยบายสนับสนุนด้านการสร้างแรงจูงใจ (incentive) นวัตกรรม (innovation) จัดหาตลาด ให้แก่เอกชน เพื่อร่วมกันสร้างเศรษฐกิจไทยให้เข้มแข็ง และพัฒนาคนไทยที่มีความสามารถให้ต่อยอดสู่การเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วโดยภาพรวม อันประกอบด้วยแนวคิดหลักในการขับเคลื่อนการพัฒนา 2 ประเด็นหลักคือ

“ดิจิทัลไทยแลนด์” (Digital Thailand) นโยบายการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศที่มีการบูณาการร่วมกันอย่างเป็นองค์รวมโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT) เป็นเครื่องมือหลักในการขับเคลื่อนและหนุนเสริม ดังประเด็นหลักต่อไปนี้คือ

1) สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศโดยรวมให้สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาและความท้าทายของประเทศ

2) ใช้ประโยชน์สูงสุดจากพลวัตของเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีได้อย่างก้าวกระโดด

3) เข้าถึงคนทุกกลุ่ม (โดยเฉพาะผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่ห่างไกลและยากจน ผู้สูงอายุ ผู้พิการ และผู้ด้อยโอกาสอื่น ๆ) โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วม และการเข้าถึงเทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร สื่อการเรียนรู้ และบริการดิจิทัลของรัฐ

4) วางแผนจากข้อมูลความพร้อมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลของประเทศที่นำไปสู่การพัฒนาที่เป็นไปได้จริงในทางปฏิบัติ

5) รวมพลังทุกภาคส่วนในการขับเคลื่อนแผนการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมไปสู่การปฏิบัติตามแนวทาง “ประชารัฐ” ซึ่งเน้นการร่วมมือร่วมใจและนวมพลังของทุกภาคส่วน

เป้าหมายของการขับเคลื่อนการพัฒนาตามนโยบาย“ดิจิทัลไทยแลนด์” (digital Thailand) ประกอบด้วยเป้าหมายหลัก ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ ด้วยการใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องทือหลักในการสร้างสรรค์นวัตกรรมการผลิต การบริการ

2) สร้างโอกาสทางสังคมอย่างเท่าเทียม ด้วยข้อมูลข่าวสาร และบริการต่าง ๆ ผ่านสื่อดิจิทัลเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน

3) พัฒนาทุนมนุษย์สู่ยุคดิจิทัลด้วยการเตรียมความพร้อมให้บุคลากรทุกกลุ่ม มีความรู้และทักษะที่เหมาะสมต่อการดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพในยุคดิจิทัล

4) ปฏิรูปกระบวนทัศน์การทำงานและการให้บริการของภาครัฐด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และการใช้ประโยชน์จากข้อมูล เพื่อให้การปฏิบัติงานกิดความโปร่งใส มีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล

4.1.2) แนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs)

ในส่วนของสหประชาชาติที่มักเรียกด้วยคำย่อคือ SDGs หรือเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) นับว่าเป็นเป้าหมายการพัฒนาของสหประชาชาติและประเทศอื่น ๆ ทั่วโลกจนถึงปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาที่สมดุลทั้งความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจ การรักษาสิ่งแวดล้อม การสร้างสังคมที่อยู่ดีมีสุข และการเสริมสร้างภูมิปัญญามนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับการขับเคลื่อนการพัฒนาของประเทศไทยคือ **“ประเทศไทย 4.0”** ที่เน้นการพัฒนาที่สมดุลตามกรอบการพัฒนาของ “หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” (SEP) ที่รัฐบาลใช้เป็นแนวทางในการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติ (20 ปี) รวมทั้งแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) ควบคู่กับการขับเคลื่อน SDGs ผ่านเครือข่ายกองทุนหมู่บ้าน 79,593 แห่ง ด้วยกลไกการพัฒนาอย่างยั่งยืนใน 5 มิติประกอบด้วยผู้คน (people) โลก (planet) ความมั่งคั่ง (prosperity) สันติภาพ (peace) ด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วน (partnership) โดยในปี พ.ศ. 2558 นายกรัฐมนตรีของไทยพร้อมคณะ เข้าร่วมประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 พร้อมกับผู้นำจากประเทศสมาชิก 193 ประเทศ เรื่อง “การพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยผู้นำจากประเทศสมาชิกดังกล่าวได้ร่วมรับรอง ร่างเอกสารเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนหลังปี ค.ศ. 2015 Sustainable Development Goals ที่เรียกว่า Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development (การปรับเปลี่ยนโลกของเรา: วาระ 2030 เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน) (กรุงเทพธุรกิจ, 2560)

เป้าหมายหลักของการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (Sustainable Development Goals: SDGs) ใช้เป็นทิศทางการพัฒนาของประชาคมโลกในอีก 15 ปีข้างหน้าที่เริ่มตั้งแต่เดือนกันยายน ปีพ.ศ. 2558 ถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2573 โดยประกอบไปด้วย 17 เป้าหมายหลัก (Goals) 169 เป้าประสงค์รอง (Targets) ประกอบด้วย

เป้าหมายที่ 1 ขจัดความยากจนในทุกรูปแบบ ทุกที่

เป้าหมายที่ 2 ขจัดความหิวโหย บรรลุเป้าความมั่นคงทางอาหาร ปรับปรุงโภชนาการ และสนับสนุนการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 3 สร้างหลักประกันให้คนมีชีวิตที่มีคุณภาพ และส่งเสริมสุขภาวะที่ดีของคนทุกเพศทุกวัย

เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันให้การศึกษามีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและครอบคลุม และส่งเสริมโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 5 บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง

เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้ และมีการบริหารจัดการน้ำและการสุขาภิบาลอย่าง

ยั่งยืนสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 7 สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ในราคาที่ย่อมเยาและยั่งยืน

เป้าหมายที่ 8 ส่งเสริมการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และครอบคลุม และการจ้างงานเต็มอัตรา และงานที่มีคุณค่าสำหรับทุกคน

เป้าหมายที่ 9 สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตก

เป้าหมายที่ 10 ลดความไม่เท่าเทียมทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เป้าหมายที่ 11 ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความปลอดภัย ความต้านทานและยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างครอบคลุมและยั่งยืน

เป้าหมายที่ 12 สร้างหลักประกันให้มีแบบแผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 13 ดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อต่อสู้กับสภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบ

เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้มหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอื่น ๆ อย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และส่งเสริมการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน การบริหารจัดการป่าไม้ที่ยั่งยืน การต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย หยุดยั้งการเสื่อมโทรมของดินและฟื้นฟูสภาพดินและหยุดยั้งการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

เป้าหมายที่ 16 สนับสนุนสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน จัดให้มีการเข้าถึงความยุติธรรมสำหรับทุกคน และสร้างสถาบันที่มีประสิทธิภาพ มีความรับผิดชอบและมีความครอบคลุมในทุกระดับ

เป้าหมายที่ 17 เสริมสร้างความแข่งแกร่งของกลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ภาพที่ 6 "เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ" (Sustainable Development Goals - SDGs) (http://www.thailcidatabase.net/index.php/menu-article/sustainable-development-goals-sdgs)

การจัดการศึกษาของชุมชนมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชน ทำให้ชุมชนมีความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ ภูมิปัญญาในการประกอบอาชีพและการดำรงชีวิตบนพื้นฐานของทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของชุมชนนั้น ทำให้ชุมชนมีความสามารถในการเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกในชุมชนในการแก้ไขปัญหาของตนเองและชุมชน โดยใช้ภูมิปัญญาของตนเองได้ และทำให้ชุมชนมีความสามารถในการถ่ายทอดความเชื่อและค่านิยมของชุมชน ทำให้สมาชิกมีลักษณะคล้ายคลึงกัน จนเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนนั้น ๆ และทำให้เอกลักษณ์ของชุมชนได้สืบสานต่อเนื่องยั่งยืน

แนวคิดในการจัดการศึกษาของชุมชน โดยภาพรวมมักจะแบ่งออกเป็นประเภทหลัก ๆ ดังนี้ (โรงเรียนจตุพัฒน์, 2558)

1) แนวคิดการจัดการศึกษาผ่านบทบาทของสถาบันทางสังคม เป็นการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ที่สถาบันทางสังคมได้จัดขึ้นเพื่อกล่อมเกลาสมาชิกของสังคมอยู่แล้ว สถาบันทางสังคมประกอบด้วย ครอบครัว วัด องค์กรชุมชนต่าง ๆ

2) แนวคิดการจัดการศึกษาผ่านขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรม เป็นการศึกษาความหมายและวิธีการปฏิบัติของคนในชุมชนที่ได้กระทำไว้แล้วนำมาเผยแพร่หรือตีความจนเป็นที่ยอมรับนับถือ ยึดถือเป็นหลักปฏิบัติของชุมชนต่อไป กล่าวคือ ชุมชนจะมีสิ่งที่ยึดถือปฏิบัติร่วมกันอยู่แล้ว ซึ่งสิ่งที่ยึดถือปฏิบัติเหล่านั้นได้รับการยอมรับว่ามีคุณค่า มีความหมายต่อการดำรงชีวิตของคนในชุมชน โดยใช้ระยะเวลาสืบทอดมายาวนาน สิ่งที่มีคุณค่านี้จะถูกเลือกสรรส่วนที่มีประโยชน์แล้วดำรงรักษาถ่ายทอดต่อมา การถ่ายทอดอาจจะมาในลักษณะของขนบธรรมเนียมประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมของชุมชน มีระเบียบวิธีเป็นแนวปฏิบัติอย่างชัดเจน เมื่อเวลาผ่านไป สิ่งที่ถ่ายทอดดังกล่าวจะมีการอธิบายและแปลความในบริบทใหม่ ทำให้คุณค่าของสิ่งที่ดีงามเหล่านั้นถูกละเลยสูญหายไป

3) แนวคิดการใช้แหล่งการเรียนรู้ เป็นการใช้แหล่งภูมิปัญญาและทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน เช่น วัด ภูเขา สวนสัตว์ อุทยาน พิพิธภัณฑ์ หอสมุด แหล่งน้ำ โบราณสถาน เป็นต้น เป็นแหล่งการเรียนรู้ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้โดยตรงด้วยตนเองอย่างถูกต้อง และเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจะได้ศึกษาสภาพที่จริงของสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในชุมชน อาทิ พืชพันธุ์ไม้ พืชสมุนไพร ลักษณะของดิน หิน แร่ ทั้งแหล่งการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจก็ตาม สามารถใช้แหล่งการเรียนรู้เหล่านี้มาหล่อหลอมคนในชุมชนท้องถิ่น ให้มีความรู้ความเข้าใจถึงสิ่งต่าง ๆ ในชุมชน เป็นการสร้างเจตคติ ค่านิยม ความภาคภูมิใจ และอุดมการณ์ให้เกิดขึ้นกับคนในชุมชน

4) แนวคิดการจัดเวทีการเรียนรู้ เป็นการจัดการเรียนรู้โดยองค์กรชุมชนที่รวมตัวกันเพื่อศึกษาปัญหาใดปัญหาหนึ่ง พร้อมทั้งแสวงหาวิธีการแก้ไข จัดเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้สมาชิกในชุมชนอย่างทั่วถึง ชุมชนประกอบด้วย คนที่มีธรรมชาติหลากหลาย มีบทบาทที่สัมพันธ์กัน มีการเรียนรู้ร่วมกัน วิธีการจัดเวทีการเรียนรู้เป็นวิธีที่มีการประสานงาน ประสานความคิด ซึ่งทำได้โดยการนำ

ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนและเป็นสิ่งที่สนใจร่วมกันของคนในชุมชน ศึกษาวิเคราะห์ร่วมกันให้เห็นถึงสภาพของปัญหา วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา จากนั้นช่วยกันหาวิธีแก้ไขปัญหา แล้วร่วมกันแก้ไขปัญหา

5) แนวคิดการใช้โรงเรียนเป็นแหล่งการจัดการเรียนรู้ เป็นการให้โรงเรียนนำสาระการเรียนรู้ของชุมชนไปถ่ายทอดให้กับนักเรียนได้เรียนรู้และเข้าใจชุมชน ซึ่งจัดทำได้โดยการจัดบริหารโรงเรียนทั้งโรงเรียนเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชน จัดบทเรียน หลักสูตรสถานศึกษา กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ และการเข้าไปมีส่วนร่วมการพัฒนาชุมชน โรงเรียนมีหน้าที่จะต้องสร้างพลเมืองใหม่ให้มีคุณสมบัติตามที่สังคมต้องการ โดยถ่ายทอดคุณค่า ความรู้ที่มีอยู่ของชุมชน สร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ฝึกฝนทักษะ เตรียมตัวผู้เรียนเพื่อในอนาคต นอกจากนั้นยังเป็นผู้นำในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน โรงเรียนจึงเป็นผู้นำการถ่ายทอดบริบทของชุมชนและรักษาชุมชน (โรงเรียนจตุพัฒน์, 2558)

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน

การจัดกระบวนการเรียนรู้ของชุมชน มี 5 ขั้นตอน โดยเริ่มจาก “รวมคน ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมสรุปบทเรียน และร่วมรับผลจากการกระทำ

1) รวมคน ถึงแม้ว่าการจัดการเรียนรู้ต้องยึดหลักว่าทุกคนในชุมชนมีความสำคัญเท่าเทียมกันแต่ในทางปฏิบัติ การจัดการเรียนรู้ในชุมชนที่มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผล และทรงพลัง ต้องเริ่มต้นจากการรวมคนในชุมชนขึ้นเป็นองค์กรชุมชน เพื่อเรียนรู้เรื่องเกี่ยวกับตนเอง ความสัมพันธ์ของตนเองกับครอบครัว ชุมชน และสังคม ความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การจัดการ การประกอบอาชีพ ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทย การดำรงชีวิตอย่างมีความสุข ฯลฯ

การรวมคนมีวัตถุประสงค์เพื่อรวม “พลังใจ” เป็นการเสริมใจซึ่งกันและกัน สมาชิกมีความสนใจและมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน ทำให้เกิดจิตสำนึกร่วมในการแก้ปัญหาและพัฒนาท้องถิ่น เกิดความรัก ความสามัคคี และความเอื้ออาทร องค์กรชุมชนที่มีสมาชิกหลากหลาย ทั้งเพศ วัย และอาชีพ ถ้าปรึกษาหารืออย่างต่อเนื่ององค์กรชุมชนนั้นย่อมมีความเข้มแข็ง

การรวมคนเป็นกลุ่มและการเชื่อมต่อองค์กรเป็นเครือข่ายสามารถกระทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ในแต่ละท้องถิ่น วิธีที่ได้รับความนิยมได้แก่ การจัดเวที อาจเรียกว่าเวทีชาวบ้าน หรือเวทีประชาคม เป็นการเปิดพื้นที่ทางสังคม แล้วนำประเด็นที่ชุมชนให้ความสนใจมาเป็นเครื่องมือในการรวมคนและการสืบค้นผู้นำ จิตวิญญาณ เช่น การเลี้ยงชีพ ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหายาเสพติด การรักษาสุขภาพ พิธีกรรมและประเพณี ดนตรีพื้นบ้าน ประวัติศาสตร์ชุมชน เป็นต้น

2) ร่วมคิด มีวัตถุประสงค์เพื่อระดม “พลังความคิด” ให้รู้แจ้งแทงตลอด โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมในการระดมสมอง เพื่อระดมความคิด สร้างความเข้าใจร่วมกัน ปรับกระบวนทัศน์ สร้างวิสัยทัศน์ร่วม

แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ วิเคราะห์ปัญหาและโอกาสอย่างรอบด้าน จัดลำดับความสำคัญของปัญหา (เรียนรู้อะไร) กำหนดแนวทาง วิธีการ และแผนงานในการแก้ปัญหา (เรียนรู้อย่างไร เรียนรู้กับใคร เรียนรู้ที่ไหน)

3) ร่วมทำ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวม “พลังการจัดการ” ดำเนินงานตามแผนงานที่กำหนด โดยใช้หลักสหกรณ์ ใช้การฝึกฝนจากการทดลองปฏิบัติ ใช้การปฏิบัติในพื้นที่จริง กิจกรรมจริง สถานการณ์จริง เสริมด้วยหลักการ ทฤษฎี เทคโนโลยี และระบบการบริหารจัดการที่ดี ซึ่งการแบ่งบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบทางภาคีการพัฒนาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ย่อมทำให้การใช้ทรัพยากรเกิดประสิทธิผล

4) ร่วมสรุปบทเรียน มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง “พลังภูมิปัญญา” โดยเริ่มจากการประเมินตนเอง และประเมินผลงาน โดยผ่านกระบวนการกลุ่มและเครือข่ายการเรียนรู้ ทำให้เกิดการเชื่อมต่อทักษะความรู้ และประสบการณ์ นำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ขององค์กร จากนั้นเผยแพร่องค์ความรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ (เอกสาร วิทยุ โทรทัศน์) ไปสู่องค์กรชุมชนอื่น ๆ

5) ร่วมรับผลจากการกระทำ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้าง “พลังปิติ” โดยการยกย่อง ชื่นชม และให้กำลังใจคนที่เสียสละและทำงานให้กับชุมชนและสังคม ทำให้เกิดความภาคภูมิใจและมีความสุขจากการทำงานร่วมกัน ส่วนผลจากการกระทำอาจได้รับในมิติที่แตกต่างกัน เช่นสมาชิกองค์กรชุมชนได้รับผลทางด้านเศรษฐกิจ นักเรียนได้เรียนรู้ศักยภาพของท้องถิ่นซึ่งนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น และการปฏิรูปการเรียนการสอนในสถานศึกษา (ประทีป วีระพัฒนนิรันดร์ มูลนิธิพลังนิเวศและชุมชน http://www.banrainarao.com/column/learn_commu)

5. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาภาคการเกษตรภายใต้นโยบายเกษตร 4.0

“เกษตรกรรมยั่งยืน” (sustainable agriculture) คือ “การทำการเกษตรโดยใช้หลักการของระบบนิเวศที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง” McClymont นักวิทยาศาสตร์การเกษตรชาวออสเตรเลีย ตัวอย่างเช่น

- สนองความต้องการอาหารและเส้นใยของมนุษย์
- เพิ่มคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เศรษฐกิจการเกษตรพึ่งพาอาศัยอยู่
- ใช้ทรัพยากรที่ไม่หมุนเวียนและทรัพยากรในฟาร์มให้มีประสิทธิภาพสูงสุด และบูรณาการวัฏจักรและควบคุมด้านชีววิทยาทางธรรมชาติตามความเหมาะสม
- รักษาศักยภาพทางเศรษฐกิจของการดำเนินงานในฟาร์มให้ยั่งยืน
- ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรและสังคมโดยรวม

เกษตรกรรมยั่งยืนจึงอาจกล่าวได้ว่า เป็นวิธีการทำเกษตรกรรมด้วยระบบนิเวศ โดยหลีกเลี่ยงการทำลายระบบนิเวศในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การปฏิบัติที่สามารถทำให้เกิดความเสียหายกับดินในระยะยาวได้แก่การไถพรวนดินที่มากเกินไป (โดยการนำไปสู่การพังทลาย) และการชลประทานโดยไม่มีการระบายน้ำอย่างเพียงพอ

(โดยการนำไปสู่ความเค็ม) วิธีการปฏิบัติต่าง ๆ จะส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติของดิน การบริหารจัดการของเสียจากพืชผลและปศุสัตว์หรือของเสียจากมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ฯลฯ

ภาพที่ 7 การพัฒนาการเกษตร 4.0 ภายใต้บริบทของ Thailand 4.0 https://th.wikipedia.org/wiki

เป้าหมายสำคัญของแผนพัฒนาการเกษตรฯ ฉบับดังกล่าว ประกอบด้วย 5 ประเด็นหลักคือ (1) ความผาสุกของเกษตรกรเพิ่มขึ้นอยู่ที่ระดับ 85 ในปีพ.ศ. 2564 (2) เกษตรกรมีรายได้เงินสดสุทธิทางการเกษตรเพิ่มขึ้นเป็น 59,460 บาทต่อครัวเรือนในปีพ.ศ. 2564 (3) เศรษฐกิจภาคเกษตรเติบโตเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี (4) จำนวนงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านการเกษตรถูกนำไปใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 5 ต่อปี และ (5) ทรัพยากรการเกษตรได้รับการฟื้นฟูและใช้ประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืนเพิ่มขึ้นโดยการกำหนดยุทธศาสตร์หลัก ๆ คือ

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้กำหนดแนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะยาว เพราะการพัฒนาระบบการเกษตรของประเทศจำเป็นต้องมีกรอบการพัฒนาภาคการเกษตรอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ประเทศระยะ 20 ปี โดยได้วางแผนระยะยาวไว้ 10 ข้อดังนี้ (นายธีรภัทร ประยูรสิทธิ อดีตปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2560)

1) ส่งเสริมเกษตรกรให้เข้าถึงข้อมูลได้ง่าย

2) เพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าเกษตรให้เพียงพอต่อการบริโภคในประเทศ

3) คิดค้นและพัฒนานวัตกรรมรวมถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัย

4) แก้ไขปัญหาหนี้สินของเกษตรกร

5) พัฒนาปรับปรุงกฎระเบียบที่มีอยู่ให้ทันสมัย

6) เน้นทำปศุสัตว์แปลงใหญ่ให้ความสำคัญกับอาหารสุขภาพ

7) เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร

8) ปรับการผลิตให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

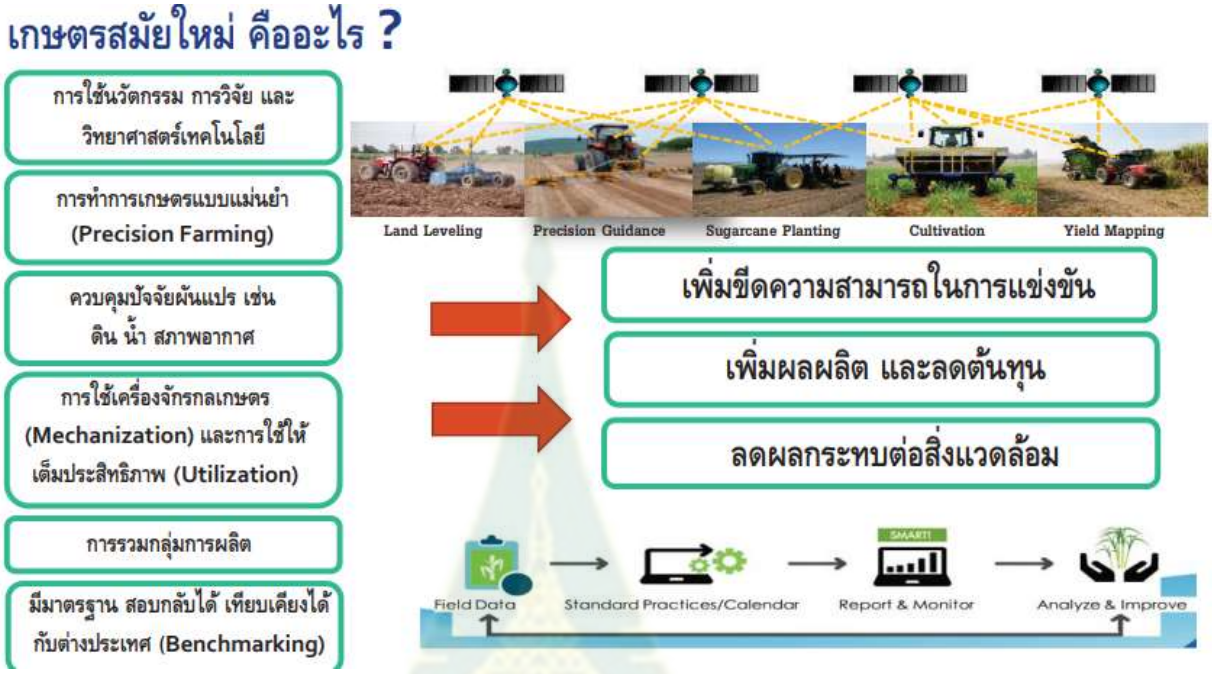
9) เน้นทำวิจัยและพัฒนาเพิ่มขึ้น

10) 10)บูรณาการการทำงานร่วมกันในทุกกระทรวงที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ครอบคลุมทุกมิติ

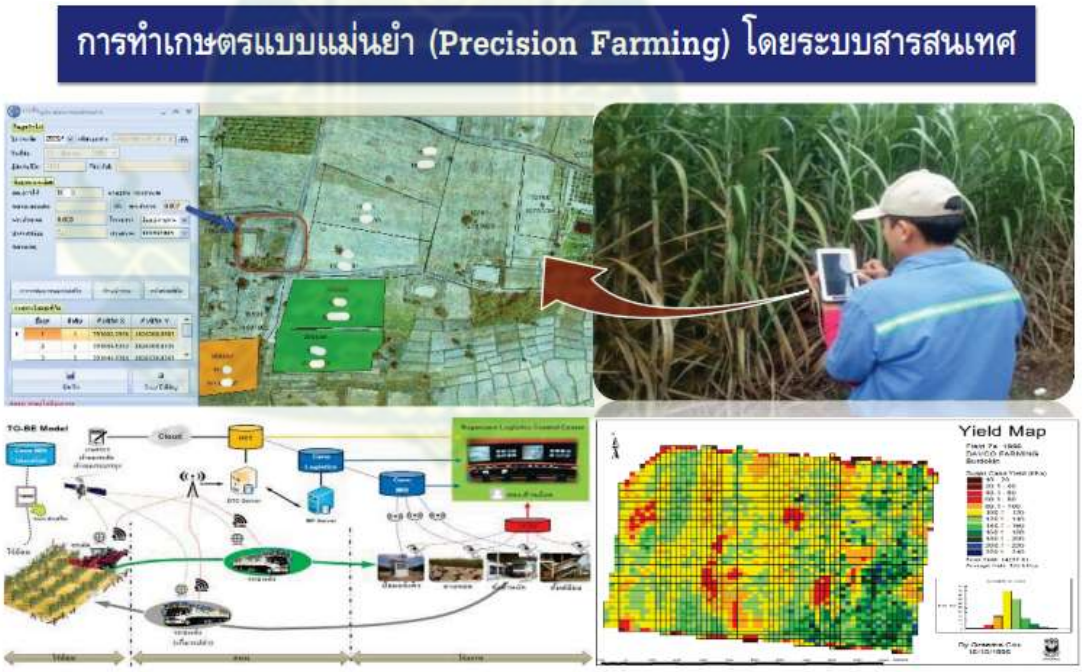
ภาพที่ 8 แนวทางและยุทธศาสตร์การพัฒนาในระยะยาว
https://sites.google.com/site/kestrdicitxl/about-us

นับแต่ปีพ.ศ. 2559 ในการปฏิรูปภาคเกษตรที่กำหนดเป้าหมายให้เป็นปีแห่งการลดต้นทุนและเพิ่มโอกาสในการแข่งขันสินค้าเกษตร และเดินหน้าอย่างเข้มข้นปี พ.ศ.2560 ให้เป็นปีแห่งการยกระดับมาตรฐานการเกษตรสู่ความยั่งยืน ตามแนวคิดเปรียบเทียบพื้นที่หรือทรัพยากรของประเทศที่มีจำกัด โดยพัฒนาให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย ภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง โดยนำนวัตกรรมเทคโนโลยีและองค์ความรู้ เข้ามาช่วยขับเคลื่อน สามารถลดต้นทุนได้ร้อยละ 20 เพิ่มผลผลิตได้ร้อยละ 20 เพื่อไปสู่เป้าหมายปลายทาง คือ คุณภาพชีวิตของเกษตรกรดีขึ้น รายได้เพิ่มขึ้น หนี้สินลดลง และมีความภาคภูมิใจในอาชีพเกษตรกรสร้างรายได้หลักให้ประเทศบนฐานของหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ตลอดจนเร่งสร้างเกษตรกรให้เป็น Smart Farmer นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมไปปรับใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าเกษตร จัดทำแผนธุรกิจ และเชื่อมโยงตลาดได้ รวมทั้งยกระดับการบริหารจัดการ โดยภาคราชการต้องเน้นการทำงานแบบบูรณาการ แลกเปลี่ยนและแบ่งปันข้อมูลระหว่างกัน ส่วนเกษตรกรต้องบริหารจัดการสินค้าเกษตรแบบครบวงจร เพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

“เราจะเปลี่ยนจากเกษตรแบบดั้งเดิม สู่เกษตรสมัยใหม่ เน้นบริหารจัดการและเทคโนโลยี เตรียมปั้นเกษตรกรเป็นผู้ประกอบการ ทั้งยังเป็นเกษตรกรที่มีฐานะร่ำรวย”



ภาพที่ 9 เกษตรสมัยใหม่ เน้นบริหารจัดการและเทคโนโลยี
โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) พ.ศ. 2560



การขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการปีพ.ศ. 2561 ตามนโยบายดังกล่าว จะเป็นรากฐานสำคัญของการพัฒนาการเกษตรเร่งเครื่องสู่เกษตร 4.0 อย่างต่อเนื่องปี 2562-2564 ตามแผนขับเคลื่อน Smart Agricultural

Curve สอดรับกับยุทธศาสตร์เกษตรและสหกรณ์ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579) และแผนพัฒนาการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ.2560-2564) เพื่อมุ่งสู่เป้าหมายเพิ่มรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรถึง 390,000 บาท/คน/ปี เป็นเกษตรปราดเปรื่อง (smart farmer) และ GDP ภาคเกษตรต้องเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ 3 ต่อปี ตาม roadmap ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ ต้องเกิดจากความร่วมมือของทุกหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และการดำเนินงานกับทุกภาคส่วนแบบประชารัฐที่จะทำให้ภาคเกษตรไทยเกิดการพัฒนาไปสู่เป้าหมายสุดท้าย คือ “เกษตรกรมั่นคง ภาคการเกษตรมั่งคั่ง และทรัพยากรการเกษตรยั่งยืน” ในปีพ.ศ. 2579

ภาพที่ 11 การปฏิรูปภาคเกษตร โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) พ.ศ. 2560

5.1 การปรับเปลี่ยนเกษตรกรไทยสู่การเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

เกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) หมายถึง บุคคลที่มีความภูมิใจในการเป็นเกษตรกร มีความรอบรู้ในระบบการผลิตด้านการเกษตรแต่ละสาขา มีความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบริหารจัดการการผลิตและ การตลาด โดยใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ คำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค สังคมและสิ่งแวดล้อม (socialsmartfarmer, 2018)

ภาพที่ 12 เกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

https://www.nectec.or.th/news/news-pr-news/agrimap-smartfarmer.html

คุณสมบัติพื้นฐานของเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer กำหนดคุณสมบัติพื้นฐานของ Smart Farmer ไว้ 6 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 เป็นผู้มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่ หมายถึง สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยีทางการเกษตร หรือให้คำแนะนำปรึกษาให้กับผู้อื่นที่สนใจในเรื่องที่ทำอยู่ได้

ประการที่ 2 มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ หมายถึง สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐและผ่านทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอื่น ๆ เช่น Internet Mobile Smart Phone เป็นต้น มีการบันทึกข้อมูลและใช้ข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผนก่อนเริ่มดำเนินการและบริหารจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด มีการนำข้อมูลมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนเองได้

ประการที่ 3 มีการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด มีความสามารถในกาบริหารจัดการปัจจัยการผลิต แรงงาน และทุน ฯลฯ สามารถเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเพื่อให้ขายผลผลิตได้ ตลอดจนสามารถจัดการของเหลือจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Zero waste management)

ประการที่ 4 เป็นผู้มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค มีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP/GMP เกษตรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ มีกระบวนการผลิตที่สอดคล้องมาตรฐาน GAP/GMP เกษตรอินทรีย์ หรือมาตรฐานอื่น ๆ

ประการที่ 5 มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม มีกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Green Economy) มีกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง

ประการที่ 6 มีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกร มีความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพการเกษตร รักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพเกษตรไว้ให้คนรุ่นต่อไป มีความสุขและพึงพอใจในการประกอบอาชีพการเกษตร

เมื่อเกษตรกรได้รับการประเมินตามเกณฑ์ 6 ประการนี้ และมีคุณสมบัติด้านรายได้ตามที่ทางราชการกำหนด คือ มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี จากเกษตรกร Smart Farmer จะถูกจัดให้อยู่กลุ่ม Existing Smart Farmer แต่ถ้าไม่ผ่านคุณสมบัติด้านรายได้หรือคุณสมบัติพื้นฐาน 6 ประการ หรือทั้งสองคุณสมบัติ เกษตรกรรายนั้นจะถูกจัดอยู่ในกลุ่ม Developing Smart Farmer ซึ่งหากเกษตรกรยังมีความสนใจ

และต้องการที่จะเข้าร่วมในโครงการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานการเป็น Smart Farmer หน่วยงานราชการจะเข้ามาส่งเสริมตามกระบวนการ ขั้นตอนต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกษตรกรรายนั้นเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคต

เกษตรกรที่ผ่านคุณสมบัติของ Smart Farmer เกษตรกรคุณภาพ มีความโดดเด่น สามารถเป็นต้นแบบและสามารถมอบบทเรียนให้กับเกษตรกรรายอื่น ๆ ได้ ในการทำการเกษตรในสาขาต่าง ๆ 10 สาขา ได้แก่ ข้าว ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ประมง ปศุสัตว์ หม่อนไหม เกษตรผสมผสาน อันจะก่อให้เกิดการพัฒนาในสาขาอาชีพต่าง ๆ อย่างยั่งยืน และมีความเป็นมาตรฐาน มีผลผลิตเป็นที่ต้องการของตลาด ผู้บริโภค และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมสืบไป

นโยบายเกี่ยวกับเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2555 รัฐบาลได้มอบนโยบายสำคัญเกี่ยวกับการพัฒนา “เกษตรกรไทยเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) โดยมีเจ้าหน้าที่เกษตรปราดเปรื่อง (smart officer) เป็นเพื่อนคู่คิด” ซึ่ง “smart farmer” คือเกษตรกรที่มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่ มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม/สังคม มีความภูมิใจในความเป็นเกษตรกร และเจ้าหน้าที่เกษตรปราดเปรื่อง (smart officer) เป็นบุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีความรักเกษตรกรเหมือนญาติ มีความรอบรู้ทางวิชาการและนโยบาย ใช้เทคโนโลยีมาช่วยเหลือเกษตรกร สร้างความเข้มแข็งแก่เกษตรกรและองค์กรเกษตรกร มุ่งนำเกษตรกรสู่ Green Economy และ Zero waste agriculture มีความภาคภูมิใจในองค์กรและความเป็นข้าราชการ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร, 2556 คู่มือแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย smart farmer และ smart officer) โดยได้นโยบายในการพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่องดังต่อไปนี้

2) ทุกจังหวัด โดยเกษตรและสหกรณ์จังหวัดทำแผนการพัฒนาการเกษตรระดับจังหวัด โดยมีข้อมูล zoning สินค้าเกษตรทุกชนิดในจังหวัด มีทะเบียนเกษตรกร ที่ตั้งฟาร์ม แหล่งรวบรวมผลผลิต และกระจายสินค้าการตลาดภายในภายนอกจังหวัด แหล่งแปรรูป ต้นทุน ราคา การตลาด สภาพดิน แหล่งน้ำ ฤดูกาล ฯลฯ ภายใน 31 ธันวาคม พ.ศ. 2555 เพื่อวางแผน zoning สินค้าเกษตรต่อ

3) ปรับรูปแบบการส่งเสริมการเกษตรใหม่ โดยให้ทุกหน่วยงานที่ทำงานส่งเสริม สร้างอาสาพัฒนาการเกษตร เพื่อเข้าพบหาเกษตรกรในแต่ละกลุ่ม เป็นกลไกในการขับเคลื่อนการเกษตรในรูปเศรษฐกิจสีเขียว (green economy) และ ของเสียเป็นสูญจากภาคเกษตรกรรม (zero waste agriculture) ทำงานแบบบูรณาการ และทำแผนเชิงรุก เข้าหาเกษตรกร โดยให้ข้อมูลด้านการตลาดนำการผลิต ซึ่งให้เกษตรและสหกรณ์จังหวัดเป็นผู้รวบรวมแผนปฏิบัติการส่งให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

4) ให้ทุกหน่วยงานสร้างยุวเกษตรกรปราดเปรื่อง (young smart farmer) หรือเกษตรกรรุ่นใหม่ (young smart farmer) หมายถึง ผู้ที่มีความสนใจหรือประกอบอาชีพทางด้านการเกษตร ไม่จำกัดเพศ อายุระหว่าง 17-45 ปี จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขึ้นไป และเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart

farmer) เนื่องจากผลจากการคัดกรองสามารถผ่านคุณสมบัติด้านรายได้ที่ไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี เพื่อเป็นการเตรียมการเกี่ยวกับการขาดแคลนเกษตรกรที่มีอายุสูงขึ้น และขาดแคลนแรงงานเกษตรและผลักดันให้เป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

5) สร้างความภาคภูมิใจและความมั่นคงในอาชีพเกษตรกรรม โดยเชิดชูผู้นำเกษตรกรที่มีความรู้ปราชญ์ชาวบ้าน ผลักดันพระราชบัญญัติคุ้มครองที่ดินเพื่อเกษตรกรรม การประกันภัยพืชผล และการคุ้มครองสวัสดิภาพของเกษตรกร ให้ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ดำเนินการในส่วนของกฎหมายต่าง ๆ และทุกหน่วยงานทำบัญชีเกษตรกรตัวอย่างที่ประสบความสำเร็จ นำมาประมวลองค์ความรู้ของท้องถิ่นเพื่อเผยแพร่โดยนำมาหาหลักวิทยาศาสตร์รองรับ

เป้าหมายของการพัฒนาเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer)

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2555) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาเกษตรปราดเปรื่องไว้ดังนี้

1) การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ประเทศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุผลตามเป้าหมายของรัฐบาล เพื่อพัฒนาประเทศให้เป็นตามวิสัยทัศน์ของรัฐบาลที่ว่า “ประเทศมีขีดความสามารถในการแข่งขัน คนไทยอยู่ดีกินดี มีความเสมอภาคและเป็นธรรม”

2) เกษตรกรทั่วประเทศได้รับการพัฒนาเป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) โดยเป็นบุคคลที่มีความพร้อมมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่าการผลิตทางการเกษตรที่ดำเนินการ สอดคล้องกับวิถีชีวิตและลักษณะการประกอบการของแต่ละบุคคล ให้ความสำคัญในการใช้องค์ความรู้และข้อมูลประกอบการตัดสินใจ มีการนำเทคโนโลยี ภูมิปัญญาและวิธีการปฏิบัติที่ดีมาใช้หรือพัฒนาโดยตระหนักถึงคุณภาพมาตรฐานและปริมาณตามความต้องการของตลาด รวมถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ

3) บุคลากรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นเจ้าหน้าที่เกษตรปราดเปรื่อง (smart officer) โดยเป็นบุคคลที่มีความภาคภูมิใจในองค์กรและความเป็นข้าราชการ มีความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ มีความรู้ทางวิชาการ มีความเข้าใจในนโยบาย การบริหารจัดการงาน/โครงการ มีเทคนิคการถ่ายทอดที่ดี สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการปฏิบัติงาน มีความรักเกษตรกรเหมือนญาติ และมุ่งมั่นที่จะสร้างความเข้มแข็งแก่เกษตรกรและองค์กรเกษตรกร

4) กระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีการทำงานอย่างบูรณาการทั้งภายในกระทรวงและขยายผลความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายจากภายนอกให้มากขึ้น เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (smart farmer) และพัฒนาบุคลากรให้เป็นเจ้าหน้าที่เกษตรปราดเปรื่อง (smart officer) รวมทั้งพัฒนาระบบและกลไกต่าง ๆ ในการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว

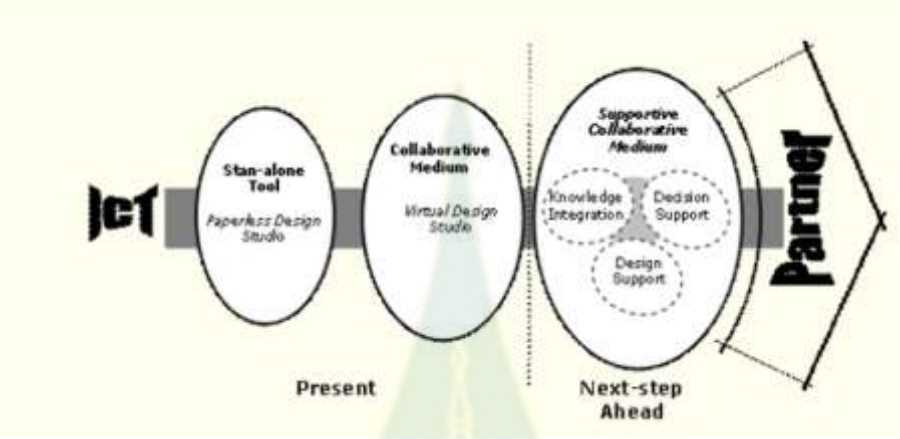
5.2 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร

สื่อใหม่เพื่อการสื่อสารการเกษตร หรือที่เป็นที่เข้าใจกันคือสื่อประเภทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หรือที่เรียกกันสั้น ๆ ว่า สื่อไอซีที (ICT : Information Communication and Technology) นับว่าเป็นหนึ่งในสื่อที่มีความจำเป็นมากในปัจจุบัน โดยเฉพาะในระบบการเกษตรเชิงอุตสาหกรรม ระบบการเกษตรเชิงพาณิชย์ เพราะต้องการข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้อง รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสื่ออินเทอร์เน็ต (internet) ที่นับว่าเป็นสื่อที่เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่สามารถเชื่อมต่อกันได้ทั่วโลก มีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นหนึ่งเดียว และสามารถรับส่งข้อมูลได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง ฯลฯ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ในสื่อประเภทนี้ก็จะสามารถที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันได้หลายรูปแบบ เช่น การสนทนาออนไลน์ไม่ว่าจะเป็นแบบเดี่ยว (โปรแกรม chat หรือ talk) หรือแบบกลุ่ม เช่น พวก newsgroup ที่จะตั้งกลุ่มของตนเองขึ้นมาเพื่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกันและกันโดยเฉพาะ เช่น กลุ่มเกษตรอินทรีย์ กลุ่มเกษตรยั่งยืน กลุ่มผู้ปลูกกล้วยไม้ ฯลฯ เป็นต้น

ทั้งนี้โดยภาพรวมในปัจจุบัน สื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประเภทสื่ออินเทอร์เน็ตนับว่าเป็นสื่อพื้นฐานที่สำคัญที่สุดในการพัฒนาการเกษตรทั้งระบบ เพราะเริ่มมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องให้ใช้งานที่ง่ายขึ้น ราคาถูกลง ประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะจากสถานการณ์และกระแสการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในปัจจุบัน พบว่าพฤติกรรมการเสาะหาหรือการแสวงหาข้อมูลข่าวสาร (information seeking behavior) ด้านการพัฒนาการเกษตร โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรหัวก้าวหน้า กลุ่มเกษตรกรในระบบการผลิตแผนใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมาก และส่งอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเปิดรับข้อมูลข่าวสารของเกษตรกรสู่การปรับตัวต่าง ๆ เช่น การเริ่มที่จะเข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายต่าง ๆ เพื่อให้ตนเองสามารถที่จะเข้าถึงเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมการเกษตรต่าง ๆ ได้เท่าทันและรวดเร็วที่สุด ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารด้านการตลาด การรายงานอากาศ การพบปะเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน การประชุมในประเด็นของกลุ่มต่าง ๆ ซึ่งทำให้เกษตรกรสามารถที่จะใช้ข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประกอบการทำฟาร์มของตนเองได้ ด้วยสถานการณ์ดังกล่าว ทำให้รัฐบาล Thailand 4.0 ได้กำหนดนโยบายต่าง ๆ เพื่อรองรับการพัฒนาการเกษตร 4.0 ไว้มากมายเช่น การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้ทั่วถึงและเท่าเทียม เร่งการปฏิรูปกิจการโทรนาคมให้เกิดการแข่งขันเสรี เป็นธรรม มีการพัฒนาและฝึกอบรมประชาชนให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างความตื่นตัวและตระหนักให้กับสังคมถึงโอกาสและภัยคุกคามของสังคมยุคสารสนเทศ สนับสนุนให้เกิดหลักสูตรการเรียนรู้และการให้บริการการเรียนรู้ตลอดชีวิต จัดตั้งศูนย์สารสนเทศและการเรียนรู้ที่ประชาชนเข้าใช้ประโยชน์ได้ สร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ สนับสนุนการสร้างความรู้ ถ่ายทอดความรู้และใช้ความรู้ของชุมชน สร้างเครือข่ายชุมชนที่มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ เพื่อสร้างชุมชนเข้มแข็ง ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเผยแพร่แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง ส่งเสริมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ชุมชน (e-Community Commerce) เพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชนที่เข้มแข็ง และสนับสนุนนโยบายหนึ่งหมู่บ้านหนึ่งผลิตภัณฑ์

รวมทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตรที่ต้องเริ่มจากตัวเกษตรกรในอันดับแรกสุด การพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรในปัจจุบัน จำเป็นต้องใช้ ICT หรือต้องใช้ทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการ

เข้าถึงความรู้ เข้าถึงข้อมูลข่าวสาร เพื่อการเพิ่มเติม ต่อยอดความรู้เดิม ทักษะเดิมเพื่อให้เท่าทันกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วตลอดเวลา รูปแบบ วิธีการ และกระบวนการของการเรียนรู้ของเกษตรกรในยุคปัจจุบัน จึงมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการต่อยอดจากฐานความรู้และประสบการณ์เดิมที่เกษตรกรมีอยู่ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ และการเรียนรู้แบบผสมผสานในรูปแบบของการบูรณาการ เพื่อให้เกษตรกรสามารถที่จะเรียนรู้เพื่อการพัฒนาตนเอง ด้วยตนเองได้ตลอดชีวิต ดังภาพที่ 13



ภาพที่ 13 การใช้ ICT และนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมเพื่อสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดชีวิต

http://ijedict.dec.uwi.edu/viewarticle.php?id=276&layout=html

5.3 คุณลักษณะของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร

1) มีเทคโนโลยีเป็นตัวขับ สามารถหลอมรวมได้ง่าย (convergent) ทั้งที่เป็นการหลอมรวมในรูปแบบของประเภทเทคโนโลยีที่ใช้ หลอมรวมในเรื่องของช่องทางหรือกระบวนการที่ใช้ในการถ่ายทอดหรือการส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร หลอมรวมในเรื่องของการบริหารจัดการ ฯลฯ เช่น สมาร์ทโฟน ที่หลอมรวมเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกันหรือที่เรียกว่า “ดูหน้าจอเดียว” (single screen) คือดูหน้าจอสมาร์ทโฟนจอเดียว ได้ทั้งโทรเข้า-ออก ทั้งรับ-ส่งข้อความ ทั้งดูข่าว ดูหนัง ฟังเพลง ฯลฯ

2) ส่งต่อแชร์ต่อได้ง่าย และกว้าง – การลงทุนไม่สูง แต่สามารถรับรู้ได้ในวงกว้าง ทำให้สามารถสร้างและแบ่งปันความรู้ รวมทั้งช่องทางการตลาดที่กว้างมากยิ่งขึ้น และทำได้ง่ายกว่าเดิมมาก (เพียงแค่การกดไลค์หรือแชร์) รวมทั้งข้อความที่บอกต่อยังสามารถเข้าถึงคนจำนวนมากได้ในเวลาอันรวดเร็วอีกด้วย ทั้งนี้เพราะทุกคนต่างมีเพื่อนในเฟซบุ้ค (facebook) มีผู้ติดตาม (followers) ในอินสตาแกรม (instagram) อีกมากมาย

3) โต้ตอบกันได้ทันที สามารถสร้างกระแสการเชื่อมต่อการสื่อสาร การประสานงานได้ *(traffic)* หรือสามารถสร้างยอดรับชม (view) ทั้งนี้เพราะการสื่อสองทางย่อมสร้างโอกาสในการสื่อสารที่ได้ผลมากกว่าทั้งในเรื่องการประสานงาน การสามารถตอบกลับได้แบบทันทีทันใด ทำให้สามารถช่วยเหลือกัน ประสานงานกันได้ทันท่วงที

4) เจาะกลุ่มเป้าหมายได้ดี สามารถสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง หรือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการได้ทันที เช่น หากเป็นกลุ่มผู้หญิงอายุระหว่าง 20-25 ปี คือกลุ่มวัยทำงานตอนต้นที่นิยมใช้เฟซบุ๊คผ่านสมาร์ทโฟน ทำให้สามารถเจาะเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ตรงที่สุดตั้งแต่ในระดับกลุ่ม จนกระทั่งถึงในระดับรายบุคคล ทั้งนี้เพราะเฟซบุ๊ก (facebook) และกูเกิ้ล (google) ได้มีการสร้างฐานข้อมูลประชากรบนอินเทอร์เน็ตขนาดใหญ่และมีความละเอียดสูงที่สามารถสืบค้นได้ตลอดเวลา ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลทางประชากรศาสตร์ ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภค ฯลฯ ทำให้เกษตรกรในยุคปัจจุบันสามารถที่จะทำการตลาดของตนเองได้ กำหนดราคาผลผลิตของตนเองได้ ฯลฯ

5) สามารถสร้างเป็นชุมชนที่เป็นเอกลักษณ์ หรือเป็นชุมชนที่มีลักษณะเฉพาะของตน (identity) ได้อย่างง่ายและรวดเร็ว เพราะคนในปัจจุบัน โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่เป็นกลุ่มคนที่สื่อสารกันบนโลกออนไลน์ตลอดเวลา (They are very vocal) พวกเขาสามารถสร้างความรู้สึกร่วมกันโดยเฉพาะในกลุ่มคนที่มีความสนใจร่วมกัน มีกิจกรรมที่คล้ายกัน สามารถสร้างกิจกรรมสนุก ๆ กิจกรรมสร้างสรรค์ต่าง ๆ ร่วมกันได้ ฯลฯ ซึ่งทำให้สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ประสานงาน ประสานกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสร้างความเป็นกันเอง อีกทั้งยังสามารถที่จะยุติหรือสลายชุมชนได้อย่างง่ายดายเช่นกัน เช่น การทำท่องเที่ยวเกษตรหรือทำท่องเที่ยวชุมชนร่วมกัน การประสานงาน การสร้างชุมชนน่าอยู่ ฯลฯ

6) มีความยืดหยุ่น คล่องตัวสูง สามารถรองรับการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ตรงกับสถานการณ์ได้ตลอดเวลาแทบจะทันทีทันใด (real time) เพื่อให้ตรงกับความสนใจ ตรงกับความต้องการ หรือสามารถช่วยกันทำงานใหญ่ ช่วยกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ ฯลฯ เพราะสื่อออนไลน์สามารถที่จะติดต่อ สื่อสาร ประสานงานได้ทุกทิศทาง ทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารทางเดียว การสื่อสารสองทาง การสื่อสารระหว่างกลุ่มเล็ก การสื่อสารระหว่างกลุ่มใหญ่ การสื่อสารระหว่างเครือข่าย ระหว่างผู้ที่มีส่วนได้เสียต่าง ๆ ฯลฯ หลายกลุ่ม หลายกิจกรรม หลายระยะทาง ฯลฯ สามารถที่จะทำงานร่วมกัน (interoperability) ทำให้สามารถสื่อสารประสานงานกัน แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและเรียนรู้ระหว่างกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมาก

5.4 กลยุทธ์การออกแบบสารเพื่อการพัฒนาการเกษตร

“สาร” หรือ “คอนเทนต์” (content) หมายถึง เนื้อหา หรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการเกษตร สารที่จะสามารถก่อให้เกิดผลสำเร็จได้ต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน ต้องมีกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน ต้องสามารถผลิตสารหรือเนื้อหาที่ ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่อินเทอร์เน็ตสามารถช่วยในการผลิตและเผยแพร่ข้อมูลได้ทั่วโลกและหลากหลายผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น วิดีโอ บทความ เกม เพลง บทสัมภาษณ์ ข้อมูลกราฟิก พ็อดคาสต์ การสัมนาทางเว็บไซต์ (webinar) ฯลฯ เนื้อหาจึงต้องออกแบบให้เหมาะสมกับโปรแกรมการค้นหา ที่สามารถค้นหาได้ง่าย สามารถที่จะแชร์ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย

กลยุทธ์การออกแบบสารเพื่อให้สามารถบูรณาการเพื่อการพัฒนาการเกษตร ประกอบด้วยกลยุทธ์โดยสังเขปดังต่อไปนี้คือ

1) ต้องเป็นสิ่งที่สร้างสรรค์ (cretive) คือเนื้อหานั้นต้องสร้างสรรค์ สอดคล้องกับความต้องการทัศนคติ ไลฟ์สไตล์ ของกลุ่มเป้าหมาย อาจจะตามแทรนด์ (trend) แต่ไม่ซ้ำซาก ให้ความบันเทิงแบบสร้างสรรค์ เป็นศูนย์กลางที่สามารถให้ได้ทั้งสาระและความบันเทิง

2) ต้องให้ประโยชน์ (useful) ต้องเป็นประโยชน์ที่กลุ่มเป้าหมายต้องการ หรือต้องใจดี สร้างความอบอุ่นและเป็นกันเอง ตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มผู้รับสาร เช่น ให้ข้อมูล ให้ความรู้ที่ต้องการ ให้ความเข้าใจ ให้ความช่วยเหลือ หรือช่วยแก้ปัญหาได้ แม้กระทั่งการให้ความบันเทิง สามารถเป็นเพื่อนคู่คิดได้ เช่น ช่วยตอบโจทย์ ชวนคุย ช่วยจัดการปัญหา ต่าง ๆ ได้

“เน้นการสื่อสารเนื้อหาที่เกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายของเรามากกว่าหน่วยงานของเราเอง”

3) ต้องสามารถส่งผลให้เกิดการกระทำ (call to action) คือ เป็นเนื้อหาที่สามารถเชิญชวน ดึงดูดให้กลุ่มเป้าหมายแสดงพฤติกรรมบางอย่าง เช่น ตัดสินใจร่วมกิจกรรม ลงทะเบียน สมัครสมาชิก รับนวัตกรรมหรือเทคโนโลยีต่าง ๆ ฯลฯ

4) ต้องชัดเจน ถูกต้อง (accurate) เนื้อหา ข้อความที่ถูกต้องชัดเจน ทั้งคำศัพท์ ทั้งไวยากรณ์ การสะกดคำที่ถูกต้อง และสุภาพ เป็นกันเอง ที่สำคัญคือ ต้องให้ความรู้หรือเนื้อหาที่น่าสนใจ อาจจะเป็นความรู้ใหม่หรือเนื้อหาใหม่ อาจจะเป็นการอัพเดต อาจจะเป็นการบอกเคล็ดลับ เพื่อสร้างการเรียนรู้ สร้างความน่าเชื่อถือ การนำไปใช้ประโยชน์และส่งผลต่อทัศนคติที่ดีต่อกลุ่มเป้าหมาย

5) ต้องสอดคล้อง (linked) เนื้อหาต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในเรื่องนั้น ๆ มีความชัดเจนว่าต้องการอะไรและสื่อสารอย่างชัดเจน

6) ต้องเข้าใจง่าย (clear) เป็นเนื้อหาไม่เยิ่นเย้อ ตรงประเด็น อ่านแล้วเข้าใจง่าย โดยไม่ต้องตีความซึ่งอาจจะทำให้เกิดความเข้าใจผิด สรุปง่าย ๆ คือ เนื้อหาต้องตรงประเด็น

7) ต้องหาง่าย (SEO Friendly) เริ่มตั้งแต่คีย์เวิร์ด ชื่อเรื่อง และคำบรรยายที่ใช้ให้สามารถหาได้ง่ายที่สุด ต้องตรงเวลา มีความสม่ำเสมอในการโพสต์ข้อความ การอัพเดตข้อมูล

8) ต้องเน้นประโยชน์ของกลุ่มเป้าหมายเป็นหลัก ประโยชน์ของสังคมภาพรวมเป็นหลัก เน้นการแบ่งปันส่งต่าง ๆ ให้กับชุมชนหรือสังคม สารหรือเนื้อหาที่ต้องสามารถที่สื่อสารความรับผิดชอบต่อชุมชนหรือสังคม สื่อสารความน่าเชื่อถือ ความน่าไว้วางใจ การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เช่น การใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม การดูแลแรงงาน การไม่ใช้แรงงานเด็ก แจกทุนการศึกษา การปลูกป่า การช่วยเหลือผู้คนจากภัยพิบัติต่าง ๆ การบริจาคเพื่อผู้ยากไร้ ฯลฯ ซึ่งจะทำให้เกิดผลเชิงบวก เกิดทัศนคติที่ดี และส่งผลต่อความยั่งยืนต่อกิจกรรมหรือโครงการหรือหน่วยงานนั้น ๆ

9) เน้นการออกแบบสื่อและเนื้อหาที่เหมาะสมกับระบบค้นหา (SEO : Search Engine Optimization) คือการจัดการเนื้อหา หรือข้อมูลเพื่อช่วยให้เนื้อหานั้น ๆ ติดอันดับต้น ๆ ในการค้นหาจากระบบค้นหา เนื้อหากับเอสอีโอต้องสอดคล้องกัน ไม่ว่าจะเป็นเนื้อหาที่จะสื่อสารผ่านเว็บไซต์ บล็อก วิดีโอ หรือรวมทั้งรูปภาพต่าง ๆ ต้องปรับให้อยู่ในตำแหน่งที่เข้าถึงที่ง่ายที่สุด เห็นง่ายที่สุดในผลลัพธ์การค้นหาของกูเกิ้ล บิง รวมทั้งโปรแกรมค้นหาอื่น ๆ ยกตัวอย่างเช่น หากเราต้องการค้นหาเนื้อหาเกี่ยวกับการพัฒนาการเกษตรแบบยั่งยืน (sustainable agricultural development) ผ่านทางระบบสืบค้น (search engine) ก็จะได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องกาจำนวนมากมายทันที

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยิ่งศักดิ์ ไกรพินิจ และคณะ (2560) ศึกษาเรื่อง “การจัดการการเกษตรสมัยใหม่ของประเทศไทย” บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาโครงสร้างพื้นฐาน สภาพการณ์การทำเกษตรและปัจจัยการผลิตด้านการเกษตร และศึกษาแนวคิดการพัฒนาการเกษตรตามแนวทางเกษตรปราดเปรื่อง โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและได้วิเคราะห์ถึงการจัดการภาคเกษตรสมัยใหม่เพื่อลดปัญหาการผลิตภาคเกษตรของไทยในปัจจุบัน ผลการศึกษาพบว่าการผลิตภาคเกษตรเป็นแหล่งอาหารสำคัญของโลกและประเทศ การเพิ่มจานวนประชากรส่งผลต่อการผลิตภาคเกษตรเพิ่มขึ้น ในปัจจุบันการผลิตภาคเกษตรต้องเพิ่มผลผลิตให้เป็นการผลิตเกษตรเชิงพาณิชย์ส่งผลให้มีการขยายพื้นที่ การใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมี และเพิ่มจานวนแรงงาน ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติทาให้ความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศลดลง สภาพปัจจัยการผลิตภาคเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไปทาให้ผลิตผลิตภาคเกษตรได้รับผลกระทบและส่งผลต่อความมั่งคงอาหาร ส่วนสภาพปัจจัยนอกภาคการเกษตรทั้งการการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงด้านการค้าและกฎหมาย เป็นปัจจัยสำคัญที่การผลิตภาคเกษตรจะรับรู้และนาข้อมูลมาใช้เพื่อวางแผนการผลิตและปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต การจัดการผลิตภาคเกษตรตามแนวคิดเกษตรปราดเปรื่อง เพื่อวางแผนการผลิตที่คำนึงถึงปัจจัยการผลิตภาคเกษตร และปัจจัยนอกการผลิตภาคเกษตร ให้ความสำคัญกับข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยี และสารสนเทศเพื่อใช้ตัดสินใจการวางแผนการผลิตภาคเกษตรจึงเป็นแนวทางการผลิตเพื่อให้ผลผลิตที่ได้มีปริมาณเพียงพอความต้องการ มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภคและสิ่งแวดล้อม

จักรกฤษณ์ หมั่นวิชา (2558) ศึกษาเรื่อง “เทคโนโลยีฟาร์มอัจฉริยะ” ฟาร์มอัจฉริยะหรือฟาร์มที่มีการจัดการอย่างถูกต้องแม่นยำ (Smart Farm/ Precision Farm) จัดเป็นนวัตกรรมใหม่ ของการเกษตรในยุคดิจิตอล มีการนำเอาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีสารสนเทศหลายด้านมาใช้ ในฟาร์มเช่น GPS GIS remote-sensing proximal-sensing VRT และ DSS โดยผ่านเครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตไร้สาย ในการรับส่งข้อมูลและมีการประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ฟาร์มอัจฉริยะมีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอนคือ การเก็บข้อมูล การวินิจฉัยข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การปฏิบัติการตามแผน และการประเมินผล โดยมีการ จัดการฟาร์มในทุกขั้นตอน คือ การจัดทำแผนที่สภาพดิน การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การกำจัดศัตรูพืช การเก็บเกี่ยว การคำนวณต้นทุน กำไร ตลอดจนการวางแผนการเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไป การดำเนินการฟาร์มอัจฉริยะ ส่งผลให้

เกิดการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เพิ่มปริมาณผลผลิตที่มีคุณภาพ คุ้มค่าต่อการลงทุน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ลดต้นทุน ลดการจ้างแรงงาน ประหยัดเวลา และนำไปสู่การเกษตรยั่งยืนและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

อิทธิพล ปลุกสกุล (2556) กล่าวถึงเทคโนโลยีสารสนเทศในวิชาชีพด้านเกษตรกรรมไว้ว่า สารสนเทศด้านการเกษตร คือ รากฐานสำคัญ และเป็นสิ่งจำเป็นอันจะขาดมิได้ในการพัฒนาการเกษตรของประเทศไทย เพราะสารสนเทศเป็นที่มาของความรู้ และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่จะสร้างให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และการพัฒนาองค์ความรู้ ทั้งในด้านการผลิต การจัดการการตลาด และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ฯลฯ การพัฒนาสารสนเทศด้านการเกษตรให้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง จำเป็นจะต้องดำเนินการอย่างเป็นระบบในลักษณะของเครือข่ายความร่วมมือของหน่วยงานผู้ผลิตสารสนเทศทั้งในภาครัฐ และภาคเอกชน ตลอดจนถึงผู้ใช้สารสนเทศทั้งที่เป็นองค์กรและบุคคล สอดคล้องกับ สุทัศน์ รงค์ลอง (2560) ว่าระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่รวบรวมข้อมูลซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกมาประมวลผลให้เป็นประโยชน์กับการวางแผนดำเนินกิจกรรมของเกษตรกร เช่น การนำข้อมูลพยากรณ์อากาศมาพัฒนาควบคู่กับปฏิทินเพาะปลูก เพื่อคาดการณ์ระยะหว่านระยะให้ปุ๋ย คาดการณ์ปริมาณผลผลิต เสนอแนะวันที่ควรเก็บเกี่ยวหรือขนส่งผลผลิต ตลอดจนพยากรณ์และเตือนภัยการระบาดของแมลงศัตรูพืช ในต่างประเทศการพัฒนาระบบสารสนเทศและการสื่อสาร จะอยู่ในรูปแบบของซอฟท์แวร์คำนวณบนเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งเป็นรูปแบบของเทคโนโลยีที่เกษตรกรในปัจจุบันมีความคุ้นเคยและสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น ส่งผลให้การพัฒนาระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ที่มีเกษตรกรเป็นผู้ใช้มีความเป็นไปได้มากขึ้นด้วย ด้านของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในต่างประเทศนั้น สำนักงานที่ปรึกษาการเกษตรต่างประเทศ ประจำสหภาพยุโรป (2558) ได้สรุปไว้ว่า เกษตรกร EU นิยมใช้เทคโนโลยีเกษตรกรรมโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและเป็นการทำการเกษตรอย่างชาญฉลาด การเกษตรรุ่นใหม่ที่จำหน่ายใน EU ล้วนประกอบด้วยการควบคุมการใช้ปัจจัยการผลิตให้ตรงตามเวลาและสถานที่ จึงช่วยลดความเสียหายของผลผลิต ลดการใช้เครื่องจักร และปัญหาดินอัดแน่นเนื่องจากเครื่องจักร รวมทั้งใช้เทคโนโลยีติดตามคุณภาพและ ความปลอดภัยของอาหาร โดยข้อมูลที่ได้มีประโยชน์ต่อการตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) และสร้าง มูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า ใช้เทคโนโลยีการทำแผนที่ แสดงคุณภาพและระดับผลผลิต (quality and yield map) เทคโนโลยีสารสนเทศด้านเกษตรกรรม ยังถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการให้น้ำ พืช เพราะน้ำเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ

นิรมล พรมนิล (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาศักยภาพการสื่อสารการตลาดคณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลแม่สุก อำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา พบว่า คณะกรรมการกองทุนสวัสดิการชุมชนตำบลแม่สุก มีทักษะการผลิตสื่อที่ไม่ค่อยซับซ้อนและสามารถผลิตสื่อประเภทสื่อพื้นบ้านได้เป็นอย่างดี ในด้านการสื่อสารคณะกรรมการฯ ยังขาดทักษะการสื่อสารเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ขาดทักษะการสื่อสารแบบโน้มน้าวใจ ขาดทักษะการสื่อสารในกลุ่มผู้รับสารที่มีความแตกต่างและด้านการใช้สื่อ คณะกรรมการไม่ได้วางแผนการใช้สื่อ และใช้สื่อได้ไม่เต็มศักยภาพ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุชาดา แสงดวงดี (2554) ได้ศึกษาปัจจัยการสื่อสารที่ส่งผลต่อการยอมรับและความต้องการการสนับสนุนการทำการเกษตร โดยไม่ใช้สารเคมีของ

เกษตรกรตำบลลำพญา อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐมชี้ให้เห็นว่าการสื่อสารเพื่อการขับเคลื่อนแนวคิดการทำการเกษตรทางเลือกที่กระจัดกระจาย แยกส่วนกันทำ ไม่ต่อเนื่อง และไม่เป็นรูปธรรมด้วยเหตุที่ไม่มีหน่วยงานรัฐที่รับผิดชอบและการขาดการมีส่วนร่วมระหว่างเกษตรกรและภาคีที่เกี่ยวข้อง โดยมีปัญหาของการสื่อสารที่สำคัญในการส่งเสริมการทำการเกษตรทางเลือก คือ การขาดแกนนำการสื่อสารในการขับเคลื่อน การขาดองค์ความรู้ในเนื้อหาการทำเกษตรทางเลือก การขาดการจัดทำสื่อที่มีประสิทธิภาพ ที่ทำให้เกษตรกรเข้าถึงและเข้าใจได้ง่าย และการขาดกระบวนการสรรหาคัดเลือกเกษตรกรที่เป็นตัวจริงและเป็นกลุ่มเป้าหมายที่แท้จริง จึงควรให้ความสำคัญกับการค้นหาผู้ส่งสารทั้งในและนอกชุมชนที่มีความตั้งใจจริง มีความรู้ และเป็นตัวอย่างที่ดีในการทำเกษตรทางเลือก การขับเคลื่อนความรู้การทำเกษตรทางเลือกทั้งในเชิงกว้างและเชิงลึกแก่เกษตรกรที่สนใจ และมีใจรักในการทำเกษตรทางเลือกอย่างลึกซึ้งและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงโดยใช้สื่อบุคคลและสื่อเฉพาะกิจที่หลากหลายและเป็นรูปธรรม เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการทำเกษตรทางเลือก การลดและเลิกการใช้สารเคมีในการทำการเกษตรในที่สุด

สรกฤช มณีวรรณ (2558) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการ MOOC ร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการเรียนการสอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับเครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ รายวิชาการถ่ายภาพโฆษณา สำหรับนักศึกษาปริญญาตรี 2) ตรวจสอบความตรงของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้คือ การวิจัยเชิงพัฒนา แบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะการพัฒนารูปแบบ 2) ระยะ การตรวจสอบความตรงของรูปแบบ 3) ระยะการใช้รูปแบบ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีการศึกษาและสื่อสารมวลชน ที่ได้จากวิธีการสุ่มอย่างง่ายด้วยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สุ่มตัวเลขรหัสประจำตัวนักศึกษา จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษาดังนี้ 1) รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้ 2. เนื้อหา 3. บทบาทผู้สอน 4. บทบาทผู้ช่วยสอน 5. บทบาทผู้เรียน ทั้งนี้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 3 เครื่องมือ คือ 1. ฐานช่วยเหลือ 2. ตัวแบบการเรียนรู้ 3. การชี้แนะและขั้นตอนการเรียนรู้ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1. การนำเข้าสู่บทเรียน 2. การสอนเนื้อหา 3. การฝึกแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และ 4. การสะท้อนและสรุปการเรียนรู้ 2) ผลการศึกษาความตรงของรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนมีความตรงเป็นที่ยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญ (IOC = 0.95) 3) จากผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน พบว่า คะแนนการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนมีระดับคะแนนที่สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของผู้เรียนที่เรียนด้วย รูปแบบการเรียนการสอนมีพัฒนาการที่สูงขึ้นทุกสัปดาห์ และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอน อยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 4.13, S.D = 0.79) แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนการ

สอนผ่านระบบการจัดการมูคร่วมกับการใช้เครื่องมือเสริมศักยภาพการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพโฆษณาได้

ธนะวัฒน์ วรรณประภา และ อมรรักษ์ ทศพิมพ์ (2562) ศึกษาเกี่ยวกับ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ให้มีความหลากหลายจะเป็นแนวทางหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจเนื้อหา มีความอยากรู้ มีแรงจูงใจเพื่อการเรียน รวมทั้งมีความใกล้ชิดหรือคุ้นเคยกับผู้เรียนผู้สอน จำเป็นจะต้องเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ ให้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน เลือกใช้เครื่องมือให้มีความสอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้สื่อในช่วงเวลาต่าง ๆ ของผู้เรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเด็นหลักๆ คือ การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์ (online learning environment) และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนเสมือน (virtual learning environment) ที่มีความหมายคล้ายกัน คือเป็นการออกแบบและจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบอินเทอร์เน็ตที่เอื้อต่อการเรียนรู้ผ่านทางเว็บไซต์ซึ่งลักษณะของการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนออนไลน์และการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนเสมือนมีความแตกต่างไปจากการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จัดขึ้นในชั้นเรียน ปัจจุบันแหล่งการเรียนรู้ในอินเตอร์เน็ตมีการจัดสภาพให้มีลักษณะที่ตอบสนองกับความต้องการของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้มีความสำคัญที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน หากมีการจัดสภาพแวดล้อมที่มีความเหมาะสม ย่อมส่งเสริมให้เกิดการจัดกระทำกับความรู้เพื่อจัดเก็บองค์ความรู้ที่ได้รับในสมองได้อย่างเป็นระบบระเบียบ โดยเฉพาะในบริบทปัจจุบันที่มีการเรียนการสอนออนไลน์กันมากขึ้น การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning Environment) จึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเรื่องการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ในระยะเริ่มต้น ต่อมาเป็นการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ที่ไม่ได้จำกัดเพียงในห้องเรียน หากแต่เทคโนโลยีสารสนเทศหรือนวัตกรรมการศึกษา ได้เข้ามามีบทบาทในการขยายขอบเขตของสภาพการเรียนรู้ที่กว้างขวางขึ้น ไม่จำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่ สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้บนเว็บ เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีทางคอมพิวเตอร์กับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา โดยที่แนวโน้มการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ในอนาคต ที่เป็นการนำเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน (Virtual reality: VR) เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented reality: AR) และเทคโนโลยีความจริงผสม (Mixed reality: MR) ได้มีการพัฒนาและได้รับความนิยมมากขึ้น และนำมาใช้การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เสมือนจริง (Virtual Learning Environment) เป็น 3 ลักษณะหลัก ๆ คือ 1) Asynchronous Learning เหมาะกับ การเรียนแบบเสริมและการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง (Self-learning) ผู้เรียนจะเรียนวิชาผ่านเว็บไซต์เมื่อไรก็ได้ ในช่วงเวลาที่ เจ้าของหลักสูตรกำหนดการเรียนจะมีกิจกรรมให้ทำ ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนเวลาใดก็ได้ 2) Synchronous Learning เป็นการสอนเสมือนหนึ่งว่ามีผู้สอนอยู่ในห้องเรียน และผู้เรียนกระจายอยู่ทั่วไป โดยผู้เรียนแต่ละคนมีเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล อยู่กับอินเตอร์เน็ต และลงทะเบียนเรียนวิชานั้น แบบนี้ผู้สอนจะทำการสอนโดยติดตามการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการติดต่อกับผู้เรียนทันที เช่น การใช้ Chat ซึ่งจะมีเวลาออนไลน์ที่แน่นอนสำหรับผู้เรียนและผู้สอน เพื่อมาพบกันที่ห้องเรียนเสมือนจริง และ 3) Collaborative

Learning การสอนแบบนี้จะมีการร่วมมือกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน จะมีซอฟแวร์เฉพาะที่ทุกคนสามารถใช้ร่วมกันได้ เช่น whiteboard หรือซอฟแวร์ที่ทำงานเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนและผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันได้ นั่นคือแบบนี้จะเป็นการประสานทั้งเวลา เครื่องมือ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ประกอบการเรียนการสอน

ซึ่งหลักการทั่วไปสำหรับการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ออนไลน์ที่ผู้เรียนจะเกิดประสบการณ์แห่งการเรียนรู้จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้นั้น ผู้สอนจะต้องจัดสภาพแวดล้อมให้มีความเหมาะสม ซึ่งสามารถประยุกต์นำหลักการพื้นฐานของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์มาประยุกต์ในบริบทปัจจุบันนี้ เช่น 1)ส่งเสริมให้ผู้เรียนและผู้สอนสามารถติดต่อ สื่อสารกันได้ตลอดเวลา การติดต่อระหว่างผู้เรียนและผู้สอนมีส่วนสำคัญในการสร้างความกระตือรือร้นกับการเรียนการสอน โดยผู้สอนสามารถให้ความช่วยเหลือผู้เรียนได้ตลอดเวลา ทั้งยังช่วยเสริมสร้างความคิดและความเข้าใจ สามารถสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมทั้งซักถามข้อข้องใจกับผู้สอนได้โดยทันทีทันใดหลังจากนั้นอาจารย์ผู้สอนสามารถตรวจและให้คะแนนพร้อมทั้งส่งผลย้อนกลับไปยังผู้เรียนได้ในเวลาอัน รวดเร็วหรือในทันทีทันใด 2) ควรสนับสนุนให้มีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างผู้เรียน ความร่วมมือระหว่างกลุ่มผู้เรียนจะช่วยพัฒนาความคิดความเข้าใจได้ดีกว่าการทำงานคนเดียว ทั้งยังสร้างความสัมพันธ์เป็นทีมโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกันเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด เป็นการพัฒนาการแก้ไขปัญหาการเรียนรู้และการยอมรับความคิดเห็นของคนอื่นมาประกอบเพื่อหาแนวทางที่ดีที่สุด ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บแม้ว่าจะเรียนจากคอมพิวเตอร์ที่อยู่กันคนละที่ แต่ด้วยความสามารถของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั่วโลกไว้ด้วยกัน ทำให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้ทันทีทันใด เช่น การใช้บริการสนทนาแบบออนไลน์ที่สนับสนุนให้ผู้เรียนติดต่อสื่อสารกันได้ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปจนถึงผู้เรียนที่เป็น กลุ่มใหญ่ 3) สนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง หลีกเลี่ยงการกำกับให้ผู้สอนเป็นผู้ป้อนข้อมูลหรือคำตอบ ผู้เรียนควรเป็นผู้แสวงหาข้อมูลความรู้ต่าง ๆ ด้วยตนเองอาจจะโดยการแนะนำของผู้สอน เป็นที่ทราบดีอยู่แล้วว่าอินเทอร์เน็ตเป็นแหล่งข้อมูลที่ใหญ่ที่สุดในโลก ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บนี้ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาข้อมูลได้ด้วยความสะดวกและรวดเร็ว ทั้งยังหาข้อมูลได้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลกเป็นการสร้างความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้ได้อีกด้วย 4) การให้ผลย้อนกลับแก่ผู้เรียนโดยทันทีทันใดช่วยให้ผู้เรียนได้ทราบถึงความสามารถของตน อีกทั้งยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับแนวทางวิธีการหรือพฤติกรรมให้ถูกต้องได้ ผู้เรียนที่เรียนผ่านเว็บ สามารถได้รับผลย้อนกลับจากทั้งผู้สอนเองหรือแม้กระทั่งจากผู้เรียนคนอื่น ๆ ได้ทันทีทันใด แม้ว่าผู้เรียนแต่ละคนจะไม่ได้นั่งเรียนในชั้นเรียนแบบเผชิญหน้ากันก็ตาม และ 5) สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่ไม่มีขีดจำกัด สำหรับบุคคลที่ใฝ่หาความรู้ การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นการขยายโอกาสให้กับทุก ๆ คนที่สนใจศึกษา เนื่องจากผู้เรียนไม่จำเป็นจะต้องเดินทางไปเรียน ณ ที่ใดที่หนึ่ง ผู้ที่สนใจสามารถเรียนได้ด้วยตนเองในเวลาที่สะดวก

ชูศักดิ์ เอื้องโชคชัย (2557) ศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน เป็นการวิจัยและพัฒนาที่อาศัย

เทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณในการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน 2) พัฒนารูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน 3) ศึกษาปัจจัยความสำเร็จและเงื่อนไขของรูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยฯ 4) นำเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยฯ ผลการวิจัยพบว่า 1) คุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน จำแนกออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1.1 คุณลักษณะด้านนิสัยและพฤติกรรม ประกอบด้วย พฤติกรรมความใฝ่รู้ใฝ่เรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง และพฤติกรรมการสะท้อนผลการเรียนรู้ 1.2คุณลักษณะด้านเจตคติ ประกอบด้วย การมองเห็นคุณค่าในตนเอง การมองเห็นคุณค่าของบุคคลรอบข้าง การมองเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ และการมองเห็นคุณค่าของสิ่งแวดล้อม 1.3 คุณลักษณะด้านทักษะ ประกอบด้วย ทักษะการคิด ทักษะการสื่อสาร ทักษะการบูรณาการความรู้ ทักษะการจัดการ ทักษะทางสังคม ทักษะทางอาชีพ และทักษะสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ และ 1.4 คุณลักษณะด้านความรู้ ประกอบด้วย ความรู้ด้านประสบการณ์ ความรู้ด้านสังคม ความรู้ด้านวิชาการ ความรู้ด้านอาชีพ และความรู้ด้านสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ 2) รูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะการเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับเยาวชน มีองค์ประกอบที่สำคัญในรูปแบบ ประกอบด้วย 2.1 หลักการการส่งสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย 2.2 พื้นที่การเรียนรู้ตามอัธยาศัย 2.3 ผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ 2.4 ปฏิสัมพันธ์ทางการเรียนรู้ตามอัธยาศัย 2.5 กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย 2.6 ทรัพยากรส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และ 2.7 วิธีการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย 3) ปัจจัยความสำเร็จของรูปแบบฯ ได้แก่ ความใฝ่เรียนรู้ของเยาวชน การสนับสนุนของเครือข่ายการเรียนรู้ ความหลากหลายและความสะดวกในการเข้าถึงทรัพยากรการเรียนรู้ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศที่เอื้ออำนวย และความเป็นอิสระทางด้านเวลา เงื่อนไขของรูปแบบฯ ได้แก่ นโยบายรัฐที่ขาดการสนับสนุน แหล่งเรียนรู้ขาดความหลากหลายและไม่ครอบคลุมกับกลุ่มเป้าหมาย เยาวชนไม่มีความพร้อมในการเรียนรู้ ความไม่ต่อเนื่องในการส่งเสริมการเรียนรู้ และการส่งเสริมการเรียนรู้ขัดต่อหลักคุณธรรมและจริยธรรม 4) ข้อเสนอเชิงนโยบายการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยฯ ประกอบด้วย มีการผลิตสื่อสร้างสรรค์เพื่อประชาสัมพันธ์และส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับเยาวชนให้มากขึ้น เน้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทั้งในชุมชนและระหว่างชุมชน 4.4 นโยบายทางสถาบันทางสังคม ควรรณรงค์ให้คนในครอบครัวปรับบทบาทเป็นเพื่อนร่วมทางการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสนทนาเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัย และรณรงค์ให้สถานศึกษาสร้างสรรค์กระบวนการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ และจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกห้องเรียนเพื่อให้เยาวชนได้รับประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติ

ระวี สัจจโสภณ (2562) ศึกษาอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทย เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพด้วยเทคนิคการวิจัยอนาคต มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อ 1) วิเคราะห์และสังเคราะห์ปรากฏการณ์ของเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ 2) สร้างอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทย และ

กำหนดยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทยไปสู่การปฏิบัติ 3) ตรวจสอบและประเมินอนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทย ตลอดจนวิเคราะห์จัดอันดับความสำคัญของยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทยไปสู่การปฏิบัติตามความเร่งด่วนและความเป็นไปได้ ดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาเอกสาร การศึกษากรณีตัวอย่างที่ดี การมองภาพอนาคต การสนทนากลุ่มเพื่อตรวจสอบอนาคตภาพ และการประเมินอนาคตภาพด้วยแบบประเมินรูปแบบ ผลการวิจัย พบว่า อนาคตภาพรูปแบบเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อการพัฒนาภาวะ พฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทยในอีก 10 ปีข้างหน้า (พ.ศ. 2556 – 2565) ประกอบด้วย 1) หลักการของเมืองแห่งการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ตลอดชีวิตและการใช้ชุมชนเป็นฐานในการส่งเสริม สนับสนุน พัฒนา และกระตุ้นผู้สูงอายุเกิดศักยภาพภายในตนเองด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านหลักประกันและความมั่นคงของชีวิต ผ่านกิจกรรมการศึกษาและการเรียนรู้ผสานอยู่ในวิถีชีวิตในลักษณะเป็นพหุวัย 2) องค์ประกอบของเมืองแห่งการเรียนรู้ แบ่งออกเป็นองค์ประกอบภายใน คือ ผู้เรียนรู้ ผู้จัดการเรียนรู้ องค์ความรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ บรรยากาศการเรียนรู้ เครือข่ายการเรียนรู้ การจัดการความรู้ องค์กรแห่งการเรียนรู้ และองค์ประกอบภายนอก คือ ยุทธศาสตร์ นโยบายสาธารณะ และเป้าหมายการพัฒนา กรรมการกลางการบริหารทรัพยากร และเครือข่ายการเรียนรู้ตลอดชีวิตระดับชาติ 3) กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเมืองแห่งการเรียนรู้ เป็นการบูรณาการการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ด้วยการพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติด้านสุขภาพ ด้านการมีส่วนร่วม และด้านหลักประกันและความมั่นคง ที่ผสมผสานเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลเข้ากับวิถีชีวิต ภูมิสังคม และลักษณะทางกายภาพ 4) วิธีดำเนินงานเมืองแห่งการเรียนรู้ ใช้ชุมชนเป็นฐานในการพัฒนา เริ่มจากกลไกระดับท้องที่กลไกระดับท้องถิ่น และกลไกระดับชาติที่กำหนดนโยบายขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติ มีการประสานสัมพันธ์ระหว่างภาคีเครือข่ายเชิงพื้นที่และเชิงประเด็น กระบวนการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ การแสวงหาความร่วมมือ การดำเนินกิจกรรม และการประเมินผล 5) ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนเมืองแห่งการเรียนรู้ไปสู่การปฏิบัติ ประกอบด้วย การกำหนดนโยบายสาธารณะ การพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทย การบริหารจัดการและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้และการจัดการความรู้เพื่อการพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ระดับชาติ และการจัดสรรทรัพยากรเพื่อการพัฒนาเมืองแห่งการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อพัฒนาภาวะพฤฒิพลังของผู้สูงอายุไทย เพื่อให้เกิดบุคคลแห่งการเรียนรู้ ชุมชนแห่งการเรียนรู้ และเครือข่ายการเรียนรู้ในระดับชาติ

Jian Xie, & Binbin Xu. (2018) ศึกษาเกี่ยวกับ การสอน MOOC ในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในประเทศจีนที่กำลังเผชิญกับภาวะที่ปัญหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพที่ต่ำและเป็นเรื่องเร่งด่วนที่กำลังพัฒนาวิธีการใหม่ ๆ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการเรียนการสอนในรูปแบบของการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน ที่ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า วิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ปรับปรุงแล้วได้ผลดีและความพึงพอใจจากนักศึกษาต่อการเรียนการสอนด้วย MOOC เพิ่มขึ้นอย่างมาก นอกจากนี้เมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการสอนทั่วไป

ของ MOOC ข้อดีของวิธีการเรียนการสอนแบบผสมผสานเด่นชัดสองประเด็นคือ การให้ข้อมูลย้อนกลับและการโต้ตอบที่มีประสิทธิภาพ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน ทำให้ส่งผลต่อการปรับปรุงประสิทธิภาพของการเรียนการสอนผ่าน MOOC

Maha Bali (2015) ศึกษาบริบทของผู้เรียนที่มีอิทธิพลต่อการเรียน MOOC เพราะ MOOC เป็นวิชาที่เปิดเรียนทางออนไลน์มีลักษณะเด่น คือ สามารถลงทะเบียนเรียนได้อย่างอิสระ เรียนรู้ได้ตลอดเวลา ผู้เรียนหลากหลาย สามารถเรียนได้ไม่ว่าจะมีความรู้พื้นฐานที่แตกต่างกันหรือแรงจูงใจที่จะเรียนอย่างหลากหลาย การเรียนรู้ใน MOOC แตกต่างจากการเรียนปกติธรรมดาทั่วไป การเรียนใน MOOC จะไม่มีครูผู้สอนจะไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน ดังนั้นจึงต้องเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอไม่ว่าจะเรียนเมื่อไร เรียนอย่างไร เรียนเนื้อหาอะไร และกิจกรรมอะไร ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอขึ้นอยู่กับจิตใจของผู้เรียนแต่ละคน (personal–psychological) และปัจจัยหรือบริบทต่าง ๆ ของผู้เรียน (contextual factors) อาทิ ความรู้ความเข้าใจ พฤติกรรมผู้เรียน เช่น สนใจในงานที่ทำ ประสิทธิภาพของตนเอง ความสามารถในการเรียนรู้ มีการประเมินตนเอง และมีความพึงพอใจต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของตนเอง ผู้เรียน 50,000 คน จาก 197 ประเทศ ได้ลงทะเบียนเรียนจาก MOOC และประสบผลสำเร็จในเบื้องต้น มีการออกแบบเครื่องมือการเรียนการสอน เพื่อจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอกับผู้ใหญ่ในบริบทการเรียนรู้อย่างไม่เป็นทางการ การศึกษาพบว่า บริบทและบทบาทของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการเรียน MOOC คือ ผู้เรียนที่ประกอบอาชีพด้วยหรือผู้เรียนที่ยังกำลังศึกษาอยู่ในระดับมหาวิทยาลัย จะสามารถเรียรู้ใน MOOC ได้สูงกว่าผู้เรียนที่ยังไม่ได้ทำงานหรือไม่ได้เรียนในระดับวิทยาลัยหรือมหาวิทยาลัย บริบท บทบาทและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างสม่ำเสมอของผู้เรียน เป็นปัจจัยสำคัญในการเรียน MOOC ซึ่งเป็นวิชาที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ (non-formal Learning activities) และเปิดโอกาสให้ทุกคนเข้าถึงการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ

Franka Gr. (2013) ศึกษาความสามารถของมนุษย์ในการใช้คอมพิวเตอร์ กรณีศึกษาการเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่าน MOOC ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มีการใช้เทคโนโลยีข้อมูลข่าวสารกับการเรียนการสอนมากขึ้น ทำให้รูปแบบการเรียนการสอนและการทำงานร่วมกันโดยครูกับผู้เรียนแบบเดิม ๆ เปลี่ยนแปลงไป มีการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพและการทำงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นมหาวิทยาลัยชั้นนำต่าง ๆ ทั่วโลกจึงเริ่มทะยอยสร้างหลักสูตร MOOC สำหรับผู้เรียนทุกคนที่สนใจ ซึ่งเรียนได้ทั้งที่บ้านหรือนอกห้องเรียนทั่วไป สำหรับ MOOC วิธีการเรียนการสอนจะเปลี่ยนจากรูปแบบเก่า (เดิม) ไปสู่รูปแบบการเรียนรู้ที่ครูสามารถสร้างคลังความรู้และส่งไปยังห้องเรียน (ที่เคยใช้ตำราเรียน) ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบ (model) ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้โดยมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอื่น ๆ และเพื่อน ๆ และเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้ทั้งหมด จึงเป็นการเรียนการสอนที่ดีและมีประโยชน์ Bill Gates บรรยายที่ Association of Community College Trustees leadership meeting ที่เมือง Seattle ปี 2013 ได้กล่าวถึงคุณค่าของ MOOC ว่า *“จะเกิดประโยชน์หากเราลงมือใช้มัน ซึ่งดีกว่าใช้ครูบรรยายในห้องเรียนและสั่งทำการบ้านแบบฝึกหัด”* และในปัจจุบันนี้ครูผู้สอนจำนวนมากก็หันมาสอนในรูปแบบ MOOC มากขึ้น Bill Gates ได้กล่าว

เสริมว่าผู้เรียนจะสามารถเรียนรู้ได้เร็วกว่า นักการศึกษาอื่น ๆ ก็กล่าวว่าถ้าเรารู้และเข้าใจถึงประสิทธิภาพของการใช้เทคโนโลยีในการเรียนการสอน เราก็จะเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ได้ฝึกปฏิบัติอะไรใหม่ ๆ และสะดวกขึ้นและประสบความสำเร็จมากขึ้น MOOC เป็นวิชาที่ทุกคนทั่วโลกเข้าเรียนรู้ได้ไม่จำกัดจำนวน เป็นประตูที่เข้าถึงการเรียนรู้แบบเปิด เป็นโซเชียลเน็ตเวิร์ด (สังคมเครือข่าย) สำหรับทุกเพศทุกวัย ทุกชาติ ทุกภาษา ผู้ที่มีความรู้พื้นฐาน มีความสามารถและมีความสนใจ ฯลฯ ทุกคนเรียนรู้ได้ไม่เฉพาะท้องถิ่นใด ได้ทั่วโลก เรียนรู้เมื่อไร ที่ไหน เวลาใดก็ได้ ปัจจุบันมีการเรียนผ่าน MOOC อย่างแพร่หลายที่สหรัฐอเมริกา (Coursera, edx, Udacity) ที่ยุโรป (FUN, Iversity) ที่อังกฤษ (Future Learn) ที่ตะวันออกกลาง (Rway, Edraak) หรือที่ออสเตรเลีย (Open 2 Study) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้นอกห้องเรียน เรียนที่ที่พักส่วนตัวก็ได้ จากการสำรวจพบว่านักศึกษามหาวิทยาลัยจำนวนหนึ่งเชื่อว่า ใครที่มีความสามารถทางเทคโนโลยีจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการเรียน เช่น เรียน MOOC สาขาธุรกิจจะดีกว่าเรียนทางด้านครู (ด้านการสอน) จุดประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการพัฒนาการของ MOOC และสามารถนำไปปรับใช้เข้าด้วยกันกับหลักสูตร MOOC ในระดับมัธยมศึกษา ถ้าหลักสูตร MOOC สามารถแทนที่หลักสูตรในวิชาต่าง ๆ แบบเก่า (เดิม) ในโรงเรียนมัธยมได้ จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงการศึกษาในปัจจุบัน ส่วนในระดับอุดมศึกษาเป็นที่ตื่นเต้นสำหรับ MOOC ที่ต้องศึกษาผลกระทบจากการจบการศึกษาด้วย MOOC (value of a degree) มีการสำรวจความรู้ความเข้าใจของผู้เรียนเกี่ยวกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนผ่าน social media, online courses, school website และครูที่ปรึกษา (private tutoring) โดยตอบคำถามว่า “การเรียนนอกห้องเรียนมีผลกระทบในเชิงบวกต่อการศึกษาของฉัน” ผู้ตอบเห็นด้วยมาก 44.52% (strongly agree) เห็นด้วยเฉย ๆ 51.61% ขณะที่ไม่เห็นด้วย 2.58% จากนักศึกษาที่ตอบคำถามจำนวน 310 คน จากประเทศซาอุดิอาราเบีย

Li Yuan (2013) ศึกษาการยอมรับ MOOC ของนักศึกษามหาวิทยาลัยประเทศจีน: วิสัยทัศน์ที่มุ่งมั่นตั้งใจเรียนด้วยตนเอง เมื่อเริ่มมีการปฏิรูปการสอน MOOC ล่าสุดในวงการศึกษาซึ่งเปิดโอกาสให้สำหรับผู้เรียนทั่วโลกเนื่องจากมีผู้เรียนสนใจเป็นจำนวนมาก จึงมีการทำการศึกษาวิจัยถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการตัดสินใจเรียน MOOC ได้มีการบูรณาการทฤษฎีพฤติกรรมที่มีการวางแผนของผู้เรียน (TPB = Theory of Planned Behavior) กับทฤษฎีความมุ่งมั่น ความตั้งใจที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (SDT) จาก 475 มหาวิยาลัยประเทศจีน เพื่อดูสมมุติฐานด้านความตั้งใจที่จะเรียน ผลการศึกษาวิจัยพบว่าทัศนคติ (attitude) ที่มีต่อการเรียนผ่าน MOOC ในเชิงบวกและการควบคุมพฤติกรรมการเรียนรู้มีนัยสำคัญหรือมีผลต่อความตั้งใจที่จะเรียนวิชาใด ๆ แรงจูงใจที่จะเรียนรู้แบบอิสระระดับตนเองจะต้องมีก่อน ขณะที่แรงจูงใจที่เกิดจากการควบคุมแนะนำให้เรียนจะแสดงแค่ปริมาณผู้เรียนเชิงประจักษ์ การเรียนการสอนใน MOOC มีเพิ่มมากขึ้นในประเทศจีนและในประเทศซีกโลกตะวันตก เชื่อได้ว่าการเรียนรู้ใน MOOC จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับความรู้อย่างมีคุณภาพจากมหาวิทยาลัยชั้นนำต่าง ๆ ที่เปิดสอนของประเทศที่พัฒนาแล้ว ถ้า MOOC ไม่มีความยืดหยุ่นและยึดถือมาตรฐานเกินไปจะทำให้มีผู้สนใจเรียนน้อย นักวิจัยบางท่านกล่าวว่า MOOC เหมาะกับผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในตนเองที่จะเรียนรู้และคิดว่า MOOC มีประโยชน์ ในประเทศจีนผู้เรียนที่ยอมรับ MOOC นี้ เป็นผู้ที่มีความรู้ความเข้าใจ ตระหนักรู้และมีเหตุมีผล จากการศึกษาวิจัยพบสิ่งสำคัญ 3 ประการ ดังนี้ 1) การเรียนรู้ด้วยตนเอง

อย่างอิสระของผู้เรียนมีบทบาทสำคัญต่อการเรียน MOOC ดังนั้นจึงต้องเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หรือผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (a learner-centered approach) 2) ทัศนคติ (views) ของผู้เรียนกับเทคโนโลยีมีความเกี่ยวข้องกับความมุ่งมั่นตั้งใจของผู้เรียนที่เรียน MOOC ดังนั้นจึงต้องมีภาคปฏิบัติ (workshop) และคำนึงถึงระดับความต้องการพื้นฐานของผู้เรียน 3) แม้ว่า MOOC จะเปิดกว้างให้ผู้เรียน แต่ยังมีผู้เรียนที่ยังไม่เปิดใจสำหรับการเรียนผ่านระบบนี้ ดังนั้นสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ต้องพิจารณาให้มาก ๆ ถึงปัจจัยต่าง ๆ เพื่อปรับพัฒนาหลักสูตร MOOC ให้ดียิ่งขึ้นและเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้อย่างแท้จริง

กรอบแนวคิดการวิจัย