

รายงานผลการวิจัย เรื่อง

การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer
กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

รายงานผลการวิจัย
เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer
กรณีศึกษา : กศน.อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่

ส่วนวิจัยและพัฒนา
สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
กระทรวงศึกษาธิการ

บทคัดย่อ

หัวข้อวิจัย : การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer
กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่ว่าง จังหวัดเชียงใหม่

ผู้รายงาน : นางอรรวรรณ ฟิงเพราะ

สถานศึกษา : สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ

ที่ปรึกษา : นายจำเริญ มูลฟอง

ปีที่วิจัย : 2561

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer วิธีดำเนินการศึกษา มีพื้นที่ดำเนินการศึกษา คือศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอแม่ว่าง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยพิจารณาจากความต้องการ ความสมัครใจ และความพร้อมและจุดเด่นของสถานศึกษาในการนำนโยบายเร่งด่วน ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ โดยส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม (Smart Farmer : เกษตรกรปราดเปรื่อง) ในการดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมที่ชัดเจน และมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบอย่างที่ดีในการขยายผลกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 24 คน ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร กศน.อำเภอแม่ว่าง จำนวน 1 คน 2) ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 คน 3) ภาศิเครือข่าย จำนวน 3 คน ได้แก่ ตัวแทนบริษัทชั้นสวีท จำกัด จำนวน 1 คนตัวแทนหน่วยงานด้านการเกษตรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คนภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรมที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน และ 4) ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการศึกษาค้นคว้าที่เกี่ยวข้อง การสนทนากลุ่ม การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมโดยใช้ประเด็นคำถามที่กำหนดไว้ ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้าให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและครบถ้วน เพื่อวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

(1)

รายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer
กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่ว่าง จังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัย

ศูนย์การศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกกระบวนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามนโยบายจัดการศึกษาของสำนักงาน กศน. ที่กำหนดนโยบาย และจุดเน้นการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ 2561 นโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ การพัฒนาประเทศ ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ โดยให้ส่งเสริม การจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม (Smart Farmer : เกษตรกรปราดเปรื่อง)ทั้งนี้ กศน.อำเภอแม่วางมี จุดมุ่งหมายในการพัฒนาเกษตรกรในการปลูกข้าวโพดหวานซึ่งข้าวโพดหวานเป็นพืชเศรษฐกิจของพื้นที่ ให้เกษตรกรผลิตข้าวโพดหวานที่มีคุณภาพนำไปสู่การเพิ่มรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยพัฒนา หลักสูตรข้าวโพดหวาน ร่วมกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ซึ่งเป็นสถานประกอบการที่ผลิตและจำหน่าย ข้าวโพดหวานแปรรูปและผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรอื่น ๆ ที่ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอ สันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่เกษตรอำเภอแม่วาง และภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม ได้รับงบประมาณ เป็นงบบุคลากรและงบดำเนินการศึกษาต่อเนื่อง จาก สำนักงาน กศน.และบริษัทชันสวีทจำกัด สนับสนุนแหล่งเรียนรู้ วัสดุ อุปกรณ์และวิทยากร ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm

สำหรับหลักสูตรรายวิชาข้าวโพดหวานนี้ กศน.อำเภอแม่วางได้กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ ของนักศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปิดให้ผู้เรียน ลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560มีแนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรการศึกษานอกกระบวนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551ซึ่งได้เตรียมความพร้อมของ บุคลากรโดยการอบรม และการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพครู กศน. เรื่องการพัฒนา หลักสูตรรายวิชาเลือกเสรีของโปรแกรมการเรียนรู้รายบุคคล หลักสูตรการศึกษานอกกระบวน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559) ดำเนินการนิเทศติดตามและประเมินผลการ ดำเนินงานโดยการแต่งตั้งคณะทำงานในการนิเทศและติดตามผลการดำเนินงานจากการประชุม ประจำสัปดาห์และประจำเดือน

ในส่วนแผนการเรียนรู้ข้าวโพดหวานทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ประกอบด้วย รายวิชาเลือก2รายวิชา ได้แก่ อช13182 การปลูกข้าวโพดหวานเบื้องต้น อช13181 การแปรรูป อาหารจากข้าวโพดหวานระดับมัธยมศึกษาตอนต้นประกอบด้วยรายวิชาเลือก3รายวิชา ได้แก่ อช 23386 การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อสร้างอาชีพ อช23388 การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวาน และ อช23387 การแปรรูปข้าวโพดหวานเพื่อสุขภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยรายวิชา เลือก3รายวิชา ได้แก่ อช33536 การปลูกข้าวโพดหวานคุณภาพ อช33535 การทำปุ๋ย และ อช33387

(2)

รายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ข่าวโพตหวาน Smart Farm Of Sunsweet โดยมี ครู กศน.เป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้และมีวิทยากรจากบริษัท ซันสวีท จำกัด การถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข่าวโพตหวานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่และเรียนรู้จากภูมิปัญญาด้านการเกษตร และมีเอกสารประกอบการบรรยาย สื่อวีดิทัศน์ประกอบการเรียนรู้ มีการวัดผลและประเมินผลการเรียนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน สัดส่วน 60 : 40 โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัย

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พอจะสรุปเป็นแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) มาเป็นกรอบในการขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดองค์ประกอบ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล

กิตติกรรมประกาศ

รายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง ฉบับนี้ ได้รับความอนุเคราะห์จาก ผอ. จำเริญ มูลพอง ผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และข้อคิดทางวิชาการ ตลอดจนให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือแก่คณะผู้วิจัยเป็นอย่างดี ทำให้รายงานผลการวิจัยฯ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะทำงานยกร่างเครื่องมือการวิจัยทุกท่าน ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่ายิ่งของท่านในการยกร่างและตรวจคุณภาพเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ และขอขอบคุณครู กศน.ทุกท่าน ตลอดจนภาคีเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา รวมถึงผู้เรียน กศน.ทุกคน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ ศึกษานิเทศก์ และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ที่ได้ให้ความสะดวกและความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครูและบุคลากรทางการศึกษา และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของสถาบัน กศน.ภาคเหนือ ที่ได้ให้ความสะดวกและความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้

คณะผู้วิจัย

สถาบัน กศน.ภาคเหนือ

กันยายน 2561

(4)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง.....	(9)
สารบัญภาพ.....	(10)
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551..	9
หลักการ.....	9
จุดหมาย.....	10
กลุ่มเป้าหมาย.....	10
ระดับการศึกษา.....	11
สาระการเรียนรู้.....	11
โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	11
โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559).....	12

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานสำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ 2561.....	13
วิสัยทัศน์.....	14
พันธกิจ.....	14
เป้าประสงค์.....	14
นโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ.....	15
แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2559) ของ กศน.อำเภอแม่วางจังหวัดเชียงใหม่.....	18
การจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey).....	21
แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงาน Smart Farmer.....	23
ทฤษฎีระบบ (System Theory).....	27
เทคนิควิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การสนทนากลุ่ม.....	38
การสังเกต.....	40
การสัมภาษณ์.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	49
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	50
การสร้างเครื่องมือ.....	50

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3 (ต่อ)	
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร.....	56
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม.....	59
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้.....	62
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์.....	63
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	66
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	66
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	66
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	67
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
ผลการวิจัย.....	68
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	81
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	84
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	85
ประเด็นการสนทนากลุ่ม.....	86
แบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้.....	87

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก (ต่อ)	
ภาคผนวก ข รายชื่อคณะทำงาน.....	88
คณะผู้วิจัย.....	89
คณะผู้ทรงคุณวุฒิ.....	90
คณะผู้จัดทำ.....	92

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1	แสดงแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน..... 2
2	แสดงแผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้การปลูก ข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 4
3	แสดงโครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551..... 12
4	แสดงโครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559)..... 13
5	แสดงแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่..... 19
6	แผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่..... 20
7	คุณสมบัติและตัวบ่งชี้ของ Smart Farmer..... 24
8	แสดงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 54
9	แสดงแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน..... 57
10	แสดงแผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้การปลูก ข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย..... 59

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	
แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่.....	7
2	
แสดงแผนภูมิองค์ประกอบของระบบที่สมบูรณ์.....	30
3	
แสดงแผนภูมិระบบการสร้างตัวแบบ.....	33
4	
แสดงแผนภูมิแนวทางส่งเสริมการจัดการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม สู่ Smart Farmer.....	80

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สำนักงาน กศน. ได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ 2561 นโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ข้อที่ 3 (2) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ โดยให้ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม (Smart Farmer : เกษตรกรปราดเปรื่อง) และภารกิจต่อเนื่อง ข้อที่ 2 (2.6) ด้านหลักสูตร สื่อ รูปแบบการจัดการกระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล งานบริการทางวิชาการ และการประกันคุณภาพการศึกษา โดยให้ส่งเสริมและสนับสนุนการศึกษาวิจัยและเผยแพร่รูปแบบการจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้มีการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างกว้างขวางและมีการพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบทอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ยังมีพันธกิจในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษาเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาตามอัธยาศัย กอปรกับในปีงบประมาณ 2560 กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดโครงการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดทำหนังสือเรียน โดยขอความอนุเคราะห์ให้สถาบัน กศน.ภาคเหนือ สนับสนุนวิทยากรในการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดหนังสือเรียนรายวิชาเลือก รายวิชาข้าวโพดหวาน ซึ่งจากการที่สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อการเรียนร่วมกับ กศน.อำเภอแม่วาง ทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานและความเป็นมาของการจัดหลักสูตรรายวิชาเลือกข้าวโพดหวาน ซึ่งเป็นหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือของกศน.อำเภอแม่วางกับบริษัท ชันสวีท จำกัด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเกษตรกรและบุคลากรให้เป็นผู้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในด้านการใช้เทคโนโลยีปลูกข้าวโพดหวานแห่งแรกของประเทศไทย อีกทั้งเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความเข้าใจในการปลูกข้าวโพดหวานที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยการร่วมมือพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว เป็นการยกระดับเกษตรกรและผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาการปลูกข้าวโพดหวานซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจตามบริบทของพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการระบบน้ำ การให้ปุ๋ย การวัดอุณหภูมิจนถึงการเก็บเกี่ยว การขนส่ง เพื่อให้เกษตรกรและบุคลากรได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปบริหารจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ นำไปสู่การเพิ่มรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

สำหรับหลักสูตรรายวิชาข้าวโพดหวานนี้ กศน.อำเภอแม่วาง ได้กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยบริษัท ชันสวีท จำกัด มีภารกิจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่จากความร่วมมือในครั้งนี้ถือเป็นเรื่องที่ดีที่ภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไปในอนาคต การพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ไม่ใช่เพียงแต่ข้าวโพดหวานเท่านั้น แต่หากสามารถต่อยอดองค์ความรู้และสามารถนำไปปรับใช้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิตทางการเกษตร ด้วยประสบการณ์จากผู้มีความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ให้เกษตรกรรุ่นใหม่ได้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองให้สอดคล้องกับความเป็นอยู่ตลอดจนสร้างคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ชาวไร่ ชาวสวนให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป

นอกจากนี้ สถาบัน กศน. ภาคเหนือ ได้เข้าไปศึกษาสภาพการจัดหลักสูตรรายวิชาเลือกข้าวโพดหวานเพิ่มเติม โดยการจัดประชุมผู้บริหารและบุคลากรของ กศน.แม่วาง เมื่อวันที่ 19 มกราคม 2561 ณ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กศน.อำเภอแม่วางได้จัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลรายวิชาข้าวโพดหวาน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปิดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยจัดแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน

ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
อช13181	การแปรรูปอาหารจากข้าวโพดหวาน	อช23346	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ	อช33428	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ
อช13182	การปลูกข้าวโพดหวานเบื้องต้น	อช23386	การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อสร้างอาชีพ	อช33534	ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet
		อช23387	การแปรรูปข้าวโพดหวานเพื่อสุขภาพ	อช33535	การทำปุ๋ย

ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
		อช23388	การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวาน	อช33536	การปลูกข้าวโพดหวานคุณภาพ
				อช33537	การขายและการตลาดข้าวโพดหวาน
				อช33538	ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดหวานและบรรจุภัณฑ์

ผู้บริหารสถานศึกษาได้ให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่า สถานศึกษาได้จัดแผนการลงทะเบียนเรียนให้ผู้เรียนแต่ละระดับลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 4 ภาคเรียน แต่มีเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สถานศึกษาจัดให้เรียนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) ซึ่งเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่จบหลักสูตรมีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร อาทิเช่น การปลูกข้าวโพดหวานแบบระบบน้ำหยด การปลูกข้าวโพดหวานให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดของบริษัท ชันสวีท จำกัด ตลอดจนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวานรวมถึงสามารถนำไปปรับใช้ได้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิตทางการเกษตร อีกทั้งสามารถนำวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานเข้าทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัดได้อีกด้วย ทั้งนี้ ในการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องผ่านการเรียนตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมาก่อนก็ได้ แต่เปิดโอกาสให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวาน สำหรับรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) กศน. อำเภอมะนัง ได้กำหนดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 3 ของหลักสูตร ซึ่งใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จะเป็นการลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 3 ของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานมาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 1)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 2)	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 3)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 4)
อช33536 การปลูกข้าวโพด หวานคุณภาพ	อช33535 การทำปุ๋ย	อช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet	
	อช33537 การขายและการตลาด ข้าวโพดหวาน	อช33538 ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด หวานและบรรจุภัณฑ์	
	อช33428 การพัฒนาแผนและ โครงการอาชีพ		

จากเหตุผลความจำเป็นดังกล่าวข้างต้น เพื่อสอดคล้องกับนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน
สำนักงาน กศน. ตลอดจนสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน กศน.ภาคเหนือ ดังนั้น ใน
ปีงบประมาณ 2561 สถาบัน กศน. ภาคเหนือ จึงได้จัดทำโครงการการศึกษาแนวทางส่งเสริมการ
จัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่
ขึ้น โดยสถาบัน กศน.ภาคเหนือ จะศึกษาสภาพการดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมตาม
หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559)
แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของ กศน.อำเภอแม่วาง
จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อให้สถานศึกษา กศน. ในเขตภาคเหนือ ได้มีแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้
ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer และสามารถนำแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้าน
เกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ไปปรับใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมที่เหมาะสม
กับบริบทของพื้นที่และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและชุมชนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

ขอบเขตการวิจัย

1. ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครู กศน. ภาศึเครือข่าย และผู้เรียน กศน. ของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 45 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหาร กศน.อำเภอแม่วาง จำนวน 1 คน
- 2) ครู กศน. จำนวน 15 คน
- 3) ภาศึเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม จำนวน 5 คน
- 4) ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้

การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 24 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสถานศึกษาที่มีความพร้อมและดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมที่ชัดเจน และมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบอย่างที่ดีในการขยายผล จำนวน 24 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหาร กศน.อำเภอแม่วาง จำนวน 1 คน
- 2) ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 คน
- 3) ภาศึเครือข่าย จำนวน 3 คน ได้แก่
 - (1) ตัวแทนบริษัทชั้นสวีท จำกัด จำนวน 1 คน
 - (2) ตัวแทนหน่วยงานด้านการเกษตรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน
 - (3) ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรมที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน
- 4) ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน

2. ด้านพื้นที่

ขอบเขตพื้นที่ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

3. ด้านเนื้อหา

สภาพการดำเนินงานจัดการศึกษาตามแผนการจัดการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ประกอบด้วย

3.1 ด้านการบริหารจัดการได้แก่ นโยบายจัดการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรและสื่อ การประสานภาคีเครือข่าย การจัดสรรงบประมาณสนับสนุน การสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการศึกษา การจัดทำแผนการลงทะเบียนเรียน การกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผล การนิเทศติดตามฯลฯ

3.2 ด้านหลักสูตรและเนื้อหา

3.3 ด้านผู้สอน

3.4 ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

3.5 ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

3.6 ด้านการวัดผลและประเมินผล

4. ด้านระยะเวลา

เดือนตุลาคม 2560 – เดือนกันยายน 2561

นิยามศัพท์เฉพาะ

Smart Farmer หมายถึง บุคคลที่มีความภาคภูมิใจในการเป็นเกษตรกร มีความรอบรู้ในระบบการผลิตด้านการเกษตรแต่ละสาขา มีความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบริหารจัดการการผลิตและการตลาดโดยใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ คำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค สังคมและสิ่งแวดล้อม

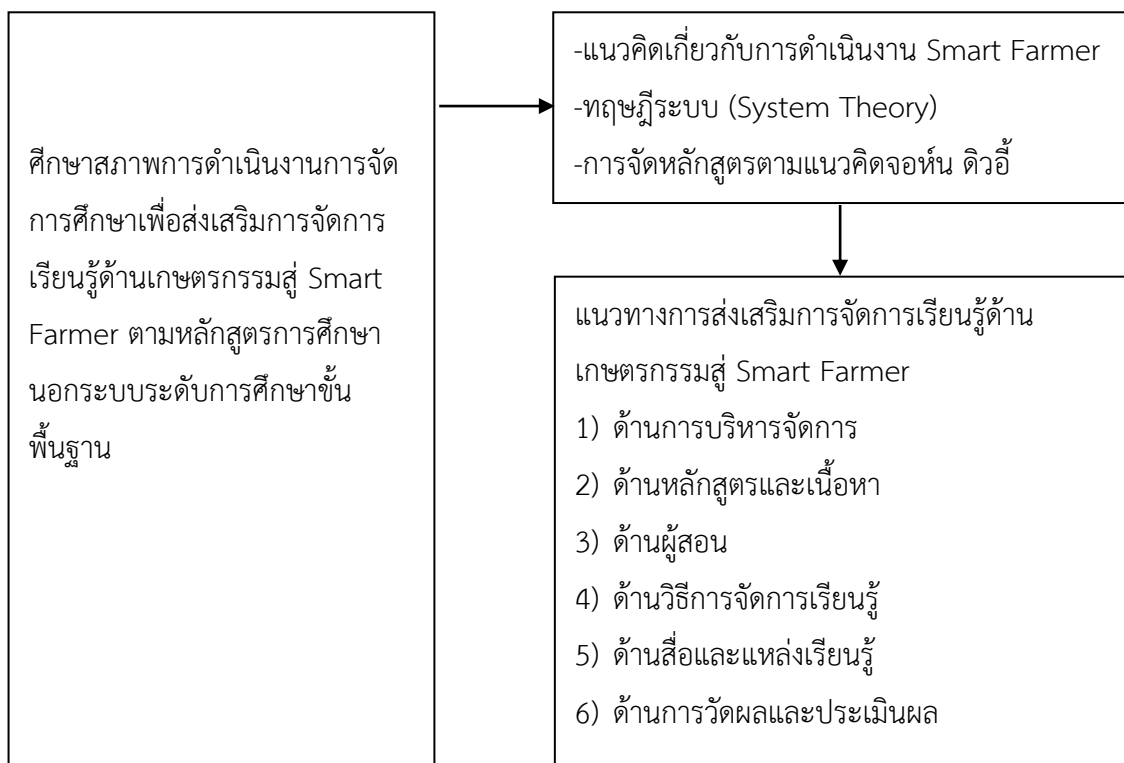
แนวทางการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer หมายถึง วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการจัดการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กศน.อำเภอ ที่สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและชุมชน

2. ได้ กศน.อำเภอ ต้นแบบในการจัดการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อให้เป็นแหล่งเรียนรู้แก่สถานศึกษาอื่น ๆ ในสังกัดสำนักงาน กศน.

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานสำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ 2561
3. แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2559)ของ กศน.อำเภอแม่วางจังหวัดเชียงใหม่
4. การจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey)
5. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงาน Smart Farmer
6. ทฤษฎีระบบ (System Theory)
7. เทคนิควิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 7.1 การสนทนากลุ่ม
 - 7.2 การสังเกต
 - 7.3 การสัมภาษณ์
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้ใช้หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2551 เป็นหลักสูตรที่มุ่งจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองอุดมการณ์การจัดการศึกษาตลอดชีวิต และการสร้างสังคมไทยให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ตามปรัชญา “คิดเป็น” เพื่อสร้างคุณภาพชีวิตและสังคม มีการบูรณาการอย่างสมดุลระหว่าง ปัญญาธรรม ศิลธรรม และวัฒนธรรม มุ่งสร้างพื้นฐานการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และพัฒนา ความสามารถเพื่อการทำงานที่มีคุณภาพ โดยให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมจัดการศึกษาให้ตรงตามความต้องการของผู้เรียน และสามารถตรวจสอบได้ว่า การศึกษานอกระบบ เป็นกระบวนการของการพัฒนาชีวิตและสังคม สามารถพึ่งพาตนเองได้ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง เป็นหลักสูตรที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหา ความต้องการของบุคคลที่อยู่นอกระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์จากการทำงาน และการประกอบอาชีพ โดยการกำหนดสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ให้มีความสำคัญกับการพัฒนากลุ่มเป้าหมายด้านจิตใจให้มีคุณธรรมควบคู่ไปกับพัฒนาการเรียนรู้ สร้างภูมิคุ้มกัน สามารถจัดการกับองค์ความรู้ ทั้งภูมิปัญญาท้องถิ่น และเทคโนโลยี เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สร้างภูมิคุ้มกันตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งคำนึงถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของผู้ที่อยู่นอกระบบ และสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง ความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีและการสื่อสาร (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 1)

1.1 หลักการ

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กำหนดหลักการไว้ดังนี้ (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 1)

- 1) เป็นหลักสูตรที่มีโครงสร้างยึดหยุ่นด้านสาระการเรียนรู้ เวลาเรียน และการจัดการเรียนรู้ โดยเน้นการบูรณาการเนื้อหาให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความแตกต่างของบุคคล ชุมชน และสังคม
- 2) ส่งเสริมให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
- 3) ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาและเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยตระหนักว่าผู้เรียนมีความสำคัญ สามารถพัฒนาตนเองได้ตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ
- 4) ส่งเสริมให้ภาคีเครือข่ายมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

1.2 จุดหมาย

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีสติปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีศักยภาพในการประกอบอาชีพและการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่ต้องการ จึงกำหนดจุดหมายดังต่อไปนี้ (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 2)

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงาม และสามารถอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างสันติสุข
- 2) มีความรู้พื้นฐานสำหรับการดำรงชีวิต และการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- 3) มีความสามารถในการประกอบอาชีพให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และตามทันความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง
- 4) มีทักษะการดำเนินชีวิตที่ดี และสามารถจัดการกับชีวิต ชุมชน สังคมได้อย่างมีความสุขตามแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 5) มีความเข้าใจประวัติศาสตร์ชาติไทย ภูมิใจในความเป็นไทย โดยเฉพาะ ภาษา ศิลปะ วัฒนธรรม ประเพณี กีฬา ภูมิปัญญาไทย ความเป็นพลเมืองดี ปฏิบัติตนตามหลักธรรมของศาสนา ยึดมั่นในวิถีชีวิต และการปกครองระบบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 6) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- 7) เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ มีทักษะในการแสวงหาความรู้ สามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้และบูรณาการความรู้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

1.3 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายเป็นประชาชนที่ไม่ได้อยู่ในระบบโรงเรียน ซึ่งเป็นไปตามมาตรา 5 แห่ง พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พุทธศักราช 2551 ระบุว่า “เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษาให้บุคคลได้รับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ โดยให้บุคคลซึ่งได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้วหรือไม่ก็ตามก็มีสิทธิได้รับการศึกษาในรูปแบบการศึกษานอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัยได้แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ตามกระบวนการและการดำเนินการที่ได้บัญญัติไว้ในพระราชบัญญัตินี้” (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 2)

1.4 ระดับการศึกษา

หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบ่งระดับการศึกษาออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยแต่ละระดับใช้เวลาเรียน 4 ภาคเรียน ยกเว้นกรณีที่มีการเทียบโอน ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนเรียนในสถานศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคเรียน (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 2)

1.5 สารการเรียนรู้

สารการเรียนรู้ประกอบด้วย 5 สาร ดังนี้

- 1) **สารทักษะการเรียนรู้** เป็นสาระเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้แหล่งเรียนรู้ การจัดการความรู้ การคิดเป็น และการวิจัยอย่างง่าย
- 2) **สารความรู้พื้นฐาน** เป็นสาระเกี่ยวกับภาษาและการสื่อสาร คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- 3) **สารการประกอบอาชีพ** เป็นสาระเกี่ยวกับการมองเห็นช่องทางและการตัดสินใจประกอบอาชีพ ทักษะในอาชีพ การจัดการอาชีพอย่างมีคุณธรรม และการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคง
- 4) **สารทักษะการดำเนินชีวิต** เป็นสาระเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง สุขศึกษา พลศึกษา และศิลปศึกษา
- 5) **สารการพัฒนาสังคม** เป็นสาระเกี่ยวกับภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ การเมือง การปกครอง ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี หน้าที่พลเมือง และการพัฒนาตนเอง ครอบครัว ชุมชน สังคม

1.6 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 5 สารการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐาน การประกอบอาชีพ ทักษะการดำเนินชีวิต และการพัฒนาสังคม ซึ่งแต่ละสารประกอบด้วยรายวิชาบังคับ และรายวิชาเลือกตามจำนวนหน่วยที่กำหนดไว้ ในโครงสร้างรายวิชาบังคับทุกรายวิชา ผู้เรียนต้องลงทะเบียนเรียนตามที่กำหนด ส่วนรายวิชาเลือกสถานศึกษากำหนดได้ตามความต้องการ โดยพัฒนาหลักสูตรขึ้นเองหรือเลือกใช้จากที่สถานศึกษาอื่น หรือที่ส่วนกลางกำหนด และต้องทำโครงงานอย่างน้อย 3 หน่วยกิต นอกจากนี้แต่ละระดับต้องทำกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต

ซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดขึ้นตามเงื่อนไขการจบหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษา
 ชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง ครอบครั้ว ชุมชน สังคม และ
 กำหนดให้ผู้เรียนทุกระดับการศึกษาต้องเรียนรู้และปฏิบัติกิจกรรมจำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชั่วโมง
 (สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย 2553 ข: 4)

ตารางที่ 3 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต					
		ประถมศึกษา		มัธยมศึกษาตอนต้น		มัธยมศึกษาตอนปลาย	
		วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก	วิชาบังคับ	วิชาเลือก
1	ทักษะการเรียนรู้	5		5		5	
2	ความรู้พื้นฐาน	12		16		20	
3	การประกอบอาชีพ	8		8		8	
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5		5		5	
5	การพัฒนาสังคม	6		6		6	
รวม		36	12	40	16	44	32
		48 หน่วยกิต		56 หน่วยกิต		76 หน่วยกิต	
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		100 ชั่วโมง		100 ชั่วโมง		100 ชั่วโมง	

หมายเหตุ วิชาเลือกในแต่ละระดับ สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียน เรียนรู้จากการทำโครงการงาน
 จำนวนอย่างน้อย 3 หน่วยกิต

1.7 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พศ.2559)

สืบเนื่องจากปีงบประมาณ 2559 สำนักงาน กศน. มีการปรับปรุงและเพิ่มเติม
 หลักเกณฑ์การดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาชั้นพื้นฐาน
 พุทธศักราช 2551เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาเลือกโดยกำหนดไว้ว่า “**รายวิชาเลือก ปรับให้มีทั้ง
 วิชาเลือกบังคับและวิชาเลือกเสรี**” ซึ่งแต่ละวิชาจำกัดให้ใช้จัดการเรียนรู้ในระดับใดระดับหนึ่ง
 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ทั้ง 3 ระดับ ในด้านการพัฒนาหลักสูตรวิชาเลือกบังคับสำนักงาน กศน. จะ
 เป็นผู้พัฒนา สำหรับวิชาเลือกเสรีนั้นสถานศึกษาต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการ
 ของผู้เรียนและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับ” ส่วนสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้
 รายวิชาเลือกนั้น กำหนดไว้ว่า สื่อรายวิชาเลือกบังคับสำนักงาน กศน.จะเป็นผู้จัดทำต้นฉบับ ส่วน
 สื่อวิชาเลือกเสรี สถานศึกษาจะเป็นผู้จัดหาหรือพัฒนาขึ้นเอง

จากการปรับปรุงหลักเกณฑ์ดังกล่าว สถานศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตร รายวิชาเลือกเสรีวิชาใดวิชาหนึ่งเพื่อใช้จัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนเพียงระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น จึงเป็นภาระที่ต้องจัดทำรายวิชาเลือกเสรีให้เพียงพอและสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ระดับของแต่ละสาระนั้น ๆ ด้วยโดยโครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2559) ประกอบด้วย 5 สาระการเรียนรู้ ได้แก่ ทักษะการเรียนรู้ ความรู้พื้นฐาน การประกอบอาชีพ ทักษะการดำเนินชีวิต และการพัฒนาสังคมซึ่งแต่ละสาระ ประกอบด้วยรายวิชาบังคับ รายวิชาเลือกบังคับและรายวิชาเลือกเสรีตามจำนวนหน่วยที่กำหนดไว้ในโครงสร้าง ดังนี้

ตารางที่ 4 โครงสร้างหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559)

ที่	สาระการเรียนรู้	จำนวนหน่วยกิต								
		ประถมศึกษา			มัธยมศึกษาตอนต้น			มัธยมศึกษาตอนปลาย		
		วิชา บังคับ	วิชาเลือก		วิชา บังคับ	วิชาเลือก		วิชา บังคับ	วิชาเลือก	
			บังคับ	เสรี		บังคับ	เสรี		บังคับ	เสรี
1	ทักษะการเรียนรู้	5	-		5	-		5	-	
2	ความรู้พื้นฐาน	12	2		16	3		20	3	
3	การประกอบอาชีพ	8	-		8	-		8	-	
4	ทักษะการดำเนินชีวิต	5	2		5	3		5	3	
5	การพัฒนาสังคม	6	-		6	-		6	-	
รวม		36	4	8	40	6	10	44	6	26
		48 หน่วยกิต			56 หน่วยกิต			76 หน่วยกิต		
กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต		200 ชั่วโมง			200 ชั่วโมง			200 ชั่วโมง		

2. นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงานสำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ 2561

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2561: 1 – 13) ได้กำหนดนโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน สำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เพื่อให้เป็นกรอบทิศทางและเครื่องมือในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ในการส่งเสริม สนับสนุน และประสานงานการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ในอันที่จะเพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาให้ประชาชนกลุ่มเป้าหมายได้รับการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพ ภายใต้กรอบทิศทางการพัฒนาตามแผนยุทธศาสตร์ระยะ 20 ปี พ.ศ. 2560-2579 แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2560-2579 นโยบาย แนวทางหลักในการดำเนินงาน

และโครงการสำคัญของกระทรวงศึกษาธิการ โดยมีวิสัยทัศน์ เป้าประสงค์ และพันธกิจ ที่ใช้เป็นหลักยึดและตัวกำกับทิศทางการยุทธศาสตร์และจุดเน้นการดำเนินงานดังกล่าวในปีงบประมาณ 2561 และกำหนดได้กำหนดนโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ไว้ดังนี้

2.1 วิสัยทัศน์

คนไทยได้รับโอกาสการศึกษาและการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ สามารถดำรงชีวิตที่เหมาะสมกับช่วงวัย สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีทักษะที่จำเป็นในโลกศตวรรษที่ 21

2.2 พันธกิจ

สำนักงาน กศน. ได้กำหนดพันธกิจ ไว้ดังนี้

- 1) จัดและส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยที่มีคุณภาพ เพื่อยกระดับการศึกษา พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของประชาชนทุกกลุ่มเป้าหมายให้เหมาะสมทุกช่วงวัย พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงบริบททางสังคม และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต
- 2) ส่งเสริม สนับสนุน และประสานภาคีเครือข่าย ในการมีส่วนร่วมจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย และการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งการดำเนินกิจกรรมของศูนย์การเรียนรู้และแหล่งเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ
- 3) ส่งเสริมและพัฒนาการนำเทคโนโลยีทางการศึกษา และเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง
- 4) พัฒนาหลักสูตร รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและนวัตกรรม การวัดและประเมินผลในทุกรูปแบบให้สอดคล้องกับบริบทในปัจจุบัน
- 5) พัฒนาบุคลากรและระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ เพื่อมุ่งจัดการศึกษาและการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยยึดหลักธรรมาภิบาล

2.3 เป้าประสงค์

- 1) ประชาชนผู้ด้อย พลาดและขาดโอกาสทางการศึกษา รวมทั้งประชาชนทั่วไปได้รับโอกาสทางการศึกษาในรูปแบบการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การศึกษาต่อเนื่อง และการศึกษาตามอัธยาศัย ที่มีคุณภาพอย่างเท่าเทียมและทั่วถึง เป็นไปตามสภาพปัญหา และความต้องการของแต่ละกลุ่มเป้าหมาย

2) ประชาชนได้รับการยกระดับการศึกษา สร้างเสริมและปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และความเป็นพลเมือง อันนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิตและเสริมสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน เพื่อพัฒนาไปสู่ความมั่นคงและยั่งยืนทางด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ และสิ่งแวดล้อม

3) ประชาชนได้รับโอกาสในการเรียนรู้และมีเจตคติทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถคิด วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน รวมทั้งแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างสร้างสรรค์

4) ประชาชนได้รับการสร้างและส่งเสริมให้มีนิสัยรักการอ่านเพื่อการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

5) ชุมชนและภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วน ร่วมจัด ส่งเสริม และสนับสนุนการดำเนินงานการศึกษาจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รวมทั้งการขับเคลื่อนกิจกรรมการเรียนรู้ของชุมชน

6) หน่วยงานและสถานศึกษาพัฒนา เทคโนโลยีทางการศึกษา เทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ในการยกระดับคุณภาพในการจัดการเรียนรู้และเพิ่มโอกาสการเรียนรู้ให้กับประชาชน

7) หน่วยงานและสถานศึกษาพัฒนาสื่อและการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาคุณภาพชีวิต ที่ตอบสนองกับการเปลี่ยนแปลงบริบทด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง วัฒนธรรม ประวัติศาสตร์และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งตามความต้องการของประชาชนและชุมชนในรูปแบบที่หลากหลาย

8) บุคลากรของหน่วยงานและสถานศึกษาได้รับการพัฒนาเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการปฏิบัติงานจากระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างมีประสิทธิภาพ

9) หน่วยงานและสถานศึกษามีระบบการบริหารจัดการที่เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล

2.4 นโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ

สำนักงาน กศน. ได้กำหนดนโยบายเร่งด่วนเพื่อร่วมขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ ไว้ 6 ยุทธศาสตร์ ดังนี้

2.4.1 ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง

2.4.2 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนากำลังคน การวิจัย และนวัตกรรมเพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

2.4.3 ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ

2.4.4 ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางการศึกษา

2.4.5 ยุทธศาสตร์ด้านส่งเสริมและจัดการศึกษาเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

สำหรับยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนให้มีคุณภาพ ได้กำหนดไว้ดังนี้

1) เตรียมความพร้อมการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ (Smart Aging Society)

(1) ส่งเสริมการจัดกิจกรรมให้กับประชาชนเพื่อสร้างความตระหนักถึงการเตรียมความพร้อมเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) มีความเข้าใจในพัฒนาการของช่วงวัย รวมทั้งการเรียนรู้และมีส่วนร่วมในการดูแลรับผิดชอบผู้สูงอายุในครอบครัวและชุมชน

(2) พัฒนาการจัดบริการการศึกษาและการเรียนรู้สำหรับประชาชนในการเตรียมความพร้อมเข้าสู่วัยสูงอายุที่เหมาะสมและมีคุณภาพ

(3) จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับผู้สูงอายุภายใต้แนวคิด “Active Aging” การศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต และพัฒนาทักษะชีวิต ให้สามารถดูแลตนเอง ทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต และรู้จักใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี

(4) สร้างความตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ เปิดโอกาสให้มีการเผยแพร่ภูมิปัญญาของผู้สูงอายุ และให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่าง ๆ ในชุมชน เช่น ด้านอาชีพ กีฬา ศาสนาและวัฒนธรรม

2) ส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม (Smart Farmer : เกษตรกรปราดเปรื่อง) โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และความต้องการของชุมชน รวมทั้งการเพิ่มมูลค่าสินค้าทางการเกษตร และสร้างช่องทางการจำหน่ายสินค้าผ่านช่องทางต่าง ๆ โดยตระหนักถึงคุณภาพของผลผลิตความปลอดภัยต่อระบบนิเวศน์ ชุมชน และผู้บริโภค

3) ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ “สะเต็มศึกษา” (STEM Education) สำหรับผู้เรียนและประชาชน โดยบูรณาการความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ ควบคู่กับเทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาทักษะชีวิตสู่การประกอบอาชีพ

4) เพิ่มอัตราการอ่านของประชาชน โดยการจัดกิจกรรมส่งเสริมการอ่านในรูปแบบต่าง ๆ เช่น อาสาสมัครส่งเสริมการอ่าน ห้องสมุดประชาชน บ้านหนังสือชุมชน ห้องสมุดเคลื่อนที่ เพื่อพัฒนาให้ประชาชนมีความสามารถในการอ่านคล่อง เข้าใจความ คิดวิเคราะห์

พื้นฐาน และสามารถรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ถูกต้องและทันเหตุการณ์ รวมทั้งนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวัน

5) **ศูนย์ฝึกอาชีพชุมชน** สู่ “วิสาหกิจชุมชน : ชุมชนพึ่งตนเอง ทำได้ ขายเป็น”

(1) ส่งเสริมการจัดการศึกษาอาชีพที่สอดคล้องกับศักยภาพชุมชน และความต้องการของตลาด รวมทั้งสร้างเครือข่ายการรวมกลุ่มในลักษณะวิสาหกิจชุมชน สร้างรายได้ให้กับชุมชน ให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้

(2) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า การทำช่องทางเผยแพร่และจำหน่ายผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนให้เป็นระบบครบวงจร

6) **จัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน**

(1) พัฒนาบุคลากรและแกนนำเกษตรกรในการเผยแพร่และจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม

(2) จัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ต้นแบบระดับตำบลด้านเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรม เพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมให้กับชุมชน

(3) ส่งเสริมให้มีการบูรณาการระหว่าง ศฟช. และ กศน.อำเภอ ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ตามแนวทางเกษตรธรรมชาติสู่การพัฒนาอาชีพเกษตรกรรมให้กับประชาชน

7) **ยกระดับคุณภาพการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน** โดยพัฒนาหลักสูตร รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน คุณภาพของสื่อและนวัตกรรม รวมทั้งมาตรฐานของการวัดและประเมินผล เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้สังคมเกี่ยวกับคุณภาพจัดการศึกษาของสำนักงาน กศน.

3. แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2559) ของ กศน.อำเภอแม่วางจังหวัดเชียงใหม่

สำนักงาน กศน. ได้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การดำเนินงานตามหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาเลือก โดยกำหนดไว้ว่า “รายวิชาเลือก ปรับให้มีทั้งวิชาเลือกบังคับและวิชาเลือกเสรี” ซึ่งแต่ละวิชา จำกััดให้ใช้จัดการเรียนรู้ในระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ทั้ง 3 ระดับ ในด้านการ พัฒนาหลักสูตรวิชาเลือกบังคับสำนักงาน กศน.จะเป็นผู้พัฒนา สำหรับวิชาเลือกเสรีนั้น สถานศึกษาต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ”

ดังนั้น เพื่อสอดคล้องกับการปรับหลักเกณฑ์ดังกล่าว กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ จึง ได้พัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกข้าวโพดหวาน ซึ่งเป็นหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือของกศน.อำเภอ แม่วางกับบริษัท ชันสวีท จำกัด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเกษตรกรและบุคลากรให้เป็นผู้มีทักษะ และความเชี่ยวชาญในด้านการใช้เทคโนโลยีปลูกข้าวโพดหวานแห่งแรกของประเทศไทย อีกทั้งเพื่อ ผลิตบุคลากรที่มีความเข้าใจในการปลูกข้าวโพดหวานที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยการ ร่วมมือพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว เป็นการยกระดับเกษตรกรและผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความ เข้าใจ และพัฒนาการปลูกข้าวโพดหวานซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจตามบริบทของพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยี ที่ทันสมัย การจัดการระบบน้ำ การให้ปุ๋ย การวัดอุณหภูมิ จนถึงการเก็บเกี่ยว การขนส่ง เพื่อให้ เกษตรกรและบุคลากรได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปบริหารจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มี คุณภาพ นำไปสู่การเพิ่มรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สำหรับหลักสูตรรายวิชาข้าวโพดหวานนี้ กศน.อำเภอแม่วาง ได้กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยบริษัท ชันสวีท จำกัด มีภารกิจในการถ่ายทอดเทคโนโลยี การปลูกข้าวโพดหวานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัด เชียงใหม่จากความร่วมมือในครั้งนี้ถือเป็นเรื่องที่ดีที่ภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการพัฒนา บุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไปในอนาคต การ พัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่ มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ไม่ใช่เพียงแต่ข้าวโพดหวานเท่านั้น แต่หากสามารถ ต่อยอดองค์ความรู้และสามารถนำไปปรับใช้ได้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพ ให้กับผลผลิตทางการเกษตร ด้วยประสบการณ์จากผู้มีความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ให้

เกษตรกรรุ่นใหม่ได้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองให้สอดคล้องกับความเป็นอยู่ตลอดจนสร้างคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ชาวไร่ ชาวสวนให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป ซึ่ง กศน.อำเภอแม่ว่างได้จัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลรายวิชาข้าวโพดหวาน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปิดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยจัดแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานของ กศน.อำเภอแม่ว่าง จังหวัดเชียงใหม่

ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
อช13181	การแปรรูปอาหารจากข้าวโพดหวาน	อช23346	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ	อช33428	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ
อช13182	การปลูกข้าวโพดหวานเบื้องต้น	อช23386	การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อสร้างอาชีพ	อช33534	ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet
		อช23387	การแปรรูปข้าวโพดหวานเพื่อสุขภาพ	อช33535	การทำปุ๋ย
		อช23388	การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวาน	อช33536	การปลูกข้าวโพดหวานคุณภาพ
				อช33537	การขายและการตลาดข้าวโพดหวาน
				อช33538	ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพดหวานและบรรจุภัณฑ์

กศน.อำเภอแม่ว่าง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดแผนการลงทะเบียนเรียนให้ผู้เรียนแต่ละระดับลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 4 ภาคเรียน แต่มีเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่

สถานศึกษาจัดให้เรียนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) ซึ่งเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่จบหลักสูตรมีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร อาทิเช่น การปลูกข้าวโพดหวานแบบระบบน้ำหยด การปลูกข้าวโพดหวานให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดของบริษัท ชันสวีท จำกัด ตลอดจนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวานรวมถึงสามารถนำไปปรับใช้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิตทางการเกษตร อีกทั้งสามารถนำวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานเข้าทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัดได้อีกด้วย ทั้งนี้ ในการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องผ่านการเรียนตามแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมาก่อนก็ได้ แต่เปิดโอกาสให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวาน สำหรับรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) กศน.อำเภอแม่วาง ได้กำหนดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 3 ของหลักสูตร ซึ่งใน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จะเป็นการลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 3 ของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานมาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 1)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 2)	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 3)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 4)
อช333536 การปลูกข้าวโพด หวานคุณภาพ	อช333535 การทำปุ๋ย	อช333534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet	
	อช333537 การขายและการตลาด ข้าวโพดหวาน	อช333538 ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด หวานและบรรจุภัณฑ์	
	อช33428 การพัฒนาแผนและ โครงการอาชีพ		

4. การจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey)

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ได้กล่าวไว้ว่า (นิรมล ศตวุฒิ, 2543: 46 - 47)

- ความเจริญงอกงามขึ้นอยู่กับการศึกษาที่เอาชณะอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนจะได้จากประสบการณ์ของตัวเองมากกว่าจากภายนอก
- เมื่อผู้เรียนฝึกสติปัญญาในการเอาชณะอุปสรรคต่าง ๆ จะได้รับความคิดใหม่ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำหรับเอาชณะอุปสรรคอื่นต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในแขนงวิชาต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้ในสังคมได้กว้างขวางขึ้น
- การเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ ปฏิบัติ และฝึกฝนด้วยตนเอง (learning by doing)

การจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์นดิวอี้

การจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์นดิวอี้เป็นการจัดหลักสูตรที่เน้นความต่อเนื่อง (continual spiral curriculum) การเลือกเนื้อหาวิชาต้องสอดคล้องกับการพัฒนาประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสังคม เช่น ในการเรียนวิทยาศาสตร์ นอกจากเข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์แล้วยังต้องเข้าใจปัญหาของสังคมที่จะนำความรู้และประสบการณ์ด้านวิทยาศาสตร์ไปใช้ด้วย เนื้อหาและประสบการณ์ในหลักสูตรมีทั้งแนวตั้งและแนวนอน แนวตั้งคือการขยายความรู้สู่ระดับสูงขึ้น แนวนอนคือความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในสาขาวิชาต่าง ๆ การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ

รุ่งทิพ จันทรมุณี (2561) ได้กล่าวถึงปรัชญาประสบการณ์ตามแนวคิดจอห์น ดิวอี้ ไว้ว่า จอห์น ดิวอี้ มีความเห็นว่าการศึกษาที่ถูกต้อง ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการศึกษาแบบเก่าหรือแบบจารีต (Traditional) หรือแบบอนุรักษ (Conservative) กับการศึกษาแบบใหม่หรือแบบก้าวหน้า (Progressive) เพียงระบบใดระบบหนึ่ง ปรัชญาของดิวอี้ เป็นปรัชญาที่สะท้อนออกมาเด่นชัดในเรื่องการศึกษาที่ยกย่องประสบการณ์ทั้งปวงที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้สถานการณ์ที่เป็นจริง เพราะการศึกษาตามความคิดของจอห์น ดิวอี้ คือ ความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณธรรม ดังนั้นกระบวนการสร้างสรรค์ประสบการณ์ใหม่ต่อเนื่องกับประสบการณ์เก่าไปเรื่อย ๆ ต้องส่งเสริมให้เกิดประสบการณ์ใหม่เพื่อเป็นวิธินำไปสู่ความรู้ความเข้าใจในปัจจุบันและอนาคตได้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเองและฝึกทักษะการเสาะแสวงหา

ความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติตามแนวประชาธิปไตย กระบวนการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนคิดเป็นและแก้ปัญหาเป็น โดยการนำวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ บางครั้งก็เรียกวิธีสอนนี้ว่าการสอนแบบวิทยาศาสตร์ ปัจจุบันการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ในแบบ Learning by doing ผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ แนวคิดนี้จะจัดการสอนแบบโครงการ (Project-based learning) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ทดลองทำ ปฏิบัติ เสาะหาข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล พิจารณาหาข้อสรุป ค้นคว้าหาวิธีการ กระบวนการด้วยตนเอง หรือร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตยให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มีใจเฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ ผลการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีประสบการณ์ของจอห์น ดิวอี้ ดังนี้

- 1) ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานโดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และสื่อที่เร้าความสนใจ
- 2) ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพด้วยการศึกษา ค้นคว้าฝึกปฏิบัติฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่เรียน
- 3) กิจกรรมกลุ่มช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยที่พึงประสงค์ เกิดกระบวนการทำงาน เช่น มีการวางแผนการทำงาน มีความรับผิดชอบ เสียสละ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีวินัยในตนเอง มีพฤติกรรมที่เป็นประชาธิปไตย เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ผู้เรียนที่เรียนรู้ซ้ำจะเรียนรู้อย่างมีความสุข มีชีวิตชีวา ได้รับกำลังใจและได้รับความช่วยเหลือจากเพื่อน ทำให้เกิดความมั่นใจ ผู้เรียนที่เรียนดีจะได้แสดงความสามารถของตนเอง มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ และแบ่งปันสิ่งที่ดีให้แก่กัน
- 4) ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดจากการร่วมกิจกรรมและการค้นหาคำตอบจากประเด็นคำถามของผู้สอนและเพื่อน ๆ สามารถค้นหาคำตอบและวิธีการได้ด้วยตนเอง สามารถแสดงออกได้ชัดเจนมีเหตุผล
- 5) ทุกขั้นตอนการจัดกิจกรรม จะสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ซึมซับสิ่งที่ดีงามไว้ในตนเองอยู่ตลอดเวลา

6) คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน โดยให้แต่ละคนเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพของตน ไม่นำผลงานของผู้เรียนมาเปรียบเทียบกับ มุ่งให้ผู้เรียนแข่งขันกับตนเองและไม่เล็งผลเลิศจนเกินไป

7) ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน คือ ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

5. แนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงาน Smart Farmer

5.1 คำจำกัดความ

Smart Farmer หมายถึง บุคคลที่มีความภาคภูมิใจในการเป็นเกษตรกร มีความรอบรู้ในระบบการผลิตสินค้าด้านการเกษตรแต่ละสาขา มีความสามารถในการวิเคราะห์ เชื่อมโยงและบริหารจัดการการผลิตและการตลาดโดยใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจ คำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยของผู้บริโภค สังคมและสิ่งแวดล้อม (กลุ่มประสานงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค กองตรวจราชการ, 2559: 4)

5.2 การกำหนดคุณสมบัติของ Smart Farmer

คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer (2556: 18 – 19) ได้กำหนดคุณสมบัติทั่วไปของ Smart Farmer เป็นกรอบหลักเกณฑ์เบื้องต้นในการคัดกรองคุณสมบัติของเกษตรกรที่เป็นตัวแทนครัวเรือนเพื่อจัดชั้นเกษตรกรโดยมี 2 คุณสมบัติหลัก ดังนี้

5.2.1 มีรายได้ไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี

คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer ได้กำหนดให้เกษตรกรที่มีคุณสมบัติเป็น Smart Farmer ต้องมีรายได้จากการทำการเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรไม่ต่ำกว่า 180,000 บาท/ครัวเรือน/ปี

5.2.2 มีคุณสมบัติพื้นฐาน 6 ข้อ

คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer ได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรที่เป็น Smart Farmer ต้องมีคุณสมบัติพื้นฐาน 6 ข้อ โดยต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณาตามตัวบ่งชี้อย่างน้อยหนึ่งตัวบ่งชี้ในแต่ละคุณสมบัติ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 คุณสมบัติและตัวบ่งชี้ของ Smart Farmer

คุณสมบัติ	ตัวบ่งชี้	ตัวอย่างพฤติกรรม
1. มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่	1.1 สามารถเป็นวิทยากรถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือให้คำแนะนำปรึกษาให้กับผู้อื่นได้	-เคยได้รับเชิญเป็นวิทยากรในเวทีต่าง ๆ -เคยให้คำปรึกษากับเกษตรกรรายอื่น ๆ
	1.2 สามารถเป็นเกษตรกรต้นแบบหรือจุดเรียนรู้ให้กับผู้อื่น	-เคยมีผู้มาศึกษาดูงานในแปลง -เป็นศูนย์การเรียนรู้ในโครงการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์หรือหน่วยงานอื่น ๆ
2. มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ	2.1 สามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลทั้งจากเจ้าหน้าที่และผ่านทางระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอื่น ๆ เช่น Internet Mobile Phone Smart Phone เป็นต้น	-รู้จักและติดต่อเจ้าหน้าที่ของกระทรวงเกษตร เพื่อสอบถามข้อมูลต่าง ๆ เป็นประจำ -ใช้งาน Internet ผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสืบค้นข้อมูลเกษตรกรได้
	2.2 มีการบันทึกข้อมูลและใช้ข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์วางแผนก่อนเริ่มดำเนินการและบริหารจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด	-มีบันทึกหรือบัญชีครัวเรือนเพื่อวางแผนด้านการเงิน -มีบันทึกข้อมูลการผลิต การเก็บเกี่ยวและการจำหน่ายสินค้าเกษตรของครัวเรือน
	2.3 มีการนำเข้าข้อมูลมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนเองได้	-มีการปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการปลูก การเลี้ยง หรือการเก็บเกี่ยวให้เหมาะสมจากผลการวิเคราะห์ข้อมูล -เกษตรกรสามารถยืนยันได้ว่าเมื่อใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาอาชีพของตนแล้วทำให้ผลผลิตหรือรายได้เพิ่มขึ้นจากเดิม
3. มีการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด	3.1 มีความสามารถในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิต แรงงาน และทุน ฯลฯ	-มีวิธีการในการลดค่าใช้จ่ายปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น ทำปุ๋ยใช้เอง เป็นต้น -ใช้แรงงานภายในครัวเรือนเป็นหลักและจ้างแรงงานจากภายนอกตามความจำเป็น
	3.2 มีความสามารถในการเชื่อมโยงการผลิตและการตลาดเพื่อให้ขายผลผลิตได้	-สามารถขายผลผลิตได้ทั้งหมดไม่มีเหลือตกค้าง -มีคำสั่งซื้อผลผลิตล่วงหน้าชัดเจนทำให้วางแผนการผลิตได้อย่างต่อเนื่อง

คุณสมบัติ	ตัวบ่งชี้	ตัวอย่างพฤติกรรม
	3.3 มีการจัดการของเหลือจากการผลิตที่มีประสิทธิภาพ (Zero waste management)	-มีการนำของเหลือจากการผลิตทางการเกษตรมาทำปุ๋ยหมักหรือพลังงานชีวภาพ -มีการนำของเหลือจากการผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเป็นสินค้าจำหน่าย
4. มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค	4.1 มีความรู้หรือได้รับการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่น ๆ	-มีความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานต่าง ๆ จากการได้รับข้อมูลจากเจ้าหน้าที่หรือการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง -เคยเข้าอบรมเกี่ยวกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่น ๆ แล้ว
	4.2 มีกระบวนการผลิตที่สอดคล้องกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่น ๆ	-มีความตั้งใจที่จะผลิตสินค้าเกษตรให้สอดคล้องกับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่น ๆ -ได้รับมาตรฐาน GAP GMP เกษตรอินทรีย์หรือมาตรฐานอื่น ๆ แล้ว
5. มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม	5.1 มีกระบวนการผลิตที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม (Green Economy)	-ไม่เคยเผาตอซังหรือของเหลือจากการผลิตทางการเกษตร -ใช้ปุ๋ยชีวภาพและลดการใช้ปุ๋ยเคมี -ใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการจัดการศัตรูพืชลดการใช้เคมีกำจัดศัตรูพืช
	5.2 มีกิจกรรมช่วยเหลือชุมชนและสังคมอย่างต่อเนื่อง	-มีการบริจาคทรัพย์สินหรือสิ่งของต่าง ๆ ให้กับบุคคล วัด หรือสถานศึกษาในชุมชน -เคยร่วมกับชุมชนในการบำเพ็ญประโยชน์ในสถานที่และในโอกาสต่าง ๆ
6. มีความภาคภูมิใจในความเป็นเกษตรกร	6.1 มีความมุ่งมั่นในการประกอบอาชีพการเกษตร	-ทำกิจกรรมทางการเกษตรในแปลงด้วยตนเองและครอบครัวมากกว่าจ้างแรงงานจากภายนอก -มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตทางการเกษตรให้ดีขึ้นจากข้อมูลหรือองค์ความรู้ที่ได้รับเพิ่มเติม
	6.2 รักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพทางการเกษตรไว้ให้รุ่นต่อไป	-มีการสืบทอดมรดกพื้นที่ทำการเกษตรของครัวเรือนจากรุ่นสู่รุ่น

คุณสมบัติ	ตัวบ่งชี้	ตัวอย่างพฤติกรรม
		-เคยสอนสมาชิกในครัวเรือนให้มีความรักและหวงแหนพื้นที่และอาชีพทางการเกษตร
	6.3 มีความสุขและพึงพอใจในการประกอบอาชีพ	-เกษตรกรสามารถยืนยันได้ว่าสามารถแก้ไขหรือจัดการกับปัญหาต่าง ๆ ในระหว่างการผลิตได้ -เกษตรกรสามารถยืนยันได้ว่าผลจากการประกอบอาชีพการเกษตรทำให้มีรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดี

5.3 แนวทางการดำเนินงานการจัดกิจกรรมตามโครงการ Smart ONIE เพื่อสร้าง Smart Farmer สำนักงาน กศน. ประจำปีงบประมาณ 2561

5.3.1 หลักการเหตุผล

นายกรัฐมนตรี (พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา) มีนโยบายช่วยเหลือเกษตรกร โดยชี้นำเกษตรกรไทยต้องเป็น “Smart Farmer” คือ ต้องนำความรู้ หลักวิชาการ และเทคโนโลยีสมัยใหม่ เข้ามาช่วยในการทำเกษตร โดยต้องทำให้น้อยลง ได้ผลผลิตมากขึ้น ใช้พื้นที่น้อยลง ใช้น้ำให้น้อยลง ผลผลิตเพิ่มขึ้น

สำนักงาน กศน. จึงได้จัดทำโครงการ Smart ONIE เพื่อสร้าง Smart Farmer เพื่อส่งเสริม สนับสนุนให้กับประชาชนได้พัฒนาความรู้ด้านการเกษตร และยกระดับเกษตรกรให้เป็น Smart Farmer ตามความเหมาะสมกับบริบท และความต้องการของท้องถิ่น/ชุมชน ผ่านวิธีการ และกระบวนการที่หลากหลาย ทั้งนี้จึงจัดสรรเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ตามโครงการ Smart ONIE เพื่อสร้าง Smart Farmer ให้แก่สำนักงาน กศน.จังหวัด ทุกแห่ง/กทม. กศน.ตำบลทุกแห่ง/แขวง ๆ ละ 15,200 บาท (หนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดอบรมประชาชน ตำบล/แขวง แห่งละ 10 คนขึ้นไป

5.3.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจในการเป็น Smart Farmer
- 2) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนมีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องการทำเกษตร ตามความเหมาะสมของพื้นที่และเห็นช่องทาง หรือการพัฒนาอาชีพด้านการเกษตร
- 3) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนที่ผ่านการอบรม สามารถยกระดับเป็น Smart Farmer ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

5.3.3 วิธีดำเนินงาน

1) สำนักงาน กศน. โอนงบประมาณให้แก่ สำนักงาน กศน.จังหวัดทุกแห่ง/กทม. เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดอบรมประชาชนของ กศน.ตำบล/แขวง แห่งละ 15,200 บาท

2) ครู กศน.ตำบล/แขวง ทุกแห่ง ดำเนินการจัดอบรมให้ประชาชนแห่งละ 10 คนขึ้นไป จำนวน 18 ชั่วโมง (3 วัน) ให้แล้วเสร็จภายในไตรมาสที่ 3 (มิถุนายน 2561) โดยให้ความรู้เบื้องต้นแก่ผู้เข้ารับการอบรมให้ครบทุกหัวข้อ

3) สังเกตถึงการเปลี่ยนแปลงของผู้เข้ารับการอบรมที่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อในปีงบประมาณต่อไป สามารถพัฒนาไปสู่ Master Trainer ของโครงการ Smart ONIE เพื่อสร้าง Smart Farmer

6. ทฤษฎีระบบ (System Theory)

6.1 ความเป็นมาของทฤษฎีระบบ

ผู้ที่คิดทฤษฎีระบบคือลุดวิกอนเบอร์ทาแลนฟี (Ludwig Von Bertalanffy) ซึ่งเป็นนักชีววิทยาเขาเป็นคนแรกที่เขียนหนังสือชื่อ “General System Theory” โดยนำเอาแนวความคิดมาจากระบบชีววิทยาซึ่งเป็นระบบเปิดที่มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมว่าระบบชีววิทยาที่สมบูรณ์จะช่วยให้ทั้งคนสัตว์และพืชสามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ทั้งในด้านการเรียนรู้ปฏิกิริยาตอบสนองและการแก้ปัญหา เขามีความเชื่อว่าเป็นเมื่อองค์การเป็นระบบเปิดจึงย่อมมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเปลี่ยนแปลงได้อย่างเป็นระบบมีความเกี่ยวพันต่อกันหลายด้านหลายระดับและส่วนต่างๆขององค์การก็เป็นส่วนสำคัญเท่าๆกับตัวขององค์การเองดังนั้นทฤษฎีระบบจะรวมเอาระบบย่อยทุกชนิดทั้งทางด้านชีวภาพกายภาพพฤติกรรมความคิดเกี่ยวกับการควบคุมโครงสร้างเป้าหมายและกระบวนการปฏิบัติงานไว้ด้วยกัน (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

6.2 ความหมายของระบบ

คำว่า “ระบบ” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้คำจำกัดความไว้ว่าหมายถึงระเบียบเกี่ยวกับการรวมสิ่งต่างๆซึ่งมีลักษณะซับซ้อนให้เข้าลำดับประสานกันเป็นอันเดียวตามหลักเหตุผลทางวิชาการปรากฏการณ์ทางธรรมชาติซึ่งมีส่วนสัมพันธ์ประสานเข้ากันโดยกำหนดรวมเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

พรธณี ประเสริฐวงศ์และคณะ (2519, อ้างถึงใน จันทรานี สงวนนาม, 2545) ได้ให้ความหมายของคำว่าระบบว่า"หมายถึงการเรียงลำดับองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งถูกกำหนดขึ้นเพื่อ

ดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนงานองค์ประกอบต่าง ๆ นั้นมีความสัมพันธ์และมีปฏิริยาซึ่งกันและกันในระหว่างส่วนต่างๆ อยู่เสมอ

นอกจากนี้ จันทรานี สงวนนาม (2545) ยังได้กล่าวว่าระบบเป็นกลุ่มองค์ประกอบต่างๆ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกันและมีความเกี่ยวข้องกันในลักษณะที่ทำให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อกระทำการกิจกรรมเพื่อให้ได้ผลสำเร็จตามความต้องการขององค์การ

ปัจจุบันคำว่า “ระบบ” เป็นคำกล่าวที่ใช้กันแพร่หลายโดยทั่วไปเวลาที่กล่าวถึงระบบเราจะต้องคำนึงถึง 3 คำคือ (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

1) **การคิดอย่างมีระบบ (System Thinking)** หมายถึงการคิดอย่างมีเหตุผลโดยคิดอย่างรอบคอบถึงผลที่ได้ผลเสียที่จะเกิดขึ้นได้ทั้งในภาพรวมและทุกๆ ส่วนขององค์ประกอบย่อยของระบบว่าต่างก็มีส่วนสัมพันธ์กันและสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

2) **วิธีการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ (System Approach)** หมายถึงวิธีการปฏิบัติงานที่เป็นระบบโดยมีการนำเอาปัจจัยที่จำเป็นต่อการบริหารมาใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ตรงตามเป้าหมายที่กำหนดทั้งปัจจัยกระบวนการทำงานและผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นจะมีส่วนสัมพันธ์กันและเป็นผลซึ่งกันและกัน

3) **ทฤษฎีระบบ (System Theory)** เป็นทฤษฎีที่ระบุว่าองค์การประกอบด้วยส่วนประกอบที่เป็นอิสระและเป็นวิธีการบริหารงานที่จะเพิ่มความเข้าใจจุดเด่นจุดด้อยในองค์การเพื่อการพัฒนาและแก้ปัญหาได้มากยิ่งขึ้น

สุคนธ์ ภูริเวทย์ (2544) ได้กล่าวถึงความหมายของทฤษฎีระบบว่าเป็นทฤษฎีเบื้องต้นที่มีผลกระทบต่อทฤษฎีอื่น ๆ ทฤษฎีนี้แสดงถึงแนวคิดในการออกแบบให้แนวนโยบายต่อโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการรวบรวมองค์ประกอบอื่น ๆ เข้าด้วยกัน และทฤษฎีระบบนั้นยังนำหลักการของปรัชญาเข้ามามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้อง ทฤษฎีนี้เชื่อว่าทุกอย่างในโลก หรือในจักรวาลนี้ต้องมีโครงสร้างที่เป็นระบบ ไม่ว่าประเทศใด คนใด สังคมใด ชุมชนใดต้องมีโครงสร้างหรือการทำงานที่เป็นระบบ มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมระบบนั้นมีทั้งระบบปิด ระบบเปิด ระบบย่อย และระบบใหญ่

6.3 หลักการและแนวคิดของทฤษฎีระบบ (จันทรานี สงวนนาม, 2545)

1) ทฤษฎีระบบมีความเชื่อว่าระบบจะต้องเป็นระบบเปิด (Open System) กล่าวคือจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมโดยได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบตลอดเวลาจากสภาพแวดล้อม

2) มีรูปแบบของการจัดลำดับ (The Hierarchical Model) ในลักษณะของระบบใหญ่ และระบบย่อยที่สัมพันธ์กัน

3) มีรูปแบบของปัจจัยป้อนเข้าและผลผลิต (Input Output Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลของปฏิสัมพันธ์ที่มีกับสิ่งแวดล้อมโดยเริ่มต้นจากปัจจัยกระบวนการและผลผลิตตามลำดับเป็นองค์ประกอบของระบบ

4) แต่ละองค์ประกอบของระบบจะต้องมีส่วนสัมพันธ์กันหรือมีผลกระทบต่อกันและกัน (The Entities Model) หมายความว่าถ้าองค์ประกอบของระบบตัวใดตัวหนึ่งเปลี่ยนไปก็จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยนขององค์ประกอบตัวอื่นด้วย

5) ทฤษฎีระบบเชื่อในหลักการของการมีเหตุ-ผลของสิ่งต่าง ๆ (Cause and Effect) ซึ่งเป็นหลักการทางวิทยาศาสตร์ที่สามารถพิสูจน์ได้ทฤษฎีระบบไม่เชื่อผลของสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเกิดจากสาเหตุเพียงสาเหตุเดียวแต่ทฤษฎีระบบเชื่อว่าปัญหาทางการบริหารที่เกิดขึ้นมักจะมีสาเหตุที่มากกว่าหนึ่งสาเหตุ

6) ทฤษฎีระบบจะมองทุกอย่างในภาพรวมของทุกองค์ประกอบมากกว่าที่จะมองเพียงส่วนใดส่วนหนึ่งของระบบ

7) ทฤษฎีระบบคำนึงถึงผลของการปฏิบัติที่เป็น “Output” หรือ “Product” มากกว่า “Process” ซึ่งผลสุดท้ายของงานที่ได้รับอาจมีมากมายหลายสิ่งซึ่งก็คือผลกระทบ (Outcome or Impact) ที่เกิดขึ้นตามมาในภายหลังนั่นเอง

8) ทฤษฎีระบบจะมีกระบวนการในการปรับเปลี่ยนและป้อนข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เพื่อบอกให้รู้ว่าระบบมีการเบี่ยงเบนอย่างไรควรจะแก้ไขที่องค์ประกอบใดของระบบ ซึ่งก็คือการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis) นั่นเอง

6.4 ส่วนประกอบของระบบ

ส่วนประกอบสำคัญของระบบประกอบด้วยส่วนสำคัญ 5 ส่วน (ทิตานา แชนมณี, 2559) ดังนี้

1) **ตัวป้อน** คือองค์ประกอบต่างๆของระบบนั้นหรืออีกนัยหนึ่งก็คือสิ่งต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้นองค์ประกอบต่างๆของระบบใดระบบหนึ่งจะมีจำนวนหนึ่งจะมีจำนวนและความสำคัญมากน้อยเพียงใดมักขึ้นอยู่กับความรู้ความคิดและประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

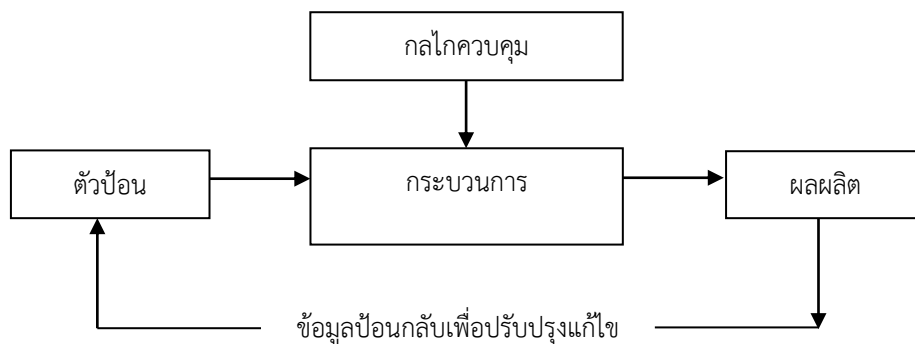
2) **กระบวนการ** คือการจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆของระบบให้มีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมายระบบใดระบบหนึ่งอาจมีองค์ประกอบเหมือนกันแต่อาจมีลักษณะของการจัดความสัมพันธ์แตกต่างกันได้แล้วแต่ความคิดความรู้และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

3) **ผลผลิต** คือผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงานหากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้แสดงว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพหากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

แสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่องควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น

4) **กลไกควบคุม**คือกลไกหรือวิธีการที่ใช้ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5) **ข้อมูลป้อนกลับ**คือข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายซึ่งจะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อนซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและตัวป้อนซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและเป้าหมายนั้นมีลักษณะดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แผนภูมิองค์ประกอบของระบบที่สมบูรณ์

ที่มา : ทิศนา แคมมณี, 2559 ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อ

จัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

6.5 การประยุกต์ใช้ทฤษฎีระบบ

การนำความรู้ที่เกี่ยวกับทฤษฎีระบบมาประยุกต์ใช้แบ่งเป็น 2 ลักษณะ (ทิศนา แคมมณี, 2559) คือ 1) การคิดเชิงระบบ และ 2) วิธีการเชิงระบบ

1) การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking)

การคิดเชิงระบบหรือการคิดอย่างมีระบบ (System Thinking) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายอย่างที่ใกล้เคียงกันดังเช่นที่ทิศนา แคมมณี (2559) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการคิดเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างเป็นระบบมีเหตุมีผลทำให้ผลของการคิดหรือผลของการแก้ปัญหาที่ได้นั้นมีความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ววิธีการคิดอย่างมีระบบจะเป็นหนทางไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้(Learning Organization) ถ้าองค์กรนั้นๆนำไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งนี้จะต้องมีการพัฒนาบุคลากรในองค์กรให้เป็นผู้ที่ใฝ่รู้หมั่นศึกษาหาความรู้และแก้ปัญหาอย่างมีเหตุมีผลด้วย

เพราะการได้เผชิญและแก้ปัญหาบ่อยๆจัดเป็นการฝึกฝนและพัฒนาตนเอง อีกทั้งยังช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่จะปรึกษาหารือผู้อื่นในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นหนทางที่นำไปสู่ทำงานเป็นกลุ่มเป็นทีมและเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นทีม (Team Learning) ด้วย

2) วิธีการเชิงระบบ (Systems Approach)

วิธีการเชิงระบบ (Systems Approach) สามารถประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้ได้ดังนี้

- (1) กำหนดประเด็นปัญหาให้ถูกต้องโดยจะกำหนดเป็นปัญหาหลักหรือปัญหารองก็ได้
- (2) ระบุตัวแปรทั้งหมดที่ก่อให้เกิดเป็นปัญหา
- (3) กำหนดวิธีการแก้ไขปัญหาหรือพิจารณาทางเลือกที่เป็นไปได้โดยกำหนดไว้

หลาย ๆ วิธี

(4) เปรียบเทียบวิธีการแก้ไขแต่ละวิธีและทำการประเมินวิธีที่สามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างเหมาะสมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

- (5) การเลือกวิธีการแก้ปัญหาให้เลือกรวิธีที่ดีที่สุด
- (6) นำวิธีการแก้ปัญหาที่คิดขึ้นไปทดลองปฏิบัติตามระยะเวลาที่เหมาะสม
- (7) ติดตามผลการปฏิบัติงานทุกขั้นตอนเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาแทรกซ้อนอื่น
- (8) แก้ไขและปรับเปลี่ยนจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นในวิธีการปฏิบัติงานที่เลือกใช้
- (9) กำหนดมาตรฐานที่ใช้ในวิธีปฏิบัติงาน
- (10) ให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

การประยุกต์ทั้งการคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) และวิธีการเชิงระบบ (Systems Approach) มาใช้เกิดขึ้นเนื่องจากในปัจจุบันความคิดเชิงระบบนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกด้านและมีความสำคัญในการช่วยให้การดำเนินงานต่าง ๆ เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมาย จึงเกิดมีการนำวิธีการเชิงระบบไปใช้ในหลายวงการเช่นวงการศึกษาการบริหารโดยรูปแบบที่นำมาประยุกต์ใช้มีขั้นตอนแตกต่างกันเช่นชัยยงค์ พรหมวงศ์ (อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมณี, 2559) ได้ประยุกต์วิธีการเชิงระบบมาสร้างเป็นตัวแบบระบบการสอนซึ่งมี 4 ขั้นตอนสรุปได้ดังนี้

- 1) **ขั้นการวิเคราะห์ระบบ (Analysis)** ขั้นนี้จะนำระบบเดิมที่ใช้อยู่มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัญหาความต้องการและจุดบกพร่องต่างๆรวมทั้งการสำรวจทรัพยากรที่มีอยู่และที่ต้องการ
- 2) **ขั้นการสังเคราะห์ระบบ (Synthesis)** เป็นขั้นของการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ระบบเดิมเพื่อนำมาใช้ในการสร้างระบบใหม่

3) **ขั้นสร้างตัวแบบระบบการสอน** (Construct of system model) เป็นการนำขั้นตอนต่างๆที่กำหนดไว้ในขั้นสังเคราะห์ระบบมาใส่ตัวแบบเพื่อแสดงลำดับขั้นเพื่อสะท้อนให้เห็นองค์ประกอบทั้ง 4 ของตัวแบบระบบคือตัวป้อนกระบวนการกลไกควบคุมและผลผลิต

4) **ขั้นการทดลองใช้ระบบในสถานการณ์จำลอง** (System simulation) เป็นขั้นของการพิสูจน์ทดสอบว่าระบบที่สร้างขึ้นสามารถใช้ได้ผลตามที่คาดหวังหรือไม่

จากขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นเมื่อนำมาการสร้างระบบหรือจัดระบบจะมีขั้นตอนย่อยๆหลายขั้นตอนดังนี้

1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของระบบซึ่งต้องกำหนดให้ชัดเจน
2) การศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ระบบมีพื้นฐานที่มั่นคง
3) การศึกษาสภาพการณ์และปัญหาที่เกี่ยวข้องเพื่อป้องกันปัญหาที่จะทำให้ระบบนั้นขาดประสิทธิภาพ

4) การกำหนดองค์ประกอบของระบบขั้นนี้อาจใช้วิธีการทดสอบทางสถิติเข้ามาช่วยคัดสรรหาองค์ประกอบที่สำคัญก็ได้

5) การจัดกลุ่มองค์ประกอบเป็นการจัดหมวดหมู่เพื่อความสะดวกในการคิดและดำเนินการในขั้นต่อไป

6) การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบสามารถใช้หลักตรรกะและวิธีการทางสถิติเข้ามาช่วยหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหลายได้ไม่ว่าจะเป็นความสัมพันธ์กันโดยตรงหรือโดยทางอ้อม

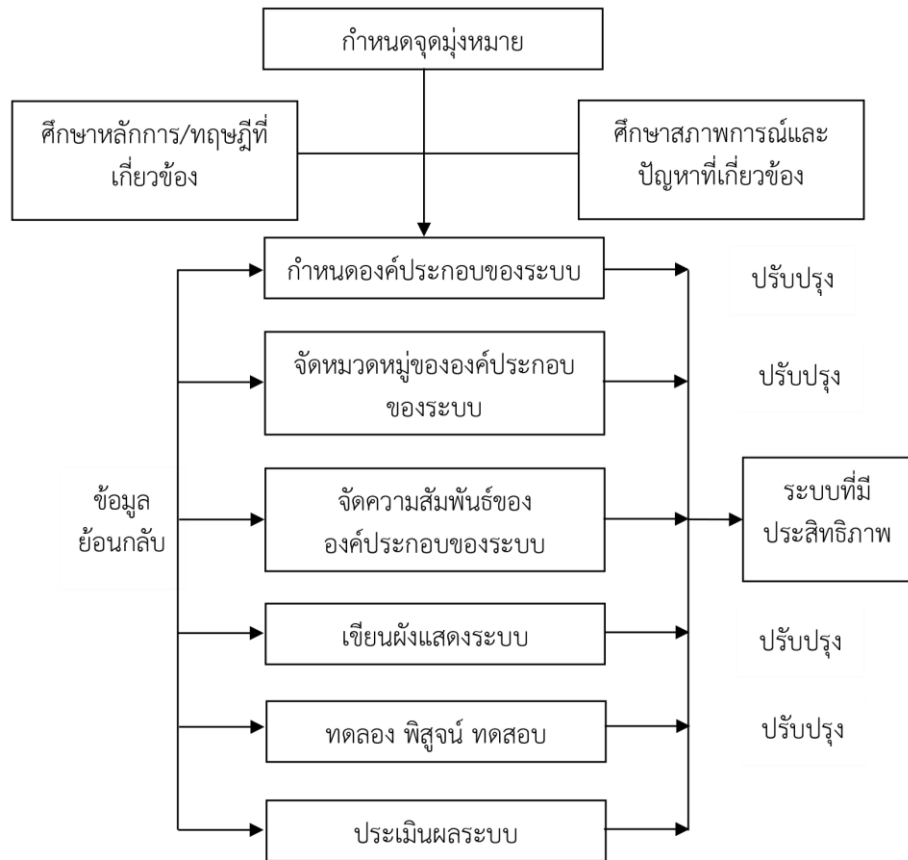
7) การจัดผังระบบผู้จัดระบบสามารถนำเสนอความคิดของตนเองได้ในขั้นนี้

8) การทดลองใช้ระบบเพื่อศึกษาผลที่เกิดจากระบบที่สร้างขึ้น

9) การประเมินผลระบบขั้นนี้จะพิจารณาว่าผลที่ได้เป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพหรือไม่

10) การปรับปรุงระบบเป็นการนำผลจากการทดลองเข้ามาปรับปรุงระบบนั้นให้ดีขึ้น

จากการสร้างระบบข้างต้น สามารถเขียนเป็นภาพได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แผนภูมิระบบการสร้างตัวแบบ

ที่มา : ทิศนา ขัมมณี, 2559 ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

6.6 วิธีการเชิงระบบ (System Approach)

6.6.1 ความหมายของวิธีการเชิงระบบ

วิธีการเชิงระบบหรือเทคนิคเชิงระบบ (System Approach) หมายถึง วิธีการนำเอาความรู้เรื่องระบบเขามาเป็นกรอบช่วยในการค้นหาปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหาและใช้แนวทางความคิดเชิงระบบช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา (อุทัย บุญประเสริฐ, 2539)

Henry Lenman (อ้างถึงใน สุรพันธ์ ยันตทอง 2533) ได้ให้อธิบายความหมายของวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้

- 1) เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่นำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้
- 2) เป็นวิธีการพัฒนาการแก้ปัญหาที่กระทำอย่างเป็นระบบ เป็นขั้นเป็นตอน
- 3) เป็นกระบวนการที่ขจัดความลำเอียง โดยไม่ยึดถือเอาความคิดของคนใดคนหนึ่งมา

ตัดสินใจ โดยไม่มีเหตุผลเพียงพอ

4) เป็นวิธีการแก้ปัญหาเป็นขั้น ๆ อย่างมีเหตุผล
5) เป็นการดำเนินงานโดยกลุ่มบุคคล ไม่ใช่คนเดียว
6) มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการดำเนินการแก้ปัญหาทุกครั้งว่าจะดำเนินการที่
ละชั้นอย่างไร และเมื่อกำหนดแล้วจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขภายหลัง หรือไม่ดำเนินการตาม
ขั้นตอนที่กำหนดไว้เป็นอันขาด นอกจากเป็นเหตุสุดวิสัย

7) ระหว่างการดำเนินงาน ถ้าต้องมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ ต้องแก้ไข
ทันทีให้เสร็จแล้วจึงดำเนินงานขั้นต่อไป แต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในแผนที่กำหนดด้วย

8) ไม่มีการบอกยกเลิก ยกเว้นข้ามขั้นหรือหยุดกลางคัน แล้วยังนำผลที่ยังไม่ได้
ดำเนินการไปถึงจุดสุดท้ายเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหามาใช้แทน

โชเดอร์เบคและคณะ (Schoderbek and Othores,1990) เสนอว่าการ
แก้ปัญหาในปัจจุบันจำเป็นต้องมองที่ระบบมากกว่าพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัญหา
ตัวอย่างการใช้Systems Approach ในการแก้ปัญหา ได้แก่ ระบบการขนส่ง ต้องมีการออกแบบ
ระบบทางสัญจรที่ดี ซึ่งจะช่วยลดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงได้ หรือการออกแบบเครื่องบินที่สามารถ
บรรจุผู้โดยสารได้จำนวนมาก แต่สนามบินขาดสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมองป
ัญหาโดยรวมหรือที่เรียกว่าSystems view or Systems Approach นอกจากนี้เขายังได้ขยาย
ความเข้าใจวิธีการเชิงระบบ มีความแตกต่างกับวิธีการเชิงวิเคราะห์ (Analytical Approach) ตรงที่
วิธีการเชิงระบบเป็นกระบวนการแยกแยะจากส่วนรวมทั้งหมด ออกเป็นส่วน ๆ ที่เล็กกว่า เพื่อให้
เขาใจการทำหน้าที่ของส่วนรวม วิธีการเชิงระบบอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีระบบทั่วไป ซึ่งสัมพันธ์
เกี่ยวข้องกับการรวมเอาแนวทางปฏิบัติต่างๆ ได้แก่ การวิจัยดำเนินการวิเคราะห์ระบบ การ
ควบคุมระบบ และวิศวกรรมระบบ มารวมกันเขาเพื่อการแก้ปัญหาย่างเป็นระบบ

สுகนธ์ ภูริเวทย์ (2544) ได้กล่าวถึงวิธีระบบ (System Approach) ไว้ว่า เป็นวิธี
ที่ใช้รูปแบบที่เป็นระบบในการวางแผนการกระทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการ
สอน ในการวางแผนงานโดยใช้วิธีระบบนั้น ๆ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เรียกว่าองค์ประกอบ
เบื้องต้น (3 ส่วน) และองค์ประกอบสมบูรณ์ (5 ส่วน) ดังนี้

1) ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นส่วนที่เราจะต้องจัดเตรียมการไว้ก่อนว่า
จะทำงานหรือจะสอนอย่างไร ถ้ามีการวางแผนตัวป้อนอย่างดีแล้วก็จะมีส่วนที่ทำให้ขั้นตอนอื่น ๆ
ดีตามไปด้วย สำหรับตัวป้อนในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะประกอบด้วยหลักสูตรคุณลักษณะ
ของผู้เรียน วิธีสอน จุดประสงค์ของการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ฯลฯ

2) กระบวนการ (Process) เป็นทั้งที่ดำเนินการในการทำงานหรือในการจัดการเรียนการสอน ในการดำเนินการนี้เราจะต้องศึกษาจากส่วนที่เป็นตัวป้อน และนำมาเข้าเป็นกระบวนการโดยผู้สอนเป็นผู้ควบคุมการปฏิบัติการ จนกระทั่งได้ผลลัพธ์หรือผลผลิต

3) ชั้นผลลัพธ์หรือผลผลิต (Output) เป็นชั้นที่ได้ผลลัพธ์หรือผลผลิตขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 ในการเรียนการสอนผลลัพธ์ที่ได้ออกมาก็คือพฤติกรรมของผู้เรียนที่ปรับเปลี่ยนไปตามจุดมุ่งหมายของระบบ เสร็จแล้วก็มาประเมินดูว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด ถ้ายังไม่มีคุณภาพเพียงพอก็ต้องปรับปรุงแก้ไขใหม่

4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) เป็นชั้นที่ต้องปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ได้จากการประเมิน ถ้าเป็นปัญหาในเรื่องของกระบวนการเรียนการสอน ผู้สอนในฐานะที่เป็นผู้ควบคุมกระบวนการเรียนการสอน ก็จะต้องดำเนินการแก้ไขว่าปัญหานั้นเกิดจากส่วนใดของระบบ ก็ดำเนินการแก้ไขส่วนนั้น ๆ

5) การควบคุม (Control) หมายถึงการควบคุมหรือการตรวจสอบคุณภาพในการดำเนินงานของระบบให้มีประสิทธิภาพ ถ้าในเรื่องกระบวนการเรียนการสอน ถ้ามีการควบคุมเกิดขึ้นก็จะทำให้การเรียนการสอนได้ผลดีมากยิ่งขึ้น เพราะตัวควบคุมนี้จะทำให้ผู้เรียนมีกำลังใจที่จะเรียน ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น และทำให้ผู้สอนสอนได้ผลดียิ่งขึ้น

จากความหมายของนักการศึกษาหลายท่าน อาจสรุปได้ว่า วิธีการเชิงระบบ (System Approach) หมายถึง วิธีการทางความคิดที่เป็นรูปแบบ ซึ่งแสดงให้เห็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็ระบบ โดยเน้นการมองปัญหาอย่างองค์รวม ทั้งนี้รูปแบบของวิธีการหาความรู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวางรูปแบบการดำเนินการ โดยต้องเกี่ยวข้องกับรูปแบบปฏิบัติทั้งภายในและภายนอก

6.6.2 ประโยชน์ของการนำวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการแก้ปัญหาการศึกษา

จันทราณี สงวนนาม (2545) ได้กล่าวถึง ระบบการศึกษา (Educational System) ว่ามักจะมีระบบย่อย (Sub-System) อีกหลายระบบเช่นระบบบริหารระบบการเรียนการสอนระบบการวางแผนระบบการนิเทศฯ ฯลฯ การนำวิธีการเชิงระบบมาใช้ในการแก้ปัญหาการศึกษาจะช่วยให้เกิดประโยชน์ ดังนี้

- 1) ช่วยกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา
- 2) ช่วยให้การจัดทรัพยากรเป็นไปอย่างมีระบบเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์
- 3) ช่วยกำหนดคุณลักษณะ/รายละเอียดที่จำเป็นและไม่ตรงประเด็น
- 4) ช่วยให้เห็นวัตถุประสงค์ที่สามารถวัดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5) ช่วยเสนอแนะวิธีการในการพัฒนานวัตกรรมและการแก้ปัญหาที่รุนแรง (Critical) ทางการศึกษา

6) ก่อให้เกิดความยุติธรรมเพราะวิธีระบบเป็นวิธีการที่ปราศจากความลำเอียง

7) เป็นเครื่องมือที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจ

8) ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจค่านิยมและนโยบายภายใต้กรอบความรับผิดชอบ

6.6.3 ขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบ

อุทัย บุญประเสริฐ (2539) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบว่า มีขั้นตอนที่สำคัญเพื่อใช้ในการศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับการบริหารและการแก้ปัญหาโดยมีกิจกรรมสำคัญ 3 ประการ ซึ่งสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาทั่วไป ที่มีกิจกรรมสำคัญ 7 ประการโดยเปรียบเทียบให้เห็นขั้นตอนทั้งสองส่วน ดังนี้

วิธีการเชิงระบบ	การแก้ปัญหาทั่วไป
1. ทำความเข้าใจปัญหา	1. ระบุปัญหา/โอกาสในเชิงบริบทของระบบ 2. รวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายปัญหาและโอกาส
2. พัฒนาทางเลือก	3. ระบุทางเลือก/ทางเลือกในการแก้ปัญหา 4. ประเมินในแต่ละทางเลือก 5. เลือกทางเลือกที่ดีที่สุด
3. ปฏิบัติการแก้ปัญหา	6. ปฏิบัติการตามทางเลือกที่เลือกไว้ 7. ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือก

นอกจากนี้ วิธีการหรือเทคนิคเชิงระบบยังเป็นการทำงานจากสภาพที่เป็นอยู่ไปสู่สภาพที่ต้องการของงานนั้นทั้งระบบ โดยขั้นตอนที่สำคัญๆในเทคนิคเชิงระบบ ได้แก่ (อุทัย บุญประเสริฐ, 2529)

1) กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขและความต้องการในการพัฒนาของระบบให้ชัดเจน

2) การกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ที่ยั่งยืนกับปัญหาและความต้องการในการพัฒนาและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์ของระบบใหญ่ทั้งระบบเพื่อสร้างกรอบหรือขอบเขตในการทำงาน (สิ่งที่ต้องการ)

3) ศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมหรือข้อจำกัดในการทำงานของระบบและทรัพยากรที่หามาได้

4) สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือวิธีการในการพัฒนา

5) ตัดสินใจเลือกทางที่เหมาะสม ด้วยวิธีการที่มีเหตุผลเป็นระบบ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

6) ทดลองปฏิบัติทางเลือกที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้

7) ประเมินผลการทดลองหรือผลการทดสอบ

8) เก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงระบบนั้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

9) ดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของระบบปกติ

6.6.4 การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงระบบ

การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงระบบในภาพรวมนั้น อุทัย บุญประเสริฐ (2529) ได้สรุปขั้นตอนสำคัญ ๆ ไว้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) จะต้องทราบปัญหาที่จะต้องแก้ไขให้แจ่มชัดว่าเป็นปัญหาของระบบนั้นที่แท้จริง (Need Identification and Objective Setting)

2) คิดหาวิธีการหรือแนวทางเลือก (Alternative) ในการแก้ไขอันเป็นผลมาจากการวิเคราะห์ระบบและทำความเข้าใจถึงพฤติกรรมของระบบ ตลอดจนข้อจำกัดต่าง ๆ ที่มีต่อการทำงานของระบบ

3) เลือกวิธีการใดวิธีหนึ่งที่จะพิจารณาว่าเหมาะสมที่สุด ดีที่สุด และนำออกปฏิบัติ (Designing and Implementing)

4) ประเมินผลการปฏิบัติ (Evaluation) เพื่อทราบผลและเพื่อให้ข้อมูลป้อนกลับ

5) รับข้อมูลป้อนกลับและปรับระบบต่อไป (Feedback and Modification)

วิธีการเชิงระบบนั้น หากพิจารณาในด้านประโยชน์ที่นำมาใช้งานด้านต่าง ๆ แล้วจะพบว่าเหมาะกับปัญหาที่มีความซับซ้อนและลึกซึ้ง เพราะจะทำให้มองเห็นงานนั้นทั้งภาพรวมและส่วนปลีกย่อยอย่างทั่วถึงสัมพันธ์กัน เราสามารถนำแนวคิดของวิธีการเชิงระบบไปประยุกต์กับ

การบริหารจัดการในองค์กรประเภทต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี โดยยึดสาระสำคัญและขั้นตอนการดำเนินงานของวิธีการเชิงระบบเป็นสำคัญ

สรุป

จากการศึกษาทฤษฎีระบบ การคิดเชิงระบบ และวิธีการเชิงระบบ นับได้ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการบริหารงานในองค์กรประเภทต่าง ๆ โดยที่พิจารณาการบริหารในลักษณะองค์รวมที่มีเป้าหมายกระบวนการ ระบบย่อย และองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการปฏิบัติงาน แลกเปลี่ยนข่าวสาร เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการบริหาร นอกจากนี้ประโยชน์จากการใช้วิธีการเชิงระบบก็คือ วิธีการนี้จะเป็นการประกันว่า การดำเนินงานจะดำเนินต่อไปตามขั้นตอนที่วางไว้ โดยช่วยให้การทำงานตามระบบบรรลุตามเป้าหมาย โดยใช้เวลาดำเนินการและบุคลากรอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ามากที่สุด แนวคิดวิธีการเชิงระบบเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่จะมีบทบาทในการสร้างสรรค์งานและแก้ปัญหาในองค์กรได้เป็นอย่างดีและมีการพัฒนาวิธีการคิดในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย

7. เทคนิควิธีและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 การสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่ม เป็นเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลวิธีหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการนั่งสนทนาของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) เป็นกลุ่ม โดยผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่มจะถูกคัดเลือกจากผู้ที่มีความประสงค์ตรง หรือเป็นผู้สามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มจึงจะเป็นผู้ที่มีคุณลักษณะหลาย ๆ ประการที่คล้ายคลึงกัน (Homogeneity) โดยกลุ่มคนเหล่านี้ จะถูกเชิญให้มาร่วมวงสนทนากันอย่างเป็นธรรมชาติ ในบรรยากาศที่เหมาะสม โดยมีจำนวนสมาชิกอยู่ระหว่าง 8-10 คน (บางตำราระบุจำนวน 6-12 คน) (สถาบัน กศน.ภาคเหนือ, 2560: 42 – 43)

องค์ประกอบของการสนทนากลุ่ม มีดังนี้

- 1) ประเด็นที่ต้องการสนทนา ซึ่งจะช่วยให้สามารถรับทราบความคิดเห็นในแง่มุมต่าง ๆ
- 2) แนวคำถามที่จะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้า และจะต้องมีการจัดเป็นหมวดหมู่ และลำดับก่อนหลัง เพื่อป้องกันความสับสนในการสนทนา
- 3) การคัดเลือกผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม โดยจะคัดเลือกผู้ที่มีความประสงค์ตรง และมีภูมิหลังคล้าย ๆ กันหรือใกล้เคียงกัน เพื่อประโยชน์ในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างสมาชิกในกลุ่ม

4) บุคลากรที่จะดำเนินการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

- **พิธีกร**ที่จะทำหน้าที่ถามคำถาม และนำการพูดคุย รวมทั้งควบคุมการสนทนาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ กระตุ้นให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง เท่าเทียมกัน
- **ผู้จัดบันทึกการสนทนา** ซึ่งจะจดทั้งคำพูด อากัปกริยา ท่าทาง อารมณ์ รวมทั้งการบันทึกฝั่งการนั่งของสมาชิกผู้เข้าร่วมสนทนาด้วย
- **ผู้ช่วยดำเนินรายการ** เป็นผู้คอยอำนวยความสะดวกให้แก่กลุ่มผู้สนทนาทุกด้าน อาทิ การบริการน้ำ อาหารว่าง รวมทั้งคอยควบคุมไม่ให้กลุ่มผู้สนทนาได้รับการรบกวนจากภายนอก

5) อุปกรณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

- เครื่องบันทึกเสียง โดยจะต้องเตรียมสำรองแบตเตอรี่ให้เพียงพอ
- สถานที่สำหรับการสนทนา ซึ่งจะต้องเป็นสถานที่ที่สมาชิกรู้จัก มีความสะดวกสบาย เงียบสงบไม่พลุกพล่านหรือมีเสียงรบกวน
- ของที่ระลึก เพื่อตอบแทนสมาชิกที่เข้าร่วมกลุ่มสนทนา ซึ่งจะแจกให้หลังเสร็จการสนทนาแล้ว
- อาหารว่าง น้ำดื่มระหว่างการสนทนา รวมทั้งอุปกรณ์เสริมการพูดคุย อาทิ รูปภาพ เอกสาร หนังสือ ฯลฯ
- ระยะเวลาที่เหมาะสม คือ ไม่ควรเกินกว่า 2 ชั่วโมงโดยประมาณ

การดำเนินการสนทนากลุ่ม

- 1) เชิญสมาชิกเข้าห้องที่จัดเตรียมไว้ หากเป็นห้องที่ใหญ่ และสมาชิกนั่งห่างกัน อาจต้องมีระบบเสียงเข้ามาช่วยให้การสนทนาเป็นไปอย่างราบรื่นชัดเจน
- 2) ควรมีป้ายชื่อ (อาจเป็นชื่อจริงหรือชื่อสมมุติก็ได้) สำหรับสมาชิกทุกคน โดยวางป้ายชื่อไว้ด้านหน้าเพื่อให้สามารถเรียกชื่อกันได้
- 3) เริ่มต้นด้วยการแนะนำตนเองและทีมงาน โดยพิธีกรจะชี้แจงวัตถุประสงค์การสนทนา พร้อมทั้งแจ้งด้วยว่าจะมีการบันทึกเสียงไว้ด้วย
- 4) สร้างบรรยากาศ สร้างความคุ้นเคย และเริ่มคำถามตามลำดับที่เตรียมไว้
- 5) เปิดโอกาสให้สมาชิกมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยพิธีกรต้องคอยกระตุ้นให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง รวมทั้งคอยจำกัดเวลาสำหรับสมาชิกบางรายที่ใช้เวลามากเกินไปในการแสดงความคิดเห็นหรือคอยครอบงำความคิดเห็นผู้อื่น

6) เมื่อได้พูดคุยจนครบประเด็น และถึงเวลาที่ต้องยุติ (ไม่ควรเกิน 2 ชั่วโมง) พิธีกร กล่าวยุติการสนทนา กล่าวขอบคุณ และแจกของที่ระลึกแก่ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้เพื่อการสนทนากลุ่ม

แบบบันทึกประเด็นการสนทนา เป็นเครื่องมือที่นำมาใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยจะต้องมีการกำหนดแนวคำถามเพื่อการสนทนา

แนวคำถามเพื่อการสนทนาอาจมีลักษณะคล้ายคลึงกับแบบสัมภาษณ์ กล่าวคือ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ แนวคำถามเพื่อการสนทนาแบบมีโครงสร้าง แนวคำถามเพื่อการสนทนาแบบกึ่งโครงสร้าง และแนวคำถามเพื่อการสนทนาแบบไร้โครงสร้าง โดยแนวคำถามเพื่อการสนทนาจะเป็นแบบใด มักขึ้นกับผู้นำการสนทนาเป็นหลัก และด้วยการเอื้ออำนวยของเทคโนโลยีในปัจจุบัน แนวคำถามเพื่อการสนทนาที่ใช้งานในปัจจุบันก็มักไม่นิยมเว้นที่ไว้จดบันทึกผลการสนทนามากนัก หรือไม่มีเลย แต่จะใช้เครื่องบันทึกเสียงเป็นเครื่องมือในการจดบันทึกเป็นหลัก

7.2 การสังเกต

การสังเกต เป็นเทคนิควิธีหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งผู้ให้ข้อมูลโดยตรง นับว่าเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่มีความสำคัญต่อการวิจัยหรือการพัฒนาหลักสูตรอย่างมาก เพราะเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ตรงตามความต้องการของผู้วิจัยหรือผู้พัฒนาหลักสูตร เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการคัดเลือก การเฝ้าดู และการจดบันทึกลักษณะพฤติกรรม หรือความเป็นไปของสิ่งหรือเรื่องที่เราศึกษาอย่างเป็นระบบ (สถาบัน กศน.ภาคเหนือ, 2560: 39 – 40)

การสังเกตพฤติกรรมของมนุษย์ จัดเป็นเทคนิควิธีหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น การสังเกตพฤติกรรมของผู้บริหารสถานศึกษา ของครูผู้สอน หรือของผู้เรียนในสถานศึกษา ในประเด็นใดประเด็นหนึ่ง เป็นต้น โดยทั่วไปการสังเกตพฤติกรรมสามารถดำเนินการได้ดังนี้

➤ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม เป็นการสังเกตที่ผู้วิจัยหรือผู้ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของสถานการณ์ที่เราต้องการจะสังเกต เช่น ผู้บริหารสถานศึกษา เข้าไปสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูในขณะที่ปฏิบัติหน้าที่ภายใต้บทบาทหน้าที่การให้การนิเทศภายในสถานศึกษาของผู้บริหาร แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในงานวิจัยเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูในสถานศึกษา หรือพัฒนาหลักสูตรเพื่อการพัฒนาประสิทธิภาพการสอนของครูในสถานศึกษาฯ

➤ การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เป็นการสังเกตที่ผู้วิจัยหรือผู้ที่ทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าไปเฝ้ามองอยู่ห่าง ๆ ในสภาพเปิดทั่ว ๆ ไป โดยไม่ได้เข้าไปเกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแต่อย่างใด เช่น ผู้บริหารสถานศึกษาเฝ้าสังเกตพฤติกรรมแก้ไขความขัดแย้ง

ระหว่างนักเรียนด้วยกันของครูฝ่ายปกครอง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลการวิจัยเพื่อพัฒนายุทธศาสตร์ การแก้ไขความขัดแย้งระหว่างนักเรียนด้วยกันของสถานศึกษา หรือพัฒนาหลักสูตรเพื่อสร้างความ ประองตองของนักเรียน ฯลฯ

การสังเกตทั้งสองประเภทนี้ อาจใช้เครื่องมือที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันได้ตามความ เหมาะสม โดยเครื่องมือที่ใช้เพื่อการสังเกต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แบบสังเกต แบบไร้โครงสร้าง และแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง

การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต อาจดำเนินการโดยเปิดเผย หรือซ่อนเร้นก็ได้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเรื่องที่กำลังศึกษา อย่างไรก็ตาม การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต แบบซ่อนเร้น ในบางกรณีอาจมีปัญหาด้านจริยธรรมและข้อกฎหมายเกิดขึ้นได้ นอกจากนี้ การ สังเกตอาจถูกใช้เป็นวิธีเสริมสำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยเทคนิคอื่น ๆ เช่น นักวิจัยหรือนักพัฒนาหลักสูตรอาจใช้การสังเกตควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์ หรือการสอบถามโดยใช้ แบบสอบถาม เพื่อเป็นดัชนีชี้ให้เห็นถึงคุณภาพของข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือเหล่านั้น ซึ่งผลที่ได้ จากการสังเกตนี้ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูลในการวิจารณ์ผลที่ได้จากการศึกษาด้วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม หากจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก ก็อาจจะไม่สามารถใช้การสังเกตร่วมได้ใน ทุกกรณี จึงมีคำแนะนำว่า ผู้เก็บข้อมูลควรจัดสัดส่วนของการสังเกตที่เป็นส่วนเสริมของการเก็บ รวบรวมข้อมูลแบบอื่น ๆ ให้เหมาะสมกับงาน

เครื่องมือที่ใช้เพื่อการสังเกต

แบบสังเกต (Observation form) เป็นเครื่องมือการวิจัยประเภทหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้า ได้แก่ หู ตา จมูก ลิ้น และกาย (การสัมผัสด้วยร่างกาย) ในการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาใช้อธิบายเหตุการณ์ พฤติกรรม หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ทางสังคมที่เกิดขึ้นภายในหน่วยวิจัยที่กำลังศึกษา สำหรับการ วิจัยเชิงคุณภาพ หรือการวิจัยประเภทผสม (Mixed Method) โดยทั่วไป การสังเกตจะต้อง ดำเนินการในลักษณะที่ผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัว เพื่อการหลีกเลี่ยงการแสดงข้อมูลพฤติกรรม หรือ ปรากฏการณ์ที่ไม่เป็นไปตามปกติ หรือเป็นธรรมชาติ ในการใช้เครื่องมือประเภทนี้ ผู้ที่ทำหน้าที่ สังเกตควรแสวงหาโอกาสที่เหมาะสมในการเข้าไปสังเกตเพื่อให้ผลลัพธ์ที่ได้ถูกต้องและใกล้เคียง สภาพธรรมชาติ หรือความเป็นปกติให้มากที่สุด

แบบสังเกต สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

1) **แบบสังเกตแบบไร้โครงสร้าง** (Unstructured Observation Form) เป็นแบบสังเกตที่ไม่มีโครงสร้างหรือรูปแบบแน่นอนตายตัว แต่มักขึ้นอยู่กับประสบการณ์และตัวผู้สังเกตเอง โดยอาจมีลักษณะเป็นหัวข้อ หรือประเด็นเพื่อการสังเกตแบบง่าย ๆ

2) **แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง** (Structured Observation Form) เป็นแบบสังเกตที่มีโครงสร้างหรือรูปแบบแน่นอนตายตัว โดยอาจมีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) หรือแบบคำถามปลายเปิด ก็ได้ ตามความเหมาะสม

7.3 การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ เป็นเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลวิธีหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยอาศัยการเผชิญหน้า (face-to-face) โดยอาจเป็นการสัมภาษณ์แบบเดี่ยวเป็นรายบุคคล หรืออาจสัมภาษณ์เป็นกลุ่มก็ได้ แต่ผู้ให้ข้อมูลจะให้ข้อมูลจากปากของตนเอง ในยุคปัจจุบัน การสัมภาษณ์อาจดำเนินการโดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศช่วย เช่น การสัมภาษณ์ผ่านระบบการประชุมทางไกล (Video Conference) แต่สิ่งที่สำคัญคือ จะต้องมีการเผชิญหน้ากันเสมอ และผู้ถูกสัมภาษณ์จะต้องทำหน้าที่เป็นผู้ให้ข้อมูลด้วยตนเองเสมอ (สถาบัน กศน.ภาคเหนือ, 2560: 40 – 41)

การเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ อาจทำการจดบันทึกคำตอบไว้บนกระดาษ หรืออาจใช้การบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์โดยตรงเลยก็ได้ อย่างไรก็ตาม ด้วยมารยาทและจรรยาบรรณของนักวิจัย/นักพัฒนาหลักสูตร หากมีการบันทึกเสียงของผู้ให้สัมภาษณ์ นักวิจัย/นักพัฒนาหลักสูตรควรต้องขออนุญาตผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อนเสมอ

สิ่งที่นักวิจัย/นักพัฒนาหลักสูตรควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ คือ การเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เนื่องจากในการสัมภาษณ์แต่ละครั้ง ผู้ถูกสัมภาษณ์อาจมีการตอบนอกประเด็นไปบ้าง ด้วยเหตุนี้ การจัดเตรียมลำดับและการตั้งคำถามไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบจึงเป็นสิ่งจำเป็น

โดยทั่วไป การสัมภาษณ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1) **การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง** (Structured Interview) เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการใช้แบบฟอร์มที่มีการเตรียมการ มีแผนการสัมภาษณ์ และการบริหารการสัมภาษณ์จัดเตรียมไว้ อย่างค่อนข้างแน่นอนเป็นการล่วงหน้า การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างนี้มีลักษณะการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานหรือเป็นทางการมาก ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคนจะตอบคำถามเดียวกัน และถามคำถามก่อนหลังเรียงตามลำดับเหมือนกัน ผู้สัมภาษณ์จะต้องอ่านคำถามตามลำดับในแบบสัมภาษณ์

2) **การสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง (Unstructured Interview)** เป็นการสัมภาษณ์ที่มีความยืดหยุ่นสูง เป็นการเปิดกว้าง และไม่เป็นทางการมากนัก ผู้สัมภาษณ์จะถามเรื่องใดก่อนหรือหลังก็ได้ รวมทั้งไม่จำเป็นต้องถามคำถามเหมือนกันทุกคนก็ได้ ผู้สัมภาษณ์มีอิสระในการถาม และสามารถปรับเปลี่ยนการซักถามให้เหมาะสมกับผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคนได้

3) **การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview)** เป็นการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะกึ่ง ๆ ระหว่างการสัมภาษณ์แบบที่ 1 และแบบที่ 2

เครื่องมือที่ใช้เพื่อการสัมภาษณ์

แบบสัมภาษณ์ (Interview Form) เป็นเครื่องมือการวิจัยอีกประเภทหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสนทนา ซึ่งอาจเป็นการถามและตอบกันโดยตรงแบบเผชิญหน้า (face-to-face interview) หรือผ่านทางโทรศัพท์ (telephone interview) ก็ได้ ทั้งนี้ ผู้ถามจะมีฐานะเป็นผู้สัมภาษณ์ (Interviewer) ส่วนผู้ตอบจะมีฐานะเป็นผู้ถูกสัมภาษณ์ (Interviewee)

แบบสัมภาษณ์สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ ได้แก่

1) **แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview)** เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้กับการสัมภาษณ์ที่มีการกำหนดโครงสร้างของข้อคำถามต่าง ๆ ที่ต้องการเก็บข้อมูลไว้ล่วงหน้าแล้ว โดยมักจะจัดพิมพ์ไว้เป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์ใช้ประกอบการซักถามผู้ถูกสัมภาษณ์ทุกคนด้วยข้อคำถามชุดเดียวกันตามที่กำหนดไว้ในแบบสัมภาษณ์ โดยผู้สัมภาษณ์จะเป็นผู้ทำหน้าที่จดบันทึกคำตอบทั้งหมดของผู้ถูกสัมภาษณ์ลงในแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองหรืออาจใช้การอัดเทปประกอบเมื่อยุติการสัมภาษณ์แล้ว ถ้าการจดบันทึกไม่ชัดเจนหรือบันทึกไม่ทันผู้สัมภาษณ์จะกลับมาเปิดเทปเพื่อเพิ่มเติมให้ถูกต้อง

2) **แบบสัมภาษณ์ชนิดไร้โครงสร้าง (Unstructured Interview)** เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้กับการสัมภาษณ์ที่ไม่มีโครงสร้างหรือไม่มีโครงสร้างข้อคำถามที่ต้องการจะเก็บข้อมูลไว้ก่อนหน้า แต่อาจจัดทำไว้เพียงเป็นประเด็นหรือแนวข้อคำถามอย่างคร่าว ๆ ซึ่งไม่มีรูปแบบที่แน่นอนไว้เพื่อให้ผู้สัมภาษณ์ใช้เป็นแนวทางในการพูดคุยหรือซักถามกับผู้ถูกสัมภาษณ์ ด้วยเหตุนี้ผู้ถูกสัมภาษณ์แต่ละคนอาจจะได้รับข้อคำถามในลักษณะที่มีความยืดหยุ่นแตกต่างกัน แต่ทุกคำถามก็ยังคงจะต้องอยู่ภายใต้ประเด็นเดียวกัน ซึ่งผู้วิจัยต้องการเก็บข้อมูล ด้วยเหตุนี้ ผู้สัมภาษณ์จึงจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องที่กำลังทำวิจัย และความสามารถในการตั้งคำถามให้ตรงประเด็นที่ผู้วิจัยต้องการเก็บข้อมูล และในทำนองเดียวกับการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ผู้สัมภาษณ์จะเป็น

ผู้ทำหน้าที่จัดบันทึกคำตอบทั้งหมดของผู้ถูกสัมภาษณ์ลงในแบบสัมภาษณ์ด้วยตนเองหรือใช้เครื่องบันทึกเสียงช่วย

3) **แบบสัมภาษณ์ชนิดกึ่งโครงสร้าง** (Semi-structured Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้กับการสัมภาษณ์ที่มีลักษณะการสัมภาษณ์ที่อยู่ระหว่างการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างกับการสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง ดังนั้น แบบสัมภาษณ์สำหรับการสัมภาษณ์แบบนี้ จึงมักไม่มีรูปแบบที่แน่นอน แต่จะมีลักษณะผสมผสานระหว่างโครงสร้างข้อความและการกำหนดประเด็นคำถามไว้ล่วงหน้า โดยการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างนี้ นิยมใช้กับการวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งต้องการความยืดหยุ่นของข้อประเด็นคำถามเพื่อการเก็บข้อมูล ในขณะที่ยังคงไว้ซึ่งเนื้อหาสาระที่ครอบคลุมประเด็นศึกษาอย่างครบถ้วน

ส่วนประกอบของแบบสัมภาษณ์ โดยทั่วไป แบบสัมภาษณ์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนนำ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ/หลักสูตร ได้แก่ ชื่อโครงการ/ชื่อหลักสูตร เป็นต้น

ส่วนผู้สัมภาษณ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้สัมภาษณ์ และสภาพทั่วไปของการสัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ สกุลของผู้สัมภาษณ์ วัน/เวลา/สถานที่ ที่ใช้สัมภาษณ์

ส่วนผู้ถูกสัมภาษณ์ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับผู้ถูกสัมภาษณ์ เช่น ชื่อ สกุลของผู้ถูกสัมภาษณ์ (ในกรณีที่ผู้ถูกสัมภาษณ์ยินยอม) หรือสถานของผู้ถูกสัมภาษณ์ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ศาสนา อาชีพ รายได้ และระยะเวลาในการทำงาน เป็นต้น

ส่วนคำถาม เป็นส่วนของข้อความคำถาม (ในกรณีที่เป็นสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง) หรือประเด็นหรือแนวข้อความอย่างคร่าว ๆ (ในกรณีที่เป็นสัมภาษณ์แบบไร้โครงสร้าง) และเนื้อที่เพื่อการจัดบันทึกผลการสัมภาษณ์

8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จำริญ มุลพอง (2559: บทสรุปผู้บริหาร) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile - Learning อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการใช้ Mobile Learning ในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล 2) พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบลที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile Learning และ 3) ศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบลที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile Learning ที่พัฒนาขึ้น ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผลการพัฒนาารูปแบบการจัดการศึกษาขั้น

พื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile Learning พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ Mobile Learning อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา เป็นรูปแบบที่ดำเนินการตามหลักการของการใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1) ปัจจัยนำเข้า (Input) ถือเป็นขั้นตอนแรกของการดำเนินการ โดยการศึกษาสภาพการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบโดยใช้ Mobile Learning ว่าสถานศึกษามีการกำหนดนโยบายในการจัดการศึกษา การเตรียมความพร้อมของบุคลากร การจัดสรรงบประมาณสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ในการจัดการศึกษา ครูมีการวิเคราะห์ผู้เรียนวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา (เนื้อหา) ว่าจะมีความง่าย ปานกลาง หรือยาก และวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ว่าเนื้อหาใดเหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเอง พบกลุ่ม สอนเสริม โครงการ หรือเรียนรู้ด้วยวิธีอื่น ๆ ครูจัดทำแผนการจัดการจัดการเรียนรู้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (ออกแบบกิจกรรม) คือ เว็บบล็อก พร้อมทั้งกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผล ทั้งวิธีการวัดผลและประเมินผลการสร้างเครื่องมือวัดผล เช่น แบบทดสอบ ใบงาน เป็นต้น และกำหนดวิธีการหรือขั้นตอนการจัดการศึกษา โดยใช้ Mobile Learning

2) กระบวนการ (Process) เป็นขั้นตอนของการชี้แจงทำความเข้าใจให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้ โดยใช้ Mobile Learning รวมถึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ Mobile learning ให้แก่นักศึกษา กศน.

3) ผลผลิต (Output) เป็นการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนรู้ผ่าน Mobile Learning ได้แก่ ทดสอบก่อนเรียน ทดสอบหลังเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน ประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ Mobile Learning ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาการจัดการศึกษาตามรูปแบบดังกล่าว

ทั้งนี้ก็มีกลไกควบคุมคือ ผู้บริหารมีการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ Mobile Learning ของครู และครูคอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ และติดตามการเรียนของผู้เรียน เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้จะนำข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน จนกว่าจะได้รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบ โดยใช้ Mobile Learning ที่มีประสิทธิภาพ จากการทดลองการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบนี้ พบว่าเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจในระดับมาก สามารถนำรูปแบบไปใช้จริงในสถานศึกษา

พันธณีย์ วิหคโต (2545, บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิจัยติดตามและประเมินผล การพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง มี วัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง และ 2) เพื่อศึกษาปัญหาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง ผลการวิจัยพบว่า ในการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรโรงเรียนนาร่องส่วนใหญ่ใช้วิธีการประชุมชี้แจง อบรมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความเข้าใจ และตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตน และมีการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ปกครอง นักเรียนและชุมชนรับรู้ และขอความร่วมมือในการจัดทำหลักสูตรด้วยวิธีการประชุมชี้แจงและแจกเอกสาร เผยแพร่ พบว่า บุคลากรของโรงเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ปัญหาที่พบในการดำเนินงานส่วนใหญ่ คือ ระยะเวลาไม่เพียงพอในการจัดทำ การขาดอัตรากำลัง บุคลากรไม่เพียงพอ และขาดความรู้ความเข้าใจ ความไม่ชัดเจนในการดำเนินงานบางเรื่อง

ภัทรา ไฉวอมรากรณ์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการบริหารหลักสูตร ซึ่งมี วัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาสภาพการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่ได้รับรางวัลพระราชทานระดับประถมศึกษาในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า 1) ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร กำกับ ติดตาม และนิเทศการใช้หลักสูตรและมีการประเมินการใช้หลักสูตรโดยนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกปีการศึกษา 2) ครูผู้สอนวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล นำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาพัฒนานักเรียนวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวัดประเมินผล รายงานผลการประเมิน และนำผลการประเมินมาพัฒนานักเรียน 4) ผู้บริหารจัดบริการและส่งเสริมให้ครู ผลิต แลกเปลี่ยน และเพิ่มพูนความรู้ในการใช้สื่อการเรียนรู้ 5) ครูผู้สอนจัดกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน เพื่อพัฒนาทักษะและส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนจัดบริการเพื่อช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้นักเรียน 6) ผู้บริหาร ครูผู้สอน และบุคลากร ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน และจัดกิจกรรมให้ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยจัดเป็นโครงการและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน

รังสันต์ โยศรีคุณ (2556, สรุปลผลการวิจัย) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาใน 3 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำและใช้หลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดทำและใช้หลักสูตรสถานศึกษา และด้านการกำกับดูแลคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ และเพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาใน 3 ด้าน จำแนกตามสภาพของบุคลากรและขนาดของสถานศึกษา จากข้อค้นพบจากงานวิจัย มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ดังนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ควรมีฝ่ายประสานงานนิเทศและแนะนำในการจัดทำและการใช้หลักสูตร มีการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาในระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการตามความต้องการเป็นการประหยัดงบประมาณ เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม สถานศึกษาควรมีการร่วมกันจัดทำหลักสูตร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มสาระให้คำแนะนำ และนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินการใช้หลักสูตรทุกกลุ่มสาระ ในแต่ละภาคเรียน/ปีการศึกษา และนำผลการประเมินไปปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา รวมถึงผู้บริหารควรมีนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องดูแลเอาใจใส่อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนจากเอกสารรายงานและผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปสู่การปฏิบัติจริงในสถานศึกษา ด้านการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดกิจกรรม การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพบรรลุตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น โดยให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมด้วยการเชิญผู้รู้มาร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและสอนนักเรียน

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอจะสรุปเป็นแนวคิดและหลักการนำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน. อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ โดยผู้วิจัยจะดำเนินการศึกษาสภาพการดำเนินงานการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ

กศน. อำเภอแม่วาง โดยนำแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงาน Smart Farmer ทฤษฎีระบบ ตลอดจนการจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ มาใช้ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เพื่อนำสู่การสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ซึ่งมีรายละเอียดและวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครู กศน. ภาศึเครือข่าย และผู้เรียน กศน. ของ กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 45 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหาร กศน.อำเภอแม่วาง จำนวน 1 คน
- 2) ครู กศน. จำนวน 15 คน
- 3) ภาศึเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม จำนวน 5 คน
- 4) ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้อการปลูก

ข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 24 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสถานศึกษาที่มีความพร้อมและดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมที่ชัดเจน และมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบอย่างที่ดีในการขยายผล จำนวน 24 คน ประกอบด้วย

- 1) ผู้บริหาร กศน.อำเภอแม่วาง จำนวน 1 คน
- 2) ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 คน
 - 3) ภาควิชาครู จำนวน 3 คน ได้แก่
 - (1) ตัวแทนบริษัทซันสวีท จำกัด จำนวน 1 คน
 - (2) ตัวแทนหน่วยงานด้านการเกษตรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน
 - (3) ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรมที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน
 - 4) ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ 1) แบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง และ 2) ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

3. การสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้ดำเนินการสร้างโดยมีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร และงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ. 2559) พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.2 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างประเด็นการสังเกตและประเด็นคำถาม

3.3 จัดประชุมคณะผู้วิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือการวิจัยโดยดำเนินการ ดังนี้

3.3.1 กำหนดประเด็นการสังเกตและประเด็นคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยดำเนินการสร้างดังนี้

1) แบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง โดย คณะผู้วิจัยดำเนินการสร้างประเด็นการสังเกตเพื่อศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้ รายวิชา อช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet เป็นอย่างไร ประกอบด้วย

(1) ด้านผู้สอน

- วิธีการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เกิดการเรียนรู้อย่างไร เพราะอะไรจึงทำให้เกิดการเรียนรู้แบบนั้น

- ปัญหาขณะสอน/การแก้ปัญหาขณะสอนมีหรือไม่ อย่างไร

- การเตรียมสื่อ/อุปกรณ์การสอนของครูผู้สอนมีความพร้อมหรือไม่ อย่างไร

- ลำดับขั้นตอนการสอนของครูเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- สื่การสอนของครูเป็นอย่างไร เช่น การใช้ภาษา น้ำเสียง สื่การทำทาง การกระตุ้นการเรียนรู้ การใช้เทคนิคการสอน ฯลฯ

- การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นอย่างไร

(2) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

- กิจกรรมการเรียนรู้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร

- การเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนกับกิจกรรมการเรียนรู้มีหรือไม่ อย่างไร

- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมีอะไรบ้าง ดำเนินกิจกรรมอย่างไร

- พฤติกรรมของผู้เรียนขณะเรียนเป็นอย่างไร เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ความสนใจ ความตั้งใจ ความกระตือรือร้น การซักถาม การตอบคำถาม ฯลฯ

- การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นอย่างไร

(3) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

- การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์กับเนื้อหาหลักสูตรหรือไม่ เป็นอย่างไร

- การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ เป็นอย่างไร

- การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ เป็นอย่างไร

(4) ด้านการวัดผลและประเมินผล

- การวัดผลและประเมินผลก่อนเรียนมีหรือไม่ อย่างไร

- การวัดผลและประเมินผลระหว่างเรียนมีหรือไม่ อย่างไร

- การวัดผลและประเมินผลหลังเรียนมีหรือไม่ อย่างไร

2) **ประเด็นการสนทนากลุ่ม** คณะผู้วิจัยดำเนินการสร้างประเด็นคำถามหลักและคำถามรองเพื่อศึกษาภาพรวมของการจัดการศึกษารายวิชา อช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweetเป็นอย่างไร ประกอบด้วย

(1) สถานศึกษามีการบริหารจัดการในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างไร

- มีนโยบายจัดการศึกษาอย่างไร
- มีการพัฒนาหลักสูตรและสื่ออย่างไร
- มีการประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างไร
- มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการศึกษาอย่างไร

- มีการจัดทำแผนการลงทะเลียนเรียนอย่างไร
- มีการกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนอย่างไร
- มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรอย่างไร
- มีการวางแผนการนิเทศติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างไร

(2) แผนการเรียนรู้ข้าวโพดหวานประกอบด้วยรายวิชาเลือกกี่รายวิชา มีเนื้อหาอะไรบ้างมีตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างไร

(3) มีใครเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้

(4) มีวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร (วิธีการ/ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้)

(5) ใช้สื่อและแหล่งรู้ใดในการจัดการเรียนรู้

(6) มีวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนอย่างไรและใช้เครื่องมืออะไรในการวัดผลและประเมินผลการเรียน

3.3.2 คณะผู้วิจัยที่เข้าร่วมประชุมได้ร่วมกันตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยที่สร้างขึ้นให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และของเขตของการวิจัย เนื่องจากคณะผู้วิจัยที่เข้าร่วมประชุมในครั้งนี้เป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านการวิจัย ด้านการจัดการศึกษานอกระบบ ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านหลักสูตรและการสอน และด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือได้ครอบคลุมเนื้อหาการวิจัยได้ครบถ้วนสมบูรณ์ประกอบด้วย

- 1) นายจำเริญ มูลฟอง ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา
- 2) นางพิมพ์พรรณ ยอดคำ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการศึกษานอกระบบ
- 3) นางรสาพร หม้อศรีใจ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการศึกษานอกระบบ
- 4) นายพีระชัย มาลินีกุล ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล
- 5) นายธีรศักดิ์ ลอยลม ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล
- 6) นางอรรวรรณ พึ่งเพราะ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
- 7) นางสาวนัชรี อุ่มบางตลาด ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและ

เทคโนโลยีทางการศึกษา

3.3.3 นำประเด็นต่าง ๆ ที่ผ่านการพิจารณาคุณภาพของเครื่องมือให้ครอบคลุมเนื้อหาการวิจัยได้ครบถ้วนสมบูรณ์แล้วไปสร้างเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

4.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังตารางที่ 8

4.2 ดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน ได้แก่ ผู้บริหาร กศน.อำเภอ จำนวน 1 คน ครู กศน. จำนวน 8 คน ภาศิเครือข่าย จำนวน 3 คน และผู้เรียน กศน. จำนวน 12 คน คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่ด้วยตนเองโดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นโดยแบ่งระยะเวลาในการจัดสนทนากลุ่มเป็น 3 ครั้ง ดังตารางที่ 8

4.3 สังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ของครูและวิทยากร โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ โดยใช้แบบสังเกตแบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้น ดังตารางที่ 8

4.4 สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ครั้งที่	วัน เดือน ปี	วิธีดำเนินการ	ผู้ให้ข้อมูล	สถานที่
1	2 - 4 พฤษภาคม 2561	1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2) สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา 3) จัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้น	-ผู้บริหาร กศน. อำเภอ -ครู กศน.	กศน. อำเภอแม่ วาง จังหวัด เชียงใหม่
2	5 มิถุนายน 2561	4) จัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้น 5) สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา	-ภาคี เครือข่าย	ศูนย์เรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่ วาง จังหวัด เชียงใหม่
3	21 - 22 กรกฎาคม 2561	6) สังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม โดยใช้แบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง 7) สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา 8) จัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้น และสังเกตแบบมีส่วนร่วม 9) นิเทศติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เรียน กศน.ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	-ผู้เรียน กศน. ระดับ มัธยมศึกษา ตอนปลาย	ศูนย์เรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่ วาง จังหวัด เชียงใหม่

4.5 บันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกต การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มให้ครอบคลุมทุกประเด็น

4.6 นำข้อมูลการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย

4.7 จัดทำรายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนตามประเด็นที่ศึกษาและสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ซึ่งคณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การสนทนากลุ่ม การสังเกต และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง และจะนำเสนอในลักษณะการวิเคราะห์เนื้อหา ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานของ กศน.อำเภอแม่วาง พบว่า กศน.อำเภอแม่วางได้พัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกข้าวโพดหวาน ซึ่งเป็นหลักสูตรภายใต้ความร่วมมือของกศน.อำเภอแม่วางกับบริษัท ชันส์วิท จำกัด โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาเกษตรกรและบุคลากรให้เป็นผู้มีทักษะและความเชี่ยวชาญในด้านการใช้เทคโนโลยีปลูกข้าวโพดหวานแห่งแรกของประเทศไทย อีกทั้งเพื่อผลิตบุคลากรที่มีความเข้าใจในการปลูกข้าวโพดหวานที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย โดยการร่วมมือพัฒนาหลักสูตรดังกล่าวเป็นการยกระดับเกษตรกรและผลิตบุคลากรให้มีความรู้ ความเข้าใจ และพัฒนาการปลูกข้าวโพดหวานซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจตามบริบทของพื้นที่ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย การจัดการระบบน้ำ การให้ปุ๋ย การวัดอุณหภูมิ จนถึงการเก็บเกี่ยว การขนส่ง เพื่อให้เกษตรกรและบุคลากรได้นำองค์ความรู้ที่ได้ไปบริหารจัดการอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ นำไปสู่การเพิ่มรายได้และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สำหรับหลักสูตรรายวิชาข้าวโพดหวานนี้ กศน.อำเภอแม่วาง ได้กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้ของนักศึกษาทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย

โดยบริษัท ชันสวีท จำกัด มีภารกิจในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่จากความร่วมมือในครั้งนี้ ถือเป็นเรื่องที่ดีที่ภาคเอกชนให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรในสายงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาที่ต่อเนื่องและยั่งยืนต่อไปในอนาคต การพัฒนาเกษตรกรรุ่นใหม่ให้มีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ไม่ใช่เพียงแค่ข้าวโพดหวานเท่านั้น แต่หากสามารถต่อยอดองค์ความรู้และสามารถนำไปปรับใช้ได้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิตทางการเกษตร ด้วยประสบการณ์จากผู้มีความรู้ ทั้งในด้านทฤษฎีและปฏิบัติ ให้เกษตรกรรุ่นใหม่ได้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของตนเองให้สอดคล้องกับความเป็นอยู่ตลอดจนสร้างคุณภาพชีวิตของเกษตรกร ชาวไร่ ชาวสวนให้ดียิ่งๆ ขึ้นไป ซึ่ง กศน.อำเภอแม่วางได้จัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลรายวิชาข้าวโพดหวาน 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และเปิดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 โดยจัดแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน

ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
อช13181	การแปรรูปอาหารจากข้าวโพดหวาน	อช23346	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ	อช33428	การพัฒนาแผนและโครงการอาชีพ
อช13182	การปลูกข้าวโพดหวานเบื้องต้น	อช23386	การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อสร้างอาชีพ	อช33534	ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet
		อช23387	การแปรรูปข้าวโพดหวานเพื่อสุขภาพ	อช33535	การทำปุ๋ย
		อช23388	การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวาน	อช33536	การปลูกข้าวโพดหวานคุณภาพ
				อช33537	การขายและ

ระดับประถมศึกษา		ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	
รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
					การตลาด ข้าวโพดหวาน
				อช33538	ผลิตภัณฑ์จาก ข้าวโพดหวาน และบรรจุภัณฑ์

กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดแผนการลงทะเบียนเรียนให้ผู้เรียนแต่ละระดับลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตร จำนวน 4 ภาคเรียน แต่มีเฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่สถานศึกษาจัดให้เรียนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ซึ่งเป็นรายวิชาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนที่จบหลักสูตรมีทักษะและความเข้าใจถึงกระบวนการเพาะปลูก และนวัตกรรมต่างๆ ที่มีส่วนสำคัญในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร อาทิเช่น การปลูกข้าวโพดหวานแบบระบบน้ำหยด การปลูกข้าวโพดหวานให้ได้คุณภาพตามข้อกำหนดของบริษัท ชันสวีท จำกัด ตลอดจนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวานรวมถึงสามารถนำไปปรับใช้กับผลผลิตทางการเกษตรอื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพให้กับผลผลิตทางการเกษตร อีกทั้งสามารถนำวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานเข้าทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัดได้อีกด้วย ทั้งนี้ ในการลงทะเบียนเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องผ่านการเรียนตามแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นมาก่อนก็ได้ แต่เปิดโอกาสให้มีการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์จากการประกอบอาชีพการปลูกข้าวโพดหวาน สำหรับรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) กศน.อำเภอแม่วาง ได้กำหนดให้ผู้เรียนลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 3 ของหลักสูตร ซึ่งในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จะเป็นการลงทะเบียนเรียนภาคเรียนที่ 3 ของผู้เรียนที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานมาตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แผนการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเลือก แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน
ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 1)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2560 (ภาคเรียนที่ 2)	ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 3)	ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 (ภาคเรียนที่ 4)
อช33536 การปลูกข้าวโพด หวานคุณภาพ	อช33535 การทำปุ๋ย	อช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet	
	อช33537 การขายและการตลาด ข้าวโพดหวาน	อช33538 ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด หวานและบรรจุภัณฑ์	
	อช33428 การพัฒนาแผนและ โครงการอาชีพ		

ในส่วนของสื่อประกอบการเรียน กศน.อำเภอแม่วางได้พัฒนาสื่อแบบเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาของแต่ละรายวิชา แต่ยังไม่ครบทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน

สำหรับการวัดผลและประเมินผล ได้กำหนดให้มีการวัดผลและประเมินผลการเรียน 3 ระยะ คือ ก่อนเรียน ระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน โดยการประเมินผลระหว่างภาคเรียนและปลายเรียน มีสัดส่วน 60 : 40 ในส่วนการประเมินผลก่อนเรียนเพื่อให้ทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน และการประเมินผลระหว่างภาคเรียนเพื่อทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน โดยให้ครูผู้สอนและวิทยากรของศูนย์เรียนรู้ KC Farm เป็นผู้ดำเนินการวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเน้นการวัดผลและประเมินจากการปฏิบัติ สำหรับการประเมินผลปลายภาคเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาค

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

จากการสนทนากลุ่มกับกลุ่มผู้บริหารสถานศึกษา ครู กศน. ภาคีเครือข่าย และผู้เรียน กศน. ของ กศน.อำเภอแม่วาง จำนวน 24 คน พบว่า

สถานศึกษามีนโยบายในการจัดแผนการเรียนรู้รายบุคคลที่สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงาน กศน. ที่กำหนดให้มีการปรับปรุงและเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การดำเนินงานตามหลักสูตร การศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาเลือก โดยกำหนดไว้ว่า “รายวิชาเลือก ปรับให้มีทั้งวิชาเลือกบังคับและวิชาเลือกเสรี” ซึ่งแต่ละวิชา จำกััดให้ใช้จัดการเรียนรู้ในระดับใดระดับหนึ่งเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ทั้ง 3 ระดับ ในด้านการ พัฒนาหลักสูตรวิชาเลือกบังคับสำนักงาน กศน.จะเป็นผู้พัฒนา สำหรับวิชาเลือกเสรีนั้น สถานศึกษาต้องดำเนินการพัฒนาหลักสูตรตามความต้องการของผู้เรียนและสอดคล้องกับ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ โดยได้มอบหมายให้ครู กศน.ในสังกัด เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้รู้ในพื้นที่ เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ได้แก่ การ ปลูกข้าวโพดหวาน การปลูกหอมหัวใหญ่และการทำนา ซึ่งในส่วนของ การปลูกข้าวโพดหวานได้ ประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย ได้แก่ บริษัท ชันสวีท จำกัด สำนักงานเกษตรอำเภอแม่วาง ภูมิปัญญาด้านการเกษตรในพื้นที่อำเภอแม่วาง ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้การ ปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับ มัธยมศึกษาตอนปลาย โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกของแผนการเรียนรู้การปลูก ข้าวโพดหวานให้มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และ บริบทของพื้นที่ รวมถึงสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer

ในการเตรียมความพร้อมของบุคลากร พบว่า กศน.อำเภอแม่วาง ได้พัฒนาครู กศน. ในสังกัด โดยให้เข้ารับการอบรมการจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคลจากสำนักงาน กศน.จังหวัด เชียงใหม่ และจัดอบรมครู กศน.ในสังกัดในการจัดทำหลักสูตรแต่ละแผนการเรียนรู้ ได้แก่ แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน แผนการเรียนรู้การปลูกหอมหัวใหญ่ และแผนการเรียนรู้ การทำนา และส่งหลักสูตรให้วิทยากรตรวจคุณภาพของหลักสูตร ก่อนนำเสนอหลักสูตรต่อกลุ่ม โชนเพื่อตรวจคุณภาพหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญระดับกลุ่มโชน จากนั้นนำเสนอหลักสูตรเพื่อตรวจคุณภาพหลักสูตรในระดับจังหวัด และขอรหัสหลักสูตร และเริ่มเปิดรับลงทะเบียนเรียนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560 จำนวน 2 ระดับ ได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย

สำหรับการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนสื่อวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการศึกษา นอกเหนือจากการจัดสรรงบประมาณประจำปีของสำนักงาน กศน. แล้ว บริษัท ชันสวีท จำกัด ยังให้การสนับสนุนให้ศูนย์เรียนรู้ KC Farm เป็นสถานที่ในการจัดการเรียนการสอนแผนการเรียนรู้ การปลูกข้าวโพดหวาน พร้อมทั้งสนับสนุนวิทยากร วัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอน ทุนการศึกษา

ตลอดจนงบประมาณอาหารกลางวันสำหรับผู้เรียนทุกระดับที่เข้าไปเรียนรู้ในศูนย์เรียนรู้ KC Farm รวมถึงการสนับสนุนงบประมาณในการพาผู้เรียนไปศึกษาดูงานนอกสถานที่ นอกเหนือจากการสนับสนุนสื่อวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการศึกษาและเรียนรู้แล้ว บริษัท ชันสวีท จำกัด ยังได้ทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับ กศน.อำเภอแม่วาง ในการรับผู้เรียนที่จบหลักสูตรแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาปลาย ให้เข้าทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ด้วย

ในส่วนแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ประกอบด้วยรายวิชาเลือก 2 รายวิชา ได้แก่ อช13182 การปลูกข้าวโพดหวานเบื้องต้น อช13181 การแปรรูปอาหารจากข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วยรายวิชาเลือก 3 รายวิชา ได้แก่ อช23386 การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อสร้างอาชีพ อช23388 การป้องกันกำจัดศัตรูข้าวโพดหวาน และ อช23387 การแปรรูปข้าวโพดหวานเพื่อสุขภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วยรายวิชาเลือก 3 รายวิชา ได้แก่ อช33536 การปลูกข้าวโพดหวานคุณภาพ อช33535 การทำปุ๋ย และ อช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm Of Sunsweet โดยมีครูกศน.เป็นผู้จัดกระบวนการเรียนรู้โดยมีวิทยากรจากบริษัทชันสวีท จำกัดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดหวานทั้งทางทฤษฎีและปฏิบัติ ณ ศูนย์การเรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่และเรียนรู้จากภูมิปัญญาด้านการเกษตร และมีเอกสารประกอบการบรรยาย สื่อวิดีโอทัศน์ประกอบการเรียนรู้ มีการวัดผลและประเมินผลการเรียนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน สัดส่วน 60:40 โดยใช้แบบทดสอบแบบปรนัยในการวัดผลและประเมินผลปลายภาคเรียน โดยการวัดผลและประเมินผลระหว่างภาคให้ประเมินจากการปฏิบัติตามใบงาน 20 ประเมินจากแบบฝึกหัด 15 ประเมินจากการทดสอบ 10 และประเมินจากพบกลุ่ม 15 โดยใช้บันทึกการเรียนรู้

ในด้านการจัดการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน นอกเหนือจากการเรียนรู้กับครู กศน.แล้ว กศน.อำเภอแม่วาง ยังจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากวิทยากรภายนอก สื่อของจริงและแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกชุมชน ได้แก่ ศูนย์เรียนรู้ KC Farm (คุณมานพ ช้อนฝั้น ผู้จัดการศูนย์เรียนรู้ KC Farm) โรงงานชันสวีท มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอแม่วาง (คุณรังสรรค์ กันธิยะ ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม) และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยการศึกษาดูงานการปลูกข้าวโพดหวานของผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้ในการปลูกข้าวโพดหวาน แต่อย่างไรก็ตาม ในช่วงแรกของการดำเนินการจัดการเรียนการสอนแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ยังมีปัญหาในเรื่องสื่อแบบเรียนประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน เนื่องจากมีระยะเวลาจำกัด จึงไม่สามารถจัดทำแบบเรียนได้ทันกับการเปิดเรียน กอปรกับบุคลากรของ กศน.อำเภอแม่วาง

ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำหนังสือแบบเรียน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษาได้สังเกตเห็นความจำเป็นในเรื่องดังกล่าว ในปีงบประมาณ 2560 กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้จัดโครงการพัฒนาบุคลากรด้านการจัดทำหนังสือเรียน โดยขอความอนุเคราะห์ให้สถาบัน กศน.ภาคเหนือ สนับสนุนวิทยากรในการอบรมให้ความรู้เรื่องการจัดหนังสือเรียนรายวิชาเลือก รายวิชาข้าวโพดหวาน แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถจัดทำหนังสือเรียนได้ครบทุกรายวิชา เนื่องจากมีระยะเวลาจำกัด

ในด้านการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน กศน.อำเภอแม่วาง ได้วางแผนการนิเทศ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยมีคำสั่งมอบหมายงานในการนิเทศ ติดตามทุกงาน มีการจัดทำแผนการนิเทศติดตามทุกงาน พร้อมทั้งรายงานผลการนิเทศ ติดตามต่อที่ประชุมของสถานศึกษา ตลอดจนผู้บริหารติดตามจากการรายงานของครูผู้รับผิดชอบในการนิเทศ ติดตาม

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏผลดังนี้

จากการสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้รายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 เมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2561 ณ ศูนย์เรียนรู้ KC Farm อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า

3.1 ด้านผู้สอน

รายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดการเรียนรู้โดยวิทยากรของศูนย์เรียนรู้ KC Farm โดยในภาคทฤษฎีมีการบรรยายให้ความรู้ โดยใช้เอกสารใบความรู้และ PowerPoint เป็นสื่อประกอบการบรรยาย โดยมีและมีครู กศน.ร่วมจัดกระบวนการเรียนรู้และควบคุมชั้นเรียน หลังการบรรยายทฤษฎี ผู้สอนให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติในแปลงสาธิต และให้นำเสนอหน้าชั้นเรียน มีการตั้งประเด็นซักถาม วิทยากรตอบข้อซักถามของผู้เรียน ซึ่งจากการสังเกตพบว่า วิทยากรเป็นผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี มีการยกตัวอย่างสถานการณ์ของแต่ละเนื้อหาได้ชัดเจน มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนสังเกตได้จากผู้เรียนกล้าพูดคุย ซักถาม และนำเสนอรายงานได้

3.2 ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช 33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายเน้นการให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงในแปลงสาธิต โดยมีอุปกรณ์เครื่องตรวจวัดความชื้นและเครื่องควบคุมระบบน้ำอัจฉริยะมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และฝึก

ปฏิบัติการใช้เครื่องในแปลงสาธิต ทำให้ผู้เรียนให้ความสนใจต่อการจัดกิจกรรมและให้ความร่วมมือในการเรียนรู้และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน สังเกตได้จากความกระตือรือร้นในการฝึกการใช้เครื่อง การพูดคุยซักถามวิทยากรและเพื่อนในกลุ่ม การจดบันทึกผลการปฏิบัติ

3.3 ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

การใช้ศูนย์เรียนรู้ KC Farm เป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายรวมถึงการให้วิทยากรประจำศูนย์เรียนรู้ฯ เป็นผู้ให้ความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงจากวิทยากรที่มีความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนแปลงสาธิตที่มีสภาพของดินที่มีลักษณะใกล้เคียงกับสภาพพื้นที่การทำเกษตรของตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้เข้าใจในเนื้อหาหลักสูตรที่สอดคล้องสัมพันธ์กับสภาพพื้นที่การทำเกษตรของตนเอง ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปปรับใช้กับการทำการเกษตรกรรมได้ง่ายขึ้น ซึ่งสังเกตได้จากการตั้งคำถามจากสถานการณ์จริงในการทำการเกษตรที่ประสบปัญหาในเรื่องที่กำลังเรียนรู้และวิทยากรช่วยตอบข้อคำถามเหล่านั้นจนทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจ

3.4 ด้านการวัดผลและประเมินผล

กิจกรรมการเรียนรู้รายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33534) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีการวัดผลและประเมินผลจากการปฏิบัติและรายงานผลการฝึกปฏิบัติ โดยวิทยากรมอบหมายให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามใบงานและให้คะแนนจากการสังเกตจากการปฏิบัติจริงตามใบงาน พร้อมทั้งมอบหมายให้ผู้เรียนไปเขียนรายงานผลการเรียนรู้

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์

จากการติดตามผลการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ 3 แห่ง จำนวน 9 คน ได้แก่ 1) บ้านไร่หลวง ตำบลทุ่งรวงทอง อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำนวน 4 คน 2) บ้านอัมพาราม ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำนวน 1 คน และ 3) บ้านปากกล้วย ตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีกลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล จำนวน 4 คน พบว่า

กลุ่มผู้เรียนที่อาศัยอยู่ตำบลทุ่งรวงทอง อำเภอแม่วาง จำนวน 4 คน ได้แก่ 1) นายกำจัด คำสุภา อายุ 58 ปี มีอาชีพทำสวนลำไย มีพื้นที่ปลูกลำไยประมาณ 3 ไร่ และปลูกมะม่วงอีกจำนวน 100 ต้น มีรายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ยปีละ 50,000 บาท 2) นายสุชาติ หล้าอี่ อายุ 59 ปี มีอาชีพทำสวนลำไย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 11 ไร่ มีรายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ยปีละ 100,000 บาท 3) นายบรรยง จันทร์ประทุม อายุ 51 ปี มีอาชีพทำสวน ปลูกลำไยและกล้วย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 3 ไร่ มีรายได้จากการขายผลผลิตเฉลี่ยปีละ 100,000 บาท และ 4) นายอำพร กันทาร์ักษ์

อายุ 61 ปี มีอาชีพทำสวนลำไย มีพื้นที่ปลูกประมาณ 6 ไร่ มีรายได้จากการขายผลผลิตปีละ 100,000บาท จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนทั้ง 4 คน พบว่า ผู้เรียนกลุ่มนี้ ทำสวนโดยใช้ปุ๋ยเคมี ยาฆ่าแมลงและยาฆ่าหญ้า ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูง เมื่อได้เรียนรู้ในการทำเกษตรกรรมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากคน.อำเภอแม่วางในเรื่องเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer และจากการปฏิบัติจริง มักมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำสวนอย่างสม่ำเสมอ และความรู้ที่ได้นำมาปรับใช้และเกิดประโยชน์มาก คือ การทำปุ๋ยหมัก ในการทำปุ๋ยหมักนี้มี 2 สูตร คือ 1) สูตรที่ 1 ประกอบด้วย ใบลำไย มูลสัตว์และ กด.1 และ 2) สูตรที่ 2 ประกอบด้วย ใบลำไย มูลสัตว์ และกากน้ำตาล ปุ๋ยหมักทั้งสองสูตรนี้เมื่อทดลองใช้แล้วผลลำไยมีขนาดโต ผิวหนาขึ้นกว่าเดิมและมีใบมากขึ้น และยังช่วยให้ดินที่เคยมีสภาพแข็ง กระด้าง มีความร่วนซุยมากขึ้น รวมถึงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ยเคมี นอกจากนี้ยังได้นำความรู้ เรื่อง เชื้อราที่ใช้พ่นลำไย โดยพ่นก่อนการเก็บเกี่ยว ประมาณ 15 วัน จะช่วยให้ลำไยมีสีสวยงามและเปลือกหนา

ส่วนผู้เรียนรายที่ 5 นางวาริน บุญมานันท์ อาศัยอยู่ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง มีอาชีพเกษตรกรรม มีพื้นที่ปลูกประมาณ 6 ไร่ ปลูกพืชผักหลายชนิดหมุนเวียนไปตามฤดูกาล ได้แก่ ปลูกข้าว หอมหัวใหญ่ ข้าวโพดหวาน และหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์ สำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน ปลูกในพื้นที่ 3 ไร่ โดยเข้าร่วมเรียนรู้กับ กศน.อำเภอแม่วางร่วมกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ซึ่งจากการทดลองครั้งนี้ ได้กำไรประมาณ สองหมื่นกว่าบาท มีความพึงพอใจมากและวางแผนปลูกในรอบต่อไป ทั้งนี้ ได้แนะนำญาติ อีก 2 ราย เข้าร่วมโครงการนี้ด้วย ส่วนความรู้ที่ได้รับจากการเรียนการปลูกข้าวโพดหวานและนำไปใช้ประโยชน์ คือ การใช้ปุ๋ยหมัก ที่ใช้ใบลำไยและมูลวัว หมักแบบไม่กลับกอง เมื่อนำไปใช้ในการปลูกข้าว พบว่า ข้าวแตกกอมากขึ้น พุ่มใหญ่ รวงข้าวใหญ่ เมล็ดข้าวสมบูรณ์ จึงได้ผลผลิตเพิ่มขึ้น จากเดิม 3,000 กิโลกรัม ต่อ 3 ไร่ เป็น 5,000 กิโลกรัม ต่อ 3 ไร่

ในส่วนผู้เรียนอีกกลุ่มคือกลุ่มผู้เรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่อาศัยตำบลแม่วิน อำเภอแม่วาง จำนวน 4 คน ได้แก่ 1) นายประเสริฐ ทวีกิจสถาพร อายุ 33 ปี มีอาชีพปลูกเสาวรส หัวไชเท้า มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ไร่ 2) นายประยูร สุวรรณสันติไชย อายุ 20 ปี อาชีพปลูกเสาวรส กาแฟ มะม่วง และข้าว มีพื้นที่ปลูกประมาณ 8 ไร่ 3) นายนवल ไพลนพรรษา อายุ 18 ปี อาชีพปลูกเสาวรส ดอกไม้ ข้าว และหัวไชเท้า มีพื้นที่ปลูกประมาณ 2 ไร่ และ 4) นายอินทนนท์ คุโจด๊ะ อายุ 18 ปี อาชีพปลูกดอกเยบิร่า และหัวไชเท้า มีพื้นที่ปลูกประมาณ 3 ไร่ จากการสัมภาษณ์ผู้เรียนทั้ง 4 คน พบว่า ผู้เรียนกลุ่มนี้ นำความรู้เรื่องปุ๋ยหมักมาใช้ แต่ยังคงอยู่ในระหว่างดำเนินการยังไม่ปรากฏผลการใช้

นอกจากนี้ยังมีผู้เรียนการศึกษาต่อเนื่องซึ่งเป็นญาติของนางวาริน บุญมานันท์ คือ นายอำพล บุญมานันท์ อายุ 59 ปี อาศัยอยู่ตำบลบ้านกาด อำเภอแม่วาง ได้รับการแนะนำให้เข้า เรียนรู้หลักสูตรระยะสั้นด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer และนำมาปลูกพืชผักต่าง ๆ โดยได้นำ ความรู้ต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ ได้แก่ ปุ๋ยหมักไม่กลับกอง ระบบน้ำแบบเปิด ปิดอัตโนมัติ การใช้เชื้อรา ในการควบคุมคุณภาพ จากการการสังเกตพบว่า ผักกาด ผักชี มีลำต้น ใบ อวบ สะอาด สีเขียวใส

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การรายงานครั้งนี้เป็นการรายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ครู กศน. ภาศึเครือข่าย และผู้เรียน กศน. ของ กศน.อำเภอมะนัง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 45 คน ประกอบด้วย

1.1 ผู้บริหาร กศน.อำเภอมะนัง จำนวน 1 คน

1.2 ครู กศน. จำนวน 15 คน

1.3 ภาศึเครือข่ายที่มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม จำนวน 5 คน

1.4 ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 24 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จากสถานศึกษาที่มีความพร้อมและดำเนินการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเกษตรกรรมที่ชัดเจน และมีแนวโน้มที่จะเป็นแบบอย่างที่ดีในการขยายผล จำนวน 24 คน ประกอบด้วย

2.1 ผู้บริหาร กศน.อำเภอมะนัง จำนวน 1 คน

2.2 ครู กศน. ที่จัดการเรียนการสอนรายวิชาข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet (อช33387) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 8 คน

2.3 ภาควิชาเครือข่าย จำนวน 3 คน ได้แก่

1) ตัวแทนบริษัทชั้นสวีท จำกัด จำนวน 1 คน

2) ตัวแทนหน่วยงานด้านการเกษตรที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน

3) ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรมที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน จำนวน 1 คน

2.4 ผู้เรียน กศน.ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายที่ลงทะเบียนเรียนแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ๑) แบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ เป็นแบบสังเกตแบบมีโครงสร้าง และ ๒) ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง พร้อมทั้งวิเคราะห์ประเด็นสำคัญตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. ดำเนินการจัดสนทนากลุ่ม โดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน ได้แก่ ผู้บริหาร กศน.อำเภอ จำนวน 1 คน ครู กศน. จำนวน 8 คน ภาควิชาเครือข่าย จำนวน 3 คน และผู้เรียน กศน. จำนวน 12 คน คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในพื้นที่ด้วยตนเองโดยใช้ประเด็นการสนทนากลุ่มที่สร้างขึ้นโดยแบ่งระยะเวลาในการจัดสนทนากลุ่มเป็น 3 ครั้ง

3. สังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ของ โดยการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ โดยใช้แบบสังเกตแบบมีโครงสร้างที่สร้างขึ้น

4. สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างกับกลุ่มตัวอย่างในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมตามประเด็นที่ศึกษา
5. บันทึกข้อมูลที่ได้จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกต การสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มให้ครอบคลุมทุกประเด็น
6. นำข้อมูลการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย
7. จัดทำรายงานผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยนำข้อมูลจากการศึกษาเอกสารเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมของ กศน.อำเภอแม่วาง การสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้ การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างและการสนทนากลุ่มมาวิเคราะห์เนื้อหา ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนตามประเด็นที่ศึกษาและสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล

ผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ผลการวิจัยดังนี้

กศน.อำเภอแม่วาง ได้ดำเนินการจัดแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ร่วมกับภาคีเครือข่าย ได้แก่ บริษัท ชันสวีท จำกัด สำนักงานเกษตรอำเภอแม่วาง ภูมิปัญญาด้านการเกษตรในพื้นที่อำเภอแม่วาง ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกของแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานให้มีเนื้อหาสาระ

สอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และบริบทของพื้นที่ รวมถึงและสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า สถานศึกษามีการดำเนินการที่เป็นรูปธรรมชัดเจน สามารถสรุปเป็นแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กศน.อำเภอ ตามองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการ

1.1 สถานศึกษามีการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงาน กศน. และการปรับปรุงหลักเกณฑ์การดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาเลือก

1.2 สถานศึกษามีการประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกของแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานให้มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และบริบทของพื้นที่ รวมถึงและสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer

1.3 สถานศึกษามีการจัดสรรงบประมาณและขอรับงบประมาณสนับสนุนจากภาคีเครือข่าย

1.4 สถานศึกษามีการจัดทำแผนการลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตร

1.5 สถานศึกษามีการกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจนและมีการประเมินผลตามสภาพจริง กล่าวคือ มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และปลายภาคเรียน โดยกำหนดสัดส่วนการวัดผลและประเมินผลการเรียนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน 60 : 40 และเน้นการประเมินผลจากการปฏิบัติระหว่างเรียน

1.6 สถานศึกษามีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรก่อนการดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคล กล่าวคือ มีการส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมการจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคล ตลอดจนจัดอบรมบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและทักษะในการพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือก

1.7 สถานศึกษามีการวางแผนการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน โดยมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศติดตามงาน กศน. และมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบจัดทำแผนการนิเทศ ติดตามงาน กศน. รวมถึงการรายงานผลการนิเทศ ติดตาม ทั้งจากการประชุม และเอกสารรายงาน

2. ด้านหลักสูตรและเนื้อหา

2.1 สถานศึกษามีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามขั้นตอนกระบวนการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ มีการสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ก่อนตัดสินใจสนใจเลือกพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่

2.2 สถานศึกษามีการประสานผู้รู้ ภูมิปัญญาด้านเนื้อหาของหลักสูตร เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ทำให้ได้หลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และบริบทของพื้นที่ รวมถึงสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer

2.3 สถานศึกษามีการตรวจคุณภาพของหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ

2.4 สถานศึกษามีการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพ ก่อนเสนอขอรับหลักสูตรรายวิชาและเปิดให้ลงทะเบียนเรียน

3. ด้านผู้สอน

สถานศึกษามีการประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับครู กศน. อาทิจันทร์ คุณมานพ ช้อนฝั้น ผู้จัดการศูนย์เรียนรู้ KC Farm คุณรังสรรค์ กันธิยะ ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม วิทยากรจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น

4. ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

4.1 สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by doing)

4.2 สถานศึกษาจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้ในห้องเรียน วิทยากรภายนอก ศึกษาดูงาน โครงการงาน เป็นต้น

4.3 มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยการศึกษาดูงานการปลูกข้าวโพดหวานของผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้ในการปลูกข้าวโพดหวาน

5. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

5.1 สถานศึกษาจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อของจริงและแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกชุมชน ได้แก่ ศูนย์เรียนรู้ KC Farm โรงงานชันสวีท มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอแม่วาง เป็นต้น

5.2 มีภาคีเครือข่ายร่วมสนับสนุนสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อาทิเช่น บริษัท ชันสวีท จำกัด สนับสนุนวิทยากรและสื่อวัสดุประกอบการเรียน

ทุนการศึกษาและอาหารกลางวัน ตลอดจนเปิดให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ในศูนย์เรียนรู้ KC Farm โดยมีคุณมานพ ช้อนฝัน ผู้จัดการศูนย์เรียนรู้ KC Farm ร่วมเป็นวิทยากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สนับสนุนเครื่องควบคุมระบบน้ำอัจฉริยะ รวมถึงร่วมเป็นวิทยากรในการให้ความรู้กับผู้เรียน นอกจากนี้ยังมีศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอแม่วาง โดยมีคุณรังสรรค์ กันธิยะ ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม ร่วมเป็นวิทยากร

6. ด้านการวัดผลและประเมินผล

สถานศึกษาได้กำหนดสัดส่วนการประผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน เท่ากับ 60 : 40 และให้มีการประเมินผล 3 ระยะ ได้แก่

6.1 การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

6.2 การประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน โดยให้ครูผู้สอนและวิทยากรของศูนย์เรียนรู้ KC Farm เป็นผู้ดำเนินการวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเน้นการวัดผลและประเมินจากการปฏิบัติ โดยการวัดผลและประเมินผลระหว่างภาคให้ประเมินจากการปฏิบัติตามใบงาน 20 ประเมินจากแบบฝึกหัด 15 ประเมินจากการทดสอบ 10 และประเมินจากพบกลุ่ม 15 โดยใช้บันทึกการเรียนรู้

6.3 การประเมินผลปลายภาคเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาค

นอกเหนือจากแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กศน. อำเภอ ตามองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว กศน.อำเภอแม่วาง ยังได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างกศน.อำเภอแม่วางกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ในการรับผู้เรียนที่จบหลักสูตรแผนการเรียนรู้อการปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาปลาย ที่ประสงค์จะทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ให้สามารถให้วุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสมัครเข้าทำงานกับบริษัทได้อีกด้วย

นอกจากนี้ จากการติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำการเกษตรของตนเอง อีกทั้งผู้เรียนบางคนยังสามารถขยายผลความรู้ให้กับคนในชุมชนได้อีกด้วย

อภิปรายผล

ในการดำเนินการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer โดยใช้กรอบแนวคิดของทฤษฎีระบบและการจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ รวมถึงแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงาน Smart Farmer มาใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยผู้วิจัยได้นำทฤษฎีระบบมากำหนดเป็นกรอบในการศึกษาแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer โดยศึกษาถึงวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ด้านการบริหารจัดการ 2) ด้านหลักสูตรและเนื้อหา 3) ด้านผู้สอน 4) ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ 5) ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ และ 6) ด้านการวัดผลและประเมินผล ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่า กศน.อำเภอแม่วางได้มีการดำเนินการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานอย่างเป็นระบบ โดยมีการดำเนินการอย่างเป็นลำดับขั้นตอน กล่าวคือ

1) ในด้านการบริหารจัดการ กศน.อำเภอแม่วางได้มีการกำหนดนโยบายการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงาน กศน. และการปรับปรุงหลักเกณฑ์การดำเนินงานตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เกี่ยวกับหลักสูตรรายวิชาเลือก มีการประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน โดยร่วมกันพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือกของแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานให้มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และบริบทของพื้นที่ รวมถึงและสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer มีการจัดสรรงบประมาณและขอรับงบประมาณสนับสนุนจากภาคีเครือข่าย มีการจัดทำแผนการลงทะเบียนเรียนตลอดหลักสูตร มีการกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผลที่ชัดเจนและมีการประเมินผลตามสภาพจริง กล่าวคือ มีการประเมินผลทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และปลายภาคเรียน มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรก่อนการดำเนินการจัดทำแผนการเรียนรู้รายบุคคล และมีการวางแผนการนิเทศติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ซึ่งสอดคล้องกับ สุคนธ์ ภูริเวทย์ (2544) ได้กล่าวถึงวิธีระบบ (System Approach) ในส่วนของตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นส่วนที่เราจะต้องจัดเตรียมการไว้ก่อนว่าจะทำงานหรือจะสอนอย่างไร ถ้ามีการวางแผนตัวป้อนอย่างดีแล้วก็จะมี

ส่วนที่ทำให้ขั้นตอนอื่น ๆ ดีตามไปด้วย สำหรับตัวบ่อนในการจัดการเรียนการสอนนั้น จะประกอบด้วยหลักสูตรคุณลักษณะของผู้เรียน วิธีสอน จุดประสงค์ของการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดผลประเมินผล ฯลฯ

2) ในด้านหลักสูตรและเนื้อหา กศน.อำเภอแม่วาง ได้มีการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรเป็นไปตามขั้นตอนกระบวนการพัฒนาหลักสูตร กล่าวคือ มีการสำรวจ รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ก่อนตัดสินใจเลือกพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่ มีการประสานผู้รู้ ภูมิปัญญาด้านเนื้อหาของหลักสูตร เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ทำให้ได้หลักสูตรที่มีเนื้อหาสาระสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ระดับ และบริบทของพื้นที่ เมื่อพิจารณาเนื้อหาแต่ละรายวิชาของแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า เนื้อหา มีความสอดคล้องกับคุณสมบัติของ Smart Farmer ซึ่งสอดคล้องกับคณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer (2556) ได้กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรที่เป็น Smart Farmer ต้องมีคุณสมบัติพื้นฐาน 6 ข้อ ได้แก่ 1) มีความรู้ในเรื่องที่ทำอยู่ 2) มีข้อมูลประกอบการตัดสินใจ 3) มีการบริหารจัดการผลผลิตและการตลาด 4) มีความตระหนักถึงคุณภาพสินค้าและความปลอดภัยของผู้บริโภค 5) มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และมีความภาคภูมิใจในความเป็นเกษตรกร ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก กศน.อำเภอแม่วางได้มีการประสานผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับ Smart Farmer คือ นายบุญศรี พานมูล เกษตรอำเภอแม่วาง เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและให้ความรู้แก่บุคลากรของ กศน. นอกจากนี้ กศน.อำเภอแม่วางยังได้มีการตรวจคุณภาพของหลักสูตรด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้ได้หลักสูตรที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งมีการปรับปรุง แก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพ ก่อนเสนอขอรับสำเนาวิชาและเปิดให้ลงทะเบียนเรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้กับการทำการเกษตรของตนเองและขยายผลไปยังผู้อื่นได้

3) ในด้านผู้สอน กศน. อำเภอแม่วาง ได้มีการประสานความร่วมมือกับภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกับครู กศน. อาทิเช่น คุณมานพ ช้อนฝั้น ผู้จัดการศูนย์เรียนรู้ KC Farm คุณรังสรรค์ กันธิยะ ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม วิทยากรจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้ เป็นต้น ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากผู้รู้ ภูมิปัญญา ที่มีความรู้และประสบการณ์ตรงกับเนื้อหาที่เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและทักษะจนสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และเห็นผล

4) ในด้านวิธีการจัดการเรียนรู้ กศน.อำเภอแม่วางได้ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (Learning by doing) และจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่

หลากหลาย ได้แก่ การเรียนรู้ในห้องเรียน วิทยากรภายนอก ศึกษาดูงาน โครงการ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับนิรมล ศตวุฒิ (2543) ได้กล่าวถึงการจัดหลักสูตรตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) ไว้ว่า ความเจริญงอกงามขึ้นอยู่กับการศึกษาปัญหาให้เอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ซึ่งผู้เรียนจะได้จากประสบการณ์ของตนเองมากกว่าจากภายนอก เมื่อผู้เรียนฝึกสติปัญญาในการเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ จะได้รับความคิดใหม่ซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำหรับเอาชนะอุปสรรคอื่นต่อไป ทำให้ผู้เรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ในแขนงวิชาต่าง ๆ และสามารถประยุกต์ใช้ในสังคมได้กว้างขวางขึ้น และการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้ลงมือทำ ปฏิบัติ และฝึกฝนด้วยตนเอง (learning by doing) นอกจากนี้ ในการจัดการเรียนรู้ยังได้เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน โดยการศึกษาดูงานการปลูกข้าวโพดหวานของผู้เรียนที่นำความรู้ไปใช้ในการปลูกข้าวโพดหวาน ทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์กับตนเองได้ สอดคล้องกับที่รุ่งทิพ จันทรมณี (2561) ได้กล่าวถึงปรัชญาประสบการณ์ตามแนวคิดจอห์น ดิวอี้ ไว้ว่า ปรัชญาของดิวอี้ เป็นปรัชญาที่สะท้อนออกมาเด่นชัดในเรื่องการศึกษาที่ยกย่องประสบการณ์ทั้งปวงที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน เน้นให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้สถานการณ์ที่เป็นจริง เพราะการศึกษาตามความคิดของจอห์น ดิวอี้ คือ ความเจริญงอกงามทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา และคุณธรรม ดังนั้น การจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริงเป็นการจัดกิจกรรมในลักษณะกลุ่มปฏิบัติการที่เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรงจากการเผชิญสถานการณ์จริงและการแก้ปัญหา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ฝึกคิด ฝึกลงมือทำ ฝึกทักษะกระบวนการต่าง ๆ ฝึกการแก้ปัญหาด้วยตนเองและฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ผู้เรียนได้เรียนรู้ทั้งทางทฤษฎีและการปฏิบัติ

5) ในด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้ กศน.อำเภอมะนัง ได้จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อของจริงและแหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกชุมชน ได้แก่ ศูนย์เรียนรู้ KC Farm โรงงานชันสวีท มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอมะนัง เป็นต้น โดยมีภาคีเครือข่ายร่วมสนับสนุนสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเป็นแหล่งเรียนรู้ให้กับผู้เรียน อาทิ เช่น บริษัท ชันสวีท จำกัด สนับสนุนวิทยากรและสื่อวัสดุประกอบการเรียน ทุนการศึกษาและอาหารกลางวัน ตลอดจนเปิดให้ผู้เรียนเข้าไปเรียนรู้ในศูนย์เรียนรู้ KC Farm โดยมีคุณมานพ ช้อนฝั้น ผู้จัดการศูนย์เรียนรู้ KC Farm ร่วมเป็นวิทยากร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ สนับสนุนเครื่องควบคุมระบบน้ำอัจฉริยะ รวมถึงร่วมเป็นวิทยากรในการให้ความรู้กับผู้เรียน นอกจากนั้นยังมีศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรอำเภอมะนัง โดยมีคุณรังสรรค์ กันธิยะ ภูมิปัญญาด้านเกษตรกรรม ร่วมเป็นวิทยากร ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

ได้รับประสบการณ์จากสถานการณ์จริงจากผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ตรง ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับรุ่งทิพ จันทรมุณี (2561) ได้กล่าวถึงปรัชญาประสบการณ์ตามแนวคิดจอห์น ดิวอี้ ไว้ว่า ปัจจุบันการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนรู้ในแบบ Learning by doing ผู้เรียนจะเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ แนวคิดนี้จะจัดการสอนแบบโครงการ (Project-based learning) เป็นการสอนที่ให้ผู้เรียนได้เรียนจากการปฏิบัติจริง เป็นการเรียนจากประสบการณ์ตรง ผู้เรียนได้ทดลองทำ ปฏิบัติเสาะหาข้อมูล จัดระเบียบข้อมูล พิจารณาหาข้อสรุป ค้นคว้าหาวิธีการ กระบวนการด้วยตนเอง หรือร่วมกันเป็นกลุ่ม เน้นให้ผู้เรียนมีอิสระในการศึกษาหาความรู้ตามหลักประชาธิปไตยให้ผู้เรียนได้รู้จักการทำงานร่วมกับผู้อื่น ให้ได้ค้นคว้าหาข้อมูลความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มิใช่เฉพาะในห้องเรียนเท่านั้น ทำให้ผู้เรียนเกิดนิสัยการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองได้ด้วยความมั่นใจ

6) ในด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า กศน. อำเภอแม่วาง ได้กำหนดสัดส่วนการประผลระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียน เท่ากับ 60 : 40 และให้มีการประเมินผล 3 ระยะ ได้แก่ การประเมินผลก่อนเรียน เพื่อทราบความรู้พื้นฐานของผู้เรียน การประเมินผลระหว่างเรียน เพื่อทราบความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน โดยให้ครูผู้สอนและวิทยากรของศูนย์เรียนรู้ KC Farm เป็นผู้ดำเนินการวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเน้นการวัดผลและประเมินจากการปฏิบัติ และการประเมินผลปลายภาคเรียน เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน โดยการสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปลายภาค ซึ่งการวัดผลและประเมินผลตามสภาพจริง เน้นการวัดผลและประเมินผลจากการปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เต็มตามศักยภาพของตนเอง มีความสุขกับการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่หลากหลาย และสื่อที่เร้าความสนใจ ส่งผลให้ผลการเรียนรายวิชาเลือกตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี สอดคล้องกับรุ่งทิพ จันทรมุณี (2561) ได้กล่าวถึง ผลการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีประสบการณ์ของจอห์น ดิวอี้ ไว้ว่า ผู้เรียนมีความสุขกับการเรียนได้เรียนรู้อย่างสนุกสนานโดยผ่านกิจกรรมที่หลากหลายและสื่อที่เร้าความสนใจ ได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเองทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่เรียน ผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียน คือ ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

นอกเหนือจากแนวทางการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กศน.อำเภอ

ตามองค์ประกอบที่สำคัญ 6 องค์ประกอบ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว กศน.อำเภอแม่วาง ยังได้จัดทำข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ระหว่างกศน.อำเภอแม่วางกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ในการรับผู้เรียนที่จบหลักสูตรแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาปลาย ที่ประสงค์จะทำงานกับบริษัท ชันสวีท จำกัด ให้สามารถนำวุฒิการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสมัครเข้าทำงานกับบริษัทได้อีกด้วย ซึ่งอาจเป็นเงื่อนไขหนึ่งที่สร้างแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการเรียนรู้แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และอาจมีส่วนทำให้ผู้เรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น มีแรงจูงใจในการเรียนต่อในระดับที่สูงขึ้นกับ กศน.อำเภอแม่วาง

นอกจากนี้ จากการติดตามการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ผู้เรียนส่วนใหญ่สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการทำการเกษตรของตนเอง อีกทั้งผู้เรียนบางคนยังสามารถขยายผลความรู้ให้กับคนในชุมชนได้อีกด้วย ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับที่รุ่งทิพ จันทร์มณี (2561) ได้กล่าวถึง ผลการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีประสบการณ์ของจอห์น ดิวอี้ไว้ว่า ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสนใจ ตามความถนัดและศักยภาพด้วยการศึกษา ค้นคว้า ฝึกปฏิบัติฝึกทักษะจนถึงการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนอย่างมีความสุข เกิดการพัฒนารอบด้าน มีอิสระที่จะเลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง และนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า กศน.อำเภอแม่วาง มีวิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน แผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวานอย่างเป็นระบบ เป็นไปตามทฤษฎีระบบ (System Theory) กล่าวคือ กศน.อำเภอแม่วาง ได้มีการเตรียมความพร้อมในทุก ๆ ด้าน ก่อนการจัดทำแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน โดยเฉพาะการเตรียมการในเรื่องการพัฒนาหลักสูตร โดยประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนการพัฒนาบุคลากรของ กศน.อำเภอแม่วางให้มีความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสอดคล้องกับ รังสันต์ โยศรีคุณ (2556, สรุปผลการวิจัย) ได้ศึกษาเรื่อง การบริหารหลักสูตรสถานศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาใน 3 ด้าน คือ ด้านการส่งเสริมสนับสนุนการจัดทำและใช้หลักสูตรสถานศึกษา ด้านการจัดทำและใช้หลักสูตรสถานศึกษา และด้านการกำกับดูแลคุณภาพหลักสูตรสถานศึกษาของ

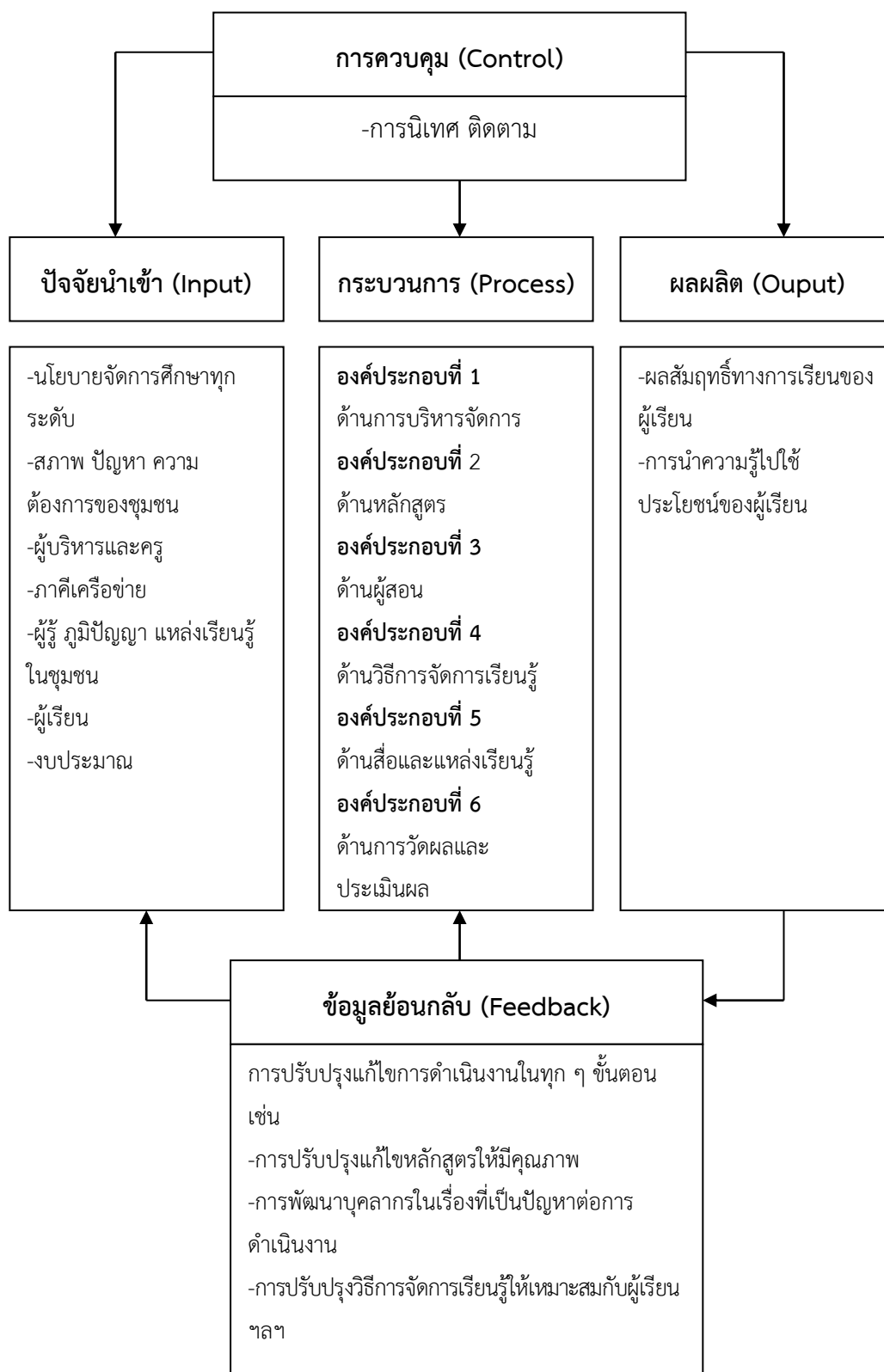
สถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ และเพื่อเปรียบเทียบระดับการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาใน 3 ด้าน จำแนกตามสถานภาพของบุคลากรและขนาดของสถานศึกษา จากข้อค้นพบจากงานวิจัย มีข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ ดังนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ ควรมีฝ่ายประสานงานนิเทศและแนะนำในการจัดทำและการใช้หลักสูตร มีการพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษาในระดับจังหวัด เพื่อดำเนินการตามความต้องการเป็นการประหยัดงบประมาณ เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของผู้เข้ารับการอบรม สถานศึกษาควรมีการร่วมกันจัดทำหลักสูตร โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญแต่ละกลุ่มสาระให้คำแนะนำ และนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษา พร้อมทั้งจัดอบรมให้ความรู้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้องในด้านการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการประเมินการใช้หลักสูตรทุกกลุ่มสาระ ในแต่ละภาคเรียน/ปีการศึกษา และนำผลการประเมินไปปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา รวมถึงผู้บริหารควรมินิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องดูแลเอาใจใส่อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ และสอดคล้องกับพันธกิจ วิศวะโต (2545, บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง การวิจัยติดตามและประเมินผลการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง และ 2) เพื่อศึกษาปัญหาการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนนาร่อง ผลการวิจัยพบว่า ในการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรโรงเรียนนาร่องส่วนใหญ่ใช้วิธีการประชุมชี้แจง อบรมผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความเข้าใจและตระหนักในบทบาทหน้าที่ของตน และมีการประชาสัมพันธ์ให้กับผู้ปกครอง นักเรียนและชุมชนรับรู้ และขอความร่วมมือในการจัดทำหลักสูตรด้วยวิธีการประชุมชี้แจงและแจกเอกสารเผยแพร่ พบว่า บุคลากรของโรงเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาในระดับมาก ปัญหาที่พบในการดำเนินงานส่วนใหญ่ คือ ระยะเวลาไม่เพียงพอในการจัดทำ การขาดอัตรากำลัง บุคลากรไม่เพียงพอ และขาดความรู้ความเข้าใจ ความไม่ชัดเจนในการดำเนินงานบางเรื่อง จะเห็นได้ว่าการดำเนินการเตรียมความพร้อมดังกล่าวผู้บริหารสถานศึกษาเป็นผู้ที่มีส่วนสำคัญในการผลักดันให้การดำเนินการเป็นอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับที่สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (2551, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อวิเคราะห์และสังเคราะห์ภูมิปัญญาท้องถิ่นกับการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดการเรียนการสอนจากเอกสารรายงานและผลการใช้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปสู่การปฏิบัติจริงในสถานศึกษา ด้านการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาและการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพบรรลุตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ผลการวิจัยพบว่าผู้บริหารโรงเรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สอดคล้องและตอบสนองต่อความต้องการของท้องถิ่น โดยให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมด้วยการเชิญผู้รู้มาร่วมในการพัฒนาหลักสูตรและสอนนักเรียน นอกจากนี้ กศน.อำเภอแม่วาง ยังมีการนำหลักสูตรสู่การสอนที่มีรูปธรรมที่ชัดเจน มีการวัดผลและประเมินผู้เรียนตามสภาพจริง สอดคล้องกับภัทรา ไงวอมรากรณ์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อศึกษาสภาพการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนที่ได้รับรางวัลพระราชทานระดับประถมศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า 1) ผู้บริหารและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาหลักสูตร กำกับ ติดตาม และนิเทศการใช้หลักสูตรและมีการประเมินการใช้หลักสูตรโดยนำผลการประเมินมาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรทุกปีการศึกษา 2) ครูผู้สอนวิเคราะห์นักเรียนเป็นรายบุคคล นำข้อมูลจากการวิเคราะห์มาพัฒนานักเรียนวางแผนและเตรียมการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ 3) ผู้บริหารส่งเสริมให้ครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องการวัดประเมินผล รายงานผลการประเมิน และนำผลการประเมินมาพัฒนานักเรียน 4) ผู้บริหารจัดบริการและส่งเสริมให้ครู ผลิต แลกเปลี่ยน และเพิ่มพูนความรู้ในการใช้สื่อการเรียนรู้อื่นๆ 5) ครูผู้สอนจัดกิจกรรมตามความสนใจของนักเรียน เพื่อพัฒนาทักษะและส่งเสริมคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตลอดจนจัดบริการเพื่อช่วยเหลือและแก้ปัญหาให้นักเรียน 6) ผู้บริหาร ครูผู้สอน และบุคลากร ดำเนินการส่งเสริม สนับสนุน และจัดกิจกรรมให้ตอบสนองต่อการเรียนรู้ของนักเรียนโดยจัดเป็นโครงการและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน อีกทั้ง กศน.อำเภอแม่วาง ได้มีการนิเทศ ติดตามผลการดำเนินงาน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงแก้ไขในทุก ๆ ขั้นตอนของการดำเนินงาน อาทิเช่น มีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้มีคุณภาพ มีการพัฒนาบุคลากรในการจัดทำหนังสือเรียนเพื่อแก้ปัญหาการไม่มีสื่อหนังสือเรียนประกอบการเรียนรู้ เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับสุคนธ์ ภูริเวทย์ (2544) ได้กล่าวถึงวิธีระบบ (System Approach) ไว้ว่า เป็นวิธีที่ใช้รูปแบบที่เป็นระบบในการวางแผนการกระทำสิ่งใด ๆ ก็ตาม ไม่ว่าจะเป็นการทำงานหรือการสอน ในการวางแผนงานโดยใช้วิธีระบบนั้น ๆ จะมีองค์ประกอบที่สำคัญที่เรียกว่าองค์ประกอบสมบูรณ์ (5 ส่วน) คือ 1) ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) 2) กระบวนการ (Process) 3) ชั้นผลลัพธ์หรือผลผลิต (Output) 4) ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) และ 5) การควบคุม (Control) เช่นเดียวกับที่ จำเริญ มูลฟอง (2559: บทสรุปผู้บริหาร) ได้ศึกษา เรื่องรูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile - Learning อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ผลการ

พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพ โดยใช้ Mobile Learning พบว่า รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบของ กศน.ตำบล ที่มีประสิทธิภาพโดยใช้ Mobile Learning อำเภอเมืองพะเยา จังหวัดพะเยา เป็นรูปแบบที่ ดำเนินการตามหลักการของการใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) ทั้งนี้ มีกลไก ควบคุมคือ ผู้บริหารมีการนิเทศติดตามการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ Mobile Learning ของครู และ ครูคอยให้ความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา แนะนำ และติดตามการเรียนของผู้เรียน เมื่อวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้จะนำข้อมูลป้อนกลับไปสู่การ ปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน จนกว่าจะได้รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกระบบ โดยใช้ Mobile Learning ที่มีประสิทธิภาพ จากการทดลองการใช้รูปแบบการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกระบบนี้ พบว่าเป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น และมีความพึงพอใจใน ระดับมาก สามารถนำรูปแบบไปใช้จริงในสถานศึกษา

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการดำเนินการเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของ กศน.อำเภอแม่วาง จะดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีวิธีการและขั้นตอนที่ชัดเจน แต่ยังพบปัญหาอุปสรรคในการ ดำเนินงานอยู่บ้าง โดยเฉพาะในเรื่องของการจัดทำสื่อหนังสือเรียน แม้ว่าจะมีการพัฒนาบุคลากร ของสถานศึกษาให้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการจัดทำสื่อหนังสือเรียน แต่ด้วยระยะเวลาที่จำกัด ทำให้ไม่สามารถจัดทำหนังสือเรียนได้ครบทุกรายวิชาตามแผนการเรียนรู้การปลูกข้าวโพดหวาน อีกทั้งมีข้อจำกัดในตัวบุคลากรที่บางคนอายุมาก บางคนไม่มีความถนัดในเรื่องของการใช้สื่อ เทคโนโลยี ซึ่งเป็นเรื่องที่สถานศึกษาควรนำไปปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานต่อไป

จากผลการวิจัย เรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ พอจะสรุปเป็นแนวทางส่งเสริม การจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เพื่อใช้เป็นแนวทางดำเนินงานจัดการศึกษา เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอก ระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้ทฤษฎีระบบ (System Theory) มาเป็นกรอบในการ ขับเคลื่อนการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตาม หลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดองค์ประกอบ 6 ด้าน ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แผนภูมิแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำแนวทางดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer เผยแพร่ให้กับสถานศึกษา และครู กศน. ในเขตภาคเหนือ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานให้กับผู้เรียน กศน. ต่อไป

1.2 การนำแนวทางดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ไปใช้ ควรปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพบริบทของแต่ละพื้นที่และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและชุมชน

1.3 ควรแนวทางดำเนินงานจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer ไปปรับใช้กับการจัดการศึกษาต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความเหมาะสมของสภาพบริบทของแต่ละพื้นที่และความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและชุมชน

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาหรือการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาเลือก การจัดทำสื่อหนังสือเรียน การวิจัย การวัดผลและประเมินผล เป็นต้น โดยเน้นการพัฒนาในเรื่องที่เป็นปัญหาและส่งผลกระทบต่อผู้เรียนเป็นอันดับแรก

2.2 ควรมีการพัฒนาหลักสูตรการพัฒนาข้าราชการครูและบุคลากรทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายและจำเป็นต่อการจัดการเรียนรู้ กศน.

บรรณานุกรม

- กลุ่มประสานงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค กองตรวจราชการ. (2559). **คู่มือการพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer ด้านการประมง ประจำปี 2560**. ม.ป.ท.
- คณะกรรมการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer . (2556). **คู่มือแนวทางการขับเคลื่อนนโยบาย Smart Farmer และ Smart Officer**. ม.ป.ท.
- จำเริญ มูลฟอง. (2559).
- จันทร์านิ สงวนนาม. (2545). **ทฤษฎีแนวปฏิบัติการบริหารสถานศึกษา**. กรุงเทพฯ : บุ๊คพอยท์.
- ทิตนา แชมมณี. (2559). **ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. พิมพ์ครั้งที่ 20. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรมล ศตวดี. (2543). **การพัฒนาหลักสูตร**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พันธนิย์ วิหคโต . (2546). ผลการใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของสถานศึกษา. วารสารวิชาการ 6(9), 5 พฤษภาคม 2546.
- ภัทรา ไ้วอมรากรณ์. (2557). **การศึกษาการบริหารหลักสูตรและงานวิชาการโรงเรียนประถมศึกษาเอกชนที่ได้รับพระราชทาน**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์วิทยาลัย.
- รุ่งทิพ จันทร์มณี. (2561). **ปรัชญาประสบการณ์ตามแนวคิดของจอห์น ดิวอี้ (John Dewey) สู่การจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์**. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก <https://sites.google.com/site/chauatscience/prachya-prasbkarn-tam-naewkhid-khxng-cxhn-di-wxi-john-dewey-su-kar-cadkar-reiyn-ru-withyasastr>.
- รังสันต์ โยศรีคุณ. (2556). **การบริหารหลักสูตรของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดชัยภูมิ**. (สารนิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย).
- สถาบัน กศน.ภาคเหนือ. (2560). **คู่มือการพัฒนาหลักสูตร สำหรับครู กศน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. ลำปาง: บอยการพิมพ์.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2553 ก). **แนวทางการจัดการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: ร้านรังสีการพิมพ์.
- _____ (2553 ข). **คู่มือการดำเนินงานหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. นนทบุรี: บริษัท ไทย พับบลิค เอ็ดดูเคชั่น จำกัด.

- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. สำนักงานปลัดกระทรวง
ศึกษาธิการ. (2561). **นโยบายและจุดเน้นการดำเนินงาน สำนักงาน กศน. ประจำปี
พ.ศ. 2561.** ม.ป.ท.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช
2551. (2551). **แนวทางการจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุคนธ์ ภูริเวทย์. (2544). **การออกแบบการสอน.** พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรพันธ์ ยันตทอง. (2533). **การบริหารโรงเรียนนวัตกรรม : เทคนิค : ประสบการณ์.**
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์กรมการศาสนา.
- อุทัย บุญประเสริฐ. (2539). **วิธีการหรือเทคนิคเชิงระบบและแนวทางในการบริหารโรงเรียน.** ใน
รายงานการสัมมนาหลักและแนวทางในการบริหารโรงเรียนอย่างเป็นระบบ, หน้า 1-33,
20 สิงหาคม 2539 ณ สว่างคณินवास จังหวัดสมุทรปราการ.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ประเด็นการสนทนากลุ่ม
- แบบแบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้อินทรีย์

ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

การวิจัยเรื่อง การศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรมสู่ Smart Farmer

กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

สถาบัน กศน.ภาคเหนือ

ประจำปีงบประมาณ 2561

ประเด็นคำถาม

1. สถานศึกษามีการบริหารจัดการในการจัดการศึกษาเพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านเกษตรกรรม ตามหลักสูตรการศึกษานอกระบบระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างไร
 - 1) มีนโยบายจัดการศึกษาอย่างไร
 - 2) มีการพัฒนาหลักสูตรและสื่ออย่างไร
 - 3) มีการประสานภาคีเครือข่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอย่างไร
 - 4) มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนและสนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ในการจัดการศึกษาอย่างไร
 - 5) มีการจัดทำแผนการลงทะเบียนเรียนอย่างไร
 - 6) มีการกำหนดแนวทางการวัดผลและประเมินผลการเรียนอย่างไร
 - 7) มีการเตรียมความพร้อมของบุคลากรอย่างไร
 - 8) มีการวางแผนการนิเทศติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างไร
2. แผนการเรียนรู้ข่าวโพทหวนประกอบด้วยรายวิชาเลือกกีรายวิชา มีเนื้อหาอะไรบ้างมีตัวชี้วัดและผลการเรียนรู้ที่คาดหวังอย่างไร
3. มีใครเป็นผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. มีวิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร (วิธีการ/ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้)
5. ใช้สื่อและแหล่งรู้ใดในการจัดการเรียนรู้
6. มีวิธีการวัดผลและประเมินผลการเรียนอย่างไรและใช้เครื่องมืออะไรในการวัดผลและประเมินผลการเรียน

แบบสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้

รายวิชา อชอช33534 ข้าวโพดหวาน Smart Farm of Sunsweet
ตามโครงการการศึกษาแนวทางส่งเสริมการจัดการเรียนรู้สู่ Smart Farmer
กรณีศึกษา : กศน.อำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่

ประเด็นการสังเกต

1. ด้านผู้สอน

- 1.1 วิธีการสอนทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่เกิดการเรียนรู้อย่างไรเพราะอะไรจึงทำให้เกิดการเรียนรู้แบบนั้น
- 1.2 ปัญหาขณะสอน/การแก้ปัญหาขณะสอนมีหรือไม่ อย่างไร
- 1.3 การเตรียมสื่อ/อุปกรณ์การสอนของครูผู้สอนมีความพร้อมหรือไม่ อย่างไร
- 1.4 ลำดับขั้นตอนการสอนของครูเป็นไปตามแผนการจัดการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
- 1.5 ลีลาการสอนของครูเป็นอย่างไร เช่น การใช้ภาษา น้ำเสียง ลีลาท่าทาง การกระตุ้นการเรียนรู้ การใช้เทคนิคการสอน ฯลฯ
- 1.6 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนเป็นอย่างไร

2. ด้านวิธีการจัดการเรียนรู้

- 2.1 กิจกรรมการเรียนรู้สัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
- 2.2 การเชื่อมโยงความรู้ของผู้เรียนกับกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ อย่างไร
- 2.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติมีอะไรบ้าง ดำเนินกิจกรรมอย่างไร
- 2.4 พฤติกรรมของผู้เรียนขณะเรียนเป็นอย่างไร เช่น การมีส่วนร่วมในกิจกรรม ความสนใจ ความตั้งใจ ความกระตือรือร้น การซักถาม การตอบคำถาม ฯลฯ
- 2.5 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นอย่างไร

3. ด้านสื่อและแหล่งเรียนรู้

- 3.1 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์กับเนื้อหาหลักสูตรหรือไม่ เป็นอย่างไร
- 3.2 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้สัมพันธ์กับกิจกรรมการเรียนรู้หรือไม่ เป็นอย่างไร
- 3.3 การใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้เหมาะสมกับผู้เรียนหรือไม่ เป็นอย่างไร

4. ด้านการวัดผลและประเมินผล

- 4.1 การวัดผลและประเมินผลก่อนเรียนมีหรือไม่ อย่างไร
- 4.2 การวัดผลและประเมินผลระหว่างเรียนมีหรือไม่ อย่างไร
- 4.3 การวัดผลและประเมินผลหลังเรียนมีหรือไม่ อย่างไร

ภาคผนวก ข

รายชื่อคณะทำงาน

- คณะผู้วิจัย
- คณะผู้ทรงคุณวุฒิ
- คณะผู้จัดทำ

คณะผู้วิจัย

1. ชื่อ – สกุล : นายพีระชัย มาลินีกุล
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการพิเศษ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
2. ชื่อ – สกุล : นางอรวรรณ พึ่งเพราะ
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการพิเศษ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
3. ชื่อ – สกุล : นางรสาพร หม้อศรีใจ
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการพิเศษ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
4. ชื่อ – สกุล : นายธีรศักดิ์ ลอยลม
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
5. ชื่อ – สกุล : นางสาวนัชรี อุ่มบางตลาด
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
ส่วนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

คณะผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ชื่อ – สกุล : นายจำเริญ มูลฟอง
ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านบริหารการศึกษา
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
2. ชื่อ – สกุล : นางพิมพ์พรรณ ยอดคำ
ตำแหน่ง : ข้าราชการบำนาญ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการศึกษานอกระบบ
สังกัดหน่วยงาน : -
3. ชื่อ – สกุล : นายพีระชัย มาลินีกุล
ตำแหน่ง : ครู ข้าราชการพิเศษ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
4. ชื่อ – สกุล : นางอรวรรณ พึ่งเพราะ
ตำแหน่ง : ครู ข้าราชการพิเศษ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านหลักสูตรและการสอน
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
5. ชื่อ – สกุล : นางรสพร หม้อศรีใจ
ตำแหน่ง : ครู ข้าราชการพิเศษ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัยและการจัดการศึกษานอกระบบ
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา

6. ชื่อ – สกุล : นายธีรศักดิ์ ลอยลม
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดผลและประเมินผล
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ ส่วนวิจัยและพัฒนา
7. ชื่อ – สกุล : นางสาวนัชรี อุ่มบางตลาด
ตำแหน่ง : ครู ชำนาญการ
ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยี
สังกัดหน่วยงาน : สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
ส่วนเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายจำเริญ มุลฟอง

ผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ

คณะทำงาน

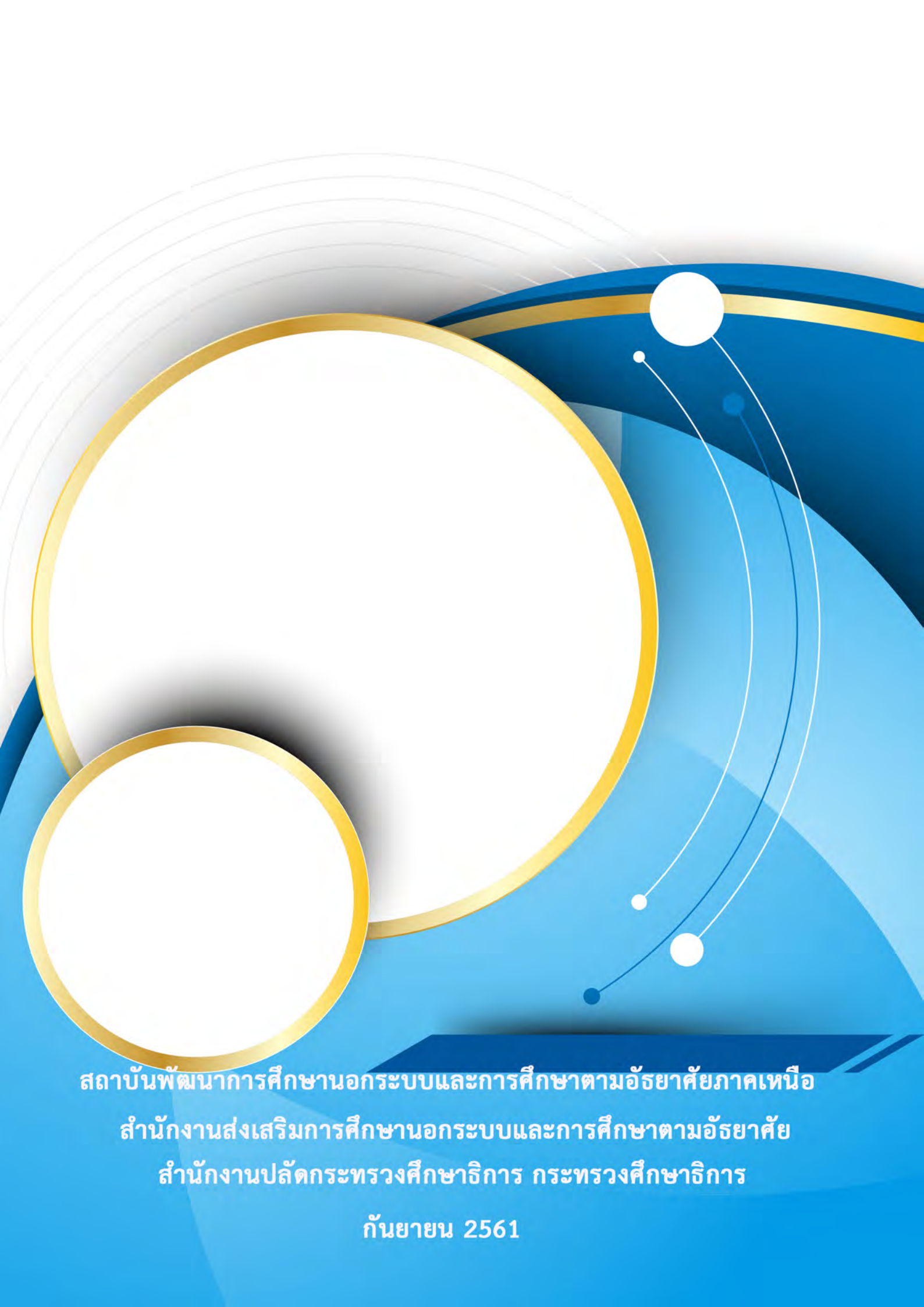
นายพีระชัย	มาลินีกุล	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางรสพร	หม้อศรีใจ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นายธีรศักดิ์	ลอยลม	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางสาวนัชรี	อุ่มบางตลาด	ครู ชำนาญการ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ

คณะบรรณาธิการ

นายจำเริญ มุลฟอง		ผู้อำนวยการสถาบัน กศน.ภาคเหนือ	
นายพีระชัย	มาลินีกุล	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
นางรสพร	หม้อศรีใจ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ

ผู้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล/เรียบเรียง/เขียน

นางอรวรรณ	พึงเพราะ	ครู ชำนาญการพิเศษ	สถาบัน กศน.ภาคเหนือ
-----------	----------	-------------------	---------------------



สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ

กันยายน 2561