

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่

พฤษภาคม 2557

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร



ปริญญานิพนธ์
ของ
สุชาดา จียโชค

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่

พฤษภาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่

พฤษภาคม 2557

สุชาติ จียโชค. (2557). การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติสำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาปรินญานิพนธ์: อาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์, อาจารย์ ดร.สุมนิตย์ เกิดหนูวงศ์.

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีต่อการปลูกผักปลอดสารเคมี ของเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน ด้วยวิธีการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เวลาที่ใช้ในการทดลอง 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร 2) แบบประเมินตนเอง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย 3) แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย 4) แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย 5) แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แบบแผนการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบ One-group Pretest-Posttest Design วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติ t-test for One Sample

ผลการศึกษา พบว่า

1. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05
2. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$)

LEARNING ACTIVITIES ON GROWING ORGANIC VEGETABLES BASED ON ACTION
LEARNING FOR YOUTHS IN LAM TON KLUAY COMMUNITY NONG CHOK DISTRICT
BANGKOK METROPOLITAN



Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Adult Education
at Srinakharinwirot University

May 2014

Suchada Jeeyachok. (2014). *Learning Activities on Growing Organic Vegetables Based on Action Learning for Youths in Lam Ton Kluay Community Nong Chok District Bangkok Metropolitan*. Master's Thesis, M.Ed. (Adult Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Gumpanat Boriboon, Dr. Sumolnit Kerdnoonwong.

The purposes of this research were to study the differences of the action learning results before and after participating the activities on growing organic vegetables of youths in Lam Ton Kluay Community, Nong Chok District, Bangkok Metropolitan. The samples used in this study were 20 youths in Lam Ton Kluay Community, Nong Chok District, Bangkok Metropolitan. They were acquired by purposive sampling. The experiment duration was 20 hours. The instrument used in the research consisted of: 1) Learning activities management plan of growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community, Nong Chok District, Bangkok Metropolitan; 2) Self-evaluation form before participating the learning activities on growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community; 3) Self-evaluation form after participating the learning activities on growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community; 4) Learning result recording form after participating the learning activities on growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community; 5) Satisfaction evaluation form on participating the learning activities on growing organic vegetables base on action learning. This research method was One-group Pretest-Posttest Design. Data were analyzed by t-test for One Sample.

The study results revealed as follows.

1. The youths who participated in learning activities on growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community, Nong Chok District, Bangkok Metropolitan had higher learning results after participating the activities than before participating the activities at .05 level of significance.

2. The youths who participated in learning activities on growing organic vegetables base on action learning for youths in Lam Ton Kluay Community, Nong Chok District, Bangkok Metropolitan had a high level of satisfaction ($\bar{X} = 4.26$).

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง
การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
ของ
สุชาดา จียโชค

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)
วันที่ เดือน พ.ศ. 2557

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

..... ที่ปรึกษาหลัก
(อาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์)

..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์)

..... ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร.สุมนิตย์ เกิดหนูวงศ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สุมนิตย์ เกิดหนูวงศ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.จันทร์สม ภูติอริยวัฒน์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความรู้ความกรุณาอย่างสูงจากอาจารย์ ดร.กัมปนาท บริบูรณ์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้ความรู้ ประสบการณ์ โอกาส คำปรึกษา และข้อเสนอแนะ ตลอดจนเป็นแบบอย่างและแรงบันดาลใจในการทำงานให้แก่ผู้วิจัยตลอดมา

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.สุมนิตย์ เกิดหนูวงศ์ กรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ ซึ่งได้กรุณาให้ความรู้ ประสบการณ์ คำปรึกษา รวมไปถึงดูแลและแนะนำการจัดทำปริญญานิพนธ์ มาโดยตลอด

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.จันทร์ศมภ์ ภูติอริยวัฒน์ ที่ได้กรุณาเป็นประธานการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ ที่ได้กรุณาเป็นกรรมการสอบเพิ่มเติม และขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาการศึกษาผู้ใหญ่ทุกท่านที่ให้ความรู้คำปรึกษา คำแนะนำ พร้อมทั้งสั่งสอนศิษย์และเป็นแบบอย่างครูดีให้แก่ผู้วิจัย ตลอด 10 ปีที่ผ่านมา

ขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือในการวิจัยทั้ง 5 ท่าน คุณภัทรชนนัญญ์ นทีพิทักษ์ ที่ช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในทุกด้าน คุณวัฒนชัย ชาญชัย จากโครงการ Child Watch กรุงเทพฯ ที่ให้โอกาสทำงานในชุมชนลำต้นกล้วย และคุณนิโรจน์ พลอดสันเทียะ วิทยาการร่วมและที่ปรึกษาคนสำคัญ

ขอขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี หากไม่มีพวกท่านงานวิจัยนี้อาจไม่สำเร็จ

ขอขอบพระคุณโครงการสวนผักคนเมือง ศูนย์อบรมทุกศูนย์ในโครงการฯ เจ้าหน้าที่และวิทยากรในโครงการทุกท่าน รวมไปถึงผู้ผ่านการอบรมจากสวนผักบ้านคุณตา และโครงการสวนผักคนเมือง (Mobile Unit) ที่ได้ให้โอกาส ประสบการณ์ และเป็นแรงบันดาลใจที่สำคัญยิ่งในการทำวิจัยนี้

ขอขอบคุณพี่ๆ และเพื่อนๆ นิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการศึกษาผู้ใหญ่ทุกท่าน โดยเฉพาะคุณวระศิลป์ คงดี และ คุณจินตนา ไทธานี รวมไปถึงเพื่อนๆ ทุกคน โดยเฉพาะ ฝน(กิ) ต้ม รี้ เพ็ญ และ น้องเบิร์ต ที่ให้ความช่วยเหลือ คำปรึกษา และกำลังใจในทุกๆ ด้านอยู่เสมอ

สุดท้าย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และญาติพี่น้องทุกคน ที่สนับสนุนและให้กำลังใจเสมอมา ขอขอบคุณ คุณอรรรณพ พุทธิมี ที่เคียงข้างอย่างอดทน ดูแล ให้กำลังใจ และช่วยเหลือตลอดมา ผู้วิจัยขอมอบงานวิจัยนี้ให้แก่ คุณพ่อจรรยา จิยโชค และ คุณแม่อังคาบ จิยโชค ผู้ที่เฝ้ารอคอยมาตลอดระยะเวลา 30 ปี

สุชาดา จิยโชค

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย	4
ความสำคัญของการวิจัย	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	10
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	10
ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่	10
ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	11
ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่	13
หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่	14
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	16
ความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	17
แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	18
ขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	19
องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	23
การปลูกผักปลอดสารเคมี	25
รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี	27
วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี	29
วิธีการดูแลรักษา	35
การเก็บเกี่ยวผลผลิต	36
แนวคิดเกี่ยวกับเยาวชน	37
ความหมายของคำว่าเยาวชน	37
พัฒนาการของเยาวชน	38
ความต้องการของเยาวชน	39

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
2(ต่อ)	
ความสนใจของเยาวชน	40
ชุมชนลำต้นกล้วย	41
ลักษณะชุมชน	41
การนับถือศาสนา	41
สภาพทางเศรษฐกิจ	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	41
งานวิจัยในประเทศ	41
งานวิจัยต่างประเทศ	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง	46
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	46
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	47
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	47
เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง	47
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	55
การเก็บรวบรวมข้อมูล	59
ขั้นก่อนการทดลอง	59
ขั้นหลังการทดลอง	59
ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล	59
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	60
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	60
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	61
การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	61
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	62

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
5	สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ 75
ความมุ่งหมายของการวิจัย	75
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	75
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	75
การเก็บรวบรวมข้อมูล	76
การวิเคราะห์ข้อมูล	77
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล	77
อภิปรายผล	78
ข้อเสนอแนะ	79
บรรณานุกรม	81
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก	87
ภาคผนวก ข	89
ภาคผนวก ค	105
ภาคผนวก ง	109
ภาคผนวก จ	114
ภาคผนวก ฉ	122
ภาคผนวก ช	125
ภาคผนวก ซ	130
ภาคผนวก ฌ	135
ประวัติย่อผู้วิจัย	138

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ประเภทของผักตามวิธีการผลิต	26
2 ฤดูกาลของผักแต่ละชนิด	32
3 อายุการเก็บเกี่ยวของผัก	36
4 แบบแผนทดลองแบบกลุ่มเดียว สอบก่อน สอบหลัง (One group Pretest–Posttest Design)	46
5 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	48
6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	49
7 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	50
8 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	51
9 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	52
10 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	53
11 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	54
12 แผนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร	55

บัญชีตาราง (ต่อ)

[illegible]

บัญชีตาราง(ต่อ)

ตาราง		หน้า
20	เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (n = 20)	69
21	สรุปผลการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอกกรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม	70
22	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวม (n = 20)	71
23	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการ เข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)	71
24	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการ เข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)	72
25	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการ เข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)	73
26	ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)	74

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	8
2 วงจรการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในงานการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษา ตามอัธยาศัย อาชัญญา รัตนอุบล (2547)	20
3 กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติตามแนวคิดของ Pedler	21
4 กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติในการแก้ปัญหาของ Marquardt (1999)	22



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

จากเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นของสังคม และการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของจำนวนประชากร รวมไปถึงความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลให้ความต้องการ ในการอุปโภคบริโภคเพิ่มสูงขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ ที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้ในระบบอุตสาหกรรมการผลิต มีการใช้สารเคมีเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสารเคมีต่างๆ ที่นำมาใช้ จะกระจายเข้าสู่สิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดผลกระทบมากมาย ซึ่งเห็นได้จากปัญหาทางสิ่งแวดล้อม ที่เกิดขึ้น เช่น น้ำเสีย อากาศเป็นพิษ ฝนกรด รวมไปถึงภาวะโลกร้อนด้วย นอกจากนี้ สารเคมีดังกล่าว ยังส่งผลและเป็นอันตรายต่อมนุษย์ บางชนิดเป็นอันตรายแบบเฉียบพลัน บางชนิด จะค่อยๆ สะสมในเนื้อเยื่อ และไขมันของมนุษย์ และจะส่งผลกระทบต่อร่างกายในภายหลัง โดยสารเคมีส่วนใหญ่ จะมีผลต่อการทำงานของระบบไร้ท่อ และเป็นสารที่ก่อให้เกิดโรคมะเร็งในที่สุด (จิตติยา แซ่ปั้ง. 2551: 44 – 47)

ฉะนั้น จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น คงจะปฏิเสธไม่ได้ว่า ประชาชนทุกคน ต่างมีโอกาสได้รับสารเคมีตกค้างจากการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ที่มักตกค้างอยู่ในเครื่องอุปโภคบริโภค ที่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งไม่ว่าแม้กระทั่งอาหารที่เรานำมาใช้บริโภคในชีวิตประจำวัน ก็อาจมีสารเคมีตกค้างอยู่เช่นกัน ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานสรุปผลการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหาร ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยหน่วยตรวจสอบเคลื่อนที่กองควบคุมอาหาร (Mobile Unit) ร่วมกับศูนย์ปฏิบัติการความปลอดภัยด้านอาหาร กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างอาหาร ในส่วนภูมิภาค จำนวน 180,284 ตัวอย่าง พบว่า อาหารมีการปนเปื้อนสารปนเปื้อน 6 ชนิด ได้แก่ ยาฆ่าแมลง บอแรกซ์ ฟอรัมาลีน สารกันรา (ซาลิซิลิก) สารฟอกขาว (โซเดียมไฮโดรซัลไฟด์) และสารเร่งเนื้อแดง โดยมีการปนเปื้อนของ ยาฆ่าแมลง สูงเป็นอันดับแรก (อรนิฎา ธารเจริญ; และ สุพัทธรา ชาติบุญชาชัย. 2555: 98)

จากรายงานฉบับดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ในกลุ่มของอาหาร ยาฆ่าแมลง คือ สารปนเปื้อนที่ตรวจพบมากที่สุด ซึ่งในทางการผลิต ยาฆ่าแมลงมักจะใช้กับพืชผักเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ รายงานการศึกษา เรื่องสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในอาหารท้องถิ่น ของ ดร. สุภาพร ใจการุณ และคณะ ที่ระบุว่า ปัจจุบันการผลิตพืชอาหารหลายชนิด กำลังประสบปัญหาการปนเปื้อนของสารพิษ อันเกิดจากการตกค้างของสารเคมีที่ใช้ทางการเกษตร เนื่องจากเกษตรกรรม ปลูกพืชเชิงเดี่ยว ซึ่งเป็นการผลิตเชิงการค้าในปริมาณมาก จึงจำเป็นต้องพึ่งพาสารเคมีทางการเกษตร ในปริมาณสูง เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายแก่ผลผลิต (สุภาพร ใจการุณ และคณะ. 2555: 28) เช่นเดียวกับ รายงานการศึกษาของกรมวิชาการเกษตร ที่พบว่า มีเพียง ร้อยละ 1 ของปริมาณสารเคมีที่ฉีดพ่นลงในผักและผลไม้ ที่จะไปถึงแมลงศัตรูพืชโดยตรง ส่วนที่เหลืออีก ร้อยละ 99 จะตกค้างอยู่บนต้นพืช แล้วปลิวไปตามลม และบางส่วนระเหยตัว (พยงค์ ศรีทอง. 2549: 9)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าข้อมูลจากการศึกษาและผลการสำรวจที่กล่าวถึงข้างต้น จะชี้ให้เห็นว่า ในพืชผักที่เรabriโภคอยู่ทุกวันนี้มีสารเคมีปนเปื้อนแต่เราก็ไม่สามารถที่จะปฏิเสธได้ว่า เรายัง จำเป็นที่จะต้องบริโภคผักเหล่านั้น ทั้งนี้ เห็นได้จากความถี่ และค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการซื้อผัก ของประชาชน ที่สอดคล้องกับการศึกษาของ สราพร สุนทโรสถ์ ที่ได้ศึกษาทัศนคติของผู้บริโภค ในกรุงเทพมหานคร ต่อการบริโภคผักไฮโดรพอนิกส์ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม มีความถี่ในการ ซื้อผัก 2 – 3 วัน/ครั้ง และมีค่าใช้จ่ายในการซื้อผัก 50 – 100 บาทต่อครั้ง (สราพร สุนทโรสถ์. 2554: บทคัดย่อ) เช่นเดียวกับที่ อริศรา รุ่งแสง ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในเขต กรุงเทพมหานคร พบว่า ผู้บริโภคมีพฤติกรรมการซื้อผัก ปลอดสารพิษ มีจำนวนเฉลี่ยในการซื้อ/บริโภค ผักปลอดสารพิษ ประมาณ 2 ครั้งต่อสองสัปดาห์ โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ย 197.35 บาทต่อครั้ง (อริศรา รุ่งแสง. 2555: บทคัดย่อ)

ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลต่างๆ ข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า หากแต่ละครัวเรือน สามารถปลูกผักปลอดสารเคมีไว้รับประทานเองได้แล้ว ย่อมจะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านอาหารในแต่ละเดือนลดลง และได้บริโภคผักที่ปราศจากสารปนเปื้อนที่เชื่อถือได้ แต่ด้วยสภาพสังคม และวิถีชีวิตของประชาชน ที่เปลี่ยนแปลงไปจาก สังคมเกษตร ไปเป็นสังคมอุตสาหกรรม ส่งผลให้ประชาชนส่วนใหญ่ไม่รู้จักวิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี หรือบางรายสามารถปลูกได้ แต่ผลผลิตที่ได้กลับไม่ได้คุณภาพตามที่ต้องการ

ดังนั้น เพื่อให้ได้ผักปลอดสารเคมี ที่มีคุณภาพเพียงพอสำหรับบริโภคภายในครัวเรือน มีรูปแบบวิธีการดูแลที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและลักษณะของที่อยู่อาศัย จึงจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษา และส่งเสริมให้ประชาชนหันมาปลูกผักปลอดสารเคมีไว้บริโภคภายในครัวเรือน ซึ่งในการจัดการศึกษานี้ สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 4 บัญญัติว่า การศึกษา หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคล และสังคม โดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลง ความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้าง องค์ความรู้ อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคม การเรียนรู้ และปัจจัยเกื้อหนุน ให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542: Online) และเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปตามความหมายดังกล่าวข้างต้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 จึงได้กำหนดรูปแบบการจัดการศึกษาไว้ 3 รูปแบบ คือ การศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย (กระทรวงศึกษาธิการ. 2542: Online)

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาในรูปแบบของการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยนั้น ถือได้ว่าเป็นรูปแบบสำคัญรูปแบบหนึ่ง ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนทุกคนมีโอกาสในการเข้าถึงการศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 มาตรา 5 ที่กล่าวว่า เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริม และสนับสนุนการศึกษา ให้บุคคลได้รับการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยอย่างทั่วถึง และมีคุณภาพตามกฎหมายว่าด้วยการศึกษาแห่งชาติ โดยให้บุคคล ซึ่งได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานไปแล้วหรือไม่ก็ตาม มีสิทธิได้รับการศึกษาในรูปแบบการศึกษานอกระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัยได้ แล้วแต่กรณี (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: Online)

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า กลุ่มเป้าหมายของการจัดการศึกษาในปัจจุบัน จึงเป็นประชาชนทุกเพศ ทุกวัย ไม่จำกัดพื้นฐานการศึกษา อาชีพ ประสบการณ์ หรือความสนใจ (หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. ม.ป ป: 4)

ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษา ตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 ดังที่กล่าวข้างต้น

โดยในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เป็นชุมชนที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องมาจาก ชุมชนลำต้นกล้วยเป็นชุมชนหนึ่งที่ตั้งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากเดิมเคยเป็นชุมชนที่มีการทำเกษตรกรรมมาก่อน แต่ในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต จาก การทำการเกษตร เข้าสู่โรงงานอุตสาหกรรม เนื่องด้วยเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้กับนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ชาวบ้านในชุมชนส่วนใหญ่จึงมักจะไปทำงานที่โรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งรวมไปถึงเยาวชนส่วนหนึ่ง ที่ออกไป ทำงานพิเศษ ในวันเสาร์-อาทิตย์ เพื่อหารายได้เพิ่มมาช่วยครอบครัว และจากการพูดคุยกับอดีตประธาน ชุมชน พบว่า ยังมีเยาวชนในชุมชนอีกกลุ่มหนึ่ง ที่ไม่ได้ออกไปทำงานพิเศษในวันเสาร์-อาทิตย์ และ ต้องการที่จะเรียนรู้วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี เนื่องจาก เยาวชนกลุ่มนี้ได้เคยทดลองปลูกผักปลอดสารเคมี มาบ้างแล้ว แต่พบว่า ผักไม่ค่อยงอก บางต้นถึงออกก็ไม่โต (ภัทรชนนัญท์ นทีพิทักษ์: สัมภาษณ์)

ดังนั้น เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพของผักปลอดสารเคมี และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผัก ปลอดสารเคมี ที่เกิดขึ้นในชุมชน ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผัก ปลอดสารเคมี สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก จะสามารถบรรเทาปัญหาดังกล่าว ตลอดจนเป็น การส่งเสริมให้เยาวชนได้ทำกิจกรรมในเวลาว่าง พร้อมทั้งยังสามารถสร้างรายได้เสริมให้แก่เยาวชนใน ชุมชนอีกด้วย

โดยในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ ของโนลส์ (Knowles) ขั้นตอนแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) และเนื้อหา ในการปลูกผัก ปลอดสารเคมี เข้าไว้ด้วยกัน เนื่องจาก เนื้อหาความรู้ในการปลูกผักปลอดสารเคมีนั้น ผู้เรียนจะเกิด การเรียนรู้ได้ ต้องอาศัยการปฏิบัติจริง ฉะนั้นขั้นตอนและแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ จึงถือได้ว่าเป็น ขั้นตอนและกระบวนการเรียนรู้ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาความรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถ ทำความเข้าใจในเรื่องของการปลูกผักปลอดสารเคมีได้อย่างชัดเจน ตลอดจนยังสามารถนำความรู้ทั้งหมด ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตได้เช่นกัน

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ มาใช้เป็นหลักในการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ เนื่องจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีคุณลักษณะสอดคล้องกับความเป็นผู้ใหญ่ โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้ เป็นเยาวชนที่อาศัยอยู่ในชุมชนลำต้นกล้วย อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป แต่ไม่เกิน 18 ปี โดยผู้เข้าร่วมกิจกรรม การเรียนรู้ทุกคน ล้วนมีความต้องการที่จะเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี และมีประสบการณ์ การปลูกผักปลอดสารเคมีมาก่อนแล้ว นอกจากนั้น เยาวชนกลุ่มนี้ ยังมีพัฒนาการด้านสติปัญญาที่สอดคล้อง กับลักษณะของวัยผู้ใหญ่ตอนต้นอีกด้วย

ดังนั้น จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น แสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การปลูกผักปลอดสารเคมี สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก มีความสอดคล้องกับความต้องการของเยาวชนในชุมชน ซึ่งการจัดกิจกรรมในครั้งนี้ จะทำให้เกิดรูปแบบวิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี ที่ถูกต้อง และสอดคล้องกับวิถีชีวิตประจำวัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างความสัมพันธ์ที่ดี ให้เกิดขึ้นระหว่างเยาวชนในชุมชนอีกด้วย

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ที่มีต่อการปลูกผักปลอดสารเคมีของเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ความสำคัญของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้ทำให้ทราบถึง ความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม
2. ทำให้ทราบถึงความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้การเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
2. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่ ผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การจัดกิจกรรมทางการศึกษาผู้ใหญ่ โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ และกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ บูรณาการเข้ากับเนื้อหาหลักการปลูกผักปลอดสารเคมี ซึ่งประกอบด้วย รูปแบบการปลูกผัก วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งเป็นเนื้อหาหลักในการจัดกิจกรรม

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ หมายถึง ปัจจัยที่คำนึงถึงและนำมาเป็นพื้นฐานของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) 2) สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations) 3) การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) 4) ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) และ 5) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference)

2. แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาคำตอบด้วยการลงมือปฏิบัติกระทำจริง ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้ 1) นำปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 2) วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 3) ลงมือเรียนรู้จากการปฏิบัติ 4) เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย 5) สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และ 6) มีการประเมินผลการเรียนรู้

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนเป็นหลักเพื่อให้ผู้เรียนสามารถ สร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคลได้

4. การปลูกผักปลอดสารเคมี หมายถึง พฤติกรรมในการดำเนินชีวิตที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ประกอบด้วย 1) การปลูกผักปลอดสารเคมีในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับวิถีชีวิต 2) วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี ประกอบด้วย 2.1) ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก 2.2) วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า 2.3) วิธีการปรุงดิน 2.4) วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ 3) การดูแลรักษา 4) การเก็บเกี่ยวผลผลิต

5. เยาวชนในชุมชนลำตันทก้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หมายถึง ชายหรือหญิง ที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป แต่ไม่เกิน 18 ปี ที่อาศัยอยู่ในชุมชนลำตันทก้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร และมีคุณสมบัติ ดังนี้ 1) มีความสนใจเรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี และเคย ปลูกผักปลอดสารเคมีมาบ้างแล้ว 2) มีความรู้ในระดับอ่านออกเขียนได้ และ 3) ยินดีเข้าร่วมกิจกรรมตามระยะเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด และเต็มใจในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี

ผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติตนของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม ที่เป็นไปตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลุ่มน้ำกล้วย เขตหนองจอก ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย 1) ทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles) 2) ขั้นตอนแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของ อาชัญญา รัตนอุบล และ 3) หลักการปลูกผักสวนครัว ฉบับคนเมือง ของโครงการสวนผักคนเมือง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 248 – 249; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 31) ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ผู้วิจัยได้คำนึงถึงคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นสำคัญ ดังนั้น จึงได้นำทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ของ โนลส์ (Knowles) ยึดถือเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมกิจกรรม โดยทฤษฎีดังกล่าวประกอบด้วย

1.1 ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) หากสิ่งที่เรียนรู้ตรงกับความต้องการและความสนใจ ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้ดี

1.2 สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดี หากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life-Centered)

1.3 การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) หลักการเรียนรู้ที่สำคัญของผู้ใหญ่ คือ การนำประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน

1.4 ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) ผู้ใหญ่ต้องการที่จะนำตนเองได้ ดังนั้น ผู้สอนควรช่วยสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียน (Mutual Inquiry)

1.5 ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละบุคคล เมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น

2. ขั้นตอนแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของ อาชัญญา รัตนอุบล (อาชัญญา รัตนอุบล. 2547: 12 – 14) ผู้วิจัยได้นำขั้นตอนแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติดังกล่าวมาใช้เป็นขั้นตอนหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2.2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เพื่อวางแผนการแก้ปัญหาร่วมกัน ก่อนจะนำไปสู่การปฏิบัติจริง

2.3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำ หรือการปฏิบัติ เป็นการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผ่านการปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันภายในกลุ่ม

2.4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง เป็นขั้นตอนของการอภิปรายร่วมกัน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน

2.5 สร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้ เป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้หรือประสบการณ์ที่เกิดขึ้นไปประยุกต์ใช้ในชีวิตของตนเองได้

2.6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ทั้งนี้เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงวิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมต่อไป

3. หลักการปลูกผักสวนครัว ฉบับคนเมือง ของโครงการสวนผักคนเมือง (นคร ลิมปคุปตถาวร; ชูเกียรติ โกแมน; และ สราพันธ์ ไยบำรุง. 255) ผู้วิจัยได้นำหลักการปลูกผักสวนครัวดังกล่าว มาใช้เป็นเนื้อหาหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นหลักการที่สามารถนำมาใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน และเป็นหลักการที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับคนเมือง ซึ่งประกอบด้วย

3.1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี

3.2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี ประกอบด้วย

3.2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก

3.2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า

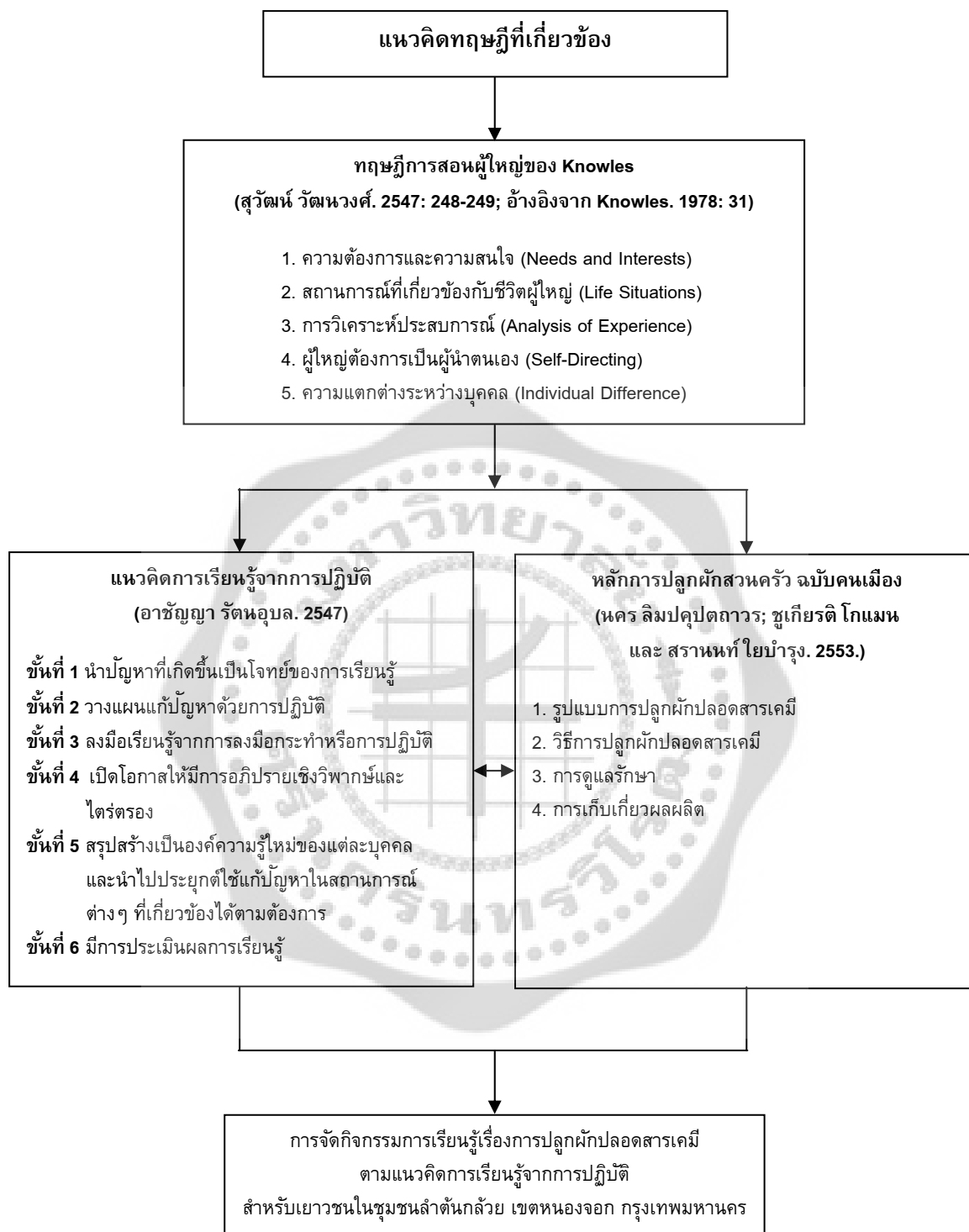
3.2.3 วิธีการปรุงดิน

3.2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

3.3 วิธีการดูแลรักษา

3.4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

จากการศึกษาข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงสามารถสรุปออกมาเป็น กรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานของการวิจัย

หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง มีผลการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างกัน



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
3. การปลูกผักปลอดสารเคมี
4. แนวคิดเกี่ยวกับเยาวชน
5. ชุมชนลำตันกล้วย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่สำคัญอย่างหนึ่งของชีวิต และแสดงว่าบุคคลนั้นมีความเจริญเติบโต การดำรงชีวิตของคนจึงต้องอาศัยการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนไป การเรียนรู้จึงเป็นครรลองของชีวิตที่เกิดได้ทุกแห่ง ทุกเวลา (จิรัฏฐ์ แก้วกุล. 2554: 21) และทุกช่วงวัย ไม่เว้นแม้กระทั่งในวัยผู้ใหญ่ ซึ่งผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย ก็จะมีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น ผู้จัดกระบวนการเรียนรู้จำเป็นต้องศึกษาปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้ใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านั้น ประกอบด้วย 1) ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่ 2) ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 3) ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ 4) หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1 ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่

ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นั้น ผู้จัดกิจกรรมจำเป็นต้องเข้าใจ ความหมายที่ถูกต้องและชัดเจนของคำว่าผู้ใหญ่ว่าหมายถึงใคร ซึ่งได้มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่แตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับมุมมองของผู้ให้ความหมายเหล่านั้น เช่น ในด้านกฎหมาย กำหนดให้บุคคลต้องมีอายุ 20 ปีบริบูรณ์ จึงจะถือว่าบรรลุนิติภาวะ ในเรื่องการสมรสนั้น ทางกฎหมาย ได้ระบุว่าต้องมีอายุครบ 17 ปี ทางด้านสังคมวิทยา ผู้ที่อายุครบบรรพชา คือ 21 ปี จึงถือว่า เป็นผู้ใหญ่ ส่วนทางด้านการศึกษาผู้ใหญ่บางโครงการกำหนดสิทธิผู้เข้าเรียนเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งหมายถึง ผู้ที่มีอายุ 15 ปี (ประจวบ แผลมหลัก. 2547: 11 – 12) นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการอีกหลายท่านที่ให้ความหมายของคำว่าผู้ใหญ่ โดยไม่ใช่อายุเป็นเกณฑ์ แต่ใช้ลักษณะทางจิตใจ บทบาท และภาระทางสังคมเป็นเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

โนลส์ (Knowles) (เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน. 2553: 36; อ้างอิงจาก Knowles. 1978) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง บุคคลซึ่งมีอิสระและมีเอกลักษณ์ของตนเองจากประสบการณ์ส่วนตัว

เชียรศรี วิวิศิริ (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 31; อ้างอิงจาก เชียรศรี วิวิศิริ. 2527: 36) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง บุคคลซึ่งมีพัฒนาการไปพร้อมกันทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ตลอดจนบทบาททางสังคมสมบูรณ์เต็มที่ สามารถรับผิดชอบและดำเนินชีวิตและกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นๆ ได้ด้วยความราบรื่น

อาชัญญา รัตนอุบล (2550: 15) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ สังคม และสติปัญญา ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตามวัยที่เหมาะสมของตน

เมษยา ชื่นอาภรณ์ (2550: 28) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ สังคม สติปัญญา และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553: 36) ได้กล่าวไว้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง บุคคลซึ่งมีประสบการณ์ มีบทบาท หน้าที่และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

จากความหมายของผู้ใหญ่ที่มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้นั้น สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใหญ่ หมายถึง ผู้ที่มีวุฒิภาวะพร้อมทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา มีเอกลักษณ์ของตนเองจากประสบการณ์ส่วนตัว มีบทบาท หน้าที่และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม พร้อมทั้งสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับผู้อื่นๆ ได้ด้วยความราบรื่น

1.2 ลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ จำเป็นจะต้องคำนึงถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ เนื่องจากมีลักษณะที่แตกต่างไปจากเด็ก ฉะนั้น ผู้จัดการเรียนรู้จำเป็นต้องเข้าใจคุณลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่อย่างชัดเจน ทั้งนี้ถือเป็นการช่วยให้ผู้จัดการเรียนรู้สามารถ จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ได้ โดยได้มีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ไว้ดังนี้

โนลส์ (Knowles) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 245 – 247; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 55 – 59) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่แตกต่างไปจากเด็ก โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มีการเปลี่ยนแปลงด้านมโนภาพแห่งตน (Change in Self-Concept) บุคคลจะมีการเจริญเติบโต และบรรลุวุฒิภาวะไปสู่มโนภาพแห่งตน จากการที่อาศัยหรือพึ่งพาบุคคลอื่นๆ ในสมัยช่วงวัยทารก ไปสู่การเป็นผู้นำตนเองได้มากขึ้น (Self-Directedness) ดังนั้นจุดที่บุคคลจะสามารถบรรลุความสำเร็จในด้านมโนภาพแห่งตน ในการเป็นผู้นำตนเองได้นั้น จะต้องสอดคล้องกับลักษณะทางจิตวิทยาของการเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งถ้าหากเขาเกิดความรู้สึกว่าตนเองไม่ได้รับการยอมรับ ในสถานการณ์ต่างๆ เลย เขาอาจจะเกิดความเครียดและอาจจะต่อต้าน

2. บทบาทของประสบการณ์ (The Role of Experience) บุคคลที่เริ่มบรรลุวุฒิภาวะแล้ว เขาจะได้สะสมประสบการณ์ที่กว้างขวางมากยิ่งขึ้น และประสบการณ์ต่างๆ เหล่านี้ ยังเป็นสิ่งที่ช่วยขยายโลกทัศน์ของผู้ใหญ่ให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ทั้งหลายด้วย

3. ความพร้อมในการเรียน (Readiness to Learn) บุคคลจะมีวุฒิภาวะและเกิดความพร้อมในการเรียนรู้ได้นั้น เป็นผลมาจากการพัฒนาทางชีววิทยา และแรงกดดันทางด้านความต้องการเกี่ยวกับวิชาการ ดังนั้น ผู้ใหญ่จะมีความพร้อมในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ ถ้าเขาเกิดความต้องการ

4. การทำให้การเรียนรู้มีความเหมาะสม (Orientation to Learning) เด็กๆ ได้รับการวางเงื่อนไขให้ได้รับการเรียนรู้ในลักษณะของการยึดเอาเนื้อหาวิชาเป็นศูนย์กลาง (Subject-Centered) ในขณะที่ผู้ใหญ่ส่วนมากมักจะมีการเรียนรู้โดยอาศัยปัญหาเป็นศูนย์กลาง (Problem-Centered) นอกจากนี้ ผู้ใหญ่จะเข้าเรียน และยุ่งเกี่ยวกับกิจกรรมทางการศึกษาก็ต่อเมื่อเขาขาดความรู้และประสบการณ์ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เพราะเขาต้องการนำเอาความรู้และประสบการณ์เหล่านั้นไปใช้ในทันที

บรู๊คฟีลด์ (เมษยา ชันอาภรณ์. 2550: 31; อ้างอิงจาก Brookfield. 1986) ได้กล่าวถึงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนผู้ใหญ่ไว้ 6 ประการ ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญและมีผลต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ผู้สอนหรือผู้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำเป็นต้องศึกษาให้เข้าใจและนำไปประยุกต์สู่การปฏิบัติรายละเอียดประกอบด้วย

1. ผู้ใหญ่ไม่ใช่ผู้ที่เพิ่งเริ่มเรียนรู้แต่เป็นการเรียนรู้ตลอดเวลาของช่วงชีวิต ตลอดช่วงของการเปลี่ยนแปลงหรือการพัฒนาของผู้ใหญ่จะมีการเรียนรู้ตลอดเวลา ผู้ใหญ่ไม่ได้เริ่มจากศูนย์ แต่เป็นการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา

2. ผู้ใหญ่นำประสบการณ์และคุณค่าของตนเองมากำหนดการเรียนรู้ ประสบการณ์ของผู้ใหญ่จะมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือในการกำหนดรูปแบบ วิธีการเรียนรู้และการตัดสินใจที่จะเรียนรู้ ประสบการณ์ที่ผ่านมาในอดีต จึงมีความสำคัญและเป็นทรัพยากรในการเรียนรู้อย่างมากสำหรับผู้ใหญ่

3. ผู้ใหญ่มาเรียนตามความสนใจ ซึ่งในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ จำเป็นต้องคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการของผู้ใหญ่เป็นหลัก เพราะผู้ใหญ่จะเรียนรู้ได้ดี ในเรื่องที่ตนเองสนใจ และจะไม่เกิดการเรียนรู้เลยถ้าผู้ใหญ่ไม่สนใจ การจัดการเรียนรู้ก็เป่าประโยชน์

4. ผู้ใหญ่นำความคาดหวังมากำหนดกระบวนการเรียนรู้ ในกระบวนการเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะมีความคาดหวังก่อนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ ถ้าไม่เป็นไปตามที่คาดหวังก็จะไม่เกิดการเรียนรู้

5. ผู้ใหญ่สนใจที่จะเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาชีวิตตนเองและครอบครัว ซึ่งเรื่องที่ผู้ใหญ่สนใจจะเป็นเรื่องเกี่ยวกับการดำรงชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิตตนเองและครอบครัว หากเป็นเรื่องที่ไกลตัว หรือไม่ประโยชน์ต่อตนเองและครอบครัวก็จะไม่สนใจเรียนรู้

จากลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่มีนักวิชาการได้เสนอไว้ข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่า ผู้ใหญ่จะมีลักษณะการเรียนรู้ที่แตกต่างไปจากเด็ก ทั้งในเรื่องที่ประสบการณ์ของผู้ใหญ่ มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ ผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้หากเป็นเรื่องที่มีความต้องการ และสนใจ สุดท้ายผู้ใหญ่จะเกิดการเรียนรู้ได้ ก็ต่อเมื่อต้องการแก้ไขปัญหาก็ส่งผลต่อตนเองและครอบครัว ดังนั้น ในการจัดการเรียนรู้ จำเป็นจะต้องคำนึงถึงรูปแบบที่เหมาะสมอย่างละเอียดรอบครอบ เพราะที่ผ่านมา การจัดการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่มักมีการปฏิบัติเช่นเดียวกับการจัดการศึกษาให้กับเด็ก จึงส่งผลให้ผลการจัดการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไม่เป็นไปตาม

เป้าหมายที่ตั้งไว้นั้นเอง

1.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

จากลักษณะการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่มีนักวิชาการหลายท่านได้นำเสนอไว้แล้วนั้น ทำให้เห็นได้ว่า ผู้ใหญ่มีลักษณะการเรียนรู้ที่เป็นรูปแบบเฉพาะ ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสำหรับผู้ใหญ่เกิดประสิทธิภาพ จึงได้มีนักวิชาการได้นำเสนอทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ไว้เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้ใหญ่ และจากการศึกษาค้นคว้าเอกสารและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยจึงได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ตามที่ โนลส์ (Knowles) ได้นำเสนอไว้ มาเป็นทฤษฎีหลัก ในการคำนึงถึงคุณลักษณะของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในงานวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำต้งนกกล้วย เขตหนองจอก โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ โนลส์ (Knowles) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 248 – 249; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 31) ได้สรุปพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ไว้ดังนี้

1. ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests)

ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่า ตรงกับความต้องการ และความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา เขาก็จะเกิดความพึงพอใจ เพราะฉะนั้นควรจะมีการเริ่มต้นในสิ่งเหล่านี้ อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะ การจัดกิจกรรมทั้งหลาย เพื่อให้ผู้ใหญ่เกิดการเรียนรู้นั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ ด้วยเสมอ

2. สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations)

การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะได้ผลดี ถ้าหากถือเอาตัวผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life-Centered) ดังนั้น การจัดหน่วยการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ควรจะยึดถือเอาสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่เป็นหลักสำคัญ มิใช่ตัวเนื้อหาวิชาทั้งหลาย

3. การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience)

เนื่องจากประสบการณ์เป็นแหล่งการเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ ดังนั้น วิธีการหลักสำคัญของการศึกษาผู้ใหญ่ก็คือ การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคน อย่างละเอียด ว่ามีส่วนไหนของประสบการณ์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้บ้าง แล้วจึงหาทางนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป

4. ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing)

ความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของผู้ใหญ่ก็คือ การมีความรู้สึกต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้ เพราะฉะนั้น บทบาทของครูจึงควรอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกันกับผู้เรียน (Mutual Inquiry) มากกว่าการทำหน้าที่ส่งผ่านหรือเป็นสื่อสำหรับความรู้ แล้วทำหน้าที่ประเมินผลว่าเขาลดลงตามหรือไม่เพียงเท่านั้น

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference)

ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ในแต่ละบุคคลเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้น การสอนผู้ใหญ่จะต้องจัดเตรียมการในด้านนี้อย่างดีพอ เช่น รูปแบบของการเรียนการสอน (Style) เวลาที่ได้ทำการสอน สถานที่สอน และประการสำคัญคือ ความสามารถในการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของผู้ใหญ่ ย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้ใหญ่แต่ละคน (Pace of Learning)

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่า ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ นั้น จำเป็นจะต้องคำนึงถึงความต้องการและความสนใจของผู้ใหญ่เป็นหลัก มีการวิเคราะห์และนำประสบการณ์ของแต่ละคนมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้ใหญ่ได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน และสุดท้ายที่ต้องคำนึงถึง นั่นคือ ความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยรายละเอียดของหลักการ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ และรวบรวม พร้อมนำเสนอในหัวข้อต่อไป

1.4 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

เนื่องจากผู้ใหญ่ถือว่าเป็นวัยที่มีความแตกต่างจากเด็กอยู่หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นทางด้านร่างกาย สติปัญญา ประสบการณ์ และวิธีการเรียนรู้ ซึ่งความแตกต่างเหล่านี้ ล้วนมีผลต่อรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ทั้งสิ้น ฉะนั้น จึงมีนักวิชาการหลายท่าน ได้เสนอหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ ดังเช่นที่ โนลส์ (Knowles) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 254 – 258; อ้างอิงจาก Knowles. 1954) ได้เขียนไว้ในหนังสือ “Informal Adult Education” โดยมีรายละเอียด 12 ประการ ดังต่อไปนี้

1. นักศึกษาควรมีความเข้าใจและเห็นด้วยกับจุดมุ่งหมายของวิชาที่เรียน

ถ้าต้องการให้ผู้ใหญ่เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้ว เราควรได้ทราบถึงจุดมุ่งหมายทั่วไปของวิชานั้น โดยที่เขาต้องมองเห็นภาพโดยรวมได้อย่างชัดเจน และทิศทางที่จะดำเนินไปในการเรียนรู้ ดังนั้น จึงมีความสำคัญที่จะต้องอธิบายถึงรายละเอียดของวิชา และเป้าหมายที่ชัดเจนให้ผู้เรียนได้รับทราบในการพบกันครั้งแรก

2. ผู้เรียนควรมีความต้องการที่จะเรียนรู้ (What to Learn)

ในการศึกษาผู้ใหญ่ เรามักจะคาดคะเนว่า นักศึกษาส่วนมากเข้าเรียนด้วยความต้องการที่จะเรียน เนื่องจากว่าโดยทั่วไป เขามาด้วยความสมัครใจ (Voluntarily) อย่างไรก็ตาม ในบางครั้ง ผู้สอนก็อาจจะต้องเผชิญกับการให้กำลังใจ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดความต้องการเรียนด้วยความต้องการนี้ ต้องต้องเกิดจากความรู้สึกว่าตัวเองมีความสามารถที่จะบรรลุความสำเร็จได้ โดยการได้รับความเห็นใจและเข้าใจจากผู้สอน

3. บรรยากาศในการเรียนและสถานการณ์ของการเรียนรู้ควรเป็นกันเอง

เนื่องจากการมีปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่มเป็นแหล่งของการเรียนรู้ที่มีความสำคัญยิ่ง ผู้สอนควรมีความรับผิดชอบในการสร้างบรรยากาศ และอำนวยความสะดวกสำหรับการอภิปรายกลุ่ม ทักษะการยอมรับ และความเคารพยกย่อง จะเป็นบุคลิกภาพที่สำคัญของผู้สอนในการสร้างบรรยากาศ

ความเป็นกันเอง นอกจากนั้นแล้วผู้สอนสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความรู้จักคุ้นเคยกันได้ โดยการให้ผู้เรียนแนะนำตัวเองและอธิบายรายละเอียดย่อๆ เกี่ยวกับประสบการณ์และความสนใจ

4. สภาพการณ์ทางกายภาพต่างๆ ไป

การเป็นที่พึงพอใจสำหรับผู้เรียน ได้แก่ การจัดโต๊ะ เก้าอี้ และเครื่องมือเครื่องใช้ ควรจะได้รับการพิจารณาเพื่อให้ผู้เรียนได้รับความสุขสบายตามที่ผู้เรียนต้องการ และช่วยส่งเสริมการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนและสมาชิกคนอื่นๆ ในกลุ่ม

5. ผู้เรียนควรจะมีส่วนร่วมในการเรียน

ผู้เรียนควรจะมีส่วนร่วมในการเรียนและมีความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนรู้ เพราะวิธีการที่ดีที่สุดในการเรียนรู้ คือ การกระทำ (Learning by doing) ถ้าหากผู้เรียนได้กระทำบางอย่าง หรือพูดแสดงความคิดเห็นบางอย่าง ก็ย่อมจะดีกว่าการที่เพียงแต่นั่งเฝ้ามองดู คนอื่นๆ หรือนั่งฟังคนอื่นพูดเฉยๆ เท่านั้น ผู้เรียนจะเรียนได้มากขึ้น ถ้าหากเขารู้สึกว่าเขาต้องมีความรับผิดชอบต่อกระบวนการภายในกลุ่ม ดังนั้นผู้สอนควรใช้วิธีที่หลากหลาย เกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งกลุ่มที่สามารถจัดดำเนินการได้ด้วยตนเองจะได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้มากกว่ากลุ่มที่ต้องอาศัยผู้สอน

6. การเรียนรู้ควรจะสัมพันธ์เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้ควรจะสัมพันธ์เกี่ยวข้องและใช้ประสบการณ์ของผู้เรียนให้เป็นประโยชน์ในการเสนอแนวความคิดและความรู้ นั้น ถ้าหากมีความหมายต่อผู้เรียนแล้ว ผู้สอนควรจะปรับให้เข้ากับประสบการณ์ของผู้เรียนทั้งหลายด้วย ผู้ใหญ่โดยทั่วๆ ไป เรียนโดยอาศัยความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ใหม่กับประสบการณ์เดิม หรือด้วยการโยงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่ยังไม่รู้ไปหาสิ่งที่รู้แล้ว นอกจากนั้น ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เสนอต่อชั้นเรียนนับว่า เป็นแหล่งของความรู้ที่มีคุณค่ามาก สมาชิกภายในชั้นเรียนมักจะมีประสบการณ์ที่มีคุณค่าแตกต่างกันออกไป ซึ่งจะทำให้สมาชิกในชั้นเรียนได้รับประโยชน์ร่วมกัน

7. ผู้สอนควรจะรู้เนื้อหาวิชาที่ตนสอนเป็นอย่างดี

หากผู้สอนจะช่วยแนะนำการเรียนให้ได้ผลดี เขาจะต้องมีความรู้ในวิชาที่สอนอย่างเชี่ยวชาญ ต้องรู้ถึงเอกสารตำราทางวิชาการในสาขานั้นอย่างดี เพื่อจะได้ช่วยแนะนำแหล่งความรู้ให้แก่ผู้เรียนที่จะค้นคว้าต่อไป รวมทั้งจะได้จัดการเรียนการสอนให้ดำเนินไปอย่างเหมาะสมด้วย

8. ผู้สอนควรมีความกระตือรือร้น

ผู้สอนควรมีความกระตือรือร้นเกี่ยวกับวิชาที่สอน และการสอนวิชานั้นๆ ด้วย โดยที่ความกระตือรือร้นนั้น สามารถถ่ายทอดไปยังผู้เรียนได้ด้วย ผู้สอนที่แสดงให้เห็นชัดเจนว่าตัวเองมีความกระตือรือร้น และมีความพึงพอใจในการสอน จะมีผลทำให้ผู้เรียนเป็นผู้กระตือรือร้นและเอาใจใส่ในการเรียนด้วย ซึ่งความกระตือรือร้นนั้น นับได้ว่าเป็นแรงจูงใจที่ดีที่สุดสำหรับการเรียนรู้

9. ผู้เรียนควรจะรู้ตามระดับความสามารถของตนเอง

เนื่องจากชั้นเรียนของผู้ใหญ่นั้น มีความแตกต่างในด้านของประสบการณ์การศึกษา ความถนัดทางด้านการเรียน ความสนใจ และความสามารถอย่างมากมาย ดังนั้นการจัดการเรียนการสอน

จึงควรจะได้คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลในแง่ต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว สำหรับผู้ใหญ่ที่เรียนได้เร็ว ก็อาจจะกระตุ้นให้เรียนด้วยความก้าวหน้า ส่วนผู้เรียนที่เรียนช้า ก็ควรได้รับความมั่นใจว่า การเรียนของผู้ใหญ่ไม่ใช่การเรียนเพื่อแข่งขันกับคนอื่น แต่เป็นการพัฒนาเพื่อความก้าวหน้าของตนเอง

10. วิธีการสอนที่ใช้กับผู้ใหญ่ควรแตกต่างและแปรผันกันไป

ผู้สอนสามารถเลือกใช้วิธีการสอนได้หลายรูปแบบ ตามความเหมาะสมในแต่ละโอกาส และสถานการณ์ของการสอน ซึ่งผู้สอนที่ดีและมีความชำนาญในการสอน จะสามารถเลือกวิธีการต่างๆ ให้เป็นไปตามสถานการณ์และความต้องการของผู้เรียน เพราะการเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตลอดเวลา และเป็นไปตามความแตกต่างของบุคคลด้วย

11. ผู้สอนควรมีความรู้สึทางด้านการเจริญงอกงาม (Sense of Growth)

ความรู้สึกนี้ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อทัศนคติของผู้สอน เนื่องจากทัศนคติของผู้สอนเป็นเสมือนพลังที่เข้มแข็ง ในการชี้ถึงบรรยากาศของกลุ่มและทัศนคติของผู้เรียน และหากผู้สอนคิดว่า ตนเองเป็นเหมือนผู้เรียนคนหนึ่งด้วยแล้วการปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อผู้เรียนก็จะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น

12. ผู้สอนควรมีแผนงานที่ยืดหยุ่นได้ (Flexible Plan) เกี่ยวกับการสอน

แผนงานที่ยืดหยุ่นจะช่วยให้ ทั้งผู้สอนและผู้เรียนได้มีแนวความคิดที่เด่นชัดว่า เขากำลังทำอะไรอยู่ และจะทำอะไรต่อไป จะทำให้สามารถเปลี่ยนแปลงแผนการสอนได้ โดยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของกลุ่มที่ตกลงร่วมกันรายวิชาส่วนมากที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของผู้ใหญ่นั้น การดำเนินการสอนมีแนวโน้มที่ไม่ตายตัวและแผนการสอนนั้นๆ อาจจะไปเปลี่ยนไปได้ตามความเหมาะสม เพราะแผนการสอนอาจจะเป็นเพียงแนวทางคร่าวๆ เท่านั้น

จากหลักเกณฑ์ในการสอนผู้ใหญ่ 12 ประการ ที่ โนลส์ (Knowles) ได้นำเสนอไว้ข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่า หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ จะต้องเป็นการตอบสนองความต้องการของผู้เรียนเป็นหลัก ในแต่ละขั้นตอนของกิจกรรมต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม วิธีการสอนหรือเทคนิคที่ใช้มีความหลากหลาย เหมาะสมกับวัย และช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เน้นการปฏิบัติและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำประสบการณ์เดิมมาใช้ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ จะส่งผลให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกที่ดี สร้างบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และมีความพร้อมในทุกๆ ด้าน ให้แก่ผู้เรียน พร้อมทั้งมีการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ดีทั้งหมดนี้ ก็เพื่อช่วยส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง

2. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาเป็นแนวทางในการพัฒนาขั้นตอนของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้น ประกอบด้วย 1) ความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 2) แนวคิดพื้นฐานของ

การเรียนรู้จากการปฏิบัติ 3) ขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 4) องค์ประกอบของ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

2.1 ความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

การเรียนรู้จากการปฏิบัติหรือ Action Learning เป็นการเรียนรู้ที่มีพื้นฐานจากการเรียนรู้ที่บุคคลหรือผู้เรียนได้เผชิญกับสภาพปัญหาจริงที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นปัญหาในการทำงาน หรือปัญหาในชีวิตจริง แล้วต้องการที่จะหาคำตอบเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยพยายามเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อแก้ปัญหานั้น (อาชัญญา รัตนอุบล. 2547: 1) ดังความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติดังต่อไปนี้

กิลเลย์ และ เมคูนิช (วารินทร์ สิ้นสูงสด. 2550: 50; อ้างอิงจาก Gilley; Maycunich. 2000: 116 – 117) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ขณะเดียวกันก็เป็นการจัดการกับความยากลำบากจากสถานการณ์ในชีวิตจริงโดยการถาม การสะท้อน และการไตร่ตรองการกระทำในการแก้ไขปัญหา

แม็คกิล และ บิวตี้ (ประจวบ แผลมหลัก. 2547: 22; อ้างอิงจาก McGill; & Beaty. 1995) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการต่อเนื่อง ทั้งการเรียนรู้และการสะท้อนความคิด ที่ดำเนินการโดยผู้ร่วมกระบวนการ เพื่อที่จะทำให้กระบวนการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์

เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553: 51) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่เป็นระบบของบุคคล โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาและแสวงหาคำตอบด้วยการลงมือปฏิบัติจริงเพื่อแก้ปัญหานั้น มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และเรียนรู้ร่วมกันภายในกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคลและสังคม

อรพรรณ บุตรกตัญญู (2549: 20) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้และการสะท้อนความคิดจากประสบการณ์อย่างต่อเนื่องเป็นรายบุคคลผ่านกลุ่มการเรียนรู้ ในประเด็นที่สนใจศึกษาร่วมกัน ด้วยการสร้างสรรค์ทางปัญญาพร้อมกับการลงมือปฏิบัติ

อาชัญญา รัตนอุบล (2547: 2 – 3) ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ หมายถึง การเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความคิด ทักษะคิด ค่านิยมของตนเองขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาของตนเองโดยคิดคำถามของตนเอง และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง แสวงหาคำตอบด้วยการลงมือปฏิบัติกระทำจริง ทั้งในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือสถานการณ์จำลอง มีการวิพากษ์วิจารณ์ การอภิปราย การพิจารณา การไตร่ตรอง การทบทวน และการสะท้อนความคิดของตนเองออกมา โดยสามารถเกิดขึ้นทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือในสถานที่ทำงานก็ได้ การเรียนรู้จากการปฏิบัติจึงเป็นความพยายามเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการบูรณาการความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่เข้ากับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคล

จากความหมายของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายไว้นั้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ จากการที่ผู้เรียนมีโอกาสได้แก้ปัญหาในประเด็นที่สนใจ โดยผ่านการตั้งคำถาม การสะท้อนความคิดจากประสบการณ์

ร่วมกันภายในกลุ่ม และมีการแสวงหาคำตอบด้วยตนเองด้วยการลงมือปฏิบัติจริง

2.2 แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

เรกิ้นัล ดับเบิลยู เรเวนส์ (Reginald, W. Revans) ศาสตราจารย์ผู้ที่ได้เสนอแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Action Learning) ไว้ว่า เมื่อพบปัญหาที่ยาก หาทางออกไม่ได้ ให้ผู้ปฏิบัติงานมารวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มย่อย แล้วถามคำถาม โดยไม่ต้องคำนึงว่าใครสำคัญกว่าใคร ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการเสนอทางออกในการแก้ปัญหาได้ (วารินทร์ สินสูงสุด. 2550: 57; อ้างอิงจาก Clifford; & Thorpe. 2007: 29) ฉะนั้น การเรียนรู้จากการปฏิบัติ จึงถือเป็นกระบวนการที่ผู้ปฏิบัติงานมารวมกลุ่มกันเป็นกลุ่มเล็กๆ เพื่อร่วมกันหาทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริง นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการได้เสนอแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติในรูปแบบของสมการไว้ ดังนี้

เรเวนส์ (ประจวบ แผลมหลัก. 2547: 23; อ้างอิงจาก Revans. 1982: *The Action Learning Associates Website:www.alaint.demon.co.uk*) นักวิชาการชาวอังกฤษเป็นผู้คิดริเริ่มในการนำการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาใช้ในการพัฒนาปฏิบัติงาน สำหรับแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัตินั้น เขาได้เสนอ สมการของการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

$$L = P + Q \text{ (Learning) (Programmed) + (Questioning)}$$

เมื่อ P แทน ความรู้ คำสอน คำชี้แนะแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้เป็นแนวทาง

Q แทน มุมมองที่ได้จากการซักถาม การคิดใคร่ครวญ

มาร์ควาร์ด (ประจวบ แผลมหลัก. 2547: 23; อ้างอิงจาก Marquardt. 1999) ได้เพิ่มสมการให้ชัดเจน เป็นระบบ มีความต่อเนื่องมากขึ้น ไว้ดังนี้

$$L = P + Q + R + I + R$$

เมื่อ P แทน ความรู้ คำสอน คำชี้แนะแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้เป็นแนวทาง

Q แทน มุมมองที่ได้จากการซักถาม การคิดใคร่ครวญ

R แทน Reflection การสะท้อนความคิด

I แทน Implementation การดำเนินการแก้ไข การทดลองเพื่อการเรียนรู้

ดังนั้น จากแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ เรเวนส์ และ มาร์ควาร์ด (Revans; & Marquard) ได้นำเสนอไว้ในรูปแบบของสมการนั้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้ที่เข้าร่วมกระบวนการเรียนรู้ มีการบูรณาการความรู้เข้ากับมุมมองที่ได้จากการตั้งคำถามและการคิดใคร่ครวญ เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ แล้วมีการสะท้อนความคิด รวมไปถึงมีการปฏิบัติควบคู่กันไปในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ โดยกระบวนการทั้งหมดเกิดขึ้นร่วมกันกับสมาชิกในกลุ่ม

2.3 ขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ นั้น จะมีขั้นตอนที่เน้นไปในการตั้งคำถาม การคิดใคร่ครวญและการสะท้อนความคิด รวมไปถึงมีการปฏิบัติควบคู่กันไป ก็ยังมีนักวิชาการอีกหลายท่าน ที่ได้นำเสนอรูปแบบขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติแตกต่างกันออกไป ดังนี้

อาชัญญา รัตนอบล (2547: 12 – 15) ได้เสนอแนวทางการนำแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติสู่งานการเรียนการสอนของระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย ไว้ดังนี้

1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ปัญหาของบุคคลแต่ละบุคคล มีความสำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ควรนำปัญหาที่สมาชิกทุกคนต่างมีความเห็นร่วมกัน ว่าเป็นปัญหาร่วมที่ทุกคนต้องการแก้ไข เพื่อสมาชิกในกลุ่มทุกคนจะได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2. วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การเรียนรู้จากการปฏิบัติของบุคคลทั้งหลาย ควรเริ่มต้นด้วยการค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างกลุ่มเพื่อนผู้เรียน ระหว่างผู้สอน หรือระหว่างผู้อำนวยการความสะดวก เปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในอดีต มีการสังเกตการปฏิบัติ ก่อนนำไปสู่การลงมือปฏิบัติจริง

3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำ หรือการปฏิบัติ การลงมือปฏิบัติจริง โดยการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ตามต้องการ มีการร่วมปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกันในเรื่องปฏิบัติกิจกรรม ผู้สอนมีส่วนช่วยในการกระตุ้นผู้เรียน และจูงใจให้ผู้เรียนได้ทบทวนประสบการณ์เดิม โดยอาจใช้วิธีการต่างๆ ช่วย เช่น การแสดงบทบาทสมมติ การชมสไลด์ วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ เกมการศึกษา และกรณีศึกษาต่างๆ เป็นต้น

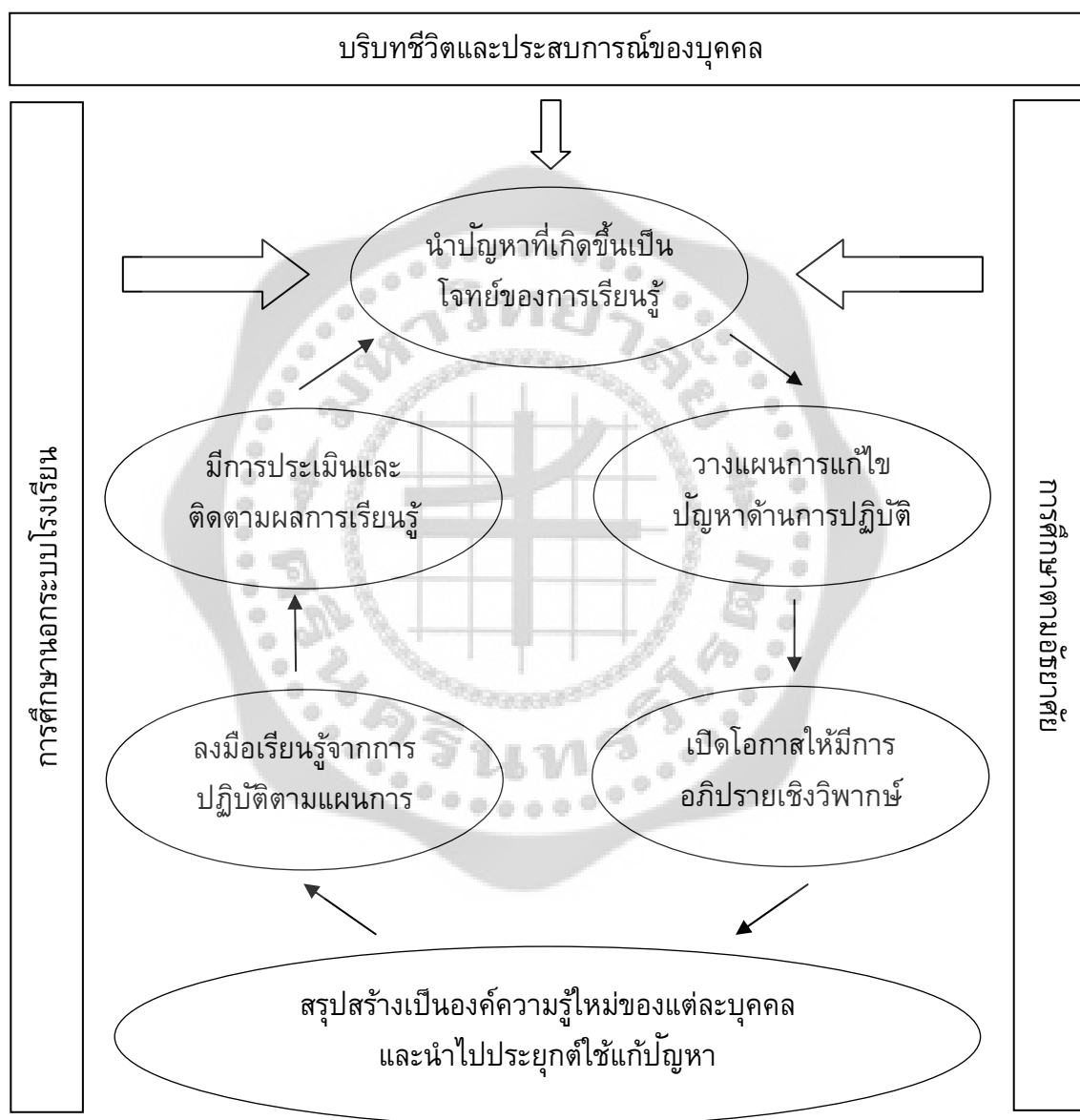
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง เมื่อบุคคลได้เรียนรู้จากประสบการณ์ด้วยการลงมือกระทำแล้ว ควรให้ผู้เรียนได้มีการสังเกตการปฏิบัติ พุดคุย อภิปรายเชิงวิพากษ์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน ตลอดจนเปิดโอกาสให้มีการวิเคราะห์ ทบทวน และไตร่ตรอง สะท้อนความคิดเห็นของตนออกมาสู่การปฏิบัติ การเปิดโอกาสให้มีการอภิปราย เชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง เพื่อช่วยตรวจสอบความเข้าใจร่วมกันระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อความเข้าใจที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไป

5. สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ ผู้เรียนนำประสบการณ์ที่เป็นผลจากการบูรณาการระหว่างความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิม และความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่ มาสู่การสรุปและสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของตน เป็นความรู้ใหม่ที่มีความหมายต่อชีวิตของตนเอง มีประโยชน์และมีคุณค่าต่อตนเองด้วย และผู้เรียนสามารถนำความรู้ใหม่ หรือประสบการณ์ใหม่ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงของตนได้ ตลอดจนมีการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์หรือความคิดของตนเอง แล้วนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ถาวรต่อไป

6. มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ บุคคลเมื่อได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติแล้ว และได้พบกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตจริง ก็จะได้นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในแต่ละสถานการณ์ บุคคล

ควรต้องมีการประเมินการกระทำการแก้ปัญหาดังกล่าว และมีการติดตามผล การกระทำนั้นเพื่อแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมต่อไป

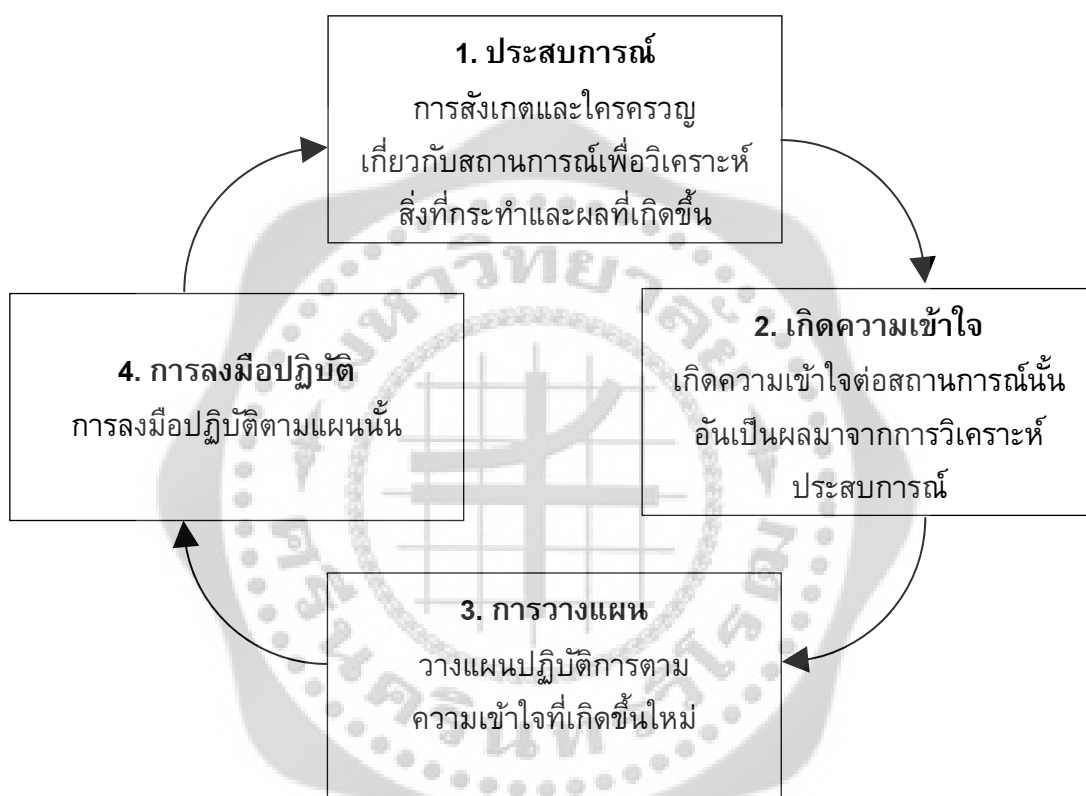
จากแนวทางการนำแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติสู่การปฏิบัติงานในงานการศึกษานอกระบบ โรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัยดังกล่าวข้างต้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีลักษณะเป็นวงจรต่อเนื่องดังต่อไปนี้



ภาพประกอบ 2 วงจรการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในงานการศึกษานอกระบบโรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย
 อาชัญญา รัตนอุบล (2547)

ที่มา: อาชัญญา รัตนอุบล. 2547

เพ็ดเลอร์ (ประจวบ แหลมหลัก. 2547: 23 – 24; อ้างอิงจาก Pedler. 1995: 31) ได้สรุปกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติไว้เป็น 4 ขั้นตอน คือ วิเคราะห์ประสบการณ์โดยการสังเกตและคิดใคร่ครวญเกี่ยวกับสถานการณ์ที่ผ่านมาว่าทำอะไรลงไปและเกิดผลอย่างไร ขั้นเกิดความเข้าใจในสถานการณ์นั้น หลังจากการวิเคราะห์ประสบการณ์ ขั้นจัดทำแผนปฏิบัติการตามความเข้าใจที่เกิดขึ้นใหม่ และขั้นลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของ เพ็ดเลอร์ (Pedler) สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ ดังนี้

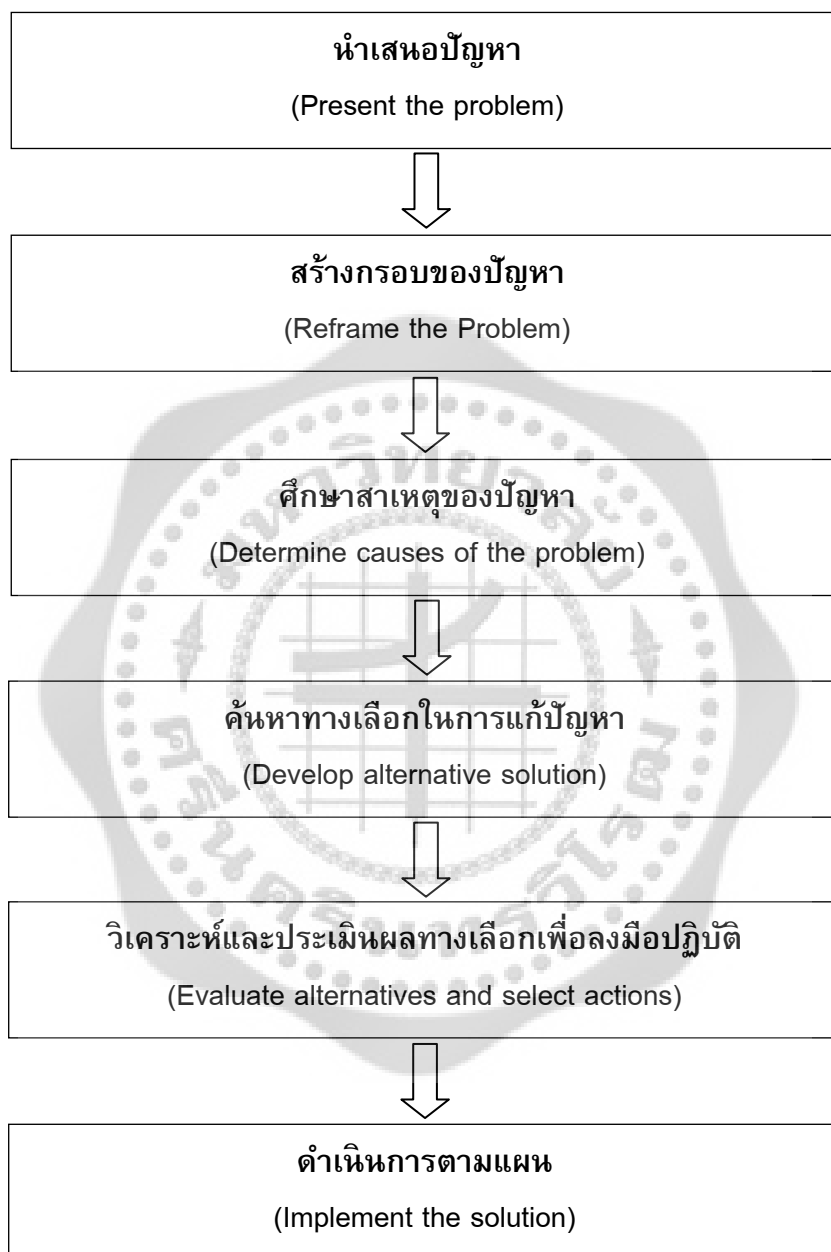


ภาพประกอบ 3 กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติตามแนวคิดของ เพ็ดเลอร์ (Pedler)

ที่มา: (ประจวบ แหลมหลัก. 2547: 24; อ้างอิงจาก Pedler. 1995: 31)

มาร์ควาร์ด (เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน. 2553: 56 – 57; อ้างอิงจาก Marquardt. 1999) ได้นำเสนอรูปแบบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนที่สำคัญ คือ นำเสนอปัญหา (Present the Problem) สร้างกรอบของปัญหา (Reframe the Problem) ศึกษาสาเหตุของปัญหา (Determine causes of the problem) ค้นหาทางเลือกในการแก้ปัญหา (Develop alternative

solution) วิเคราะห์และประเมินผลทางเลือกเพื่อลงมือปฏิบัติ (Evaluate alternatives and select actions) และดำเนินการตามแผน (Implement the solution) ดังแสดงในแผนภาพต่อไปนี้



ภาพประกอบ 4 กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติในการแก้ปัญหาของ Marquardt (1999)

ที่มา: (เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน. 2553: 57; อ้างอิงจาก Marquardt. 1999)

นอกจากนี้ กอร์ดอน (ประจวบ แผลมหลัก. 2547: 25 – 26; อ้างอิงจาก Gordon. 1993) ยังได้นำเสนอขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ละเอียดมากขึ้นไว้ โดยได้อธิบายว่าหลังจากการเผชิญกับปัญหาแล้ว จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนการเรียนรู้ทั้ง 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้โดยกระบวนการกลุ่ม
2. จัดกลุ่มผู้เรียนโดยแต่ละกลุ่มให้ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกัน
3. ประชุมร่วมกันเพื่อกำหนดประเด็นที่จะต้องเรียนรู้และปฏิบัติ
4. กลับเข้าที่ทำงานเพื่อฝึกทักษะตามที่กำหนดไว้
5. หากมีปัญหาก็จำเป็นต้องศึกษาเป็นกรณีพิเศษ อาจจะจัดการเรียนกลุ่มย่อย เพื่อศึกษาเฉพาะกรณีขึ้นได้
6. ภายหลังจากการฝึกปฏิบัติได้ระยะหนึ่ง จะต้องจัดประชุมกลุ่มขึ้นอีก เพื่อประเมินความก้าวหน้า และวางแผนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่อไป
7. ดำเนินการซ้ำตามกระบวนการเดิมจนกว่าประเด็นการเรียนรู้จะบรรลุตามวัตถุประสงค์
8. จัดทำเอกสารเพื่อบรรยายกระบวนการเรียนรู้ เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานต่อไป

จากขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่นักวิชาการหลายท่านได้นำเสนอไว้แล้วนั้น สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เป็นกระบวนการที่เน้นให้ความสำคัญกับผู้เข้าร่วมกระบวนการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการมีการคิดวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้น และใช้การตั้งคำถามเพื่อช่วยให้ผู้เข้าร่วมกระบวนการได้ไตร่ตรองและวิเคราะห์ในแต่ละขั้นตอน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาด้วยวิธีการลงมือปฏิบัติ นอกจากนี้ยังมีการใช้กระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และความคิดเห็นร่วมกัน ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ประสบการณ์ใหม่ และสามารถลงมือปฏิบัติตามแผนที่ได้วางไว้ให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้

2.4 องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

เร็ก เรเวนส์ (Reg, Revans. 1997) ได้เสนอองค์ประกอบของกระบวนการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ตามที่ วีระวัฒน์ ปันนิตามัย (อาชัญญา รัตนอุบล. 2547: 4-9; อ้างอิงจาก วีระวัฒน์ ปันนิตามัย. 2545) ได้ระบุไว้ ดังนี้

1. ปัญหา (Problem) หมายถึงประเด็น ข้อขัดข้อง โทกงานหรือโครงการที่เกิดขึ้นจริง ไม่ใช่สมมุติ หรือจำลองขึ้นมา เป็นสิ่งที่จุดประกายให้เกิดเวทีของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งทีมบุคคลหรือองค์การให้ความสำคัญตามหน้าที่รับผิดชอบ เปิดโอกาสเพื่อการทดสอบความคิด ทดลองความรู้ที่เป็นผลจากการเรียนรู้ และการคิดใคร่ครวญ ปัญหา มักเป็นสิ่งที่ทุกคนเห็นว่าโดดเด่น ควรให้ความสนใจ เกิดซ้ำแล้วซ้ำอีก ยังไม่มีแนวทางแก้ไขที่ชัดเจน สมาชิกในกลุ่มอาจพิจารณาปัญหาใดปัญหาหนึ่งร่วมกัน หรือแบ่งกันพิจารณาหลายๆ ปัญหา อาจจะเป็นประเด็นปัญหาในระดับยุทธศาสตร์ (ทำอะไร เมื่อใด) หรือปัญหาในระดับปฏิบัติการ (ทำอย่างไร)

2. กลุ่ม (Set or Group) คือ คณะบุคคลจำนวน 4 – 8 คน Reg Ravans เรียกกลุ่มของการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่า สหายในยามยาก (Comrades in Adversity) ที่สนใจและเห็นความน่าท้าทาย

ของปัญหา แม้ว่า จะหาหนทางแก้ไขได้ไม่ถนัด สมาชิกกลุ่มควรมาจากหน่วยงาน ข้ามสายงาน มีความรู้และประสบการณ์ที่หลากหลาย หรือเป็นบุคคลผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการดำเนินงานนโยบายสินค้าหรือบริการของหน่วยงานนั้นๆ อาทิ ลูกค้า ผู้จัดส่ง ตัวแทนจำหน่าย อาจนำคนภายนอกเข้ามาในกลุ่มได้เมื่อจำเป็น และเป็นครั้งคราว กลุ่มต้องพบปะกันเป็นระยะๆ เช่น เดือนละครั้งอย่างต่อเนื่องในระยะ 4 – 9 เดือน เพื่อเรียนรู้ และขบคิดร่วมกัน

3. กระบวนการซักถามและการสะท้อนมุมมอง (Questioning and Reflection Process)

แต่เดิม แร็ก เรเวนส์ (Reg, Revans) เสนอสมการแห่งการเรียนรู้ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่า

$$L = P + Q$$

L = Learning, P = Programmed, Q = Questioning

P แทน ความรู้ คำสอน คำชี้แนะแบบดั้งเดิมที่กำหนดไว้เป็นแนวทาง

Q แทน มุมที่ได้จากการซักถาม การคิดใคร่ครวญ

มาร์ควาร์ด (Marquardt, 1999) ได้เพิ่มเติมสมการให้ชัดเจน เป็นระบบและมีความต่อเนื่องมากขึ้นว่า

$$L = P + Q + R + I + R$$

R แทน Reflection การคิดใคร่ครวญ

I แทน Implementation การดำเนินการแก้ไข และทดลองเพื่อการเรียนรู้

การซักถามมีความสำคัญมากต่อการดำเนินการตามแนวทางของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ การซักถามในขณะพูดคุยก่อให้เกิดแนวคิด มุมมองที่หลากหลาย การซักถามทำให้สมาชิกมีเวลาได้ครุ่นคิด รับฟัง คิดต่อยอดอย่างสร้างสรรค์ คำถามเอื้อต่อการสร้างความเข้าใจของตนต่อแนวคิด มุมมอง และแนวทางใหม่ๆ การพูดคุย ซักถาม ก่อให้เกิดเสนาสร้างสรรค์ เป็นโอกาสเรียนรู้ที่จะนำไปสู่การแก้ไข และสร้างความสามัคคีในกลุ่ม

4. แนวทางแก้ไข (Problem Solution) การครุ่นคิด ใคร่ครวญจะไร้ผลหากไม่มีการกระทำ สนับสนุนให้ทราบว่าแนวทางแก้ปัญหานั้น เมื่อนำไปปฏิบัติแล้วให้ผลเช่นไร ถูกต้อง ประหยัด คุ่มค่า รวดเร็ว ดีกว่าจริงหรือไม่ การเรียนรู้ที่แท้จริงเกิดขึ้นเมื่อมีการกระทำ ทดสอบความคิด ข้อเสนอแนะ หากมี Reflection ควบคู่กับ Action จะสามารถเปลี่ยนแปลง สร้างคุณค่าเพิ่ม ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการปฏิบัติพึงแสวงหาแนวทางริเริ่มผลักดัน นำเอาข้อเสนอแนะที่ได้รับหรือแนวทางนั้นไปปฏิบัติ

5. การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continuous Learning) คือ การไม่หยุดนิ่ง ไม่ทำแบบเดิมๆ ก่อนทำทุกครั้งต้องมีการคิดวิเคราะห์สภาพปัญหา คิดใคร่ครวญทางเลือกที่เหมาะสม เพื่อการแก้ไข ทำอย่างไรที่จะให้ผลการเรียนรู้ และผลการคิดใคร่ครวญครั้งก่อนๆ ผสมกับการคิดใหม่ มาสร้างเป็นแนวทาง การแก้ปัญหาให้ดีกว่าเดิม การพูดคุยกันก่อให้เกิดการตรวจสอบความคิด ความเชื่อของตน มีการปรับเปลี่ยน เลือกใช้แนวทางแก้ไขปัญหามาตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทำให้มีการยืดหยุ่นสร้างแนวทางการทำงานใหม่ที่ดีกว่าเดิม เพื่อประโยชน์ต่อตนเองและทีมงาน ตลอดจนองค์การการเรียนรู้ การคิดใคร่ครวญเช่นนี้ ต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและจริงจังในทุกโอกาสที่เป็นไปได้

6. ผู้สนับสนุนการเรียนรู้ (Learning Coach) ประสิทธิภาพของการดำเนินการเรียนรู้จากการปฏิบัติจะได้ผลสูงสุด เมื่อในทีมต้องมีสมาชิกคนหนึ่งที่ทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนการเรียนรู้ของกลุ่มที่ต้องแสดงบทบาทมากกว่าการเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) ที่มุ่งสนใจที่ กระบวนการกลุ่มเท่านั้น มาสู่การแสดงบทบาทฐานะเป็นที่ปรึกษากระบวนการของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ (Process Consultant) ที่ต้องคิดว่า ทำไมถึงเกิด เกิดได้อย่างไร มีมุมมองที่กว้าง คิดเป็นระบบ สามารถให้ข้อมูลย้อนกลับได้ดีตามจริง มีศิลปะในการโน้มน้าว อดทนต่อความคลุมเครือ มีจิตใจเปิดกว้าง คอยรับฟังความต้องการ และอ่านความรู้สึกของกลุ่ม กระตุ้นให้กลุ่มได้มีการพูดคุย แลกเปลี่ยนมุมมอง สามารถกำหนดปัญหา นำสู่การอภิปรายของทีม จำกัดแนวทางการพูดคุยเพื่อให้ได้ข้อสรุป มีการให้ข้อมูลย้อนกลับ มีการวางแผน มีการจัดระเบียบ มีการใช้ความยืดหยุ่นร่วมกันผลักดันการปฏิบัติ เช่น การคำนึงถึงคุณภาพการเรียนรู้ เพื่อสร้างความสำเร็จที่ดีกว่าเดิม

จากองค์ประกอบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ แรก เรเวนส์ (Reg, Revans) ได้เสนอไว้ นั้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติเป็นแนวคิดที่เหมาะสมและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี เนื่องจากเป็นแนวคิดที่ส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลเกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ด้วยการร่วมกันทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วย การแก้ปัญหาาร่วมกันกับสมาชิกคนอื่นๆ ภายในกลุ่ม การคิดไตร่ตรอง การรับฟังความคิดเห็นระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม และการแก้ไขปัญหาด้วยการลงมือปฏิบัติ ซึ่งกิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ถือได้ว่าช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ของบุคคล และที่สำคัญคือเป็นการส่งเสริมให้บุคคลได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องอีกด้วย

3. การปลูกผักปลอดสารเคมี

ผัก คือ พืชชนิดใดก็ได้ที่สามารถนำมาปรุงอาหารได้ทั้งผัด ต้ม ลวก บั๊ว ดอง หรือกินเป็นผักสด จิ้มกับน้ำพริก หรือกินเป็นผักสลัด ทั้งนี้รวมไปถึงพืชสมุนไพรและพืชที่ช่วยเพิ่มสีสันให้กับอาหารด้วย (อุไร จิรมงคลการ. 2554: 13) ซึ่งผักสดที่จำหน่ายกันทั่วไปตามท้องตลาด สามารถแบ่งตามที่มาของการผลิตผัก หรือกรรมวิธีการเพาะปลูก โดยสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ดังต่อไปนี้ (นคร ลิ้มคุปตถาวร; ชูเกียรติ โกแมน; และ สรานนท์ ไยบำรุง. 2553: 4)

1. ผักที่ปลูกด้วยการใช้สารกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี

ผักในกลุ่มนี้จะมีลักษณะสวยงาม น่าซื้อ น่าบริโภค เป็นผักที่มีขายเป็นส่วนใหญ่ในตลาด และมีราคาถูก

2. ผักอนามัยหรือผักปลอดภัย

เป็นผักที่ผลิตด้วยการใช้สารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี แต่จะงดใช้สารเคมีในช่วงก่อนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้มีสารเคมีตกค้างในผักปริมาณน้อย ผักในกลุ่มนี้จะดูค่อนข้างสวยงาม มีรอยแมลงกัดกินเล็กน้อย และอาจจะมีการบรรจุหีบห่อให้ดูสะอาด สวยงาม น่าซื้อหา

3. ผักปลอดสารพิษ

เป็นผักที่ไม่ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมี ผักไฮโดรโปนิคส์ก็จัดอยู่ในกลุ่มนี้ (หากไม่มีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช) ผักในกลุ่มนี้จะมีรอยแมลงกัดกินบ้างพอสมควร

4. ผักอินทรีย์หรือผักปลอดสารเคมี

เป็นผักที่ไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ เลย ในกระบวนการผลิต จะใช้วัสดุจากธรรมชาติ ผักในกลุ่มนี้จะมีรอยแมลงกัดกินค่อนข้างมาก

จากประเภทของผักตามวิธีการผลิตที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ตามตาราง ดังนี้

ตาราง 1 ประเภทของผักตามวิธีการผลิต

วิธีการผลิต	ผักที่ใช้สารกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี	ผักอนามัย/ ผักปลอดภัย	ผักปลอดสารพิษ	ผักอินทรีย์/ ผักปลอดสารเคมี
ปุ๋ยเคมี	✓	✓	✓	X
สารเคมีกำจัดศัตรูพืช	✓	✓	X	X
ปุ๋ยจากธรรมชาติ	X	X	X	X
สารกำจัดศัตรูพืชจากธรรมชาติ	X	X	✓	X

ดังนั้น จากข้อมูลและตารางดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ผักที่ปลูกด้วยการใช้สารกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี และผักอนามัยหรือผักปลอดภัย ยังมีการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในกระบวนการผลิตอยู่ ส่วนผักปลอดสารพิษ จะใช้เพียงปุ๋ยเคมี แต่สำหรับผักอินทรีย์หรือผักปลอดสารเคมีนั้น ไม่มีการใช้ ทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่จะใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชจากวัสดุธรรมชาติแทน และเนื่องจากผักเป็นพืชที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้นั่นเอง ผักจึงมีความเกี่ยวข้องกับวิถีการดำเนินชีวิตของมนุษย์ทุกคน ฉะนั้นการปลูกผักปลอดสารเคมีไว้สำหรับบริโภคเองภายในครัวเรือน จึงถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และหากได้ทำการเรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการปลูกผักปลอดสารเคมีด้วยแล้ว จะทำให้ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นในงานวิจัยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการผลิตผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก นี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการผลิตผักประเภทผักอินทรีย์หรือผักปลอดสารเคมี ซึ่งหมายถึงผักที่ไม่มีการใช้ทั้งปุ๋ยเคมีและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช แต่จะใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชจากวัสดุธรรมชาติแทน โดยในการผลิตหรือปลูกผักประเภทนี้ จำเป็นจะต้องเรียนรู้ถึงวิธีการต่างๆ ที่ถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพนั่นเอง โดยรายละเอียดต่างๆ นั้น ประกอบด้วย 1) รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี 2) วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี 3) วิธีการดูแลรักษา 4) วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ดังนี้

3.1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี

ในการปลูกผักปลอดสารเคมี เพื่อนำมาบริโภคภายในครัวเรือนนั้น ผู้ปลูกสามารถเลือกรูปแบบแปลงผักให้เหมาะสมกับที่พักอาศัยได้ และสะดวกในการดูแล ซึ่งรูปแบบต่างๆ ที่กล่าวถึงนั้นประกอบด้วย 1) สวนครัวลอยฟ้า หรือสวนครัวแบบแขวน หรือสวนแนวตั้ง 2) สวนครัวกระถาง หรือสวนครัวกระสอบ หรือสวนครัวยางรถยนต์ 3) สวนครัวดาดฟ้า หรือสวนครัวแบบ กั้นคอก 4) สวนครัวแบบดั้งเดิม ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (นคร ลิ้มปยุตตถาวร; ชูเกียรติ โกแมน; และ สรานนท์ ไยบำรุง. 2553; 12 – 19)

3.1.1 สวนครัวลอยฟ้า สวนครัวแบบแขวน สวนแนวตั้ง

เป็นการปลูกผักสวนครัวแบบใช้ภาชนะปลูกที่มีน้ำหนักเบา สามารถดัดแปลงให้มีตะขอสำหรับแขวน หรือเกี่ยวได้ และนำไปแขวนตามจุดหรือมุมต่างๆ ของที่พักอาศัย เหมาะสำหรับที่พักอาศัยที่มีขนาดเล็ก มีพื้นที่ว่างเล็กน้อย เช่น ตามกำแพง ริมรั้ว ระเบียง ริมหน้าต่าง ซึ่งนอกจากจะได้ผักสดไว้สำหรับบริโภคเองในครัวเรือนแล้ว ยังได้ไม้ประดับที่เก๋สำหรับตกแต่งที่พักอาศัย ไม่ซ้ำแบบใคร แถมยังเป็นการใช้พื้นที่ที่มีอยู่น้อยให้เกิดประโยชน์สูงสุดด้วย และสำหรับชนิดผักที่เลือกมาปลูกควรเป็นผักที่มีระบบรากตื้น ไม่ลึกมาก และเป็นผักที่ปลูกครั้งเดียวสามารถเก็บกินได้หลายๆ ครั้ง เช่น ผักสมุนไพรมากมาย สะระแหน่ กระเพรา และโหระพา เป็นต้น

ประเภทที่พักอาศัยที่เหมาะสมกับรูปแบบนี้ คือ ห้องพักอาศัย (Apartment) ห้องเช่า คอนโดมิเนียม ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ และตึกแถว

ข้อควรระวังสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้ ประกอบด้วย

1. วัสดุที่นำมาใช้ปลูกควรมีน้ำหนักเบา และเก็บความชื้นได้ดี เนื่องจากเป็นการปลูกในลักษณะแขวน น้ำสามารถระเหยได้ดี ดังนั้นควรหมั่นตรวจสอบความชื้นของพืชที่ปลูกหรือรดน้ำวันละ 2 ครั้ง

2. พืชที่ปลูกต้องมีระบบรากตื้น ได้แก่ ผักบุ้งจีน กวางตุ้ง ผักกาดหอม ตั้งโอ๋ ปวยเล้ง หอมแบ่ง (ต้นหอม) ผักชี ขึ้นฉ่าย ผักโขมจีน กุยช่าย ผักชีฝรั่ง บัวบก สะระแหน่ แมงลัก โหระพา กระเพรา พริกชี้หนู ตะไคร้ และชะพลู เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องขนาดและน้ำหนักของภาชนะปลูก ที่จะใช้แขวน

3. ควรเป็นผักที่ชอบอากาศเย็น เนื่องจากอุณหภูมิที่พืชผักเหล่านี้ได้รับ จะต่ำกว่าพืชที่ปลูกบนผิวดิน โดยเฉพาะภาชนะที่แขวนห้อยในอากาศที่มีลมพัดและอากาศถ่ายเท จะสามารถถ่ายเทหรือระบายความร้อนรอบตัวได้ดี

ข้อเสียสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้ คือ หากที่พักอาศัยมีลักษณะเป็นเงาตึก หรือร่มตลอดวัน เช่น คอนโดมิเนียม การเลือกชนิดผักที่ปลูก ควรเลือกชนิดทนร่ม หรือสามารถเจริญเติบโตได้ดีในที่ที่มีแสงน้อย

ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้ คือ หากไม่ต้องการให้น้ำที่รดผัก หกละอะพื้น ควรหาวัสดุมารองข้างใต้ภาชนะปลูก เช่น จานรองกระถาง ถังพลาสติก หมวกคลุมผม

3.1.2 สวนครัวกระถาง สวนครัวกระสอบ สวนครัวยางรถยนต์

เป็นการปลูกผักสวนครัวที่เหมาะสมที่พื้ที่พอกอาศัยที่พ้อมีพื้นที่บ้างเล็กน้อย หรือมีพื้นที่ว่างในที่พอกอาศัยเป็นพื้นปูน โดยนำเอากระถางหรือภาชนะเก่าเหลือใช้ มาดัดแปลงใช้สำหรับปลูกพืชผักสวนครัวได้ ซึ่งภาชนะที่เลือกนำมาใช้ ควรมีความลึกเหมาะสมกับพืชที่จะปลูก สามารถเก็บดิน หรือวัสดุปลูกได้ ระบายน้ำได้ดี

ประเภทที่พอกอาศัย ที่เหมาะสมกับรูปแบบนี้ คือ บ้านจัดสรร ทาวน์เฮ้าส์ ตึกแถว อาคารพาณิชย์ และบ้านเดี่ยว

ข้อดีสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ สามารถปลูกผักสวนครัวได้บนพื้นปูน ไม่ต้องเสียเวลาในการปรับปรุงดิน ปลูกผักได้ง่าย ไม่เหน็ดเหนื่อยมาก ง่ายต่อการดูแลรักษา สามารถนำเอาของเหลือใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ เช่น กระถางแตก ข่งขนมจีน ยางรถยนต์ กล่องโฟม กระสอบปุ๋ย ซึ่งถือเป็นการช่วยลดปริมาณขยะในเมืองได้อีกด้วย

ข้อเสียสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ หากวางภาชนะบนพื้นปูน ผักที่ปลูกจะได้รับความร้อนสะสมจากพื้นปูนด้านล่าง ดังนั้นควรหาวัสดุมารองที่พื้นปูนก่อนวางภาชนะที่ปลูกผัก เช่น กระสอบป่าน เศษหญ้าหรือฟางแห้ง เพื่อช่วยลดอุณหภูมิที่จะส่งผลต่อการเจริญเติบโตของผักที่ปลูก

ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ ในการบรรจุดินลงภาชนะปลูก ไม่ควรบรรจุดินจนถึงปากภาชนะ ควรบรรจุดินให้ต่ำกว่าปากภาชนะเล็กน้อย เนื่องจากเวลารดน้ำพืช น้ำจะไม่ได้ไหลล้นออกจากปากภาชนะ ทำให้ดินในภาชนะขาดความชื้นและสูญเสียธาตุอาหารพืชได้

3.1.3 สวนครัวดาดฟ้า สวนครัวแบบกั้นคอก

เป็นรูปแบบในการปลูกผักสวนครัวที่ประยุกต์สวนครัวแบบกระถางนำมาปลูก บนดาดฟ้าตึก ร่วมกับการกั้นคอกสำหรับปลูกผัก เพื่อให้มีขนาดภาชนะปลูกที่ใหญ่ขึ้น สามารถปลูกผักได้หลากหลายชนิดขึ้น โดยวัสดุที่นำมาทำคอกสำหรับปลูกผัก ควรเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยาก ทนต่อแสงแดดและความชื้น

ประเภทที่พอกอาศัย ที่เหมาะสมกับรูปแบบนี้คือ อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน ตึกแถว หรืออาคารสูงทั่วไป

ข้อดีสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ สามารถปลูกผักสวนครัวได้บนพื้นปูน ไม่ต้องเสียเวลาในการปรับปรุงดิน ปลูกผักได้ง่าย ไม่เหน็ดเหนื่อยมาก ง่ายต่อการดูแลรักษา สามารถนำเอาของเหลือใช้ กลับมาใช้ใหม่ ช่วยลดอุณหภูมิและความร้อนสะสม ของอาคารในเวลากลางวัน

ข้อเสียสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ น้ำหนักของวัสดุและภาชนะปลูก รวมทั้งความชื้น อาจส่งผลต่อตัวอาคาร โดยเฉพาะอาคารเก่าที่มีอายุการใช้งานมานาน ลมแรง อาจส่งผลทำให้ผักที่ปลูกได้รับความเสียหายได้ ควรหาทางป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดจากลมก่อนลงมือปลูกพืชที่ได้รับแสงแดดเต็มที่ ซึ่งส่งผลให้ได้รับความร้อนมากตามไปด้วย ดังนั้นจึงควรมีการพรางแสงแดด ให้พืชตามความเหมาะสมของพืชแต่ละชนิด เพื่อลดผลกระทบที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืช

ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้ คือ เพื่อลดปัญหาเรื่องน้ำหนักของวัสดุปลูก ควรเลือกใช้วัสดุปลูกที่มีน้ำหนักเบา และเก็บความชื้นได้ดี เช่น กาบมะพร้าวสับ ถ่าน หรือขี้เถ้ากลบ

เป็นวัสดุรองพื้น ก่อนนำดินปลูกโรยด้านบน เพื่อลดปัญหาเรื่องของน้ำหนักที่จะส่งผลต่อตัวอาคาร และยังเป็นการประหยัดดินปลูก นอกจากนี้ยังช่วยลดความร้อนจากพื้นปูนที่จะส่งผลต่อ รากผักที่ปลูกด้วย นอกจากนี้ผักที่ปลูกอาจจะได้รับความร้อนสะสมจากพื้นปูนด้านล่าง ดังนั้นควรหาวัสดุมารองที่พื้นปูน ก่อนวางภาชนะที่ใช้ปลูกผัก เช่น กระสอบป่าน

3.1.4 สวนครัวแบบดั้งเดิม

เป็นการปลูกผักสวนครัว แบบยกทรง หรือยกแปลงปลูก เพื่อทำการปลูกผักเหมาะกับที่พักอาศัยที่มีพื้นที่ค่อนข้างมาก ซึ่งสามารถประยุกต์นำไปใช้ปลูกพืชผักตามริมกำแพงหรือริมรั้วได้

ประเภทที่พักอาศัย ที่เหมาะสมกับรูปแบบนี้คือ บ้านเดี่ยว พื้นที่ส่วนกลางของหมู่บ้าน พื้นที่สาธารณะต่างๆ

ข้อดีสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ สามารถปลูกผักได้หลากหลายชนิด ทั้งผักกินใบ ผักกินหัว และไม่ผลต่างๆ นอกจากนี้ยังสามารถปลูกพืชหมุนเวียนได้ตลอดปี

ข้อเสียสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ หากดินไม่ดี ไม่มีความอุดมสมบูรณ์เพียงพอ ต้องเสียเวลาในการปรับปรุงดินเป็นเวลานาน การขุดดินและเตรียมแปลง ต้องใช้แรงงานค่อนข้างมาก การควบคุมปริมาณน้ำ และความชื้นทำได้ยากในฤดูฝน

ข้อเสนอแนะสำหรับการปลูกผักรูปแบบนี้คือ ก่อนเตรียมแปลงปลูก ควรมีการศึกษาทิศทางเดินของแสงแดดให้ดี ควรวางแผนปลูกให้อยู่ในแนวเหนือใต้ เพื่อให้พืชได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่ และทั่วถึงกันตลอดแปลง และควรหลีกเลี่ยงการทำแปลงผักในที่ที่เงาของบ้านพาดผ่าน นอกจากนี้ ไม่ควรเปลี่ยนหน้าดินที่ปลูกพืชเอาไว้โดยไม่อะไรคลุม เนื่องจากดินจะสูญเสียความชื้นอย่างรวดเร็ว และทำให้จุลินทรีย์ตามธรรมชาติถูกแสงแดดเผาตายไป ทำให้ดินขาดความอุดมสมบูรณ์และหากดินไม่สมบูรณ์เพียงพอ ควรเพิ่มอินทรีย์วัตถุให้กับดินที่ทำการปลูกผัก เช่น เศษอาหาร หรือเศษใบไม้แห้ง

จากรูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี รูปแบบต่างๆ ที่นำเสนอไปข้างต้นนั้น สามารถสรุปได้ว่า ในเริ่มต้นการปลูกผักปลอดสารเคมี จำเป็นจะต้องศึกษารูปแบบต่างๆ ในการปลูกผักปลอดสารเคมีเสียก่อน เนื่องการจะได้ผักที่มีคุณภาพนั้น รูปแบบการปลูกที่เหมาะสมกับที่อยู่อาศัยและวิถีการดำเนินชีวิตนั้น ถือได้ว่า เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการปลูกผัก นอกจากนี้หากผู้ปลูกสามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมแล้ว ยังช่วยให้การดูแลรักษาผักที่ปลูกนั้นเป็นเรื่องง่ายขึ้นอีกด้วย

3.2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี

ในการปลูกผักปลอดสารเคมีให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ เพื่อใช้ในการบริโภคนั้น ผู้ปลูก จำเป็นจะต้องเรียนรู้เกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย 1) ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก 2) วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า 3) วิธีการปรุงดิน 4) วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก

ในการปลูกผักปลอดสารเคมี มีปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องหลักๆ อยู่ 4 ปัจจัยด้วยกัน คือ 1) ดิน 2) น้ำ 3) ลมหรืออากาศ 4) แสงสว่าง 5) ฤดูกาลของผักแต่ละชนิด ซึ่งแต่ละปัจจัยที่กล่าวมานั้น ล้วนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการปลูกผักปลอดสารเคมี ดังนี้

3.2.1.1 ดิน

ดินเป็นปัจจัยแรก และเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการปลูกพืชผักมากที่สุด เนื่องจากดินเป็นที่อยู่ของรากพืช และเป็นแหล่งสารอาหารที่พืชต้องใช้ในการเจริญเติบโต ดังนั้นในการปลูกพืชผักในระบบเกษตรอินทรีย์ จึงจำเป็นต้องอาศัยความอุดมสมบูรณ์ของดินเป็นหลัก ซึ่งดินสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิดใหญ่ๆ คือ

1. ดินเหนียว เป็นดินที่มีอนุภาคของเนื้อดินค่อนข้างละเอียด ดูดซับน้ำได้ดี แต่การระบายน้ำไม่ดีและมีการเกาะรวมตัวกันแน่น ดังนั้นในการแก้ไขหรือปรับปรุงดินสามารถทำได้โดยการผสมอินทรีย์วัตถุต่างๆ เช่น ทราย หรือขี้เถ้ากลบเข้าไป เพื่อให้ดินสามารถระบายน้ำ ได้ดีขึ้น และเพิ่มสารอาหารให้กับดินด้วยการผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก

2. ดินทราย เป็นดินที่มีอนุภาคของเนื้อดินหยาบ ไม่เกาะตัวกัน มีการระบายน้ำที่ดีมาก ไม่สามารถอุ้มน้ำได้ และมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดังนั้น สามารถแก้ไขได้โดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุที่มีความสามารถในการอุ้มน้ำ เช่น ขุยมะพร้าว ขี้เถ้ากลบ นอกจากนี้ยังต้องเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดินด้วยการเติมปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมัก

3. ดินร่วน เป็นดินที่มีส่วนผสมของดินทรายและดินเหนียวในปริมาณที่เหมาะสม มีการดูดซับน้ำได้ปานกลาง เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะกับการปลูกพืชผัก

หากดินในพื้นที่ที่ต้องการปลูกพืชผักมีลักษณะไม่เหมาะสมต่อผักที่ต้องการปลูก ควรมีการปรับปรุงบำรุงดินให้มีคุณลักษณะที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชผักที่ต้องการ โดยเราสามารถนำวัสดุจากธรรมชาติชนิดต่างๆ มาช่วยในการปรับปรุงบำรุงดินได้ สำหรับวัสดุที่นำมาใช้ปรับปรุงบำรุงดินนั้น ควรมีคุณลักษณะที่สามารถหาได้ง่ายในท้องถิ่น มีราคาถูก และมีธาตุอาหารที่ตรงความต้องการของพืช ซึ่งวัสดุที่นิยมนำมาใช้ในการปรับปรุงดิน ได้แก่

1. ทรายหยาบ เป็นวัสดุธรรมชาติ มีแหล่งกำเนิดจากทะเลหรือแม่น้ำ มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดี มีราคาถูก แต่มีข้อด้อยคือมีความพรุนต่ำ อาจทำให้เกิดการอัดตัวแน่น ทำให้การระบายน้ำและอากาศไม่ดี มีน้ำหนักมาก

2. ดินปลูก มีหลายชนิดหลายแบบให้เราเลือกซื้อหามาใช้ ส่วนใหญ่จะมีส่วนประกอบ 3 ส่วน คือ ดินร่วน ขี้เถ้ากลบ และขุยมะพร้าว นอกจากนี้ยังมีดินปลูกที่ได้จากธรรมชาติ เช่น ดินใบก้ามปู ดินขุยมะพร้าว การเลือกซื้อควรเลือกให้เหมาะสมกับงานที่ต้องการใช้

3. แกลบสดเป็นวัสดุธรรมชาติเป็นของเหลือจากกระบวนการสีข้าว มีคุณสมบัติระบายน้ำได้ดี มีความพรุนสูง ทำให้อากาศสามารถกระจายตัวได้ดี สามารถย่อยสลายตัวได้ มีน้ำหนักเบา และมีราคาถูก แต่แกลบก็มีข้อเสียในเรื่องการอุ้มน้ำได้น้อย เนื่องจากมีความพรุนสูง ทำให้การรักษาความชื้น

ในดินไม่ค่อยดีเท่าที่ควร และหาซื้อได้ยากในเขตเมือง

4. ขี้เถ้าแกลบ เป็นของเหลือที่ได้จากการนำแกลบที่ได้จากการสีข้าว ไปเผาไหม้เพื่อให้พลังงานความร้อน มีคุณสมบัติในการอุ้มน้ำได้ดี มีความพรุนสูง ทำให้สามารถระบายน้ำได้ดี มีความคงทนของโครงสร้างดีมีการสลายตัวน้อย มีน้ำหนักเบา มีราคาถูก แต่มีข้อเสียคือ ขี้เถ้าแกลบที่ได้จากการเผาไหม้ เสร็จใหม่ๆ จะมีค่าความเป็นด่างค่อนข้างสูง ดังนั้นในการนำไปใช้ควรเลือกขี้เถ้าแกลบที่ค่อนข้างเก่า หรืออาจผสมกับวัสดุชนิดอื่นๆ เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง ให้สมดุล

5. ขุยมะพร้าว เป็นของเหลือจากโรงงานทำเบาะหรือที่นอน มีคุณสมบัติที่อุ้มน้ำได้ดีมาก มีความพรุนสูงจึงระบายน้ำได้ดี มีน้ำหนักเบาและราคาถูก ข้อเสียคือ การที่ขุยมะพร้าวสามารถอุ้มน้ำได้ดีมาก จึงอาจก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับการระบายอากาศ และการละลายของออกซิเจนในดิน และอาจก่อให้เกิดปัญหารากเน่าได้เมื่อน้ำมากเกินไป

6. ปุ๋ยคอก เป็นปุ๋ยที่ได้จากมูลสัตว์ต่างๆ เช่น หมู โค ไก่ ปุ๋ยคอกหากต้องการนำมาใช้ ควรเลือกปุ๋ยคอกที่เก่าหรือผ่านกระบวนการหมักมาก่อน เพื่อกำจัดเชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค และกำจัดเมล็ดของหญ้าที่อาจปะปนมากับมูลสัตว์

7. ปุ๋ยหมัก เป็นปุ๋ยที่ได้จากกระบวนการหมักวัสดุอินทรีย์ต่างๆ เช่น ใบไม้แห้ง เศษผัก เศษผลไม้ เศษอาหาร ด้วยจุลินทรีย์

3.2.1.2 น้ำ

ในการปลูกผักในเมือง ปัจจัยเรื่องน้ำเป็นปัจจัยที่ไม่น่ากังวลมากนัก เนื่องจากในเขตเมืองมีระบบประปาที่ดี แต่เราไม่ควรนำน้ำประปามารดพืชผักโดยตรง เนื่องจากในน้ำประปามีคลอรีน จึงอาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืชผักที่ปลูกได้ ดังนั้นก่อนที่จะใช้น้ำประปารดพืชผักหรือขังน้ำประปาทิ้งไว้อย่างน้อยครึ่งชั่วโมง จึงนำไปรดพืชผักได้ หลักการรดน้ำพืชผักโดยทั่วไป เรามักรดน้ำพืชผัก 2 ครั้งต่อวัน ซึ่งโดยทั่วไปมักจะรดน้ำพืชผักโดยการสังเกตที่ดี ซึ่งการรดน้ำพืชสองครั้งต่อวันนั้น ในช่วงเช้าเรารดน้ำพืชเพื่อละลายธาตุอาหารในดินเพื่อให้พืชสามารถนำไปใช้ในกิจกรรม เพื่อการเจริญเติบโต ส่วนการให้น้ำตอนเย็นเพื่อเป็นการลดอุณหภูมิให้กับพืชที่เราปลูก ดังนั้น ก่อนให้น้ำเราควรสังเกตพื้นดินในบริเวณที่เราปลูกพืชผักว่ามีความชื้นเพียงพอหรือไม่ ซึ่งหากยังมีความชื้นเพียงพอหรือวันใดมีฝนตก เราก็ก็น่าจะยังไม่มีความจำเป็นต้องรดน้ำพืชเพิ่มเติม ซึ่งหากเราให้น้ำพืชมากเกินไปก็ไม่ส่งผลดีต่อพืชที่เราปลูก

3.2.1.3 ลมหรืออากาศ

เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชผักที่เราปลูกโดยในการปลูกพืชผัก เราควรเลือกพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก โปร่งและมีลักษณะการพัดผ่านของลมที่ไม่รุนแรงเกินไป เนื่องจากหากมีลมพัดแรงโดยเฉพาะการปลูกผักบนดาดฟ้า จะทำให้ผักหักเสียหาย นอกจากนี้การระบายหรือการถ่ายเทอากาศในดินนั้น มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชผัก เนื่องจากก๊าซออกซิเจนมีผลต่อการแตกรากของพืช ดังนั้นหากดินที่เราปลูกพืชผักนั้นแน่นหรือมีความชื้นมากเกินไปจะเป็นสาเหตุทำให้รากออกซิเจนสามารถละลายในดินได้น้อยลง เราควรหมั่นดูแลพืชเรื่องความชื้น และ

หมั่นพรวนดินเพื่อเพิ่มการถ่ายเทอากาศให้กับพืชที่เราปลูก

3.2.1.4 แสงสว่าง

เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญเป็นอันดับสองรองลงมาจากดิน เนื่องจากพืชผักสวนครัวแต่ละชนิด มีความต้องการแสงสว่างในปริมาณที่แตกต่างกันออกไป โดยทั่วไปผักสวนครัวต้องการแสงสว่างอย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อวัน ยกเว้นพืชผักสวนครัวบางชนิดที่ชอบอยู่ในร่มรำไร เช่น ผักชีฝรั่ง หรือพืชผักที่ต้องการแสงแดดเต็มวัน เช่น พริก มะเขือต่างๆ ซึ่งแสงสว่างมีความสำคัญต่อกิจกรรมต่างๆ ของพืชเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ดังนั้นการเลือกพื้นที่ในการปลูก เราควรเลือกให้เหมาะสมกับชนิดผักที่เราต้องการปลูกด้วย โดยทั่วไปในการเลือกพื้นที่ทำแปลงผัก มักจะเลือกพื้นที่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ เพื่อให้พืชผักในแปลงได้รับแสงแดดอย่างเต็มที่และทั่วถึงกัน

3.2.1.5 ฤดูกาลของผักแต่ละชนิด

ในการปลูกผักปลอดสารเคมี เพื่อให้ได้ผักที่มีคุณภาพดี และง่ายต่อการดูแลรักษา จึงจำเป็นต้องเลือกผักที่ปลูกให้เหมาะสมกับฤดูกาล ซึ่งฤดูกาลของผักแต่ละชนิด มีดังนี้

ตาราง 2 ฤดูกาลของผักแต่ละชนิด

ฤดูที่เหมาะสม	ประเภทของผัก
ตลอดปี	กวางตุ้ง คะน้า ผักตระกูลแตง ผักตระกูลถั่ว ผักตระกูลมะเขือ หอมแดง หอมแบ่ง ผักพื้นบ้านอื่นๆ
ฤดูหนาว	ผักตระกูลกะหล่ำ แตงเทศ ถั่วลันเตา พริกยักษ์ กระเทียม หอมหัวใหญ่ ผักใบเกือบทุกชนิด
ฤดูร้อนและฤดูฝน	ผักตระกูลแตง ผักตระกูลถั่ว

จากปัจจัยทั้ง 5 อย่างนี้ คือ ดิน น้ำ ลม แสงสว่าง และฤดูกาลของผักแต่ละชนิด ซึ่งทั้ง 5 ปัจจัยนี้เราจะให้ความสำคัญกับการปรับปรุงบำรุงดินเป็นหลัก เนื่องจาก หากดินที่เราใช้ปลูกผักสมบูรณ์ดีพร้อม ย่อมส่งผลดีต่อผักที่เราปลูก นอกจากนี้ เราสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจ ในการเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมในการปลูกผักหรือเป็นปัจจัยที่ใช้ในการเลือกชนิดผักให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่เราได้อยู่

3.2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า

ในการเริ่มต้นปลูกผักสำหรับบริโภคเองนั้น วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ถือได้ว่า เป็นวิธีการที่ช่วยให้ได้ผักที่มีคุณภาพ ซึ่งวิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้านี้ ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การเตรียมดินสำหรับการเพาะต้นกล้า 2) การเพาะต้นกล้า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.1 การเตรียมดินสำหรับการเพาะต้นกล้า

จากปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักทั้ง 4 อย่าง ที่กล่าวไปแล้วข้างต้นนั้น ดินถือเป็นปัจจัยแรกที่เราจะให้ความสำคัญ เพราะหากดินที่เราใช้สมบูรณ์ดีพร้อม ก็จะส่งผลให้ผักที่เราปลูกเจริญเติบโตดีเช่นกัน ซึ่งในการเตรียมดินสำหรับเพาะต้นกล้า เราจะเน้นในเรื่องของการระบายน้ำและการเก็บความชื้นของดินเป็นหลัก ไม่เน้นเรื่องสารอาหารในดินเท่าไร เนื่องจากพืชที่เพิ่งออกหรือระยะต้นอ่อนจะได้รับอาหารจากใบเลี้ยงเป็นหลัก ซึ่งส่วนผสมของดินสำหรับเพาะกล้า ประกอบด้วย

- | | |
|--|--------|
| 1. ดินร่วน (ควรร่อนให้ละเอียด) | 1 ส่วน |
| 2. ขุยมะพร้าว (ควรร่อนให้ละเอียด) | 1 ส่วน |
| 3. แกลบดิบ | 1 ส่วน |
| 4. ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมัก (ควรร่อนให้ละเอียด) | 1 ส่วน |

เมื่อเตรียมส่วนผสมทุกอย่างครบแล้วให้นำส่วนผสมทุกอย่างข้างต้นมาคลุกเคล้าให้เข้ากันทั้งหมด ก็จะได้ดินสำหรับการเพาะต้นกล้าที่สามารถนำไปใช้เพาะต้นกล้าได้ทันที

3.2.2.2 การเพาะต้นกล้า

สำหรับการเพาะต้นกล้านั้น สามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) การเพาะต้นกล้าในถาดหลุม ตะกร้า หรือกระบะเพาะ 2) การเพาะต้นกล้าในแปลงเพาะต้นกล้า โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.2.2.2.1 การเพาะต้นกล้าในถาดหลุม ตะกร้า หรือกระบะเพาะ

1. นำดินสำหรับการเพาะต้นกล้าที่เตรียมไว้ บรรจุใส่ในถาดเพาะกล้า ตะกร้า หรือกระบะ จากนั้นทำหลุมตื้นๆ หรือขีดเป็นแนวตามความยาวของตะกร้า หรือกระบะที่ใช้สำหรับเพาะเมล็ด

2. หยอดเมล็ดพืชผักที่ต้องการเพาะลงไปหลุมหรือแนวที่เตรียมไว้กลบหลุมหลังจากนั้นรดน้ำให้ชุ่ม

3. นำถาดเพาะต้นกล้า ตะกร้าหรือกระบะ วางไว้ในที่ร่มรำไร จนพืชมีใบแทงออก 2 - 4 ใบ จึงย้ายลงปลูกในแปลง หรือภาชนะปลูกต่อไป

3.2.2.2.2 การเพาะต้นกล้าในแปลงเพาะต้นกล้า ทำได้โดย

1. เตรียมแปลงสำหรับเพาะต้นกล้า โดยยกแปลงให้สูงประมาณ 30 เซนติเมตร พรวนดินให้ร่วนซุย หว่านดินสำหรับเพาะต้นกล้าที่เตรียมไว้ให้หนาประมาณ 1 นิ้ว

2. หว่านเมล็ดพันธุ์ผักที่ต้องการเพาะลงไปแปลงปลูกให้สม่ำเสมอไม่บางหรือแน่นเกินไป

3. คลุมด้วยวัสดุคลุมดิน เช่น ฟางข้าว หรือหญ้าแห้งบางๆ รดน้ำให้ชุ่ม

4. คอยดูแลรดน้ำจนพืชมีใบแท้ 2 - 4 ใบ จึงทำการย้ายปลูกในแปลงปลูกต่อไป โดยในการย้ายปลูกแต่ละครั้งควรทำให้เสร็จสิ้นภายในเวลา 25 ถึง 30 นาที หากนานไปเปอร์เซ็นต์การรอดชีวิตของพืชจะลดน้อยลงเรื่อยๆ เมื่อย้ายปลูกแล้วควรทำร่มบังแดด หรือเอาไว้ในร่มประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ จากนั้นค่อยๆ ให้ได้รับแสงแดดเต็มที่

3.2.3 วิธีการปรุงดิน

ในการปลูกผักปลอดสารเคมี ดินถือเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมาก ดังนั้นเพื่อให้ผักได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ ดินที่ใช้ในการเพาะต้นกล้าและดินที่ใช้ในการปลูกผักจึงมีลักษณะที่ต่างกัน ซึ่งดินที่ใช้สำหรับปลูกพืชผัก สิ่งสำคัญที่เราต้องคำนึงถึงนอกจากเรื่องการระบายน้ำ การเก็บความชื้นแล้ว เรื่องธาตุอาหารในดินก็เป็นส่วนสำคัญที่ต้องคำนึงถึง โดยดินที่ใช้ในการปลูกผัก ประกอบด้วย

- | | |
|---|--------|
| 1. ดินร่วนหรือดินปลูกจากร้านขายต้นไม้ทั่วไป | 1 ส่วน |
| 2. แกลบดิบ | 1 ส่วน |
| 3. ขุยมะพร้าว | 1 ส่วน |
| 4. ขี้เถ้าแกลบ | 1 ส่วน |
| 5. ปุ๋ยหมัก | 1 ส่วน |
| 6. ปุ๋ยคอก | 1 ส่วน |

เมื่อเตรียมส่วนผสมทุกอย่างครบแล้ว ให้นำส่วนผสมทุกอย่างข้างต้น นำมาคลุกเคล้าให้เข้ากัน ทั้งหมดก็จะได้นิยสำหรับการปลูกผักที่สามารถนำไปใช้ปลูกพืชผักสวนครัวในภาชนะปลูกได้ทุกชนิดทันที

3.2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

การปลูกผักปลอดสารเคมี ดินถือเป็นปัจจัยหลักที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นเราจึงต้องมีการบำรุงดินที่เราใช้ปลูกผัก ซึ่งในการบำรุงดินนี้ก็จำเป็นต้องใช้ปุ๋ยหมักในการปรับปรุงบำรุงดินให้สมบูรณ์เช่นกัน ซึ่งการทำปุ๋ยหมักเราสามารถนำวัสดุเหลือใช้ในบ้านมาเป็นวัตถุดิบในการทำได้ เช่น เศษอาหารต่างๆ เศษใบไม้แห้ง หรือกากที่เหลือจากการกรองน้ำหมักชีวภาพไปใช้แล้ว ซึ่งมีวิธีการทำดังนี้

3.2.4.1 นำเอาเศษวัสดุต่างๆ เช่น เศษอาหาร ใบไม้แห้ง กากที่เหลือจากการกรองน้ำหมักชีวภาพ (โดยหากเป็นเศษอาหารให้แยกน้ำแฉะ และกระดุกสัตว์ขึ้นใหญ่ๆ ออกก่อนแล้วนำเศษอาหารที่ได้ไปล้างน้ำ แล้วผึ่งให้แห้งก่อนนำมาใช้ทำปุ๋ยหมัก)

3.2.4.2 นำเอาเศษวัสดุในข้อ 1 มาผสมกับขี้เถ้าแกลบ แกลบ และรำละเอียด ในอัตราส่วนเท่าๆ กัน ผสมกับหัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ก้อน (หัวเชื้อจุลินทรีย์ 1 ก้อน สามารถหมักวัสดุได้มากที่สุด 10 กิโลกรัม)

3.2.4.3 นำน้ำตาลหรือกากน้ำตาลมาผสมน้ำในอัตราส่วน น้ำ 5 ลิตร ต่อน้ำตาลหรือกากน้ำตาล 1 ช้อนโต๊ะ

3.2.4.4 นำเอาน้ำตาลหรือกากน้ำตาลที่ผสมน้ำแล้ว รดในกองวัสดุที่เตรียมไว้ ผสมให้เข้ากัน ปรับให้มีความชื้นประมาณ 60% (ความชื้นที่เหมาะสมคือ หากเรากำวัสดุหลวมๆ แล้วแบมือออกวัสดุยังรวมตัวเป็นก้อนไม่แตกออกหรือไม่มีน้ำไหลออกตามง่ามนิ้วเมื่อกำมือ)

3.2.4.5 บรรจุวัสดุที่ผสมได้ใส่กระสอบ หรือใส่ตะกร้าผ้าเก่า คลุมด้วยกระสอบป่าน หรือวัสดุใดก็ได้ เก็บในที่ร่ม อากาศถ่ายเทได้สะดวก หมักไว้ประมาณ 14 วัน หรือจนปุ๋ยที่หมักไว้เย็น

ตัวดีแล้วจึงนำไปใช้ผสมดินปลูกได้

3.2.4.6 หากมีเศษอาหารเหลือในแต่ละมื้อ ให้แยกน้ำแกง และกระดูกสัตว์ ชิ้นใหญ่ ๆ ออกนำไปล้างน้ำและตากให้แห้งสนิท เก็บรวบรวมไว้ให้มีมากพอจึงนำมาทำปุ๋ยหมัก

3.3 วิธีการดูแลรักษา

ผัก เมื่อทำการปลูกแล้วควรมีการดูแลรักษาบ้างตามสมควร ซึ่งผู้ปลูกควรหมั่นดูแลพืชผักที่ได้ปลูกไว้ ซึ่งหากผักที่ปลูกไว้มีโรค หรือแมลงเข้ามาทำลาย ผู้ปลูกจะได้กำจัดได้ทัน ซึ่งเทคนิคที่ใช้ในการดูแลผัก ประกอบด้วย 3.3.1 การให้น้ำ 3.3.2 การให้ปุ๋ย 3.3.3 การให้สารสกัดจากสมุนไพร โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.3.1 การให้น้ำ

ตามปกติความเคยชิน เรามักให้น้ำผักจนชุ่มแฉะทั้งเช้าและเย็น ซึ่งบางครั้งเรามักพบว่า พืชผักของเราไม่งามอย่างที่คิดแต่กลับค่อยๆ เหี่ยวลงและตายในที่สุด ในการให้น้ำผักเราควรดูสภาพอากาศในแต่ละวันด้วย โดยมีหลักคิด คือ ให้น้ำตอนเช้า เพื่อใช้ทำกิจกรรมและให้น้ำตอนบ่าย เพื่อลดอุณหภูมิ หรือหากต้องไปทำงาน หรือไม่มีเวลาจริงๆ สามารถให้น้ำได้วันละ 1 ครั้ง ในเวลาเช้าหรือเย็นก็ได้โดนรดน้ำให้ชุ่ม

3.3.2 การให้ปุ๋ย

การให้ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรให้ปุ๋ยแก่พืชช่วงเช้า โดยการฉีดพ่น หรือรดปุ๋ยชีวภาพสัปดาห์ละ 1 – 2 ครั้ง และหว่านปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักเดือนละ 1 ครั้ง

3.3.3 การให้สารสกัดจากพืชสมุนไพร

สารสกัดจากพืชสมุนไพรที่ให้แก่พืชนั้น เป็นการให้เพื่อป้องกันแมลงศัตรูพืชเราควรให้สารสกัดจากพืชสมุนไพรในช่วงเวลาเย็น เนื่องจากฤทธิ์ของสารธรรมชาติจะได้ไม่ถูกแสงแดด และความร้อนทำลาย และแมลงศัตรูพืชส่วนใหญ่มักพบในเวลากลางคืน โดยแนะนำให้ฉีดพ่นสารสกัดจากพืชสมุนไพรทุกๆ 3 – 7 วัน ซึ่งวิธีการทำสารสกัดจากพืชสมุนไพรสำหรับไล่แมลง มีดังนี้

3.3.3.1 นำสมุนไพรต่างๆ เช่น พริก ข่าแก่ ตะไคร้ สะเดา อย่างละเท่าๆ กัน ทบหรือสับให้แหลก

3.3.3.2 นำสมุนไพรต่างๆ ข้างต้นคลุกกับน้ำตาลทรายแดงและหัวเชื้อจุลินทรีย์ ในอัตราส่วน สมุนไพร 1 ส่วน ต่อน้ำตาลทรายแดง 1 ส่วน และหัวเชื้อแบบแห้ง 1 ก้อน (หรืออาจเติมหัวเชื้อแบบน้ำประมาณ 1 ลิตร) คลุกให้เข้ากันดี

3.3.3.3 เติมน้ำให้พอท่วมสมุนไพร และหมักทิ้งไว้ 7 – 14 วัน

3.3.3.4 กรองเอาน้ำหมักไปฉีดพ่นพืชผัก ในเวลาเย็น ทุกๆ 3 – 7 วัน ในอัตราส่วน น้ำหมัก 1 ฝาขวดน้ำดื่ม ต่อน้ำ 1 ลิตร หรือน้ำหมัก 1 ช้อนแกง ต่อน้ำ 10 ลิตร

3.4 การเก็บเกี่ยวผลผลิต

ในการเก็บเกี่ยวพืชผักเพื่อการบริโภค ขึ้นอยู่กับอายุของพืชผักแต่ละชนิด ซึ่งวิธีการเก็บเกี่ยวแตกต่างกันออกไปตามชนิดผักต่างๆ ดังนี้

1. ผักกินใบ

ส่วนใหญ่เรานิยมบริโภคต้นอ่อน ดังนั้น เมื่อพืชมีขนาดพอเหมาะที่จะบริโภคแล้ว โดยทั่วไปจะมีอายุในการเก็บเกี่ยวประมาณ 45 – 60 วัน ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของดินในแต่ละที่ ซึ่งเราสามารถเก็บเกี่ยวส่วนที่ต้องการบริโภคได้โดยใช้มีดคมๆ ตัดนำมาบริโภค เช่น คะน้า กวางตุ้ง และ ผักบุ้งจีน เป็นต้น

2. ผักกินหัว

ผักกินหัว เช่น หัวไชเท้า แครอท มันต่างๆ ส่วนใหญ่จะมีอายุในการเก็บเกี่ยวตั้งแต่ 60 – 80 วันขึ้นไป ซึ่งการเก็บเกี่ยวสามารถทำได้โดยการถอนดึงหัวขึ้นมาจากดินได้โดยตรง

3. ผักกินผล

พืชจำพวกนี้ได้แก่ พริก มะเขือ มะเขือเทศ บวบ ถั่วฝักยาว เราสามารถเก็บผลรับประทานได้ตามความเหมาะสม

และเนื่องจากผักแต่ละประเภทมีอายุการเก็บเกี่ยวที่แตกต่างกัน ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้สรุปออกมาเป็นตารางเพื่ออำนวยความสะดวกเข้าใจ ดังนี้

ตาราง 3 อายุการเก็บเกี่ยวของผัก

ประเภทผัก	ชื่อผัก	อายุการเก็บเกี่ยว
ผักกินใบ	ผักกาดขาว	40 – 60 วัน นับจากเพาะเมล็ด
	ผักกาดเขียวปลี	60 วัน นับจากเพาะเมล็ด
	คะน้า	50 วัน นับจากเพาะเมล็ด
	ตั้งโอ้	45 – 50 วัน นับจากวันปลูก
	กะหล่ำปลี	45 – 60 วัน นับจากย้ายปลูก
	กะหล่ำดอก	45 – 60 วัน นับจากย้ายปลูก
	บล็อคโคลี่	45 – 60 วัน นับจากย้ายปลูก
	ผักบุ้งจีน	25 – 35 วัน นับจากวันปลูก
	ผักชี	40 – 50 วัน นับจากวันปลูก
	ขึ้นฉ่าย	50 – 90 วัน นับจากวันปลูก
	ผักกาดหอม	40 – 50 วัน นับจากวันปลูก
ผักกินหัว	ผักกาดหัว	50 – 70 วัน นับจากวันปลูก
	แครอท	50 – 70 วัน นับจากวันปลูก

ตาราง 3 (ต่อ)

ประเภทผัก	ชื่อผัก	อายุการเก็บเกี่ยว
ผักกินผล	ถั่วฝักยาว	50 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	ถั่วลันเตา	45 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	ถั่วพู	50 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	แตงกวา	45 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	แตงลัน	45 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	ฟักเขียว	75 – 80 วัน นับจากวันปลูก
	ฟักทอง	75 – 80 วัน นับจากวันปลูก
	มะระ	50 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	บวบ	50 – 60 วัน นับจากวันปลูก
	หอมแบ่ง	50 วัน นับจากวันปลูก
	พริก	80 – 100 วัน นับจากวันปลูก
	มะเขือ	60 วัน นับจากวันปลูก
	มะเขือเทศ	60 – 80 วัน นับจากวันปลูก

4. แนวคิดเกี่ยวกับเยาวชน

เยาวชน เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านต่างๆ ทั้งทางร่างกาย และจิตใจ โดยมีการเปลี่ยนแปลงจากความเป็นเด็ก ไปสู่ความเป็นผู้ใหญ่ ฉะนั้น หากเข้าใจถึงพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปดังกล่าวของเยาวชนแล้ว ย่อมส่งผลให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่เยาวชนเหล่านั้นมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งประเด็นสำคัญที่จะต้องทำความเข้าใจนั้น ประกอบด้วย 1) ความหมายของคำว่าเยาวชน 2) พัฒนาการของเยาวชน 3) ความต้องการของเยาวชน และ 4) ความสนใจของเยาวชน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.1 ความหมายของคำว่าเยาวชน

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 (ราชบัณฑิตยสถาน. 2546) ได้ให้ความหมายของ เยาวชน หมายถึง บุคคลอายุเกิน 14 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์

สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ (2551) ได้ให้ความหมายของ เยาวชน หมายถึง ผู้ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 15 – 25 ปี

WHO (คิวพร จีปัน. 2551: 6; อ้างอิงจาก WHO. 2008) ได้ให้ความหมายของ เยาวชน หมายถึง บุคคลที่มีอายุตั้งแต่ 15 ถึง 24 ปี และได้กำหนดให้เป็นประชากรวัยหนุ่มสาว (Young people)

โดยในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ให้ความหมายของ เยาวชน ตามพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 ที่ได้ให้ความหมายของ เยาวชน ไว้ว่า หมายถึง บุคคลอายุเกิน 14 ปีบริบูรณ์ แต่ยังไม่ถึง 18 ปีบริบูรณ์

4.2 พัฒนาการของเยาวชน

พฤติกรรมหรือการแสดงออกด้านต่างๆ ของเยาวชนนั้น เป็นผลมาจากพัฒนาการ และการเรียนรู้ ซึ่งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล โดยพัฒนาการของเยาวชน สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ 1) พัฒนาการทางร่างกาย 2) พัฒนาการทางสติปัญญา 3) พัฒนาการทางอารมณ์ และ 4) พัฒนาการทางสังคม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (ศิวพร จิ์ปัน. 2551: 9)

4.2.1 พัฒนาการทางร่างกาย

เยาวชนเป็นวัยที่มีความต้องการสารอาหารที่ครบถ้วนเช่นเดียวกับวัยเด็ก แต่จะต้องมีการเพิ่มปริมาณ เพื่อนำมาใช้ในการเสริมสร้างการเจริญเติบโตของร่างกายที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยการเจริญเติบโตนั้น มีทั้งส่วนภายนอกที่มองเห็นได้ง่าย เช่น ส่วนสูง น้ำหนัก รูปร่าง และสัดส่วนของร่างกาย เป็นต้น และยังมีเจริญเติบโตในส่วนที่เกิดขึ้นภายใน เช่น การทำงานของต่อมบางชนิด การผลิตเซลล์สืบพันธุ์ในเพศชาย และการมีประจำเดือนของเพศหญิง เป็นต้น (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549: 331)

4.2.2 พัฒนาการทางสติปัญญา

จากการที่เยาวชน เป็นวัยที่มีการเจริญเติบโตทางด้านสมองจนเต็มที่แล้ว จึงส่งผลให้เยาวชนมีความสามารถในการคิดได้ในทุกรูปแบบ แต่คุณภาพความคิดที่เกิดขึ้นนั้นจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของสมอง พันธุกรรม การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในอดีต และบทเรียนทางวิชาการต่างๆ ที่มีโอกาสได้เรียนรู้ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อพัฒนาการทางความคิด (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549: 347) นอกจากนี้ ศิวพร จิ์ปัน (2551: 9) ยังได้สรุปลักษณะพัฒนาการทางสติปัญญาของเยาวชน ไว้ว่า พัฒนาการทางสติปัญญาของเยาวชนมักแสดงออกในลักษณะความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการปรับพฤติกรรม ต่อสิ่งแวดล้อม และความสามารถในการแก้ไขปัญหาต่างๆ นอกจากนี้ ลักษณะของพัฒนาทางสติปัญญาที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง คือ การคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งตรงกับขั้นการคิดแบบมีเหตุผลเชิงนามธรรม (The formal operational stage) ตามแนวคิดของเพียเจต์ (Piaget) และได้อธิบายพัฒนาการทางสติปัญญาของเยาวชน ไว้ว่า เยาวชน เป็นช่วงวัยที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล สามารถตั้งสมมติฐาน ทดสอบสมมติฐาน และสามารถคาดคะเนสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งนับว่าเป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของพัฒนาการทางสติปัญญา ดังนั้น เยาวชนจึงสามารถคิดหาเหตุผลให้อยู่ในรูปของทฤษฎี และอนุมานไปหาผลที่จะเกิดขึ้นอีกครั้งหนึ่ง พร้อมทั้งคิดไตร่ตรอง แสดงทัศนะต่างๆ ในเชิงโต้แย้งโต้แย้งได้ รวมทั้งยังสามารถคิดอย่างมีเหตุผลกับปัญหาทุกชนิด มีความคิดเป็นแบบผู้ใหญ่ ลักษณะความคิดจึงเน้นหนักไปทางการวิเคราะห์ วิจารณ์ เป็นเหตุเป็นผล และมีอุดมคติ มีอุดมการณ์

4.2.3 พัฒนาการทางอารมณ์

เยาวชน เป็นวัยที่อยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทางด้านบุคลิกภาพ โดยจะมีความเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีความสามารถในการรู้จัก ต้องการคำอธิบายเกี่ยวกับเหตุผล ต้องการแสดงความคิดเห็นของตนเองและมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ทางสังคม และที่สำคัญ คือ ต้องการให้ผู้อื่นยอมรับ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ส่งผลต่อพัฒนาการทางอารมณ์ของเยาวชน โดยสามารถแบ่งลักษณะอารมณ์ที่เกิดขึ้นได้ 2 ประเภท คือ ประเภทของอารมณ์สุข ได้แก่ อารมณ์รัก อารมณ์สนุกสนานร่าเริง และอีกประเภทหนึ่ง คือ อารมณ์ทุกข์ ได้แก่ อารมณ์กลัว อารมณ์โกรธ อารมณ์วิตกกังวล เป็นต้น ซึ่งเยาวชนมักจะมีอารมณ์ที่รุนแรง อ่อนไหว ไม่คงที่ เกิดง่ายหายเร็ว และควบคุมการแสดงออกของอารมณ์ไม่ค่อยได้ โดยระดับของอารมณ์ที่เกิดขึ้น จะขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพ และสิ่งเร้าที่ทำให้เกิดอารมณ์ ดังนั้น เยาวชนที่มีพัฒนาการในวัยที่ผ่านมายุ่งในระดับดี และสามารถปรับตัวได้ดี ก็จะส่งผลให้มีพัฒนาการทางอารมณ์ที่ดีด้วย (ศิวพร จีป็น. 2551: 10)

4.2.4 พัฒนาการทางสังคม

พัฒนาการทางสังคมของเยาวชน ประกอบไปด้วยสังคมกลุ่มเพื่อนร่วมวัย โดย ในวัยนี้ถือเป็นช่วงที่เยาวชนเริ่มลดความเอาใจใส่ต่อบุคคลต่างวัย ไม่ว่าจะเป็นบุคคลที่เป็นผู้ใหญ่ หรือบุคคลที่เป็นเด็ก จึงมักมีการรวมกลุ่มกันอย่างแท้จริง (Gang age) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ยังถือเป็นแรงกระตุ้นให้เยาวชนรวมกลุ่มกัน เพราะสามารถเข้าใจปัญหาของกันและกันได้ดีกว่าบุคคลต่างวัย และยังต้องการสร้างความผูกพันกันระหว่างสมาชิกในกลุ่มเช่นเดียวกับผู้ใหญ่อีกด้วย (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549: 337 – 338)

จากพัฒนาการด้านต่างๆ ของเยาวชน ดังกล่าวข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน ของเยาวชน มีความใกล้เคียงกับพัฒนาการในวัยผู้ใหญ่แล้ว โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านสติปัญญาที่สามารถเรียกได้ว่า เป็นพัฒนาการของเยาวชนที่เทียบเท่ากับพัฒนาการในวัยผู้ใหญ่ ไม่ว่าจะเป็นการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถือได้ว่าเป็นพัฒนาการที่สำคัญในการดำเนินชีวิตและการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นต่อไป

4.3 ความต้องการของเยาวชน

เยาวชน มีความต้องการเด่นๆ ดังนี้ (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549: 360 – 361)

1. ความต้องการความเป็นอิสระ เป็นตัวของตัวเอง ไม่ต้องอยู่ใต้คำสั่ง หรือคำบังคับของผู้ใด โดยเฉพาะบุคคลผู้ที่มีอำนาจ หรือผู้สูงวัยกว่า เพราะเยาวชนเชื่อว่าลักษณะที่เป็นเครื่องหมายของความเป็นผู้ใหญ่ คือ ความมีอิสระจากผู้มีอำนาจเหนือตน
2. ความต้องการมีตำแหน่ง (Status) รวมทั้งต้องการความสนับสนุนจากผู้ใหญ่ และเพื่อนร่วมรุ่น รวมทั้งเพื่อนร่วมงาน
3. ความต้องการแสวงหาประสบการณ์แปลกๆ ใหม่ๆ ในบางครั้ง ทั้งนี้รวมถึงความท้าทายตื่นเต้น ไม่ชอบความซ้ำซากจำเจ ชอบทดลอง

4. ความต้องการรวมพวกพ้อง มีกลุ่มก้อน เนื่องจากเป็นวิถีทางให้เยาวชนได้รับการสนองความต้องการหลายประการ เช่น ความรู้สึกอบอุ่นใจ การได้รับการยกย่อง และการรู้สึกว่ามีผู้เข้าใจตน พร้อมจะร่วมทุกข์ร่วมสุขกัน

5. ความต้องการรู้สึกมั่นคง อบอุ่นและปลอดภัย

6. ความต้องการความถูกต้อง ความยุติธรรม เยาวชนถือว่า ความยุติธรรมเป็นลักษณะหนึ่งของความเป็นผู้ใหญ่ จึงให้ความสำคัญอย่างจริงจังต่อความถูกต้องและความยุติธรรม

7. ความต้องการความงดงามทางร่างกาย ไม่ว่าจะเป็นเยาวชนชาย หรือเยาวชนหญิง ต่างต้องการให้คนรู้สึกชื่นชม เกี่ยวกับรูปลักษณะของตนทั้งสิ้น จึงให้ความสนใจต่อการออกกำลังกาย ลักษณะอาหารที่รับประทาน ทรงผม เสื้อผ้า เครื่องผ้า และสุขอนามัย

8. ความต้องการเลือกอาชีพ เยาวชนจะมองเห็นความสำคัญของอาชีพ เนื่องจากอาชีพเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นถึงสถานะความเป็นผู้ใหญ่

ดังนั้นจากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะความต้องการของเยาวชนนั้นเป็นความต้องการในลักษณะของผู้ใหญ่ ทั้งนี้ก็เพื่อที่จะแสดงให้เห็นว่า ตนเองพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่แล้วนั่นเอง

4.4 ความสนใจของเยาวชน

ลักษณะความสนใจของเยาวชนมีขอบข่ายที่กว้าง และมีความสนใจในหลากหลายด้าน ซึ่งสามารถสรุปความสนใจด้านต่างๆ ของเยาวชนได้ ดังนี้ (ศรีเรือน แก้วกังวาน. 2549: 361 – 362)

1. สนใจการศึกษา ด้วยสภาพสังคมในปัจจุบัน มีส่วนในการช่วยกระตุ้นให้เยาวชนเข้าใจและเห็นความสำคัญของการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ และฐานะเศรษฐกิจทางสังคม

2. สนใจช่วยเหลือบุคคลอื่น เยาวชนมักสนใจช่วยเหลือบุคคลอื่นที่ตนเห็นว่า ได้รับความลำบาก และไม่ได้รับความยุติธรรม

3. สนใจกิจกรรมสร้างสรรค์ เยาวชนจะสนใจ และให้ความร่วมมือในกิจกรรมที่เป็นของใหม่และมีประโยชน์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยระบายความเครียด ซึ่งอาจเป็นกิจกรรมส่วนตัวหรือกิจกรรมเพื่อสังคมก็ได้

4. สนใจวัฒนธรรมประเพณี เยาวชนเป็นวัยที่สามารถเข้าใจและมองเห็นคุณค่าของวัฒนธรรมประเพณี หากได้รับความรู้ และความเข้าใจที่ถูกต้อง จะช่วยให้เยาวชนรักและสงวนวัฒนธรรมประเพณีไว้ได้

5. สนใจศาสนา ปรัชญา อุดมคติ เยาวชนเป็นวัยที่กำลังแสวงหาหลักการในการแก้ไขความทุกข์ร้อนทางจิตใจ รวมไปถึงแสวงหาแนวทางในการดำเนินชีวิตแบบผู้ใหญ่

6. สนใจมีเพื่อนสนิทต่างเพศ เป็นความสนใจที่เกิดจากการบรรลุวุฒิภาวะทางร่างกาย และความต้องการในการดำเนินชีวิตแบบผู้ใหญ่

ดังนั้น จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ลักษณะความสนใจของเยาวชนนั้น เป็นความสนใจที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิต และเป็นความสนใจที่แสดงให้เห็นว่าตนเองพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่

5. ชุมชนลำต้นกล้วย

ลักษณะชุมชน

ชุมชนบ้านลำต้นกล้วย มีลักษณะเป็นชุมชนชานเมือง ตั้งอยู่ที่หมู่ 6 แขวงโคกแฝด เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีลักษณะความเป็นอยู่แบบกึ่งชนบท คือ มีสภาพการตั้งบ้านเรือนแบบดั้งเดิมอยู่ตามริมคลอง ซึ่งมีอยู่ 3 สาย คือ

1. คลองลำปาทิว
2. คลองสอง
3. คลองลำตะเข้ตาย

แต่ในปัจจุบัน ลักษณะของชุมชนได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมเป็นอย่างมาก คือ ลักษณะของชุมชน แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ครอบครัวของชาวชุมชนที่อยู่อาศัยดั้งเดิม มีอยู่ประมาณ 92 ครอบครัว และได้ขยายเพิ่มขึ้นอีก จำนวนประมาณ 50 ครอบครัว รวมเป็น 142 ครอบครัว
2. หมู่บ้านจัดสรร โดยได้ขยายเพิ่มมากขึ้นในช่วง 2 – 3 ปี ที่ผ่านมา ซึ่งมีจำนวนประมาณ 400 ครอบครัว
3. ครอบครัวของผู้ย้ายถิ่น คือ ครอบครัวของประชาชนที่ย้ายเข้ามา เพราะได้มาประกอบอาชีพในบริเวณใกล้เคียง แล้วเข้ามาอาศัยอยู่ในชุมชนอีกประมาณ 70 ครอบครัว

การนับถือศาสนา

ชาวบ้านในพื้นที่ดั้งเดิมนั้น จะนับถือศาสนาอิสลาม โดยมีมัสยิดจำนวน 2 มัสยิด คือ มัสยิดซอลิฮุลมุสลิมิน และมัสยิดคอยรุดดีน ส่วนประชาชนที่ย้ายถิ่นฐานเข้ามาอาศัยอยู่ใหม่ จะนับถือศาสนาอื่นๆ แต่ก็สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน และเกื้อกูลกัน เป็นอย่างดี

สภาพทางเศรษฐกิจ

ฐานะความเป็นอยู่ของประชาชนในชุมชน โดยส่วนใหญ่จะมีฐานะขาดแคลน เพราะประชาชนมีการศึกษาในระดับต่ำ อาชีพส่วนใหญ่ของประชาชนในชุมชน มีอาชีพรับจ้างเป็นหลัก มีรายได้ต่ำ ซึ่งประชาชนในกลุ่มนี้มีถึงร้อยละ 70 ของประชาชนทั้งหมดในชุมชน

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ประจวบ แหล่มหลัก (2547: บทคัดย่อ) ได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียนเพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของ อสม. ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้จากการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ประชากรในการศึกษาคือ อสม. ที่ปฏิบัติงานอยู่ใน 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่าง พบว่า

1. งานตามบทบาทหน้าที่ที่ อสม. มองว่าเป็นปัญหา คือ การคัดกรองและดูแลผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และเมื่อสัมภาษณ์กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียจากการปฏิบัติงานของ อสม. พบว่า ต้องการให้

อสม. มีความรู้เรื่องความดันโลหิตสูงอย่างถูกต้อง ระบุกลุ่มเสี่ยง คัดกรอง และส่งต่อผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบของตนเองได้ถูกต้องและครอบคลุม ผลิตยาขึ้นพื้นฐานสำหรับรักษาโรคได้ และบอกวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อลดความดันได้ถูกต้อง

2. เมื่อนำปัญหามาใส่เป็นเนื้อหา กิจกรรมตามขั้นตอนของกระบวนการเรียนรู้ มี 8 ขั้นตอนหลัก คือ การเตรียมความพร้อม การปฐมนิเทศ การระบุปัญหาที่แท้จริง การค้นหาสาเหตุของปัญหา การค้นหาและตัดสินใจทางเลือกในการแก้ปัญหา การจัดทำแผนปฏิบัติการการดำเนินการตามแผน และการนำเสนอผลการปฏิบัติงาน ระหว่างการดำเนินการแต่ละขั้นตอนผู้วิจัย ผู้อำนวยการความสะอาดประจำกลุ่ม และเจ้าหน้าที่สถานีอนามัย จะเป็นผู้สนับสนุนการดำเนินการจน อสม. เกิดการเรียนรู้และปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมาย หลังการทดลองแล้ว อสม. มีความรู้เรื่องความดันโลหิตสูง มีทักษะในการคัดกรอง และดูแลผู้ป่วย และสามารถคัดกรองกลุ่มเสี่ยงในเขตรับผิดชอบสูงกว่าก่อนดำเนินการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วารินทร์ สิ้นสูงสุด (2550: บทคัดย่อ) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอ/เขต คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะเจาะจง 2 แห่ง คือ ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตคลองสานกับศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอบ้านมิ่ง จังหวัดชลบุรี พบว่า 1.) มีความจำเป็นในการส่งเสริมระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา 2.) รูปแบบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาที่พัฒนาได้ ประกอบด้วย 1) เรียนรู้หลักการ 2) ประสานแผนประชุม 3) พบกลุ่มร่วมเรียนรู้ 4) ตามดูให้ชัด 5) จัดการแลกเปลี่ยน 6) เรียนรู้แนวทาง 7) จัดสร้างจัดก่อ 8) ต่อเติม เสริมประสาน 9) สรุปผลการเรียนรู้ 10) ผู้คนชื่นชมผลงาน 3.) ได้ผลจากการทดลองใช้รูปแบบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติว่า ผู้ปฏิบัติงานในศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนทั้งสองแห่งมีความรู้ และเจตคติต่อระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาสูงขึ้น 4.) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการใช้รูปแบบของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วย บุคลากรมีความรู้ในระบบการประกันคุณภาพ บุคลากรทุกคนให้ความร่วมมือ ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร มีทรัพยากรสนับสนุน และได้รับคำชมเชย โดยศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนอำเภอบ้านมิ่ง จังหวัดชลบุรี มีค่าเฉลี่ยแห่งปัจจัยของความสำเร็จสูงกว่าศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียนเขตคลองสาน

วิชารัตน์ สิมพลิงค์ (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอน เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษด้วยเทคนิคชีวภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/4 โรงเรียนอนุบาลนครสวรรค์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 43 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ชุดการสอนเรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษด้วยเทคนิคชีวภาพ ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบทดสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ที่มีความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.98 มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.43 – 0.67 อำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.29-0.64 และมีความเที่ยงเท่ากับ .81

โดยมีผลการวิจัยพบว่า 1) ชุดการสอนเรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษด้วยเทคนิคชีวภาพที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดการสอน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

กิตติพงษ์ พลพันธ์ (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ เกษตรกรหรือตัวแทนที่เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอบึงกาฬ จังหวัดหนองคาย จำนวน 114 คน โดยผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 52.92 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้เฉลี่ย 2.41 ปี เข้ารับการอบรมเฉลี่ย 2.19 ครั้งต่อปี และมีพื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 1.42 ไร่ นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับปัจจัยการส่งเสริมด้านความรู้ในระดับปานกลาง ด้านการมีส่วนร่วมอยู่ในระดับปานกลาง และด้านทัศนคติอยู่ในระดับมาก ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ด้านการยอมรับจากสังคมอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์ด้านผลประกอบการอยู่ในระดับมากเช่นกัน

มัทนียา ค่อมทอง (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อความรู้ เจตคติ และทักษะอาชีพ ของกลุ่มสตรีชมรมแม่บ้านทหารอากาศ จังหวัดลพบุรี ตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ พบว่า กระบวนการของกิจกรรม ได้แก่ 1) สร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ร่วมกันและกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้การฝึกทักษะอาชีพ 2) จัดกลุ่มผู้เรียน กลุ่มละ 5 – 7 คน 3) ประชุมร่วมกันเพื่อวางแผน วินิจฉัย สร้างเป้าหมายและกำหนดประเด็นที่จะต้องเรียนรู้และปฏิบัติ 4) ดำเนินการฝึกทักษะอาชีพตามความต้องการของผู้เรียน โดยหากมีปัญหาอาจจัดการเรียนเป็นกลุ่มย่อยศึกษาเฉพาะกรณีขึ้นได้ 5) ประเมินความก้าวหน้าและวางแผนการเรียนรู้ ในขั้นต่อไป 6) ดำเนินการฝึกทักษะอาชีพซ้ำตามกระบวนการเดิม 7) จัดทำเอกสารเพื่อสรุปกระบวนการเรียนรู้เพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป ผลการทดลองกิจกรรมพบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับอาชีพหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีค่าเฉลี่ยทักษะเกี่ยวกับอาชีพในด้านรวมทั้ง 6 อาชีพหลังการทดลองอยู่ในระดับมาก และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนที่มีต่อความรู้ เจตคติและทักษะเกี่ยวกับอาชีพของกลุ่มสตรีชมรมแม่บ้านทหารอากาศ จังหวัดลพบุรีอยู่ในระดับมาก

เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ กลุ่มแม่บ้านในตำบลทุ่งขวาง ซึ่งมีอายุระหว่าง 37 – 61 ปี จำนวน 30 คน การจัดกิจกรรมใช้ระยะเวลา 7 วัน รวมทั้งสิ้น 55 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบประเมินการจัดการขยะในครัวเรือน และแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ผลการวิจัยพบว่า 1.) การพัฒนากิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน มีกระบวนการของ

กิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ได้แก่ 1) นำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้ 2) วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหา 3) ลงมือเรียนรู้จากการปฏิบัติ 4) เปิดโอกาสให้มีการอภิปราย 5) สรุปเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และ 6) การประเมินผล ผูกกับกิจกรรม 17 กิจกรรม ได้แก่ 1) บอกเล่าเก้าสิบ 2) ครว้เรือนของเรา 3) ต้องจัดการ 4) R1 Reduce 5) R2 Reuse 6) R3 Recycle 7) R4 Refuse 8) R5 Repair 9) R6 Refill 10) R7 Return 11) คัดแยกขยะ 12) ถังขยะของเรา 13) ถูผ้า...ลดขยะ 14) มาทำปุ๋ยหมัก...กัน 15) ขยะ คือ ทอง 16) แบบปฏิบัติการ และ 17) ทำแล้วดี ซึ่งสามารถส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้านได้ 2.) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะ และเจตคติในการจัดการขยะในครัวเรือนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3.) กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้านอยู่ในระดับมากที่สุด

งานวิจัยต่างประเทศ

วัตดิล (Waddill. 2004) กล่าวว่า การศึกษาครั้งนี้ เพื่อตรวจสอบผลของการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีต่อประสิทธิภาพการจัดหลักสูตร e-learning ซึ่งออกแบบการสอนโดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นของตนเอง แล้วจึงใช้การถามสะท้อนความคิด และหลังจากเข้าร่วมกระบวนการจึงทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมจำนวน 12 คน โดยใช้การประเมินผล 4 ระดับของ Kirkpatrick ซึ่งมี 4 ระดับ ดังนี้

1. ปฏิกริยา
2. การเรียนรู้
3. พฤติกรรม
4. ผลลัพธ์

ผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า 1) ผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ โดยใช้วิธีการสอนทางอินเทอร์เน็ต ยังต้องการมาตรฐานขององค์ประกอบหลักสูตรอีกหลายข้อในการออกแบบ เช่น เป้าหมายของหลักสูตร หัวเรื่อง เนื้อหา กรอบเวลา และบทบาทของผู้อำนวยความสะดวก ยุทธศาสตร์ของหลักสูตร และแหล่งทรัพยากรของหลักสูตร 2) สามารถใช้การประเมินผลเพื่อประเมินผลหลักสูตรการเรียนรู้จากการปฏิบัติทางอินเทอร์เน็ตได้ 3) การประเมินผลขึ้นอยู่กับปัญหาที่นำเสนอในการเรียนรู้จากการปฏิบัติทางอินเทอร์เน็ตและประเภทของผลที่คาดหวัง 4) วิธีการสอนโดยใช้การเรียนรู้จากการปฏิบัติสามารถนำมาใช้ในการจัดการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้ ในสภาพแวดล้อมและเวลาที่ต่างกัน โดยจำเป็นต้องมีการปรับองค์ประกอบของหลักสูตรบางอย่าง 5) การเรียนรู้จากการปฏิบัติ สามารถนำมาใช้ในการออกแบบการจัดการเรียนการสอน โดยใช้หลักสูตรการสอนทางอินเทอร์เน็ตได้

ยีน เคลลี และคณะ (2010: Online) ได้นำกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาพัฒนาเป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาการทำงานของผู้ปฏิบัติงานพยาบาล ในด้านการประสานงาน และการมีส่วนร่วมในการระบุปัญหาและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นปัจจัยสำคัญในการปรับปรุง

การปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานพยาบาล และจากกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ได้นำไปใช้ พบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์ และนำมาวิเคราะห์ร่วมกับสถานการณ์ปัจจุบันได้ พร้อมทั้งสามารถนำเสนอวิธีการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา และพัฒนาแผนปฏิบัติการในการดำเนินงานเพื่อการพัฒนาโดยใช้กระบวนการพบปะ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ และการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการโดยการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมโปรแกรม

ดาร์น แล็กเลย์ และ ริชาร์ด วัตต์ส (Dawn Langley; & Richard Watts. 2010: Online) ได้ศึกษาผลการดำเนินการ โดยใช้กระบวนการการเรียนรู้จากการปฏิบัติของสตรี 28 คน จากองค์กรสตรีอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการสำรวจปัญหาความยากจน และความไม่เท่าเทียมกันทางเพศ พบว่า จากการนำกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาใช้ในการรวบรวมปัญหาด้วยวิธีการ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเป็นวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก ใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มเดียวสอบก่อน สอบหลัง (One group Pretest – Posttest Design) (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. 2548: 61)

ตาราง 4 แบบแผนทดลองแบบกลุ่มเดียว สอบก่อน สอบหลัง (One group Pretest–Posttest Design)

กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	การทดลอง	หลังทดลอง
E	T ₁ E	X	T ₂ E

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง
	T ₁ E	แทน	ทดสอบก่อนการทดลอง (Pretest)
	X	แทน	การจัดกระทำทดลอง (Treatment)
	T ₂ E	แทน	ทดสอบหลังการทดลอง (Posttest)

โดยมีรายละเอียดขั้นตอนเกี่ยวกับวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ เยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้การเลือกสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีด้วยกัน 2 ประเภท ประกอบด้วย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (รายละเอียดในภาคผนวก) ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสร้างและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยมีวิธีดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

2.1.1.1 หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

2.1.1.2 หลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่

2.1.1.3 แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

2.1.1.4 การปลูกผักปลอดสารเคมี

2.1.2 กำหนดวัตถุประสงค์ทางการศึกษา โดยนำข้อมูลเนื้อหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี และขั้นตอนการเรียนรู้จากการปฏิบัติมาเป็นแนวทางในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

2.1.3 สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยใช้กระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อให้กลุ่มเยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมแตกต่างกัน โดยได้กำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ เทคนิคและสื่ออุปกรณ์ ในการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลาย อาทิเช่น การระดมสมอง การอภิปราย การตั้งคำถาม การสาธิต และการลงมือปฏิบัติ เป็นต้น โดยเน้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วมและเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ ซึ่งสร้างตามกรอบแนวคิด มีขั้นตอน ดังนี้

2.1.3.1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

2.1.3.2 วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

2.1.3.3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ภายในกลุ่ม

2.1.3.4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน

2.1.3.5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

2.1.3.6 การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเองใช้เวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 7 วัน ซึ่งรวมการปฐมนิเทศ และทำการทำแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินผล รวมเป็นเวลา 20 ชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการ และการอภิปรายกลุ่ม จำนวน 11 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก กิจกรรม และกิจกรรมฝึกปฏิบัติร่วมกัน จำนวน 9 ชั่วโมง ดังแสดงรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 5 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ของผู้เรียน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถอธิบายถึงวิธีการ ดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีได้
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	20 นาที	ศึกษาใบความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีได้
5. สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	15 นาที	กิจกรรมในใบงาน	อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 6 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาด้วยโน้ตส์และประสบการณ์ของผู้เรียน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถอธิบายถึงปัจจัยต่างๆ
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	20 นาที	ศึกษาไปความรู้และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	ที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมีได้
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
5. สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	15 นาที	กิจกรรมในใบงาน	สามารถนำความรู้เรื่องปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักมาประยุกต์ใช้
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	ในการวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมีได้

ตาราง 7 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ของผู้เรียน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถอธิบายถึงวิธีการและ
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	90 นาที	การลงมือปฏิบัติ	ความสำคัญของการเพาะกล้า ย้ายกล้าได้
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
5. สร้างสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ตามต้องการ	20 นาที	การทำใบงาน	สามารถเพาะกล้า ย้ายกล้าได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 8 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี 2.3 วิธีการปรุงดิน)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ของผู้เรียน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถอธิบายถึงวิธีการและความสำคัญของการปรุงดินได้
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	90 นาที	การลงมือปฏิบัติ	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยนประสบการณ์	สามารถปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมีได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
5. สร้างสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	20 นาที	การทำงาน	
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 9 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำนกแลวย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็น โจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถ
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการ แก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ ของผู้เรียน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	อธิบายวิธีการทำ ปุ๋ยหมักจากเศษ วัสดุได้
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือ การปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกัน และกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	90 นาที	การลงมือปฏิบัติ	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถทำ ปุ๋ยหมักจาก เศษวัสดุได้
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	20 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	
5. สร้างสรรค์เป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละ บุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ตาม ต้องการ	20 นาที	ใบงาน “ปุ๋ยหมัก ของฉัน”	
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการ ประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 10 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษา)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็น โจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ ผู้เข้าร่วม
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการ แก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ ของผู้เรียน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	กิจกรรมสามารถ อธิบายถึงวิธีการ ดูแลรักษาผัก
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือ การปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกัน และกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	20 นาที	ศึกษาไปความรู้และ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	ปลอดสารเคมีได้ 2. เพื่อให้ ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถ ดูแลรักษาผัก
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	ปลอดสารเคมีได้ อย่างถูกต้องและ มีประสิทธิภาพ
5. สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละ บุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ ตาม ต้องการ	15 นาที	กิจกรรมในใบงาน	
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการ ประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 11 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร (กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยว ผลผลิต)

ลำดับขั้น	ระยะเวลา	กิจกรรมการเรียนรู้	วัตถุประสงค์
1. นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็น โจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม	1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถ
2. วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันในการแก้ปัญหา ด้วยโมทัศน์และประสบการณ์ของผู้เรียน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	อธิบายถึงวิธีการ เก็บเกี่ยวผลผลิต ผักปลอดสารเคมีได้
3. ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือ การปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกัน และกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และ ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม	20 นาที	ศึกษาไปความรู้และ แลกเปลี่ยน ความคิดเห็น	2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถ เก็บเกี่ยวผลผลิต ผักปลอดสารเคมีได้ อย่างถูกต้องและมี
4. เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน	15 นาที	การอภิปรายกลุ่ม และแลกเปลี่ยน ประสบการณ์	ประสิทธิภาพ
5. สร้างสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละ บุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตาม ต้องการ	15 นาที	กิจกรรมในใบงาน	
6. การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการ ประเมินผลตนเอง	10 นาที	สรุปกิจกรรมร่วมกัน	

ตาราง 12 แผนการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

กำหนดการวันที่	เวลา	รายละเอียด
1	09.00 – 10.00 น.	- ปฐมนิเทศ - แนะนำตัว / กิจกรรมสร้างความคุ้นเคย
	10.00 – 11.00 น.	- ทำแบบประเมินตนเอง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม
	11.00 – 11.30 น.	- ชี้แจงและนัดหมายกิจกรรมครั้งต่อไป
2	09.00 – 10.30 น.	- กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี
	10.30 – 12.00 น.	- กิจกรรมที่ 2 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมี
3	09.00 – 12.00 น.	- กิจกรรมที่ 3 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า
4	09.00 – 12.00 น.	- กิจกรรมที่ 4 วิธีการปรุงดิน
5	09.00 – 12.00 น.	- กิจกรรมที่ 5 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ
6	09.00 – 10.30 น.	- กิจกรรมที่ 6 วิธีการดูแลรักษา
	10.30 – 12.00 น.	- กิจกรรมที่ 7 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
7	09.00 – 09.30 น.	- ชี้แจงและอธิบายรายละเอียดกิจกรรม
	09.30 – 10.30 น.	- ทำแบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
	10.30 – 11.00 น.	- ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมและสรุปกิจกรรมในภาพรวม
	11.00 – 11.30 น.	- มอบของรางวัลและของที่ระลึกแก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งออกเป็น 4 ชุด ประกอบด้วย

2.2.1 แบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ

โดยข้อคำถามของแบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นแบบ ถูก-ผิด มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 0 หมายถึง ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ได้ปฏิบัติตนตามข้อคำถาม
- 1 หมายถึง ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติตนตามข้อคำถาม

ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 2) วางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์ และประสบการณ์ของผู้เรียน 3) ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเอง ภายในกลุ่ม 4) เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน 5) สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ 6) การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและการประเมินผล
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
3. ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ เพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสมในขั้นต้น และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา
4. ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วจึงนำไปปรับปรุงให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ อีกครั้ง

2.2.2 แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นแบบถูก-ผิด ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ

โดยข้อคำถามของแบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีลักษณะเป็นแบบ ถูก-ผิด มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 0 หมายถึง ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ได้ปฏิบัติตนตามข้อคำถาม
- 1 หมายถึง ขณะเข้าร่วมกิจกรรม ผู้เข้าร่วมกิจกรรมปฏิบัติตนตามข้อคำถาม

ผู้วิจัยได้สร้างข้อคำถามจำนวน 30 ข้อ มีเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) นำปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ 2) วางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน ในการแก้ปัญหาด้วยมโนทัศน์และประสบการณ์ของผู้เรียน 3) ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองภายในกลุ่ม 4) เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน 5) สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ 6) การประเมินผล ผู้เรียนเกิดการประเมินผลตนเอง

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและการประเมินผล
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
3. ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ เพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสมในขั้นต้น และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของ อาจารย์ที่ปรึกษา
4. ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วจึงนำไปปรับปรุงให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง

2.2.3 แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม เนื้อหาเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เกิดขึ้นตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและการประเมินผล
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตามขั้นตอนของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

3. ผู้วิจัยนำแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ เพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสมในขั้นต้น และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบ บันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วจึงนำไปปรับปรุงให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง

2.2.4 แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิด การเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก โดยเป็นข้อคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) จำนวน 20 ข้อ

โดยข้อคำถามของแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Likert's Scale Type) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---|
| 5 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบมาก |
| 3 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบน้อย |
| 1 | หมายถึง | ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบน้อยที่สุด |

ขั้นตอนในการสร้างแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม มีดังนี้

1. ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับหลักการวัดและการประเมินผล
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้
3. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจ เพื่อพิจารณาถึงความถูกต้องและเหมาะสมในขั้นต้น และนำมาแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

4. ผู้วิจัยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่แก้ไขแล้วตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของข้อคำถาม แล้วจึงนำไปปรับปรุงให้มีความถูกต้องและเหมาะสม ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิอีกครั้ง

5. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ผ่านการตรวจสอบทั้งความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง หลังเข้าร่วมกิจกรรม

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นก่อนการทดลอง

1. ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อขอความอนุเคราะห์จากประธานชุมชนลำตันกล้วย เพื่อขอข้อมูลและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี
2. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากประธานชุมชนลำตันกล้วย ในการประชาสัมพันธ์เพื่อรับสมัครเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วยตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ เพื่อเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 20 คน ตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้
3. ผู้วิจัยเข้าไปชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดกิจกรรม การดำเนินการจัดกิจกรรม ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม การประเมินผลและประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรม
4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่สร้างขึ้น ไปใช้กับกลุ่มเยาวชน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน เพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (Pretest)

ขั้นทดลอง

ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิด การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมทั้งสิ้น 7 วัน รวมเป็นเวลา 20 ชั่วโมง แบ่งเป็นกิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการและการอภิปรายกลุ่ม จำนวน 11 ชั่วโมง ประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 7 กิจกรรม และกิจกรรมฝึกปฏิบัติร่วมกัน จำนวน 9 ชั่วโมง โดย ในทุกครั้งที่มีการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการ เข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง

ขั้นหลังการทดลอง

1. หลังจากดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่สร้างขึ้น ไปประเมินผลการเรียนรู้กับกลุ่มทดลองอีกครั้ง เพื่อเก็บข้อมูลกับกลุ่มเยาวชนหลังเข้าร่วมกิจกรรม (Posttest)
2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ให้กับเยาวชนทั้ง 20 คน ประเมินผลความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนเรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ของกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนการทดลอง (Pretest) และหลังการทดลอง (Posttest) และผลความพึงพอใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าสถิติประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติที (t-test)

4. การจัดทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลคะแนนจากแบบประเมินตนเอง ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม และแบบประเมิน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัย โดย กำหนดขั้นตอน ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการหา ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4.2 เปรียบเทียบความแตกต่างผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบค่าที (t-test)

4.3 นำเสนอแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายเปิด มาจัดกลุ่มคำตอบ แล้วใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

4.4 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) คือ ค่าคะแนนตัวหนึ่งซึ่งเกิดจากการเอาค่าคะแนนทุกตัวมารวมกันแล้วหารด้วยจำนวนข้อมูลทั้งหมด และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คือ รากที่สองของผลรวมของความแตกต่าง ระหว่างข้อมูลติดกับค่าเฉลี่ยยกกำลังสองหารด้วยข้อมูลทั้งหมด ใช้อธิบายผลการเรียนรู้ ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

ทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วม กิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยการทดสอบค่าที (t-test)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีต่อการปลูกผักปลอดสารเคมี ของเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร และเพื่อให้การแปลความหมายข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกัน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ไว้ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
t	แทน	ค่าสถิติที่ได้จากการวิเคราะห์แบบ t - distribution

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยใน ครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบายโดยแบ่งออกเป็น 4 ตอน ตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยทดสอบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของผลการเรียนรู้ก่อนและหลัง การเข้าร่วมกิจกรรม โดยใช้สถิติทดสอบที

ตอนที่ 3 ผลการบันทึกผลการเรียนรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ปรากฏผลดังแสดงในตาราง

ตาราง 13 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติสำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวม (n = 20)

ลำดับขั้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	2.55	0.686	3.90	0.718
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	2.60	0.503	4.00	0.562
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ	2.55	0.510	4.10	0.718
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง	2.45	0.510	3.85	0.745
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา ในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	2.70	0.657	3.90	0.641
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้	2.50	0.513	3.85	0.671
ค่าเฉลี่ยโดยรวมทุกขั้นตอน (เต็ม 5 คะแนน)	2.55	0.260	3.93	0.078

จากตาราง 13 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเอง เรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีคะแนนเต็ม 5 คะแนน ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.93

ตาราง 14 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้ ก่อนการทดลอง	ผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้ จากการปฏิบัติ			
1. การรวมกลุ่มเพื่อกำหนดปัญหา	9	20	11
2. การระบุปัญหาอย่างชัดเจน	10	13	3
3. การแสดงความคิดเห็น	12	15	3
4. การแลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็น	12	17	5
5. การสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุด	8	13	5
รวม	51	78	27
$\bar{X}$	2.55	3.90	1.35
S.D.	0.686	0.718	0.032

จากตาราง 14 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเอง เรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.55 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 3.90

ตาราง 15 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้	ผลการเรียนรู้	ผลต่างของคะแนน
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ			
1. การรวมกลุ่มเพื่อวางแผนการแก้ปัญหา	10	20	10
2. การเล่าประสบการณ์เพื่อวางแผนแก้ปัญหา	11	13	2
3. การแลกเปลี่ยนและรับฟัง ความคิดเห็นเพื่อวางแผนแก้ปัญหา	13	17	4
4. การคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหา	10	17	7
5. การสรุปแนวทางการแก้ปัญหา	8	13	5
รวม	52	80	28
$\bar{X}$	2.60	4.00	1.40
S.D.	0.503	0.562	0.059

จากตาราง 15 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.60 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 4.00

ตาราง 16 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้ ก่อนการทดลอง	ผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ			
1. การรวมกลุ่มเพื่อแก้ปัญหา	11	20	9
2. การเล่าประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหา	9	12	3
3. การแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้	11	20	9
4. การแลกเปลี่ยนและรับฟังประสบการณ์เพื่อแก้ปัญหา	11	15	4
5. การพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นขณะแก้ปัญหา	9	15	6
รวม	51	82	31
$\bar{X}$	2.55	4.10	1.55
S.D.	0.510	0.718	0.208

จากตาราง 16 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.55 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 4.10

ตาราง 17 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้ ก่อนการทดลอง	ผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง			
1. การรวมกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์			
หลังการแก้ปัญหา	8	20	12
2. การเล่าประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้	14	12	2
3. การรับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์แล้วนำมาวิเคราะห์	11	18	7
4. การทบทวนความรู้ที่ได้รับด้วยตนเอง	10	12	2
5. การอภิปรายร่วมกับผู้อื่นเพื่อทบทวนความรู้	6	15	9
รวม	49	77	28
$\bar{X}$	2.45	3.85	1.40
S.D.	0.510	0.745	0.235

จากตาราง 17 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง ของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.45 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 3.85

ตาราง 18 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้ ก่อนการทดลอง	ผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	13	3	
1. การแก้ปัญหาด้วยความรู้เดิมเพียงอย่างเดียว	10	17	4
2. การแก้ปัญหาด้วยความรู้ใหม่ที่ได้รับเพียงอย่างเดียว	13	19	7
3. การรวมความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่แล้วนำไปใช้ทันที	12	15	7
4. การสร้างองค์ความรู้ใหม่	8	14	3
5. การนำองค์ความรู้ใหม่ไปประยุกต์ใช้	11		
รวม	54	78	24
$\bar{X}$	2.70	3.90	1.20
S.D.	0.657	0.641	-0.016

จากตาราง 18 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.70 ขณะที่คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 3.90

ตาราง 19 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้ ก่อนการทดลอง	ผลการเรียนรู้ หลังการทดลอง	ผลต่างของคะแนน ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้			
1. การกำหนดเป้าหมาย	9	13	4
2. การดำเนินการแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้	11	18	7
3. การติดตามผลการแก้ปัญหา	9	15	6
4. การประเมินตนเอง	10	16	6
5. การนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้	11	15	4
รวม	50	77	27
$\bar{X}$	2.50	3.85	1.35
S.D.	0.513	0.671	0.158

จากตาราง 19 พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเอง เรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่า ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม โดยคะแนนเฉลี่ยจากแบบประเมินตนเองเรื่องการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้ ของกลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 2.50 ขณะที่ คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรม เท่ากับ 3.85

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ผลการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอกกรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการหาค่า t - distribution

ตาราง 20 เปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (n = 20)

เนื้อหา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	Sig.**
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ						
การปฏิบัติ	2.55	0.686	3.90	0.718	6.899	0.000
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ	2.60	0.503	4.00	0.562	8.304	0.000
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ	2.55	0.510	4.10	0.718	7.815	0.000
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง	2.45	0.510	3.85	0.745	7.094	0.000
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	2.70	0.657	3.90	0.641	7.712	0.000
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้	2.50	0.513	3.85	0.671	10.283	0.000
รวม	2.55	0.260	3.93	0.078	17.168	0.000

จากตาราง 20 พบว่า คะแนนเฉลี่ยผลการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร สูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตอนที่ 3 ผลการบันทึกผลการเรียนรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ตาราง 21 สรุปผลการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับ
เยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

เนื้อหา	ผลการเรียนรู้
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ 2. การสรุปปัญหาด้วยวิธีการกลุ่ม
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้ จากการปฏิบัติ	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ 2. การสรุปสิ่งที่จะปฏิบัติด้วยวิธีการกลุ่ม
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำ หรือการปฏิบัติ	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ 2. ลงมือปลูกผัก 3. ศึกษาใบความรู้ 4. เตรียมดิน
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ และไตร่ตรอง	1. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละ บุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ	1. ทำใบงาน 2. วางแผนการปลูกผัก
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้	1. เล่าประสบการณ์และสิ่งที่ได้รับ

จากตาราง 21 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการเรียนรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง
การปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ดังนี้ ในขั้นที่ 1 ถึงขั้นที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง
มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์เช่นเดียวกันทั้ง 4 ขั้น ส่วนในขั้นที่ 5 และขั้นที่ 6 กลุ่มตัวอย่าง
มีผลการเรียนรู้ที่แตกต่างออกไป คือ ขั้นที่ 5 กลุ่มตัวอย่างมีการทำใบงานและการวางแผนการปลูกผัก
ส่วนในขั้นที่ 6 กลุ่มตัวอย่างมีการเล่าประสบการณ์และสิ่งที่ได้รับ

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผัก
ปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก
กรุงเทพมหานคร โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี
ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร
โดยการหาค่าคะแนนเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวมและรายด้าน

ตาราง 22 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชน ในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยรวม (n = 20)

ปัจจัยที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1. ด้านเนื้อหา	4.10	0.492	มาก
2. ด้านวิทยากร	4.31	0.229	มาก
3. ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้	4.37	0.245	มาก
4. ด้านการจัดกิจกรรม	4.29	0.286	มาก
คะแนนเฉลี่ยรวมทุกด้าน (เต็ม 5 คะแนน)	4.26	0.247	มาก

จากตาราง 22 พบว่า ความพึงพอใจของเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) ส่วน ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$)

ตาราง 23 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

ปัจจัยที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านเนื้อหา			
1. เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.00	0.795	มาก
2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย	4.20	0.616	มาก
3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันเป็นลำดับขั้นตอน	4.05	0.510	มาก
4. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.10	0.718	มาก
5. เนื้อหาความรู้เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง	4.15	0.671	มาก
รวม	4.10	0.492	มาก

จากตาราง 23 พบว่า ความพึงพอใจของเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ด้านเนื้อหา อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.10$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อ 2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$) ส่วน ข้อ 3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันเป็นลำดับขั้นตอน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.05$)

ตาราง 24 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานครหลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

ปัจจัยที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านวิทยากร			
6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี	4.25	0.550	มาก
7. วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง	4.30	0.470	มาก
8. วิทยากรให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม	4.40	0.503	มาก
9. ลักษณะบุคลิกภาพของวิทยากรมีความเหมาะสม	4.30	0.470	มาก
10. เทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.30	0.470	มาก
รวม	4.31	0.229	มาก

จากตาราง 24 พบว่า ความพึงพอใจของเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ด้านวิทยากร อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.31$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อ 8. วิทยากรให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.40$) ส่วน ข้อ 6. วิทยากรถ่ายทอดความรู้ได้ดี มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$)

ตาราง 25 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน ($n = 20$)

ปัจจัยที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้			
11. สภาพแวดล้อมรอบสถานที่จัดกิจกรรมช่วยให้ผ่อนคลายทั้งร่างกายและอารมณ์	4.35	0.489	มาก
12. มีแสงสว่างเหมาะสม ไม่สว่างหรือมืดเกินไป	4.35	0.489	มาก
13. อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก	4.60	0.503	มากที่สุด
14. โต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้มีความเหมาะสม	4.25	0.639	มาก
15. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสมและสะดวกในการหยิบใช้	4.30	0.571	มาก
รวม	4.37	0.245	มาก

จากตาราง 25 พบว่า ความพึงพอใจของเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.37$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อ 13. อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$) ส่วน ข้อ 14. โต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้มีความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25$)

ตาราง 26 ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร หลังการเข้าร่วมกิจกรรม รายด้าน (n = 20)

ปัจจัยที่ประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
ด้านการจัดกิจกรรม			
16. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง	4.65	0.489	มากที่สุด
17. มีการนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาใช้ ในกิจกรรม	4.20	0.696	มาก
18. เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	3.80	0.523	มาก
19. สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสม และเข้าใจง่าย	4.20	0.410	มาก
20. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวม	4.60	0.503	มากที่สุด
รวม	4.29	0.286	มาก

จากตาราง 26 พบว่า ความพึงพอใจของเยาวชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ด้านการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.29$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อ 16. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด โดยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.65$) ส่วน ข้อ 17. มีการนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมาใช้ในกิจกรรม และข้อ 19. สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสม และเข้าใจง่ายมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด โดยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.20$)

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษา การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้ 1) ความมุ่งหมายของการวิจัย 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 3) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 4) การเก็บรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล 6) สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล 7) อภิปรายผล และ 8) ข้อเสนอแนะ โดยมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีความมุ่งหมายดังนี้

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของผลการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่มีต่อการปลูกผักปลอดสารเคมีของเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม และนำเสนอแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ เยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้ว

2. แบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 ข้อ

3. แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 ข้อ

4. แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 6 ข้อ

5. แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ติดต่อขอความร่วมมือจากทางประธานชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เพื่อขอจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร รวมเวลาจำนวน 20 ชั่วโมง

2. จัดปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมถึงรูปแบบวิธีการจัดกิจกรรม และจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม และทำการประเมินกลุ่มตัวอย่างก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม (Pretest) ด้วยแบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยใช้เวลาทำแบบประเมิน 30 นาที

3. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยดำเนินกิจกรรมด้วยตนเองกับผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 ชั่วโมง พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างบันทึกผลการเรียนรู้ของตนเอง ลงในแบบบันทึกผลการเรียนรู้ หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ทุกครั้งหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

4. ประเมินกลุ่มตัวอย่างหลังการเข้าร่วมกิจกรรม (Posttest) ด้วยแบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้งกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยใช้เวลาทำแบบประเมิน 30 นาที

5. ประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยใช้เวลาทำแบบประเมิน 20 นาที

6. นำคะแนนที่ได้บันทึกไว้จากการทำแบบประเมินตนเองก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม และแบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม รวมถึงข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทำการทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีลำดับขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. วิเคราะห์คะแนนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. เปรียบเทียบคะแนนผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม โดยการใช้สถิติ t – distribution

3. วิเคราะห์คะแนนจากแบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยการแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ

4. วิเคราะห์คะแนนความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้ จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้ พบว่า

1. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.26)

อภิปรายผล

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร สามารถอภิปรายผล ได้ดังนี้

1. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เนื่องมาจาก

1.1 หลังการเข้าร่วมกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ โดยการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นนั้นเป็นผลจากกระบวนการเรียนรู้และเนื้อหาความรู้ ที่ผู้วิจัยได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยในการจัดกิจกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมอย่างเต็มที่ โดยเน้นให้มีการอภิปราย พูดคุย แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ รวมไปถึงเน้นให้มีการลงมือปฏิบัติจริงด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ แนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติหรือ Action Learning ซึ่งเป็นแนวทางการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างความรู้ ความสามารถ ทักษะ ความคิด ทักษะ ค่านิยมของตนเองขึ้น โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาของตนเองโดยคิดคำถามของตนเอง และแสวงหาคำตอบด้วยตนเอง แสวงหาคำตอบ ด้วยการลงมือปฏิบัติกระทำจริง ทั้งในสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง หรือสถานการณ์จำลอง มีการวิพากษ์วิจารณ์ การอภิปราย การพิจารณา การไตร่ตรอง การทบทวน และการสะท้อนความคิดของตนเองออกมา โดยสามารถเกิดขึ้นทั้งในชั้นเรียน นอกชั้นเรียน หรือในสถานที่ทำงานก็ได้การเรียนรู้จากการปฏิบัติ จึงเป็นความพยายามเชื่อมโยงระหว่างทฤษฎีและปฏิบัติ เป็นการบูรณาการความรู้ใหม่หรือประสบการณ์ใหม่เข้ากับความรู้เดิม หรือประสบการณ์เดิมเพื่อนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงของบุคคล (อาชัญญา รัตนอุบล. 2547: 2 – 3) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วิซซาร์ตน์ สิมพลีวงศ์ (2550: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการสร้างชุดการสอน เรื่องการปลูกผักปลอดสารพิษด้วยเทคนิคชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้ชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนโดยมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และ มัทนียา ค้อมทอง (2552: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกกระบบโรงเรียนที่มีต่อความรู้ เจตคติ และทักษะอาชีพ ของกลุ่มสตรีชมรมแม่บ้านทหารอากาศ จังหวัดลพบุรี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ และเจตคติเกี่ยวกับอาชีพหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ โนลส์ (Knowles) บูรณาการเข้ากับแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ แล้วนำมาพัฒนาเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งทฤษฎีและแนวคิดดังกล่าวข้างต้นนั้น มีส่วนสำคัญที่ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ เนื่องจากเป็นกระบวนการที่ช่วยกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่าง มีการแลกเปลี่ยน พูดคุย และเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำ โดยอยู่บนพื้นฐานการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับ อาชัญญา รัตนอุบล

(2547: 1) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้จากการปฏิบัติ ช่วยส่งเสริมให้บุคคลเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้แสวงหาความรู้ด้วยการลงมือกระทำ ได้รับประสบการณ์จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ตามธรรมชาติ โดยไม่จำกัดสถานที่ เวลา และโอกาส บุคคลสามารถเรียนรู้ได้อย่างยืดหยุ่น ไม่ว่าจะเป็นสถานประกอบการ พิพิธภัณฑ์ สวนสาธารณะ สถาบันทางศาสนา เทคโนโลยีสื่อสาร และบุคคลต่างๆ ในชุมชน ซึ่งล้วนเปิดโอกาสให้บุคคลเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติโดยตรง ได้มีประสบการณ์ตรง ตามความสนใจ ความสมัครใจ และความกระตือรือร้นของบุคคล เพื่อประโยชน์ของตนเองเป็นสำคัญ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะ ในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ ทักษะและเจตคติในการจัดการขยะในครัวเรือน หลังการทดลองสูงกว่า ก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เยาวชนที่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตั้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร มีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.26$) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชน ลำตั้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยได้มีการพูดคุยเพื่อสำรวจความต้องการในการเรียนรู้จากตัวแทนเยาวชนในชุมชน แล้วจึงนำความต้องการดังกล่าวมาจัดเป็นกิจกรรม ซึ่งในการจัดกิจกรรมสิ่งที่ผู้วิจัยคำนึงถึงอยู่เสมอ คือ 1) ความต้องการในการเรียนรู้ 2) ประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ 3) การมีส่วนร่วมในกิจกรรม และ 4) ความแตกต่างของแต่ละบุคคล ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ของ โนลส์ (Knowles) (สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. 2547: 248 – 249; อ้างอิงจาก Knowles. 1978: 31) ที่ได้สรุปพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่สมัยใหม่ (Modern Adult Learning Theory) ไว้ดังนี้ 1) ความต้องการและความสนใจ (Needs and Interests) 2) สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life Situations) 3) การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of Experience) 4) ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self-Directing) และ 5) ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual Difference) นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน (2553: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียน ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ในการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้านอยู่ในระดับมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ควรนำแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ไปประยุกต์ใช้กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในประเด็นอื่นๆ เช่น การจัดการขยะในครัวเรือน การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กร เป็นต้น

1.2 ควรมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีเนื้อหามากกว่า 1 เรื่อง โดยใช้รูปแบบแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เช่น การนำขยะมาใช้ในการปลูกผักปลอดสารเคมี เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการติดตามผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร กับกลุ่มตัวอย่างต่อไปอีกในระยะเวลาที่นานขึ้น เพื่อจะได้ทราบถึงการนำความรู้และกระบวนการเรียนรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 ควรมีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ สำหรับเยาวชนในชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ให้กับกลุ่มเป้าหมายอื่นๆ อีก เช่น ผู้นำชุมชน ผู้สูงอายุในชุมชน เป็นต้น เพื่อเป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ในกลุ่มเป้าหมายและหน่วยงานอื่นๆ อีกต่อไป

2.3 ควรมีการเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี โดยใช้แนวคิดอื่นๆ นอกเหนือจากแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อเป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ต่อไป





บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2556). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 2542. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2556. จาก http://www.btvonline.com/pdf/904_201409_25_55.pdf.
- . (2556). พระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551. สืบค้นเมื่อ 18 สิงหาคม 2556, จาก http://www.library2.parliament.go.th/giventake/content_law/law030351-1.pdf.
- กิตติพงษ์ พลพันธ์. (2552). ผลสัมฤทธิ์ของผู้เข้าร่วมโครงการปลูกผักปลอดสารพิษ อำเภอวังภาพ จังหวัดหนองคาย. วิทยานิพนธ์ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- จิรัฐ แก้วกุล. (2554). แนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการจัดการศึกษาเทียบเท่า ของศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเขตบางรัก. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์. (2548). การใช้ SPSS เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล. สงขลา: ภาควิชาการประเมินผล และวิจัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- ฐิตยา แซ่ปั้ง. (2551). พืชวิทยาสังแวดล้อม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- นคร ลิมปคุปตถาวร; ชูเกียรติ โกแมน; และ สรณนท์ ไยบำรุง. (2553). คู่มือปลูกผักสวนครัว ฉบับคนเมือง. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท ครีเอชั่น.
- เบญจมาภรณ์ วงษ์สิน. (2553). ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการเรียนรู้ จากการปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดการขยะในครัวเรือนของกลุ่มแม่บ้าน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ประจวบ แผลมหลัก. (2547). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ทางการศึกษานอกระบบโรงเรียน โดยใช้แนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติงานของอาสาสมัคร สาธารณสุขประจำหมู่บ้าน. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พยางค์ ศรีทอง; และ ระวีวรรณ ศรีทอง. (2549). ผักเกษตรอินทรีย์ กินดี ปลอดภัย. กรุงเทพฯ: ที ซี จี พรินติ้ง.
- ภัทรชนันท์ นทีพิทักษ์. (2556, 24 กรกฎาคม). สัมภาษณ์โดย สุชาดา จิยโชค ที่ชุมชนลำตันกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร.

- มัทนียา ค่อมทอง. (2552). ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียนที่มีต่อความรู้เจตคติ และทักษะอาชีพ ของกลุ่มสตรีชมรมแม่บ้านทหารอากาศ จังหวัดลพบุรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เมษยา ชื่นอาภรณ์. (2550). ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษาในระบบโรงเรียน โดยใช้การเรียนรู้ จากประสบการณ์ ที่มีต่อการทำงานเป็นทีมของบุคลากรในองค์กรธุรกิจขนาดกลาง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.
- วรรณภา เสนาดี. (2552, มกราคม). ผักไทยแข่งขันได้ด้วยคุณภาพและมาตรฐาน ความปลอดภัย. วารสารเคหะการเกษตร. 33(1): 100 – 169.
- วรรณิ์ แกมเกตุ. (2551). วิธีวิทยาการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วารินทร์ สิ้นสูงสุด. (2550). การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้จากการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมระบบ การประกันคุณภาพการศึกษา ภายในสถานศึกษา ศูนย์บริการการศึกษานอกโรงเรียน อำเภอ/เขต สำนักบริหารงานการศึกษานอกระบบโรงเรียน สำนักงานปลัดกระทรวง ศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การศึกษานอกระบบโรงเรียน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิชชารัตน์ สิมพลึงศ์. (2550). การสร้างชุดการสอน เรื่อง การปลูกผักปลอดสารพิษด้วยเทคนิคชีวภาพ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ยุทธศาสตร์การพัฒนา). นครสวรรค์: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์. ถ่ายเอกสาร.
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. (2549). จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย (เล่ม 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ศิริเกษ มาลาวงษ์. (2552). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อผักปลอดสารพิษในเขต กรุงเทพมหานคร. การค้นคว้าอิสระ วท.ม. (วิทยาการสังคมและการจัดการระบบสุขภาพ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ศิวาพร จีป็น. (2551). ความเครียดและการจัดการความเครียดของเยาวชนในอำเภอบ้านธิ จังหวัด ลำพูน. การค้นคว้าอิสระ ส.ม. (สาธารณสุขศาสตร์). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สรพร สุนทโรจน์. (2554). ทศนคติของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร ต่อการบริโภคผักไฮโดรพอนิกส์. การค้นคว้าอิสระ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.

- สำนักงานส่งเสริมสวัสดิภาพและพิทักษ์เด็ก เยาวชน ผู้ด้อยโอกาส คนพิการ และผู้สูงอายุ. (2551). นโยบายเยาวชนแห่งชาติและแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนระยะยาว พ.ศ. 2545 – 2554. ถ่ายเอกสาร.
- สุภาพร ใจการุณ; และคณะ. (2555). สารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในอาหารท้องถิ่น. ใน เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเพื่อเตือนภัยสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปี 2555, 15 – 16 พฤศจิกายน 2555. หน้า 28.
- สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2547). จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (ม.ป.ป.). คัมภีร์ กศน. กรุงเทพฯ: เอ็น.เอ.รัตนะเทรตดิ้ง.
- อรนิภา ธารเจริญ. (2554). การรับรู้อันตรายจากสิ่งปนเปื้อนในผักสดของผู้จำหน่ายผักในตลาดทุ่งนาทองจังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การคุ้มครองผู้บริโภคและการจัดการด้านสุขภาพ). ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- อรพรรณ บุตรกตัญญู. (2549). การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติสถานการณ์ชี้แนะเพื่อเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนของครูอนุบาล. วิทยานิพนธ์ ค.ด. (การศึกษาปฐมวัย). บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อาชัญญา รัตนอุปบล. (2547). การศึกษานอกระบบโรงเรียน: แนวทางการศึกษาและกิจกรรมที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2550). การเรียนรู้และพัฒนาการของผู้ใหญ่. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาการศึกษานอกระบบโรงเรียนภาควิธานโยบาย การจัดการและความเป็นผู้นำทางการศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิสรา รุ่งแสง. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อผักปลอดสารพิษของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ บธ.ม. (การตลาด). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุไร จิรมงคลการ. (2554). มือใหม่ หัดปลูกสวนครัว. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- Dawn, Langley; & Richard, Watts. (2010). *Women Reaching Women : Change in Action – using Action Learning to Help Address Seemingly Intractable and Large Scale Social Issues*. Retrieved June 30, 2013, from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767333.2010.488334>.
- Jean, Kellie; Eileen, Henderson; Brian, Milsom; & Hayley, Crawley. (2010). *Leading Change in Tissue Viability Best Practice : An Action Learning Programmed for Link Nurse Practitioners*. Retrieved June 30, 2013, from <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14767333.2010.488340#U3MRv1aXvjk>.

Waddill, Deborah De Wolfe. (2004). *Action e-learning : Impact of Action Learning on the Effectiveness of a Management-level Web-based Instruction Course*. Doctoral Dissertation. USA: The George Washington University.







ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพิ่มศิริ นิตินานพ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยพิษณุโลก
จังหวัดพิษณุโลก

อาจารย์ ดร. วิภาวรรณ สุขสถิต

อาจารย์
รองผู้อำนวยการ
ฝ่ายวิชาการ
วิทยาลัยสารพัดช่างสีพระยา
กรุงเทพมหานคร

อาจารย์ ดร. ปิยะพงษ์ ไสยโสภณ

อาจารย์ประจำ
ภาควิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

อาจารย์ ดร. วรุณี สุภาพ

อาจารย์ประจำ
ภาควิชาพื้นฐานของการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

นายนคร ลิมปิคุปตถาวร

วิทยากรด้านการปลูกผักปลอดสารเคมี และ
เจ้าของศูนย์อบรมเจ้าชายผัก ตลาดพร้าว 71
กรุงเทพมหานคร

ภาคผนวก ข
แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้
จากการปฏิบัติสำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

คำอธิบาย

คู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ ชุดนี้ เกิดขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาความรู้ ทั้งหมด 3 ส่วน ดังนี้

1. ทฤษฎีการสอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)
2. แนวทางการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
3. หลักการปลูกผักสวนครัว ฉบับคนเมือง

โดย ผู้วิจัยได้บูรณาการแนวคิด ทฤษฎี และเนื้อหาความรู้ดังกล่าวข้างต้นเข้าด้วยกันจนเกิดเป็น คู่มือการจัดกิจกรรมชุดนี้ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย รายละเอียดด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา ประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรม จำนวน 7 แผน ดังนี้
 - กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี
 - กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี
 1. ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก
 2. วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า
 3. วิธีการปรุดิน
 4. วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ
 - กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษา
 - กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต
2. วิธีการจัดกิจกรรม
 - 2.1 ขั้นตอนกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติ และทฤษฎี
 - 2.2 การสอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม 20 ชั่วโมง

กิจกรรมที่ 1 : รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถอธิบายความหมายของคำว่าปลูกผักปลอดสารเคมีได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถอธิบายความหมาย และคุณลักษณะของรูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี แต่ละประเภทได้
3. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้เรื่องรูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมีได้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

1. ความหมายของคำว่า การปลูกผักปลอดสารเคมี
2. รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี
3. การประยุกต์ใช้รูปแบบต่างๆ ในการวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมี

ระยะเวลา

90 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. โปสเตอร์ เรื่อง ประเภทผักตามวิธีการผลิต
4. รูปภาพรูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมีแต่ละประเภท
5. ใบความรู้ เรื่อง รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี
6. ใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (1)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรชวนพูดคุย และแลกเปลี่ยนเรื่องที่มาของผักแต่ละประเภท ที่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมนำมาบริโภค และรูปแบบของการปลูกผักเหล่านั้น
3. วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมร่วมกันสรุปประเภทผักตามวิธีการผลิต จากนั้นวิทยากรแสดงโปสเตอร์ เรื่อง ประเภทผักตามวิธีการผลิต ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมดู
4. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “บ้านฉันปลูกผักได้ไหม” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ปลูกผักแบบอย่างไรถึงจะเหมาะสม” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

1. วิทยากรแจกใบความรู้ เรื่อง รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่ม
2. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มศึกษาใบความรู้ และร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนถึงลักษณะ ข้อดี ข้อเสีย ของรูปแบบการปลูกผักแต่ละประเภท

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

หลังจากนั้น วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม อภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ร่วมกันภายในกลุ่ม ในหัวข้อ “สวนครัวที่เหมาะสมกับบ้านฉัน”

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (1) ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนวาดภาพแปลงผักที่ตนเองจะทำลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 2 : วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี

2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถอธิบายถึงปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นในการปลูกผัก ปลอดสารเคมี ได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถนำความรู้เรื่องปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมี ไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมีได้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

1. ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมี
2. การประยุกต์ใช้ปัจจัยที่จำเป็นในการวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมี

ระยะเวลา

90 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. ใบความรู้ เรื่อง ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมี
4. ใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (2)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้

สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรชวนพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรื่องปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ผักเจริญเติบโต
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่ม

อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “เพราะอะไรผักถึงไม่โต” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “อะไรบ้างทำให้ผักโต” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้วางแผน การเรียนรู้ร่วมกัน โดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

วิทยากรแจกใบความรู้ เรื่อง ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมีให้ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่ม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษาร่วมกัน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมีร่วมกัน

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ร่วมกันอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันภายในกลุ่ม ในหัวข้อ “ผักโตดี ต้องมี...”

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (2) ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมีที่บ้านของตนเอง โดยอาศัยปัจจัยที่เกี่ยวข้องๆ ลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินจากผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 2 : วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี

2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายถึงวิธีการและความสำคัญของการเพาะกล้า ย้ายกล้าได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถเพาะกล้า ย้ายกล้าได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

วิธีการและขั้นตอนการเพาะกล้า ย้ายกล้า

ระยะเวลา

180 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. คู่มือการเพาะกล้า ย้ายกล้า
4. อุปกรณ์สำหรับการเพาะกล้า ย้ายกล้า
5. ใบงาน “กล้าต้นเล็ก จะเป็นผักต้นโต”

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรพูดคุยซักถามถึงปัจจัยและวิธีการทำให้เมล็ดผักแต่ละชนิดงอก
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่ม

อภิปรายกลุ่ม ในหัวข้อ “เมล็ดไม่งอก เป็นเพราะ...” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ทำอะไรเมื่อนี้จะออกสัทท” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

1. วิทยากรแจกคู่มือคู่มือการเพาะกล้า ย้ายกล้าให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน
2. วิทยากรอธิบายและสาธิตวิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า
3. วิทยากรแจกอุปกรณ์การสำหรับการเพาะกล้า ย้ายกล้า ให้แต่ละกลุ่มและให้ แต่ละกลุ่มช่วยกันเพาะกล้า และย้ายกล้าผัก

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

หลังจากลงมือเพาะกล้า ย้ายกล้าแล้ว วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปส่วนประกอบและขั้นตอนวิธีการการเพาะกล้า ย้ายกล้าที่ได้ทำไป

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน “กล้าต้นเล็ก จะเป็นผักต้นโต” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนและให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนสรุปส่วนประกอบ และขั้นตอนวิธีการวิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้าของตนเอง ลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 2 : วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี

2.3 วิธีการปรุงดิน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายถึงวิธีการและความสำคัญของการปรุงดินได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมีได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

วิธีการและขั้นตอนการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี

ระยะเวลา

180 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. คู่มือการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี
4. อุปกรณ์ในการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี
5. ใบงาน “ดินนี้...ดีจริง”

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรพูดคุยซักถามปัจจัยต่างๆ ที่จำเป็นในการปลูกผักปลอดสารเคมี
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ดินไม่ดีมีผลต่อผัก...” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

จากนั้น วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ทำอย่างไรดินถึงจะดี” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

1. วิทยากรแจกคู่มือการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน
2. วิทยากรอธิบายและสาธิตวิธีการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี
3. วิทยากรแจกอุปกรณ์การปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมีให้แต่ละกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มช่วยกันปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

หลังจากลงมือปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมีแล้ว วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปส่วนประกอบและขั้นตอนวิธีการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมี ที่ได้ทำไป

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน “ดินนี้...ดีจริง” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนสรุปส่วนประกอบ และขั้นตอนวิธีการปรุงดินสำหรับปลูกผักปลอดสารเคมีของตนเองลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 2 : วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี

2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถอธิบายวิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุได้

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

วิธีการและขั้นตอนการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

ระยะเวลา

180 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. คู่มือการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ
4. อุปกรณ์ในการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ
5. ใบงาน “ปุ๋ยหมักของฉัน”

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรพูดคุยซักถามปัจจัยต่างๆ ที่ทำให้ผักที่ปลูกเจริญเติบโต
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่ม

อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ถ้าไม่มีปุ๋ยผักของฉันจะ...” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

หลังจากนั้น วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ทำอย่างไรถึงจะมีปุ๋ย” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

1. วิทยากรแจกคู่มือการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน
2. วิทยากรอธิบายและสาธิตวิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ
3. วิทยากรแจกอุปกรณ์การทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุให้แต่ละกลุ่ม และให้แต่ละกลุ่มช่วยกัน

ทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

หลังจากลงมือทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุแล้ว วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแต่ละกลุ่ม ร่วมกันสรุปส่วนประกอบและขั้นตอนวิธีการทำปุ๋ยหมักที่ได้ทำไป

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน “ปุ๋ยหมักของฉัน” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนสรุปส่วนประกอบและขั้นตอนวิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุของตนเองลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 3 : วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถอธิบายถึงวิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

1. วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี
2. วิธีการใช้สมุนไพรไล่แมลง

ระยะเวลา

90 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. คู่มือการใช้สมุนไพรไล่แมลง
4. ใบความรู้ เรื่อง วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี
5. ใบงาน เรื่อง “เจอแบบนี้...ต้องทำอะไร”

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรชวนพูดคุยและแลกเปลี่ยนเรื่องสิ่งที่ต้องทำในการปลูกผักปลอดสารเคมี
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่ม

อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ปัญหาที่พบในการปลูกผักปลอดสารเคมี” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

หลังจากนั้น วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้อภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “จะดูแลอย่างไรดี” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

วิทยากรแจกใบความรู้ เรื่อง วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีและคู่มือการใช้สมุนไพรไล่แมลงให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษา และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับวิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมีร่วมกัน

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันภายในกลุ่มในหัวข้อ “วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี เมื่อพบปัญหาต่างๆ”

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน เรื่อง “เจอแบบนี้...ต้องทำอะไร” ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน วางแผนสิ่งที่ จะทำในการดูแลผักปลอดสารเคมีของตนเอง

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ

กิจกรรมที่ 4 : วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถอธิบายถึงวิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิตผักปลอดสารเคมีได้
2. เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรม สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตผักปลอดสารเคมีได้อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

เนื้อหาสาระของกิจกรรม

อายุการเก็บเกี่ยวผลผลิตผักแต่ละชนิด

ระยะเวลา

90 นาที

สื่อ/อุปกรณ์

1. กระดาษ Flip chart
2. ปากกาเมจิก
3. ใบความรู้ เรื่อง อายุการเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิด
4. ใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (3)

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมตามกระบวนการเรียนรู้จากการปฏิบัติและทฤษฎีการเรียนรู้ สอนผู้ใหญ่ของโนลส์ (Knowles)

ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

1. วิทยากรแบ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน
2. วิทยากรชวนพูดคุยและแลกเปลี่ยน เรื่อง วิธีการในการเก็บผักปลอดสารเคมี มาบริโภคนของแต่ละคน
3. วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “ผักอ่อนเกินไป หรือแก่เกินไป จะทำอย่างไร” เพื่อนำปัญหาที่เกิดขึ้นมาเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

วิทยากรแจกกระดาษ Flip chart และ ปากกาเมจิกให้แต่ละกลุ่ม แล้วให้แต่ละกลุ่มอภิปรายกลุ่มในหัวข้อ “เก็บผักตอนไหนถึงจะดี” เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้วางแผนการเรียนรู้ร่วมกันโดยอาศัยประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ

วิทยากรแจกใบความรู้ เรื่อง อายุการเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิด ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมศึกษา และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนประสบการณ์เกี่ยวกับการเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิดร่วมกัน

ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง

วิทยากรให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันภายในกลุ่ม ในหัวข้อ “อายุการเก็บเกี่ยวผักแต่ละชนิด และวิธีสังเกต”

ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ

วิทยากรแจกใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (3) ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคน และให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนวางแผนการปลูกผักปลอดสารเคมี ของตนเองลงในใบงาน เรื่อง แปลงผักปลอดสารเคมีที่บ้านฉัน (3) โดยระบุชนิดของผักและกำหนดระยะเวลาเก็บเกี่ยวผล ลงในใบงาน

ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้

วิทยากรและผู้เข้าร่วมกิจกรรมสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายร่วมกัน
3. ประเมินผลงานและการนำเสนอ



ภาคผนวก ค
แบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

แบบประเมินผลการเรียนรู้ ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม (Pretest)

กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: แบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับการปฏิบัติจริงของท่าน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ปฏิบัติ หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของท่าน
ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ			
1	เมื่อพบปัญหาในการเรียน ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น		
2	เมื่อพบปัญหาในการเรียน ท่านระบุปัญหา ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน		
3	เมื่อพบปัญหาในการเรียน ท่านเล่าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้อื่นทราบ		
4	เมื่อพบปัญหาในการเรียน ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น		
5	เมื่อพบปัญหาในการเรียน ท่านสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดร่วมกับผู้อื่น		
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ			
6	ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ในการวางแผนแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียน		
7	ท่านเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนให้ผู้อื่นทราบ		
8	ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
9	ท่านแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เพื่อคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
10	ท่านสรุปแนวทางการแก้ปัญหาในการเรียนที่เกิดขึ้น ร่วมกับผู้อื่น		

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ			
11	ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง		
12	ท่านบอกเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ให้ผู้อื่นทราบ		
13	ท่านลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนตามแผนที่วางไว้		
14	ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
15	ในการลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ท่านมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นเสมอ		
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง			
16	หลังจากลงมือปฏิบัติ ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น		
17	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ท่านเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นทราบ		
18	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ท่านรับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้อื่น และนำมาวิเคราะห์		
19	หลังจากลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ท่านทบทวนความรู้ที่ได้รับด้วยตนเองทันทีเพียงคนเดียว		
20	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน ท่านอภิปรายร่วมกับผู้อื่น เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจของตนเอง		

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ			
21	ท่านนำความรู้เดิมที่มีอยู่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
22	ท่านนำองค์ความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
23	ท่านนำเอาความรู้เดิมที่มีอยู่รวมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ แล้วจึงนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
24	ท่านสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
25	ท่านนำองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียน		
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้			
26	ท่านกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จากการเรียนไว้ล่วงหน้า		
27	ท่านดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนตามแผนที่วางไว้		
28	ท่านติดตามผลการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนของตนเองทุกครั้ง		
29	ท่านประเมินตนเองทุกครั้ง หลังจากมีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียน		
30	ท่านนำผลที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการเรียนมาปรับปรุงให้ดีขึ้น		



ภาคผนวก ง
แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

แบบประเมินผลการเรียนรู้ ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม (Posttest)
กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: แบบประเมินผลการเรียนรู้ ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ มีข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ โปรดอ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับการปฏิบัติจริง ของท่าน โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

ปฏิบัติ หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับการปฏิบัติของท่าน
 ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ข้อความนั้นไม่ตรงกับการปฏิบัติของท่าน

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ			
1	เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น		
2	เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านระบุปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน		
3	เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านเล่าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้อื่นทราบ		
4	เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น		
5	เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดร่วมกับผู้อื่น		

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ			
6	ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการวางแผนแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี		
7	ท่านเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีให้ผู้อื่นทราบ		
8	ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี		
9	ท่านแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เพื่อคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาในการปลูกผักปลอดสารเคมี		
10	ท่านสรุปแนวทางการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีร่วมกับผู้อื่น		
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ			
11	ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง		
12	ท่านบอกเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหการปลูกผักปลอดสารเคมี ให้ผู้อื่นทราบ		
13	ท่านลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแผนที่วางไว้		
14	ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี		
15	ในการลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นเสมอ		

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์และไตร่ตรอง			
16	หลังจากลงมือปฏิบัติ ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี		
17	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นทราบ		
18	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านรับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้อื่นและนำมาวิเคราะห์		
19	หลังจากลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาในการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านทบทวนความรู้ที่ได้รับด้วยตนเองทันทีเพียงคนเดียว		
20	หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านอภิปรายร่วมกับผู้อื่น เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจของตนเอง		
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ			
21	ท่านนำความรู้เดิมที่มีอยู่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีที่เกิดขึ้น		
22	ท่านนำองค์ความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีที่เกิดขึ้น		
23	ท่านนำเอาความรู้เดิมที่มีอยู่รวมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับแล้วจึงนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี		
24	ท่านสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี		
25	ท่านนำองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี		

ข้อ	ข้อความ	การปฏิบัติ	
		ปฏิบัติ	ไม่ปฏิบัติ
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้			
26	ท่านกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีไว้ล่วงหน้า		
27	ท่านดำเนินการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแผนที่วางไว้		
28	ท่านติดตามผลการแก้ปัญหของตนเอง ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีทุกครั้ง		
29	ท่านประเมินตนเองทุกครั้ง หลังจากมีการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี		
30	ท่านนำผลที่ได้จากการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี มาปรับปรุงให้ดีขึ้น		





ภาคผนวก จ

แบบบันทึกการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

แบบบันทึกการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนด ปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน การแก้ปัญหาที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือ ปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านสรุปความรู้ของตนเอง และนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 1 รูปแบบการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านประเมินผลการเรียนรู้ ของตนเองอย่างไร

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม
กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี : 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ทำตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนด ปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน การแก้ปัญหาที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือ ปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านสรุปความรู้ของตนเองและ นำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.1 ปัจจัยที่จำเป็นในการปลูกผัก ท่านประเมินผลการเรียนรู้ของ ตนเอง อย่างไรบ้าง

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม
กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี : 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ทำตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านสรุปความรู้ของตนเอง และนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.2 วิธีการเพาะกล้า ย้ายกล้า ท่านประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างไรบ้าง

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม
กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี : 2.3 วิธีการปรุงดิน

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ทำตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านสามารถสรุปความรู้ของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.3 วิธีการปรุงดิน ท่านมีการประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างไรบ้าง

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 2 วิธีการปลูกผักปลอดสารเคมี : 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ทำตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนด ปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผน การแก้ปัญหา ที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือ ปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปราย และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านสรุปความรู้ของตนเอง และนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 2.4 วิธีการทำปุ๋ยหมักจากเศษวัสดุ ท่านประเมินผลการเรียนรู้ ของตนเอง อย่างไร

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 3 : วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหา ที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านสรุปความรู้ของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 3 วิธีการดูแลรักษาผักปลอดสารเคมี ท่านประเมินผลการเรียนรู้ของตนเอง อย่างไร

.....

แบบบันทึกผลการเรียนรู้หลังการเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต

ชื่อ นามสกุล

คำชี้แจง: โปรดอธิบายกิจกรรมที่ท่านได้ปฏิบัติตามความเป็นจริง ตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไข อย่างไรบ้าง

.....

.....

2. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการแก้ปัญหาที่เป็นข้อตกลงของกลุ่ม อย่างไรบ้าง

.....

.....

3. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ทั้งนี้รวมไปถึงการอภิปรายแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ด้วย)

.....

.....

4. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านมีส่วนร่วมในการอภิปรายและแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หลังจากลงมือปฏิบัติจริง อย่างไรบ้าง

.....

.....

5. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านสรุปความรู้ของตนเองและนำไปประยุกต์ใช้ อย่างไรบ้าง

.....

.....

6. จากการเข้าร่วม กิจกรรมที่ 4 วิธีการเก็บเกี่ยวผลผลิต ท่านประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองอย่างไรบ้าง

.....

.....



ภาคผนวก จ

แบบประเมินความพึงพอใจหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

แบบประเมินความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของท่านมากที่สุด โดยพิจารณาตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบมากที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบมาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบปานกลาง
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบน้อย
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความพึงพอใจของผู้ตอบน้อยที่สุด

ปัจจัยที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านเนื้อหา					
1. เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้าร่วมกิจกรรม					
2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย					
3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันเป็นลำดับขั้นตอน					
4. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
5. เนื้อหาความรู้เป็นประโยชน์ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง					
ด้านวิทยากร					
6. วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี					
7. วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศการเรียนรู้แบบเป็นกันเอง					
8. วิทยากรให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม					
9. ลักษณะบุคลิกภาพของวิทยากรมีความเหมาะสม					
10. เทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					



ภาคผนวก ช
แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อหาค่า IOC
(แบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม)

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อหาค่า IOC

แบบประเมินตนเองก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

1. ตัวเลขในช่องประเมินมีความหมาย ดังนี้

- +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ได้”
- 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ไม่แน่ใจว่าใช้ได้”
- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ไม่ได้”

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ								
1. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
2. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ท่านระบุปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
3. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ท่านเล่าถึงปัญหาที่เกิดขึ้นให้กับผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
4. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นเกี่ยวกับปัญหา ที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
5. เมื่อพบปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน ท่านสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ								
6. ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการวางแผนแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. ท่านเล่าประสบการณ์ของตนเองในการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิตให้ผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
8. ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
9. ท่านแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น เพื่อคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. ท่านสรุปแนวทางการแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตที่เกิดขึ้น ร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ								
11. ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12. ท่านบอกเล่าประสบการณ์ของตนเองในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิตให้ผู้อื่นทราบ	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
13. ท่านลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต ตามแผนที่วางไว้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14. ท่านแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15. ในการลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต ท่านมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ และไตร่ตรอง								
16. หลังจากลงมือปฏิบัติ ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต ท่านเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
18. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต ท่านรับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้อื่นและนำมาวิเคราะห์	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
19. หลังจากลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต ท่านทบทวนความรู้ที่ได้รับด้วยตนเองทันทีเพียงคนเดียว	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
20. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต ท่านอภิปรายร่วมกับผู้อื่น เพื่อ ทบทวนความรู้ ความเข้าใจของตนเอง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ ใช้แก้ปัญหาใน สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ								
21. ท่านนำความรู้เดิมที่มีอยู่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
22. ท่านนำองค์ความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหา ที่เกิดขึ้นในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23. ท่านนำเอาความรู้เดิมที่มีอยู่รวมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ แล้วจึงนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24. ท่านสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25. ท่านนำองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ในการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้								
26. ท่านกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จากการดำเนินชีวิตไว้ล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27. ท่านดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิต ตามแผนที่วางไว้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
28. ท่านติดตามผลการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตของตนเองทุกครั้ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29. ท่านประเมินตนเองทุกครั้ง หลังจากมีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิต	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30. ท่านนำผลที่ได้จากการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินชีวิตมาปรับปรุงให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ช
แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ เพื่อหาค่า IOC
(แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรม)

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อหาค่า IOC

แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแนวคิดการเรียนรู้ จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองนงจอก กรุงเทพมหานคร

1. ตัวเลขในช่องประเมินมีความหมายดังนี้

- +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ได้”
0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ไม่แน่ใจว่าใช้ได้”
-1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ไม่ได้”

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 1 นำปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นโจทย์ของการเรียนรู้จากการปฏิบัติ								
1. เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหานั้น	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
2. เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนบระบุปัญหา ที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
3. เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนเล่าถึงปัญหาเหล่านั้นให้กับผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
4. เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นเกี่ยวกับปัญหานั้น	+1	+1	+1	+1	-1	3	0.6	ใช้ได้
5. เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนสรุปปัญหาที่สำคัญที่สุดร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	+1	0	0	3	0.6	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 2 วางแผนการแก้ปัญหาด้วยการเรียนรู้จากการปฏิบัติ								
6. ทำนวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อค้นหาและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อวางแผนการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. ทำนเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีให้ผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
8. ทำนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น เพื่อหาวิธีแก้ปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
9. ทำนแสดงความคิดเห็น เพื่อคัดเลือกวิธีการแก้ปัญหาในการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. ทำนสรุปแนวทางการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีร่วมกับผู้อื่น	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
ขั้นที่ 3 ลงมือเรียนรู้จากการลงมือกระทำหรือการปฏิบัติ								
11. ทำนวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ด้วยการลงมือปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12. ทำนบอกเล่าประสบการณ์ของตนเอง ในการแก้ปัญหการปลูกผักปลอดสารเคมี ให้ผู้อื่นทราบ	+1	0	0	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
13. ทำนลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแผนที่วางไว้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
14. ทำนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมกับผู้อื่น เพื่อแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15. ในการลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหการปลูกผักปลอดสารเคมี ทำนมีการพูดคุยแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นเสมอ	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 4 เปิดโอกาสให้มีการอภิปรายเชิงวิพากษ์ และไตร่ตรอง								
16. หลังจากลงมือปฏิบัติ ท่านรวมกลุ่มกับผู้อื่น เพื่อพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ที่ได้จากการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านเล่าถึงประสบการณ์ที่ได้รับ พร้อมทั้งเสนอความคิดเห็นของตนเองให้ผู้อื่นทราบ	+1	-1	+1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
18. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านรับฟังความคิดเห็นและประสบการณ์ของผู้อื่นและนำมาวิเคราะห์	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
19. หลังจากลงมือปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหาในการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านทบทวนความรู้ที่ได้รับด้วยตนเองทันทีเพียงคนเดียว	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
20. หลังจากลงมือปฏิบัติ เพื่อแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี ท่านอภิปรายร่วมกับผู้อื่น เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจของตนเอง	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
ขั้นที่ 5 สรุปสร้างเป็นองค์ความรู้ใหม่ของแต่ละบุคคล และนำไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้ตามต้องการ								
21. ท่านนำความรู้เดิมที่มีอยู่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	-1	+1	3	0.6	ใช้ได้
22. ท่านนำองค์ความรู้ใหม่เพียงอย่างเดียว มาใช้ในการแก้ปัญหา การปลูกผักปลอดสารเคมีที่เกิดขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
23. ท่านนำเอาความรู้เดิมที่มีอยู่รวมกับความรู้ใหม่ที่ได้รับ แล้วจึงนำไปใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
24. ท่านสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
25. ท่านนำองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ขั้นที่ 6 มีการประเมินและติดตามผลการเรียนรู้								
26. ท่านกำหนดเป้าหมายในการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีไว้ล่วงหน้า	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
27. ท่านดำเนินการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมีตามแผนที่วางไว้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
28. ท่านติดตามผลการแก้ปัญหาของตนเอง ที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมีทุกครั้ง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
29. ท่านประเมินตนเองทุกครั้ง หลังจากมีการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการปลูกผักปลอดสารเคมี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
30. ท่านนำผลที่ได้จากการแก้ปัญหาการปลูกผักปลอดสารเคมี มาปรับปรุงให้ดีขึ้น	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้



ภาคผนวก ฅ
แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือ เพื่อหาค่า IOC
(แบบประเมินความพึงพอใจการเข้าร่วมกิจกรรม)

แบบประเมินคุณภาพเครื่องมือวิจัย เพื่อหาค่า IOC

แบบประเมินตนเองหลังการเข้าร่วมกิจกรรม

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการปลูกผักปลอดสารเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติ
สำหรับเยาวชนในชุมชนลำต้นกล้วย เขตหนองนงจอก กรุงเทพมหานคร

1. ตัวเลขในช่องประเมินมีความหมายดังนี้

- +1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ได้”
- 0 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ไม่แน่ใจว่าใช้ได้”
- 1 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่า สิ่งที่ประเมิน “ใช้ไม่ได้”

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ด้านเนื้อหา								
1. เนื้อหาความรู้สอดคล้องกับความต้องการของ ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.6	ใช้ได้
2. เนื้อหาความรู้เข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรมต่อเนื่องกันเป็น ลำดับขั้นตอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
4. เนื้อหาความรู้ในการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
5. เนื้อหาความรู้เป็นประโยชน์ และสามารถนำไป ประยุกต์ใช้ได้จริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ด้านวิทยากร								
6. วิทยากรสามารถถ่ายทอดความรู้ได้ดี	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
7. วิทยากรสามารถสร้างบรรยากาศ การเรียนรู้แบบเป็นกันเอง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
8. วิทยากรให้ความสนใจต่อผู้เข้าร่วมกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
9. ลักษณะบุคลิกลักษณะของวิทยากร มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
10. เทคนิคและวิธีการจัดกิจกรรม มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อความ	ผลพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่า IOC	สรุป
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			
ด้านสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้								
11. สภาพแวดล้อมรอบสถานที่จัดกิจกรรมช่วยให้ผ่อนคลาย ทั้งร่างกายและอารมณ์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
12. มีแสงสว่างเหมาะสม ไม่สว่างหรือมืดเกินไป	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
13. อากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
14. โต๊ะ เก้าอี้ที่ใช้มีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
15. อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม และสะดวกในการหยิบใช้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
ด้านการจัดกิจกรรม								
16. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมได้มีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติจริง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
17. มีการนำประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม มาใช้ในกิจกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
18. เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมแต่ละกิจกรรมมีความเหมาะสม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
19. สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมและเข้าใจง่าย	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
20. ความพึงพอใจต่อกิจกรรมในภาพรวม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้



ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	สุชาติดา จียโซค
วันเดือนปีเกิด	25 ธันวาคม 2527
สถานที่เกิด	ประจวบคีรีขันธ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	424/120 Regent Home 13 ซอย สุขุมวิท 93 ถนน สุขุมวิท แขวง บางจาก เขต พระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2546	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2551	ปริญญาตรี การศึกษามัธยมศึกษา สาขาวิชาการแนะแนว จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2557	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาคู่มือ จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร