

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้
ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี



การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

พ.ศ. 2562

Development of an Electronic Book for Training on the Topic of
Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life for
Students of School for Elderly People in Nong Tamlueng
District Municipality, Chon Buri Province

Miss Jiraporn Turee



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Education in Educational Technology and Communications

School of Educational Studies

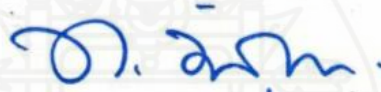
Sukhothai Thammathirat Open University

2019

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบล หนองตำลึง จังหวัดชลบุรี
ชื่อและนามสกุล	นางสาวจิราพร ฐรี
แขนงวิชา	เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
สาขาวิชา	ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 18 พฤศจิกายน 2563

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



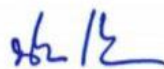
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ต้นสนีย์ สังสรรค์อนันต์)



(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรนาท แสนสา)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้
 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน
 โรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี

ผู้ศึกษา นางสาวจิราพร ฐรี **รหัสนักศึกษา** 2612700290 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
 (เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา) **อาจารย์ที่ปรึกษา** รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ
ปีการศึกษา 2562

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การ
 ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาล
 ตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรม
 ของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญา
 ของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่มีต่อ
 การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการ
 ดำเนินชีวิตประจำวัน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุของเทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัด
 ชลบุรี ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 จำนวน 39 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1)
 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน
 ชีวิตประจำวัน (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถาม
 ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้
 ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าประสิทธิภาพ
 E_1/E_2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยปรากฏว่า (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของ
 เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพ 81.94/82.00 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80
 (2) นักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม มีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่าง
 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (3) นักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมีความ
 คิดเห็นในภาพรวมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

คำสำคัญ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การฝึกอบรม เศรษฐกิจพอเพียง ผู้สูงอายุ

Independent Study title: Development of an Electronic Book for Training on the Topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life for Students of School for Elderly People in Nong Tamlueng District Municipality, Chon Buri Province

Author: Miss Jiraporn Turee, **ID:** 2612700290;

Degree: Master of Education (Educational Technology and Communications);

Independent Study advisor: Dr. Taweewat Watthanakuljaroen, Associate Professor;

Academic year: 2019

Abstract

The purposes of this research were (1) to develop an electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life for Students of School for Elderly People in Nong Tamlueng District Municipality, Chon Buri Province on the predetermined efficiency criterion; (2) to study the training progress of the students of school for elderly people training from the electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life; and (3) to study the opinions of the students of school for elderly people toward the training from the electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life.

The sample consisted of 39 students of school for elderly people in Nong Tamlueng District Municipality, Chonburi Province, studying in the 2020 academic year obtained by cluster sampling. Research instruments comprised (1) an electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life; (2) two parallel forms of an achievement test for pre-testing and post-testing; and (3) a questionnaire on students opinions toward the training from the electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life. Statistics employed for data analysis were the E_1/E_2 efficiency index, mean, standard deviation, and t-test.

Research findings showed that (1) the developed electronic book for training on the topic of Application of Sufficiency Economy Philosophy in Daily Life was efficient at 81.94/82.00; thus meeting the set efficiency criterion of 80/80; (2) the students training from the electronic book for training achieved training progress significantly at the .05 level; and (3) the students training from the electronic book for training had overall opinion that the electronic book for training was appropriate at the most level.

Keywords: Electronic Book, Training, Sufficiency Economy, Elderly People

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงตามหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิตที่กำหนดไว้ ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษา และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยอย่างดีตลอดมาของ รองศาสตราจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ สังสรรค์อนันต์ กรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ที่ได้เสนอแนะในการปรับปรุงงานให้เสร็จสมบูรณ์มากขึ้น

ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดและประเมินผล รองศาสตราจารย์ ดร.เชมณัฐ มิ่งศิริธรรม ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดาพร อารักษ์สมบูรณ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ที่ตรวจสอบเครื่องมือและให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขการศึกษาค้นคว้าอิสระจนทำให้งานวิจัยสำเร็จด้วยดี รวมทั้งคณาจารย์ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ ให้แก่ผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัวที่ให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัยตลอดมาคอยช่วยเหลือและเป็นกำลังใจขณะที่ผู้วิจัยเรียนและทำการศึกษาค้นคว้าอิสระสำเร็จลุล่วงด้วยดี

จิราพร ฐรี

พฤศจิกายน 2563

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์การวิจัย	7
สมมติฐานการวิจัย	8
ขอบเขตการวิจัย	8
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่ได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	11
การฝึกอบรม	25
การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์	31
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	34
การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	40
โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง	43
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	45
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	48
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	49
การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
การวิเคราะห์ข้อมูล	67

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	71
ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อิเล็กทรอนิกส์	71
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน	74
ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน	75
บทที่ 5 รายละเอียดของต้นแบบชิ้นงาน	78
ภาคที่ 1 คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (สำหรับครู)	80
ภาคที่ 2 รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (ซีดีรอม)	91
ภาคที่ 3 คู่มือการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (สำหรับนักเรียน) ..	127
ภาคที่ 4 แบบฝึกปฏิบัติหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (สำหรับนักเรียน)	140
บทที่ 6 สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	160
สรุปการวิจัย	160
อภิปรายผล	163
ข้อเสนอแนะ	166
บรรณานุกรม	168

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก	173
ก รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	174
ข แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	176
ค ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (สร้างแบบทดสอบ)	188
ง ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ	190
จ ตารางทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม	198
ฉ ตารางคะแนนความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	204
ช แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรม	208
ซ ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	212
ณ แบบแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมจาก หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	217
ประวัติผู้ศึกษา.....	221



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1	หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งที่ศึกษาการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน	50
ตารางที่ 3.2	ตารางการวิเคราะห์ผู้เรียน	53
ตารางที่ 3.3	รายชื่อหน่วยเนื้อหาและประเภท วิชาเศรษฐกิจพอเพียง	54
ตารางที่ 3.4	ตารางแสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	59
ตารางที่ 3.5	ตารางแสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม และหลังฝึกอบรม	61
ตารางที่ 3.6	ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม	61
ตารางที่ 3.7	ตารางแสดงวันและเวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม	65
ตารางที่ 3.8	ตารางแสดงขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และการรวบรวมข้อมูล	66
ตารางที่ 4.1	การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบเดี่ยว (n = 3)	71
ตารางที่ 4.2	สรุปการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในการทดสอบแบบเดี่ยว	72
ตารางที่ 4.3	การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบกลุ่ม (n = 6)	72
ตารางที่ 4.4	สรุปการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในการทดสอบแบบกลุ่ม	73
ตารางที่ 4.5	การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบภาคสนาม (n = 30)	73

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4.6	ความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิต สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ (n = 30)	74
ตารางที่ 4.7	ความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดลองแบบภาคสนาม (n = 30)	75



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3.1 แผนผังการเรียนหน่วยเรียนที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน	56
ภาพที่ 3.2 แผนผังการจัดห้องเรียน (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)	64



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงพระราชดำรัสชี้แนะแนวทาง การดำรงอยู่และการปฏิบัติตนของประชาชน ในทุกระดับให้ดำเนินชีวิตไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควรต่อผล กระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอกและ ภายใน ทั้งนี้จะต้องอาศัยความรอบรู้ ความรอบคอบและความระมัดระวัง อย่างยิ่งในการนำวิชาการ ต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและดำเนินการทุกขั้นตอน และขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจ ของคนในชาติให้มีสำนึกในคุณธรรม ความซื่อสัตย์สุจริตและให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสมดำเนินชีวิตด้วย ความอดทน ความเพียร มีสติปัญญาและความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการ เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุสังคม สิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมจากโลกภายนอก ได้ พร้อมทั้งสามารถนำแนวคิดตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ประกอบอาชีพได้อย่าง เหมาะสม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2554, น. 6)

แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552-2559) กำหนดวิสัยทัศน์ให้คนไทยได้ เรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ โดยพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ มุ่งเน้น การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา การเพิ่มโอกาสทางการศึกษาและการเรียนรู้และส่งเสริมการ มีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน เพื่อให้คนไทยทุกคนได้เรียนรู้ตลอดชีวิตทั้งในระบบโรงเรียน นอกกระบวน โรงเรียนและตามอัธยาศัยอย่างมีคุณภาพ และมีเป้าหมายเพื่อให้คนไทยเป็นคนดี เก่ง มีความสุข มี ความรู้เชิงวิชาการและสมรรถนะทางวิชาชีพ มีคุณธรรมจริยธรรม ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้ อย่าง ต่อเนื่องตลอดชีวิต ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความสุข มีสุขภาพทั้งกายและใจ ที่สมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เพื่อเป็นเป้าหมายและฐานหลัก ของการพัฒนาประเทศ (สถาบันพัฒนาการศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้, 2558)

จากสถิติของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่าผู้สูงอายุในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี โดยในปี พ.ศ. 2562 นี้ มีจำนวนผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 18.0 ของจำนวนประชากร

ทั้งประเทศ ซึ่งถือได้ว่าประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) มากขึ้นเรื่อย ๆ การเพิ่มขึ้นของผู้สูงอายุเป็นประเด็นสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตเพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความพอใจในชีวิต มีความเป็นอยู่ที่ดี มีสุขภาพกายและใจที่ดี สามารถควบคุมตนเองและตัดสินใจด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม แผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2545 – 2564) ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2552 ยุทธศาสตร์ที่ 1 ยุทธศาสตร์ ด้านการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อวัยผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ

- 1) มีมาตรการ การให้การศึกษและการ เรียนรู้ตลอดชีวิต โดยส่งเสริมการเข้าถึงและพัฒนากิจการ จัดบริการการศึกษา และการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบวน และการศึกษา ตามอัธยาศัย เพื่อความเข้าใจชีวิตและพัฒนาการในแต่ละวัย และเพื่อเตรียมตัวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุที่ เหมาะสม
- 2) มีการรณรงค์ให้สังคมตระหนักถึงความจำเป็นของการเตรียมการ เข้าสู่การเป็นผู้สูงอายุ
- 3) มาตรการ การปลูกจิตสำนึกให้คนในสังคมตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ โดยรณรงค์ให้ สังคมมีจิตสำนึกและตระหนักถึงคุณค่าและศักดิ์ศรีของผู้สูงอายุ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยุทธศาสตร์ ด้านการ ส่งเสริมและพัฒนาผู้สูงอายุ ประกอบด้วยมาตรการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันการเจ็บป่วย และดูแลตนเอง เบื้องต้น มาตรการสนับสนุนผู้สูงอายุที่มีศักยภาพ โดยส่งเสริมและเปิดโอกาสให้มีการเผยแพร่ ภูมิ ปัญญาของ ผู้สูงอายุและให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านต่างๆในสังคม มาตรการ ส่งเสริมสนับสนุนสื่อทุก ประเภทให้มีรายการเพื่อผู้สูงอายุและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุได้รับความรู้และสามารถเข้าถึงข่าวสารและ สื่อ ดำเนินการให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารจากสื่อต่างๆได้อย่างต่อเนื่อง และยุทธศาสตร์ที่ 3 ยุทธศาสตร์ด้านระบบคุ้มครองทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ ประกอบด้วยมาตรการ หลักประกันด้าน สุขภาพ (สถาบันพัฒนาการศึกษานอกกระบวนและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้, 2558, น. 1)

1.1 สภาพที่พึงประสงค์

การเรียนการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาล ตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ควรจัดสภาพที่พึงประสงค์ คือ (1) วิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (2) สื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และ (3) ผู้เรียน

1.1.1 สภาพที่พึงประสงค์ด้านวิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียน ผู้สูงอายุ กล่าวคือ วิธีการสอนที่เหมาะสมในวิชาเศรษฐกิจพอเพียง มีรูปแบบการเรียนการสอน คือ (1) การเรียนแบบกลุ่มกิจกรรม เน้นการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนผู้สูงอายุได้ประกอบ กิจกรรมร่วมกัน รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม ตัดสินใจอย่างมีเหตุผลมากขึ้น ได้แสดงความพึงพอใจ และมี ระเบียบวินัยมากขึ้น โดยเน้นการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (วาสนา ทวีกุลทรัพย์, 2540, น. 60) (2) การสอนแบบเรียนด้วยตนเอง เน้นการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งด้านความรู้ความ เข้าใจและทักษะตามความสนใจ ความต้องการ และความถนัด มีเป้าหมาย รู้จักแสวงหาแหล่งทรัพยากร ของการเรียนรู้ เลือกวิธีการเรียนรู้จนถึงการประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองโดยจะ

ดำเนินการด้วยตนเองหรือร่วมมือช่วยเหลือกับผู้อื่นได้หรือไม่ก็ได้ (วัฒนาพร กระจับทุกข์, 2545, น. 50-51) และ (3) การเรียนด้วยชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ชุดการสอนสื่อประสมที่ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก เน้นการสอนทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งชุดการสอนมีการจัดเตรียมเนื้อหาสาระ กิจกรรมในบทเรียนอย่างเป็นระบบและมีความสอดคล้องของเนื้อหาวิชา เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียนและทำให้การสอนมีประสิทธิภาพมากขึ้น (คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์, 2558, น. 7-5)

1.1.2 สภาพที่พึงประสงค์ด้านสื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวคือ สื่อการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนผู้สูงอายุ ต้องประกอบด้วย (1) สื่อสิ่งพิมพ์ หมายถึง สื่อที่ใช้ในรูปแบบการสื่อสารทางเดียว โดยผู้เรียนจะอ่านสิ่งพิมพ์ในเวลาใดก็ได้ การศึกษาสื่อสิ่งพิมพ์ผู้เรียนต้องมีทักษะในการอ่าน เขียน พูด และคิดเป็น มีประสบการณ์เดิมในการเชื่อมโยงความคิดกับสิ่งที่อ่านนั้นและมีความตั้งใจในการศึกษาด้วยตนเอง จัดสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการเรียน เพื่อประสิทธิภาพของการเรียนรู้ด้วยสื่อสิ่งพิมพ์ (กิดานันท์ มลิทอง, 2548, น. 297) และ (2) สื่อภาพและเสียงในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย เนื้อหา ภาพ และเสียง เป็นสื่อที่ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรเรียน คือ มีการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และการจัดแนวความคิดกรเรียน สื่ออิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรายบุคคล หรือแบบกลุ่ม เพราะนักเรียนสามารถทบทวนความรู้ได้ตลอดเวลา (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2546, น. 7)

1.1.3 สภาพที่พึงประสงค์ด้านผู้เรียน กล่าวคือ ให้นักเรียนผู้สูงอายุมีความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตเป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่างๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่างๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม มีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6-7)

1.2 สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบัน

สภาพที่เป็นอยู่ปัจจุบันของการเรียนการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ครอบคลุม (1) วิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (2) สื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และ (3) ผู้เรียน

1.2.1 สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านวิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวคือ ผู้สอน วิชาเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนโดยผู้สอนเป็นผู้ให้ความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระวิชาเศรษฐกิจพอเพียง นักเรียนได้รับการสอนเฉพาะที่เป็นเนื้อหา ผู้สอนสอนโดยการบรรยายความรู้ อธิบายความรู้ นักเรียนนั่งฟังโดยไม่มีคำถามหรือสงสัยใดๆ บางคนไม่สนใจฟังการบรรยายหรือคำอธิบายจากผู้สอน บางกรณี

นักเรียนบางคนเคยได้ฝึกทักษะมาแล้ว เกิดความเบื่อหน่ายและไม่สนใจเท่าที่ควร ไม่เกิดความรู้เพิ่มเติม หลังจากเมื่อผู้สอนบรรยายแล้ว ให้นักเรียนฝึกปฏิบัติงานและแบบฝึกทักษะตามที่ผู้สอนกำหนด โดยมอบให้นักเรียนเป็นรายบุคคลหรือการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม และมีเพียงแค่เก็บคะแนนจากชิ้นงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ

1.2.2 สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านสื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง

กล่าวคือ สื่อการสอนของผู้สอน วิชาเศรษฐกิจพอเพียง โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง อำเภอบางบาล จังหวัดลพบุรี ส่วนใหญ่มีเพียงเอกสารประกอบวิชาเรียน และสไลด์คอมพิวเตอร์ ซึ่งในเอกสารประกอบวิชาเรียนจะมีเพียงเนื้อหา และรูปภาพ มีแบบฝึกหัดและกิจกรรมที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ ยังขาดการผลิตสื่อการสอนที่ดึงดูดความสนใจของนักเรียน และสื่อที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งสื่อการสอนที่มีอยู่ เป็นผลทำให้นักเรียนไม่เกิดความสนใจในการเรียน ไม่ตื่นตัวในการเข้าอารมณ์ ไม่เกิดการเรียนรู้ นักเรียนเกิดความเบื่อและไม่อยากเรียน

1.2.3 สภาพการณ์ที่เป็นอยู่ในปัจจุบันด้านผู้เรียน

กล่าวคือ การจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง จังหวัดลพบุรี ในวิชาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการสอนที่เน้นเนื้อหาวิชามากกว่าการฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง จึงไม่สามารถสร้างความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนเท่าที่ควร นักเรียนขาดทักษะการใช้เทคโนโลยีในการแสวงหาความรู้และศึกษาเนื้อหาเพิ่มเติมด้วยตนเอง

1.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง จังหวัดลพบุรี ครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ คือ (1) วิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (2) สื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และ (3) ผู้เรียน

1.3.1 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านวิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง

กล่าวคือ ผู้สอนใช้วิธีการสอนโดยยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง ไม่ได้ปลูกฝังให้นักเรียนค้นคว้าศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง มักใช้วิธีบรรยาย อธิบาย วิพากษ์นักเรียนแต่ฝ่ายเดียว นักเรียนขาดความเข้าใจ ความถนัดและประสบการณ์ ทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่เกิดความพึงพอใจที่จะเรียนหรือให้ความสนใจ ขาดวิธีการสอนแบบใหม่ๆ ทำให้นักเรียนขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน

1.3.2 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านสื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง

กล่าวคือ ในปัจจุบันนี้โรงเรียนยังขาดสื่อที่จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้สำหรับนักเรียน เนื่องจากผู้สอนส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบบรรยายเป็นหลัก ไม่ได้ผลิตสื่อการสอนใหม่ๆ เช่น ชุดการสอนรายบุคคล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ชุดการสอนสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือสื่อจากสังคมออนไลน์ ซึ่งสื่อการสอนที่ใช้ ได้แก่ เอกสารประกอบการเรียน ที่ผู้สอนเป็นผู้กำหนด และสไลด์คอมพิวเตอร์ จึงไม่สามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่นักเรียนควรได้รับในลักษณะประสบการณ์ตรง จึงกล่าวได้ว่า ปัญหาด้านการขาดสื่อการสอน

อิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณภาพ ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสมและช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาสาระเป็นอย่างดีนำไปสู่การเกิดประสบการณ์ตรง สื่อภาพและเสียง และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบภาพและเสียง ซึ่งให้การเรียนการสอนเป็นรูปธรรมและเห็นได้อย่างชัดเจน

1.3.3 สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นด้านผู้เรียน กล่าวคือ ในวิชาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นการสอนที่เน้นเนื้อหาวิชามากกว่าการฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง จึงไม่สามารถสร้างความสนใจและความกระตือรือร้นในการเรียนเท่าที่ควรส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาเศรษฐกิจพอเพียง ในปีการศึกษา 2562 มีค่าเฉลี่ยที่น้อยกว่าสาระอื่น

1.4 ความพยายามในการแก้ปัญหา

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น ได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง เทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ได้ดำเนินการจัดหาผู้สอนที่มีความรู้ความชำนาญด้านนี้โดยเฉพาะ การจัดหาสื่อส่งเสริมการเรียนรู้ และจัดโครงการทัศนศึกษาดูงานเศรษฐกิจพอเพียง แต่ยังไม่ประสบผลตามเป้าหมายที่วางไว้ นักเรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่ดีขึ้น

ความพยายามแก้ปัญหาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ยังไม่พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี แต่มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ที่นำมาใช้เป็นแนวทางการวิจัยในครั้งนี้ จำนวน 3 เรื่อง ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2558 ได้แก่ (1) **สมณต์มาศ บุตรรัก (2556)** ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง มีคุณภาพอยู่ในระดับดี และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.64 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด (2) **ชนิดา อุดมสิทธิพัฒนา, ชาตรี เกิดธรรม และบุญเรือง ศรีเทรัญ (2558)** ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.47/82.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองจากการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองมีค่า $\bar{X} = 23.70$,

S.D. = 1.62 และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D = .10) และ (3) **พระมหาแล ขำสุข, ปกรณ์ ประจัญบาน, และ ออมธจิต แปนศรี (2558)** ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ตามหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ตามหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 80.30/82.94 ผลการทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ตามหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง หลังการใช้สูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ โดยพบว่า วิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียงทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความมีเหตุผล ความพอประมาณ และการมีภูมิคุ้มกันที่ดี มีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนหลังใช้ชุดการเรียนรู้ตามหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง ด้านปัจจัยนำเขา ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต อยู่ในระดับมากที่สุดถึงมากที่สุด

จากผลการวิจัย 3 เรื่องพบว่า การเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .01 และ .05 แสดงให้เห็นว่านักเรียนทำคะแนนแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน ทั้งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เหมาะกับการนำมาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และนักเรียนยังมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในระดับมากที่สุด

1.5 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหา

จากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาคือ การสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในลักษณะออฟไลน์ โดยผลิตในรูปแบบซีดีรอม เพื่อแก้ปัญหาในหัวข้อต่อไปนี้ (1) แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านวิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (2) แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านสื่อที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง และ (3) แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านผู้เรียน

1.5.1 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านวิธีการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวคือ ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีจุดเด่นที่การเน้นการฝึกอบรมโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ช่วยให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติ และศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองโดยมีหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมเป็นสื่อช่วยสอนแทนผู้สอน และนักเรียนสามารถวัดความก้าวหน้าตามความสามารถ ตามความต้องการ และตามความสนใจของตนเอง

1.5.2 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านสื่อการสอนวิชาเศรษฐกิจพอเพียง กล่าวคือ ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอนที่ใช้ในรูปแบบประสม ประกอบด้วย มัลติมีเดีย เป็นสื่อที่ช่วยในการถ่ายทอดความรู้แทนผู้สอน ประกอบด้วย ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ช่วยเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจได้ง่ายขึ้นสร้างความสนใจและแรงจูงใจให้เกิดความต้องการเรียนรู้ ช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจ และจดจำเนื้อหาสาระได้แม่นยำยิ่งขึ้น

1.5.3 แนวทางที่ผู้วิจัยจะดำเนินการแก้ปัญหาด้านผู้เรียน กล่าวคือ ผู้วิจัยมีความประสงค์ที่จะสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เพื่อให้ให้นักเรียนมีแหล่งความรู้ที่สามารถศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา และทุกที่ตามความต้องการของผู้เรียน ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ช่วยทำให้การมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับนักเรียน และนักเรียนกับนักเรียนเพิ่มมากขึ้น ทำให้นักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในตนเอง กล้าตัดสินใจ และกล้าแสดงความคิดเห็น

จากข้อดีของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี นำมาทดสอบประสิทธิภาพ ศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียน และศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี

2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.2.1 เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

2.2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

3. สมมติฐานการวิจัย

3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.2 นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในระดับเห็นด้วยมาก

4. ขอบเขตการวิจัย

4.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยและพัฒนา

4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของเทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 80 คน จาก 2 ชั้นปี

4.3 ขอบข่ายเนื้อหาสาระในการวิจัย ขอบข่ายเนื้อหาสาระที่ใช้อยู่ในหลักสูตรโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง คือ กลุ่มวิชาเศรษฐกิจพอเพียง เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ครอบคลุมเรื่อง (1) เศรษฐกิจพอเพียง รากฐานการดำเนินชีวิตของคนไทย (2) ปฏิบัติตนดี มีความพอเพียง (3) รู้ใช้ รู้จ่าย (4) ชีวิตสดใส พอใจเศรษฐกิจพอเพียง และ (5) การประกอบอาชีพตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน

4.4 เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม และแบบทดสอบหลังฝึกอบรม และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน

4.5 ระยะเวลาในการทำวิจัย ปีการศึกษา 2563

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 การฝึกอบรม หมายถึง วิธีการพัฒนานักเรียนที่ต้องมีการวางแผน มีการจัดลำดับกิจกรรม และมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ ภายในระยะเวลาที่กำหนด และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่จะส่งเสริมให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

5.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยเป็นแฟ้มข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ การเชื่อมโยงไปยังแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแบบออนไลน์ มีการแทรกภาพ เสียง และวีดิทัศน์

5.3 เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง เนื้อหาที่ใช้ในการฝึกอบรม ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานมีพระราชดำรัสแนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่ปวงชนชาวไทย ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ อันเป็นแนวทางแก้ไขให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมีค้ำ โดยใช้หลักความพอประมาณ การคำนึงถึงความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนทรงเตือนสติปวงชนชาวไทยไม่ให้ประมาท มีความตระหนักถึงการพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอนที่ต้องการตามหลักวิชา และการมีคุณธรรมเป็นกรอบในการปฏิบัติและการดำรงชีวิต

5.4 เกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามเกณฑ์ 80/80 หมายถึง ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามในกิจกรรม และคะแนนที่ได้จากการตอบคำถามหลังฝึกอบรม ซึ่งกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพเป็น 80/80 80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบคำถามระหว่างการฝึกอบรมได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วน 80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนที่ได้จากการตอบคำถามหลังฝึกอบรมได้ถูกต้อง เฉลี่ยร้อยละ 80

5.5 ความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียน หมายถึง การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมด้านพุทธิพิสัยของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

5.6 ความคิดเห็นของนักเรียน หมายถึง ค่าน้ำหนักในการแสดงความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มี 5 ระดับคือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด แบบสอบถาม ครอบคลุม ด้านองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

5.7 นักเรียน หมายถึง ผู้สูงอายุที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 และชั้นปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ของโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

5.8 โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง หมายถึง สถานศึกษาสำหรับผู้สูงอายุในเขตความรับผิดชอบของเทศบาลตำบลหนองตำลึง ตั้งอยู่ที่ 199 หมู่ 3 ตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

6. ประโยชน์ที่ได้รับ

6.1 ได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

6.2 ได้ต้นแบบการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เพื่อนำไปผลิตในหน่วยงานอื่น ๆ

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุม (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) การฝึกอบรม (3) การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ (4) ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (5) การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (6) โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง และ (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ครอบคลุม (1) ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (3) องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (4) โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (6) ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ไว้ดังนี้

ครุชิต มาลัยวงศ์ (2540, น. 175) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึงรูปแบบของการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลหลากหลายรูปแบบ ทั้งที่เป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงต่างๆ ข้อมูลเหล่านี้มีวิธีเก็บในลักษณะพิเศษคือ จากแฟ้มข้อมูลหนึ่ง ผู้อ่านสามารถเลือกดูข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้ทันที โดยข้อมูลอาจอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรือไม่ก็ได้ ข้อมูลที่กล่าวเป็นข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข เรียกว่าข้อความหลายมิติ (hypertext) และถ้าหากข้อมูลนั้นรวมถึงเสียงและภาพเคลื่อนไหวด้วยก็เรียกว่าสื่อประสมหรือสื่อหลายมิติ (hypermedia)

กิตานันท์ มลิทอง (2543, น. 27) กล่าวว่า “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสิ่งพิมพ์ที่ได้รับการแปลงลงบนสื่อบันทึกด้วยระบบดิจิทัล เช่น CD-ROM หรือหนังสือที่พิมพ์ลงบนสื่อบันทึกด้วยระบบดิจิทัล แทนที่จะพิมพ์ลงบนกระดาษเหมือนสิ่งพิมพ์ธรรมดา เช่น นิตยสารนาutilus (Nautilus) ที่ผลิตออกมาด้วยการบันทึกบทความ ภาพ และเสียงลงบน CD-ROM และส่งให้สมาชิกตามบ้านเช่นเดียวกับนิตยสารทั่วไป”

สุภาภรณ์ สิปปเวสม์ (2545, น. 10) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง เอกสารในรูปแบบดิจิทัลที่นำเสนอข้อมูลในลักษณะข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหวและเสียงต่างๆ ที่จัดเก็บในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหาถึงกันได้ผ่าน จอคอมพิวเตอร์ ไม่ว่าเนื้อหานั้นจะอยู่ในแฟ้มเดียวกันหรืออยู่คนละแฟ้ม หากเป็นการเชื่อมโยงข้อความที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลข ที่เรียกว่า ข้อความหลายมิติ (hypertext) และหากข้อมูลนั้นเป็นการเชื่อมโยงลักษณะภาพ เสียงและภาพเคลื่อนไหว เรียกว่าสื่อหลายมิติ (hypermedia)

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14) กล่าวว่า “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” (eBook, EBook, e-Book) เป็นคำภาษาต่างประเทศ ย่อมาจากคำว่า electronic book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้น ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีลักษณะเป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยปกติมักจะเป็นแฟ้มข้อมูล คอมพิวเตอร์ที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยงจุดไปยังส่วนต่างๆ ของหนังสือ เว็บไซต์ต่างๆ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ นอกจากนี้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแทรก ภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ และสามารถสั่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ได้อีก ประการหนึ่งที่สำคัญก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา ซึ่ง คุณสมบัติเหล่านี้จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

แจ๊คสัน (Jackson, 2004) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือที่อยู่ใน รูปแบบของดิจิทัล ผู้ใช้สามารถที่จะค้นหาได้ในระบบออนไลน์ หรือเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์โดย ส่วนมากอยู่ในรูปแบบของดิจิทัลของหนังสือแบบเดิมๆ แม้ว่าหนังสือบางเล่มจะมีเพียงรูปแบบดิจิทัล สามารถบรรจุตัวอักษร กราฟิก เสียง การเชื่อมโยงไปยังเล่มอื่น และส่วนประกอบด้วยสื่อผสม

โดยสรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง รูปแบบการนำเสนอข้อมูล ซึ่งประสม ประสานข้อมูลหลายรูปแบบ ทั้งเป็นข้อความ ตัวเลข ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สร้างขึ้น ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับหนังสือทั่วไป แต่มีความน่าสนใจ กระตุ้นการ เรียนรู้ด้วยภาพเคลื่อนไหวและเสียง โดยผู้เรียนสามารถที่จะเลือกเรียนได้ตามต้องการไม่จำกัดเวลา และสถานที่

1.2 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

จิระพันธ์ เตมะ (2545, น. 3-6) ได้ศึกษาการแบ่งประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้คือ

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือหรือแบบตำรา (Textbooks) หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ เน้นการจัดเก็บและนำเสนอข้อมูลที่เป็นตัวหนังสือ และภาพประกอบ ใน รูปแบบหนังสือปกติที่พบเห็นทั่วไป หลักหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้สามารถกล่าวได้ว่าเป็นการแปลง หนังสือจากสภาพสิ่งพิมพ์ปกติเป็นสัญญาณดิจิทัล เพิ่มศักยภาพเสริมการนำเสนอการปฏิสัมพันธ์

ระหว่างผู้อ่านกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน เช่น การเปิดหน้าหนังสือ การสืบค้น การคัดลอก เป็นต้น

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือเสียงอ่าน (Talking Books) เป็นหนังสือที่มีเสียงคำอ่าน เมื่อเปิดหนังสือ จะมีเสียงอ่าน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้เหมาะสำหรับหนังสือสำหรับเด็กเริ่มเรียน หรือสำหรับฝึกออกเสียงหรือฝึกพูด (Talking Books) เป็นต้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ชนิดนี้เน้นคุณลักษณะด้านการนำเสนอเนื้อหาที่เป็นทั้งตัวอักษรและเสียงเป็นคุณลักษณะหลัก นิยมใช้กับกลุ่มผู้อ่านที่มีระดับทักษะทางภาษาโดยเฉพาะด้านการฟังหรือการอ่านค่อนข้างต่ำ เหมาะสำหรับการเริ่มต้นเรียนภาษาของเด็กๆ หรือผู้ที่กำลังฝึกภาษาที่สอง หรือฝึกภาษาใหม่ เป็นต้น

3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (Static Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณลักษณะหลักเน้นจัดเก็บข้อมูล และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพนิ่ง (Static Picture) หรืออัลบั้มภาพเป็นหลัก เสริมด้วยการนำศักยภาพของคอมพิวเตอร์มาใช้ในการนำเสนอ เช่น การเลือกภาพที่ต้องการ การขยายหรือย่อขนาดของภาพหรือตัวอักษร การสำเนาหรือถ่ายโอนภาพ การแต่งเติมภาพ การเลือกเฉพาะส่วนของภาพ (Cropping) หรือเพิ่มข้อมูลเชื่อมโยงภายใน (Linking Information) เช่น เชื่อมข้อมูลอธิบายเพิ่มเติม เชื่อมข้อมูลเสียงประกอบ เป็นต้น

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (Moving Picture Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้น การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพวิดีโอ (Video Clips) หรือภาพยนตร์สั้นๆ (Films Clips) ผสมกับข้อมูลสารสนเทศที่อยู่ในรูปตัวหนังสือ (Text Information) ผู้อ่านสามารถเลือกชมศึกษาข้อมูลได้ ส่วนใหญ่นิยมนำเสนอข้อมูลเหตุการณ์ประวัติศาสตร์ หรือเหตุการณ์สำคัญๆ เช่น ภาพเหตุการณ์สงครามโลก ภาพการกล่าวสุนทรพจน์ของบุคคลสำคัญของโลกในโอกาสต่างๆ ภาพเหตุการณ์ความสำเร็จหรือสูญเสียของโลก เป็นต้น

5. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อประสม (Multimedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เน้นเสนอข้อมูลเนื้อหาสาระในลักษณะแบบสื่อประสมระหว่างสื่อภาพ (Visual Media) ในลักษณะต่างๆ ผสมกับศักยภาพของคอมพิวเตอร์อื่นเช่นเดียวกันกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ ที่กล่าวมา

6. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (Polymedia Books) เป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสม แต่มีความหลากหลายในคุณลักษณะด้านความเชื่อมโยงระหว่างข้อมูลภายในเล่มที่บันทึกในลักษณะต่างๆ เช่น ตัวหนังสือ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ดนตรี และอื่นๆ เป็นต้น

7. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือสื่อเชื่อมโยง (Hypermedia Books) เป็นหนังสือที่มีคุณลักษณะสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาสาระภายในเล่ม (Internal Information Linking) ซึ่งผู้อ่านสามารถคลิกเพื่อเชื่อมโยงเนื้อหาสาระที่ออกแบบเชื่อมโยงกันภายในเล่ม การเชื่อมโยงเช่นนี้มีคุณลักษณะเช่นเดียวกันกับบทเรียนโปรแกรมแบบแตกกิ่ง (Branching Programmed Instruction) นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยงกับแหล่งเอกสารภายนอก (External or online Information Sources) เมื่อเชื่อมต่อเชื่อมระบบอินเทอร์เน็ต หรืออินเทอร์เน็ต

8. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสืออัจฉริยะ (Intelligent Electronic Books) เป็นหนังสือสื่อประสม แต่มีการใช้โปรแกรมขั้นสูงที่สามารถมีปฏิกริยา หรือปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่าน เหมือนกับหนังสือมีสติปัญญา (อัจฉริยะ) ในการโต้ตอบ หรือคาดคะเนในการโต้ตอบ หรือมีปฏิกริยากับผู้อ่าน (ดังตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม Help ใน Microsoft Word เป็นต้น)

9. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อหนังสือทางไกล (Telemedia Electronic Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้มีคุณลักษณะหลักๆ คล้ายกับ Hypermedia Electronic Book แต่เน้นการเชื่อมโยงกับแหล่งข้อมูลภายนอกผ่านระบบเครือข่าย (Online Information Resources) ทั้งที่เป็นเครือข่ายเปิดและเครือข่ายเฉพาะสมาชิกของเครือข่าย

10. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ (Cyberspace Books) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ประเภทนี้ มีลักษณะเหมือนกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลายๆ แบบที่กล่าวมาแล้วมาผสมกัน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลทั้งภายในและภายนอก สามารถนำเสนอข้อมูลในระบบสื่อที่หลากหลาย สามารถปฏิสัมพันธ์กับผู้อ่านได้หลากหลายมิติ

โดยสรุป หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถแบ่งออกเป็น 10 ประเภท โดยแบ่งตามลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แต่ละแบบ ได้แก่ (1) แบบหนังสือหรือแบบตำรา (2) แบบหนังสือเสียงอ่าน (3) แบบหนังสือภาพนิ่ง หรืออัลบั้มภาพ (4) แบบหนังสือภาพเคลื่อนไหว (5) แบบหนังสือสื่อประสม (6) แบบหนังสือสื่อหลากหลาย (7) แบบหนังสือสื่อเชื่อมโยง (8) แบบหนังสืออัจฉริยะ (9) แบบสื่อหนังสือทางไกล และ (10) แบบหนังสือไซเบอร์สเปซ

1.3 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

อัครเดช ศรีมณีพันธ์ (2547, น. 51) ได้กล่าวถึง องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

1. อักษร (Text) ถือเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการเขียนโปรแกรม มัลติมีเดียผู้เขียนสามารถเลือกใช้อักษรได้หลาย ๆ แบบ และสามารถที่จะเลือกสีของอักษรและกำหนดขนาดของตัวอักษรได้หลาย ๆ แบบ และสามารถที่จะเลือกสีของอักษรและกำหนดขนาดของอักษรได้ตามต้องการ การโต้ตอบกับผู้ใช้ก็ยังคงนิยมใช้อักษร รวมถึงการใช้อักษรในการเชื่อมโยงไปนำเสนอเนื้อหา เสียง ภาพกราฟิก หรือเล่นวีดิทัศน์ เป็นต้น นอกจากนี้ตัวอักษรยังสามารถนำมา

จัดเป็นลักษณะเมนู (Menu) เพื่อให้ผู้ใช้เลือกข้อมูลที่จะศึกษาได้ การใช้อักขระเพื่อสื่อความหมายในคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย ควรมีลักษณะดังนี้

1.1 สื่อความหมายชัดเจน เลือกใช้ขนาดของอักขระให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้อ่านสามารถแยกแยะความสำคัญของเนื้อหาได้อย่างไม่สับสน

1.2 การเชื่อมโยงอักขระบนจอภาพสำหรับการมีปฏิสัมพันธ์ในมัลติมีเดีย ส่วนที่แสดงถึงการเชื่อมโยงบนจอภาพเป็นเสมือนวัตถุที่เมื่อคลิกก็จะมีผลอย่างใดอย่างหนึ่ง การเชื่อมโยงบนจอภาพที่สร้าง อาจเป็นเชื่อมโยงในรูปแบบตัวอักษร เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ การเชื่อมโยงทำได้หลายรูปแบบตามความเหมาะสม การเลือกใช้ขึ้นกับการทดลองดูว่ารูปแบบอักขระ เครื่องหมาย สัญลักษณ์ และการใช้สีแบบใดที่ดูแล้วมีความเหมาะสม

1.3 กำหนดความยาวเนื้อหาให้เหมาะสม ผู้ผลิตโปรแกรมสามารถใช้เทคนิคการแบ่งข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย แล้วเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกัน หากต้องการศึกษาส่วนใดก็สามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงกันอยู่ได้ การเชื่อมโยงเนื้อหาสามารถกระทำได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ลักษณะเส้นตรง ลักษณะสาขา และลักษณะผสมผสานหลายมิติ

1.4 สร้างการเคลื่อนไหวให้อักขระ เพื่อสร้างความสนใจให้กับผู้อ่าน ซึ่งทำได้หลายวิธี เช่น ทำให้วิ่งจากด้านต่าง ๆ ทำให้เกิดการกระพริบ ทำให้เกิดการหมุน เป็นต้น สิ่งที่สำคัญคือไม่ควรใช้เทคนิคการเคลื่อนไหวมากเกินไปจนน่าเบื่อหน่ายและน่ารำคาญ

1.5 เครื่องหมายและสัญลักษณ์ เป็นอักขระในรูปกราฟิกที่ให้ความหมายในตัวมักเรียกเครื่องหมายและสัญลักษณ์นี้ว่า สัญลักษณ์ภาพ ซึ่งใช้เป็นสื่อกลางที่สำคัญในการติดต่อกับผู้เรียนในบทเรียนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ อย่างไรก็ตามการใช้สัญลักษณ์และเครื่องหมายที่เป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไป หรือสามารถเรียนรู้ได้ไม่ยากนัก เพื่อให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจกับความหมายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ นั้นได้อย่างรวดเร็ว

2. ภาพนิ่ง (Still image) เป็นภาพกราฟิก เช่น ภาพวาด ภาพถ่าย ภาพลายเส้น แผนที่ แผนภูมิที่ได้จากการสร้างภายในด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และภาพที่ได้จากการสแกนจากแหล่งเอกสารภายนอก ภาพที่ได้เหล่านี้จะประมวลผลออกมาเป็นจุดภาพแต่ละจุดบนภาพจะถูกแทนที่ เป็นค่าความสว่าง ค่าสี ส่วนความละเอียดของภาพจะขึ้นอยู่กับจำนวนจุดและขนาดของจุดภาพ ภาพที่เหมาะสมไม่ใช้อยู่ที่ขนาดของภาพ หากแต่อยู่ที่ขนาดของไฟล์ภาพการจัดเก็บภาพที่มีขนาดข้อมูลมาก ทำให้การดึงข้อมูลได้ยาก สามารถทำได้โดยการลดขนาดข้อมูล การบีบอัดข้อมูลชนิดต่าง ๆ ด้วยโปรแกรมในการจัดเก็บบีบอัดข้อมูล เพื่อประหยัดพื้นที่ในการเก็บไฟล์ ซึ่งกราฟิกที่ใช้ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แบบสื่อประสมแบ่งได้ 3 ไฟล์คือ

2.1 ไฟล์สกุล gif (graphic interchange format) ไฟล์ชนิดบิตแมต มีการบีบอัดข้อมูลภาพไฟล์มีขนาดไฟล์ต่ำ มีการสูญเสียข้อมูลน้อย สามารถทำพื้นของภาพให้เป็นพื้นแบบโปร่งใส

นิยมใช้กับภาพวาดและภาพการ์ตูน มีระบบแสดงผลแบบหยابและค่อย ๆ ขยายไปสู่ละเอียดในระบบอินเทอร์เฟซ มีโปรแกรมสนับสนุนจำนวนมากเรียกดูได้กับกราฟิกบราวเซอร์ ทุกตัวมีความสามารถนำเสนอภาพแบบเคลื่อนไหว จุดด้อยของไฟล์ประเภทนี้คือแสดงได้เพียง 256 สี

2.2 ไฟล์สกุล jpeg (joint photographic experts group) เป็นไฟล์ที่มีความละเอียดสูงเหมาะสมกับภาพถ่าย จุดเด่นคือ สนับสนุนสีได้ถึง 24 บิต การบีบอัดข้อมูลไฟล์สกุล jpeg สามารถทำได้หลายระดับ การบีบอัดข้อมูลมากจะทำให้ลบข้อมูลบางส่วนที่ความถี่ซ้ำซ้อนกัน ทำให้รายละเอียดบางส่วนหายไปมีระบบการแสดงผลแบบหยابและขยายไปสู่ละเอียด มีโปรแกรมสนับสนุนการสร้างเป็นจำนวนมาก

2.3 ไฟล์สกุล png (portable network graphics) จุดเด่นคือสามารถใช้งานข้ามระบบและกำหนดค่าการบีบไฟล์ตามต้องการ มีระบบการบีบอัดแบบ Deflate ไม่เกิดการสูญเสียแสดงผลแบบ Interlace ได้เร็วกว่า gif สามารถทำพื้นโปร่งใสได้ จุดด้อยคือหากกำหนดค่าการบีบไฟล์ไว้สูงจะใช้เวลาในการคลายไฟล์สูงตามไปด้วย แต่ขนาดของไฟล์จะมีขนาดต่ำไม่สนับสนุนกับกราฟิกบราวเซอร์ รุ่นเก่า โปรแกรมสนับสนุนในการสร้างมีน้อย

3. ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เกิดจากชุดภาพหรือเฟรมที่มีความแตกต่างกันมากหรือน้อย นำมาแสดงเรียงต่อเนื่องกันไป ความแตกต่างของแต่ละภาพที่นำเสนอให้ต่อเนื่องสอดคล้องกันไป ทำให้มองเห็นเป็นการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ ในเทคนิคเดียวกับภาพยนตร์ การ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวจะทำให้สามารถนำเสนอความคิดที่ซับซ้อนหรือยุ่งยาก ให้ง่ายต่อการเข้าใจ และสามารถกำหนดลักษณะและเส้นทางที่จะให้ภาพนั้นเคลื่อนที่ไปตามที่ต้องการ คล้ายกับการสร้างภาพยนตร์ขึ้นมาตอนหนึ่งเท่านั้นเอง การแสดงสี การลบภาพ โดยการทำให้ภาพค่อย ๆ เลื่อนจางหายหรือทำให้ภาพค่อยปรากฏขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ กัน นับเป็นสื่อที่ตีกษนิพนธ์หนึ่งในมัลติมีเดีย

4. เสียง (Sound) เป็นสื่อเสริมสร้างความเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น และทำให้คอมพิวเตอร์มีชีวิตชีวา ด้วยการเพิ่มการ์ดเสียงโปรแกรมสนับสนุน เสียงอาจอยู่ในรูปของเสียงดนตรี เสียงสังเคราะห์ปรุงแต่ง หรือเสียงประกอบฉากที่มีผลต่อการสร้างอารมณ์ ดังนั้นการรู้จักวิธีใช้เสียงอย่างถูกต้อง จะสามารถสร้างความสนุกสนานและเข้าใจ ทำให้คอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่มีปฏิสัมพันธ์นั้นน่าสนใจและน่าติดตามเป็นพิเศษ การใช้เสียงในมัลติมีเดียนี้ผู้สร้างจะต้องรู้ว่า จะสร้างอย่างไร ซึ่งเสียงที่ใช้งานนั้นเป็นไปได้ทั้งเสียงที่อัดจากเสียงธรรมชาติหรือเสียงที่อัดจากเครื่องเสียงต่าง ๆ โดยตรง เช่น เครื่องเล่นวิทยุ เทปคาสเซ็ท หรือแผ่นซีดี การอัดเสียงไมโครโฟนที่มีคุณภาพจะทำให้ได้เสียงที่มีคุณภาพด้วย และหากจะต้องอัดเสียงจากเครื่องเสียงดังกล่าวมาแล้วโดยตรงก็สามารถต่อเข้าไลน์อิน (Line in) ที่พอร์ต (Port) การ์ดเสียงได้โดยตรงไม่ต้องผ่านไมโครโฟน และการ์ดเสียงที่มีคุณภาพดีก็ย่อมจะทำให้เสียงที่มีคุณภาพดีด้วยเช่นกัน ไฟล์เสียงมีหลายแบบ ที่นิยมใช้กันทั่วไปได้แก่

ไฟล์สกุลเวฟ (WAV) และมิดิ (MIDI : Musical Instrument Interface) ไฟล์เวฟ (WAV) จะจับเสียงทั้งหมดทำให้ใช้พื้นที่ในการเก็บไฟล์สูงมาก ส่วนไฟล์มิดิเป็นไฟล์ที่นิยมใช้ในการเก็บเสียงดนตรี

5. ภาพวีดิทัศน์ (Video) เป็นภาพเหมือนจริงที่ถูกเก็บในรูปแบบของดิจิทัลทำให้มีลักษณะแตกต่างจากภาพเคลื่อนไหวที่ถูกสร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์ ในลักษณะคล้ายภาพยนตร์ การ์ตูน ภาพวีดิทัศน์สามารถต่อสายตรงจากเครื่องเล่นภาพวีดิทัศน์หรือเลเซอร์ดิสก์เข้าสู่เครื่องได้แต่ระบบวีดิทัศน์ที่ทำงานจากฮาร์ดดิสก์หรือซีดีรอม ที่ไม่มีการบีบอัดสัญญาณจะต้องการพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ว่างถึง 500 เมกะไบต์ ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ ภาพวีดิทัศน์มีความต้องการพื้นที่ว่างมากในการทำให้ภาพวีดิทัศน์มีความสมบูรณ์แบบ ดังนั้นจึงต้องมีการบีบอัดข้อมูลให้มีขนาดเล็กที่สุดเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพและความเร็วในการส่งสูงสุด ซึ่งต้องอาศัยการ์ดและฮาร์ดแวร์ในการทำหน้าที่ดังกล่าว การนำภาพวีดิทัศน์มาประกอบในมัลติมีเดียต้องมีอุปกรณ์สำคัญ คือ ดิจิทัลวีดิทัศน์การ์ด (Digital Video Interleave) และเอ็มเพ็ก (MPEG : Moving Picture Expert Group) ซึ่งสร้างภาพวีดิทัศน์เต็มจอ 30 เฟรมต่อวินาที ข้อเสียของการ์ดภาพวีดิทัศน์ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คือ ไฟล์ของภาพจะมีขนาดใหญ่ตั้งแต่ 500 กิโลไบต์ หรือ มากกว่า 10 เมกะไบต์ ทำให้เสียเวลาในการดาวน์โหลดซึ่งต้องใช้เวลามาก

6. การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ (Interactive Link) หมายถึง การที่ผู้ใช้มัลติมีเดียสามารถเลือกข้อมูลได้ตามต้องการโดยใช้อักษร ปุ่ม หรือภาพ สำหรับตัวอักษรที่สามารถเชื่อมโยงได้ จะเป็นตัวอักษรที่มีสีแตกต่างจากตัวอักษรตัวอื่น ๆ ส่วนปุ่มก็จะมีลักษณะคล้ายกับปุ่มเพื่อชมภาพยนตร์ หรือคลิกลงบนปุ่มเพื่อเข้าหาข้อมูลที่ต้องการหรือเปลี่ยนหน้าของข้อมูลส่วนมัลติมีเดียปฏิสัมพันธ์ (Interactive Multimedia) เป็นการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ที่มีลักษณะการสื่อสารไปมาทั้งสองทาง คือ มีการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้และคอมพิวเตอร์ และการมีปฏิสัมพันธ์ ผู้ใช้เลือกได้ว่าจะดูข้อมูล รูปภาพ ฟังเสียง หรือดูภาพวีดิทัศน์ ซึ่งรูปแบบของการมีปฏิสัมพันธ์อาจอยู่ในรูปใดรูปหนึ่งดังต่อไปนี้

6.1 การใช้เมนู (Menu Driven) ลักษณะที่พบเห็นได้ทั่วไปของการใช้เมนู คือ การจัดลำดับหัวข้อ ทำให้ผู้ใช้สามารถเลือกข่าวสารข้อมูลที่ต้องการและสนใจ การใช้เมนูมักจะประกอบด้วยเมนูหลัก (Main Menu) ซึ่งแสดงหัวข้อหลักให้เลือก และเมื่อไปยังแต่ละหัวข้อหลักก็จะประกอบด้วยเมนูย่อยที่มีหัวข้ออื่นให้เลือกอีก หรือแยกไปยังเนื้อหาหรือส่วนนั้นเลยทันที

6.2 การใช้ฐานข้อมูลไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia Database) เป็นรูปแบบปฏิสัมพันธ์ ที่ให้ผู้ใช้สามารถเลือกไปตามเส้นทางที่เชื่อมคำสำคัญซึ่งอาจเป็นคำ ข้อความ เสียง หรือภาพ คำสำคัญเหล่านี้จะเชื่อมโยงกันอยู่ในลักษณะเหมือนใยแมงมุม โดยสามารถเดินทางถอยหลังกลับได้ตามต้องการของผู้ใช้

7. การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย เนื่องจากมีการพัฒนาสื่อการเรียนการสอน คอมพิวเตอร์แบบมัลติมีเดียที่เป็นการพัฒนาแบบใช้หลายสื่อผสมกัน (Multimedia) และเทคโนโลยี สื่อมัลติมีเดียมีจำนวนมาก ทำให้จำเป็นต้องใช้เนื้อที่เก็บข้อมูลเป็นจำนวนมาก สื่อที่ใช้จัดเก็บต้องมี ขนาดจุมากพอที่จะรองรับข้อมูลในรูปแบบวิดีโอ รูปภาพ ข้อความ ปัจจุบันแผ่นซีดีรอม (CD-ROM :Compact Disk Only Memory) และแผ่นดีวีดี (DVD) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถเก็บ ข้อมูลได้สูงมากจึงสามารถเก็บข้อมูลเพิ่มข้อมูลอื่น ๆ ได้มากเท่าที่ต้องการ

โดยสรุป องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มี 7 องค์ประกอบ คือ (1) อักษร (2) ภาพนิ่ง (3) ภาพเคลื่อนไหว (4) เสียง (5) ภาพวิดิทัศน์ (6) การเชื่อมโยงข้อมูลแบบปฏิสัมพันธ์ และ(7) การจัดเก็บข้อมูลมัลติมีเดีย

1.4 โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18) ได้กล่าวถึง โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ว่า มีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ แต่มีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือ กระบวนการผลิต รูปแบบและวิธีการอ่านหนังสือ ซึ่งโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. หน้าปก (Front Cover) ปกด้านหน้าของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนแรก เป็นตัวบ่ง บอกว่าหนังสือเล่มนี้มีอะไร ใครเป็นผู้แต่ง

2. คำนำ (Introduction) เป็นคำบอกกล่าวของผู้เขียนเพื่อสร้างความรู้ ความ เข้าใจเกี่ยวกับ ข้อมูล และเรื่องต่างๆ ของหนังสือเล่มนั้น

3. สารบัญ (Contents) ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่า ประกอบด้วย อะไรบ้าง ที่อยู่ในหน้าใดของหนังสือ เป็นส่วนที่สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่างๆ ของหนังสือได้

4. สารระของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) สารระของหนังสือแต่ละหน้า หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้า ที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย

- 1) หน้าหนังสือ (Page Number)
- 2) ข้อความ (Text)
- 3) ภาพประกอบ (Graphic).jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff
- 4) เสียง (Sound) .mp3, .wav, .midi
- 5) ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips Flash) .mpeg, .wav, .avi
- 6) จุดเชื่อมโยง (Links)

5. อ้างอิง (Reference) ซึ่งแหล่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงอาจเป็นเอกสาร ตารา หรือ เว็บไซต์

6. ดัชนี (Index) เป็นการระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่างๆ ที่อยู่ภายในเล่ม โดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง

7. ปกหลัง (Back Cover) เป็นปกด้านหลังของหนังสือซึ่งจะอยู่ส่วนท้ายเล่ม

โดยสรุป โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย (1) หน้าปก (2) คำนำ (3) สารบัญ (4) สารของหนังสือแต่ละหน้า (5) อ้างอิง (6) ดัชนี และ (7) ปกหลัง

1.5 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนนั้น ผู้วิจัยใช้วิธีการสร้างแบบเดียวกันกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีผู้กล่าวถึงหลักการและขั้นตอนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ ดังนี้

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2537, น.18-20) กล่าวว่า กระบวนการในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การออกแบบและพัฒนาบทเรียน ประกอบกิจกรรมด้วยขั้นตอนต่างๆ คือ การวิเคราะห์กระบวนการวิชา (Course Analysis) การกำหนดวัตถุประสงค์บทเรียน (Tutorial Objectives) การวิเคราะห์เนื้อหาและกิจกรรม (Content and Activities Analysis) การกำหนดขอบข่ายของบทเรียน และการกำหนดวิธีการนำเสนอ (Presentation)

ขั้นที่ 2 การเขียนแผนภูมิโครงร่างของบทเรียน (Storyboard) หมายถึง เรื่องราวของบทเรียนที่ประกอบด้วยเนื้อหาที่แบ่งเป็นกรอบเนื้อหาย่อย (Frame) ตามวัตถุประสงค์และการนำเสนอโดยร่างแต่ละกรอบเนื้อหาเรียงลำดับไว้ตั้งแต่กรอบที่ 1 จนถึงสุดท้าย นอกจากนี้แล้วยังต้องระบุภาพที่ใช้แต่ละกรอบเนื้อหาย่อย พร้อมเงื่อนไขต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะของภาพ เสียงประกอบ แผนภูมิ โครงร่างนี้จะเป็นแนวทางการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อไป ดังนั้นการสร้างแผนภูมิโครงร่างที่ละเอียด และสมบูรณ์มากเท่าใดก็จะทำให้การสร้างบทเรียน เป็นระบบมากขึ้น

ขั้นที่ 3 การสร้างบทเรียน (Courseware Construction) หมายถึง การดำเนินการตามแผนภูมิโครงร่างที่วางไว้ทั้งหมด นับตั้งแต่การออกแบบกรอบเนื้อหาเปล่า หน้าจอ การกำหนดสีที่จะใช้งานจริง รูปแบบของอักษรที่จะใช้ ขนาดของตัวอักษร สีพื้นและสีของตัวอักษร นอกจากนั้นแล้วยังมีข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การใส่เนื้อหาและกิจกรรม ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลที่จะแสดงบนจอสิ่งที่คาดหวังและการตอบสนอง ข้อมูลสำหรับการควบคุมการตอบสนอง การใส่ข้อมูลบันทึกการสอน การสร้างบทเรียนนั้นส่วนใหญ่แล้วผู้สร้างจะสร้างโดยใช้ Authoring System ได้แก่การสร้างภาพ เช่น ภาพลายเส้น ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ การบันทึกเสียง การสร้างเงื่อนไขของบทเรียน เช่น การโต้ตอบ การย้อนกลับ

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบและประเมินผล ในขั้นสุดท้ายของการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้งานจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องผ่านกระบวนการตรวจสอบและประเมินการเรียน (Courseware Testing and Evaluating) ก่อนเพื่อประเมินผลบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในขั้นแรกควรมีคุณภาพอย่างไร การตรวจสอบนั้นจะต้องทำตลอดเวลา หมายถึง การตรวจสอบในแต่ละขั้นตอนของการออกแบบบทเรียน การตรวจสอบการใช้งานบทเรียน โปรแกรมบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำเป็นจะต้องมีการทดสอบบทเรียนก่อนที่จะนำไปใช้งาน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้งานของบทเรียน

ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2541, น.17) กล่าวว่า ขั้นตอนการพัฒนาตามกระบวนการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการวิเคราะห์เนื้อหา

- 1) สร้างแผนภูมิระดมสมอง โดยการศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรของรายวิชา จัดทำแผนภูมิข่ายงานให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน แสดงลำดับก่อนหลังของหัวเรื่องต่างๆ ของเนื้อหา
- 2) สร้างแผนภูมิหัวเรื่องสัมพันธ์ จัดแบ่งเนื้อหาแต่ละหน่วยออกเป็นหัวเรื่องสำคัญ พร้อมเรียงลำดับของเนื้อหา
- 3) สร้างแผนภูมิโครงข่ายเนื้อหา กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอในบทเรียน จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวเรื่องย่อย

ขั้นที่ 2 การออกแบบการสอนบทเรียน

- 1) กำหนดวิธีการนำเสนอ และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยการกำหนดเทคนิควิธีการในการนำเสนอเนื้อหาด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พร้อมระบุวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนานักเรียน
- 2) สร้างแผนภูมิการนำเสนอในแต่ละหน่วย เขียนแผนภูมิแสดงลำดับขั้นตอนของการนำเสนอเนื้อหาของแต่ละหน่วยตามลำดับขั้นตอน

ขั้นที่ 3 การพัฒนากรอบเนื้อหา

- 1) เขียนรายละเอียดของเนื้อหา โดยการเขียนอธิบายรายละเอียดเนื้อหาตามรูปแบบที่ได้กำหนดไว้เป็นกรอบเนื้อหา
- 2) จัดลำดับเนื้อหา เป็นการนำกรอบเนื้อหามาเรียงเรียงตามลำดับการนำเสนอ
- 3) นำเสนอคณะกรรมการผู้ควบคุม โดยนำเสนอคณะกรรมการผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจเนื้อหาที่ยังเป็นสิ่งพิมพ์

4) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจเนื้อหาที่ยังเป็นสิ่งพิมพ์

ขั้นที่ 4 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

- 1) เลือกโปรแกรมสำเร็จรูปที่เหมาะสม โดยพิจารณาเพื่อเลือกโปรแกรมสำเร็จรูปที่จะนำมาจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 2) จัดเตรียมรูปภาพ เสียง โดยจัดเตรียมไว้ให้พร้อมที่จะใช้งาน ด้วยการสร้างไว้เป็นแฟ้ม
- 3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและนำมาแก้ไข
- 4) ทดลองใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยการทดลองรายบุคคล
- 5) ทดลองกลุ่มย่อย โดยทดลองกับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาปรับปรุง
- 6) ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง โดยนำบทเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 5 การประเมินค่า (Evaluation) เป็นขั้นตอนในการติดตามผลการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อทำการประเมินและปรับปรุงแก้ไข

อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip , 1985, pp.274-278) กล่าวว่า ขั้นตอนการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 7 ขั้นตอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นตอนการเตรียม (Preparation) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

- 1) กำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ หมายถึง การตั้งเป้าหมายว่านักเรียนจะสามารถใช้บทเรียนนี้ เพื่อศึกษาในเรื่องใดและลักษณะใด เช่น ใช้เป็นบทเรียนหลัก หรือบทเรียนเสริม ใช้เป็นแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ รวมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียน คือ เมื่อนักเรียนเรียนจบบทเรียนแล้วจะสามารถทำอะไรได้บ้าง เช่น นักเรียนสามารถยกตัวอย่าง หรืออธิบายได้ เป็นต้น
- 2) เก็บรวบรวมข้อมูล หมายถึง การเตรียมพร้อมในเรื่องเนื้อหาทั้งหมดทั้งที่เกี่ยวกับเนื้อหาที่จะนำมาสร้างบทเรียน และเนื้อหาที่เกี่ยวกับการพัฒนา และออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน
- 3) เรียนรู้เนื้อหา หมายถึง ผู้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน หากเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาก็จะต้องหาความรู้ทางการออกแบบบทเรียนเพิ่มเติม หรือหากเป็นผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบบทเรียนแล้วก็ต้องหาความรู้ทางด้านเนื้อหาเพิ่มเติม

4) สร้างความคิด หมายถึง การระดมสมอง การกระตุ้นให้เกิดความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้ได้ข้อคิดเห็นต่างๆ เป็นจำนวนมากจากทีมงาน ในขั้นการสร้างความคิดนี้จะยึดถือปริมาณมากกว่าการประเมินค่าความถูกต้องเหมาะสม

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการออกแบบบทเรียน (Design Instruction) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย ดังนี้

1) ทอนความคิด หลังจากการระดมสมองแล้ว ผู้ออกแบบจะนำความคิดทั้งหมดมาประเมินว่าข้อคิดใดที่น่าสนใจ การทอนความคิดจะเริ่มจากการคิดเอาสิ่งที่ไม่น่าปฏิบัติได้หรือเป็นข้อคิดที่ซับซ้อนออกไป และรวบรวมความคิดที่น่าสนใจมาพิจารณาอีกครั้ง

2) วิเคราะห์งานและแนวความคิด หมายถึง การวิเคราะห์ขั้นตอนเนื้อหาที่นักเรียนจะต้องศึกษาจนทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องการ และเพื่อคิดวิเคราะห์หาหลักการเรียนรู้ที่เหมาะสมของเนื้อหานั้น ๆ และเพื่อให้ได้แผนงานสำหรับการออกแบบบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

3) ออกแบบบทเรียนขั้นแรก ผู้ออกแบบจะนำงานและแนวคิดที่กำหนดไว้มาออกแบบให้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยการกำหนดประเภทของการเรียนรู้ประเภทของคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การกำหนดขั้นตอนและทักษะที่จำเป็น การกำหนดปัจจัยหลัก ที่ต้องคำนึงในการออกแบบ โดยยึดทฤษฎีการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบพื้นฐาน

4) ประเมินและแก้ไขการออกแบบ การประเมินจะต้องทำเป็นระยะๆ ในระหว่างการออกแบบ ควรมีการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเนื้อหา ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบและประเมินจากนักเรียน เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขจุดบกพร่อง ก่อนนำไปใช้ต่อไป

ขั้นที่ 3 ขั้นตอนการเขียนผังงาน (Flowchart Lesson) ผังงานหรือชุดของสัญลักษณ์ต่างๆ ซึ่งอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม การเขียนผังงานเป็นสิ่งสำคัญ การเขียนผังงานจะไม่นำเสนอรายละเอียดหน้าจอเหมือนการเขียนสตอรี่บอร์ด แต่การเขียนผังงานจะนำเสนอลำดับขั้นตอน โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เสนอข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เช่น อะไรจะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนตอบคำถามผิดหรือเมื่อไรที่จะมีการจบบทเรียน เป็นต้น

ขั้นที่ 4 ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (Create Storyboard) เป็นขั้นตอนการเตรียมการนำเสนอข้อความ ภาพ รวมทั้งสื่อในรูปแบบมัลติมีเดียต่างๆ ลงบนกระดาษ เพื่อให้การนำเสนอข้อความและสื่อในรูปแบบต่างๆ เหล่านี้เป็นไปอย่างเหมาะสมบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ในขั้นนี้ควรมีการประเมินและทบทวนแก้ไขบทเรียนจากสตอรี่บอร์ดจนพอใจ เพื่อช่วยในการตรวจสอบเนื้อหาที่อาจจะสับสน ไม่ชัดเจน ตกหล่นและเนื้อหาที่อาจจะยากหรือง่ายจนเกินไปสำหรับนักเรียน

ขั้นที่ 5 ขั้นตอนการสร้าง/เขียนโปรแกรม (Program Lesson) ขั้นนี้เป็นกระบวนการเปลี่ยนสตอรี่บอร์ดให้กลายเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การเขียนโปรแกรม

หมายถึง การใช้โปรแกรมช่วยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในการสร้างบทเรียน ผู้ออกแบบต้องรู้จักเลือกใช้โปรแกรมที่เหมาะสมเพื่อให้ตรงกับความต้องการและลดเวลาในการสร้างได้ในส่วนหนึ่ง

ขั้นที่ 6 ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบบทเรียน (Produce Supporting Materials) เอกสารประกอบบทเรียนอาจแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ คู่มือการใช้ของนักเรียน คู่มือการใช้ของผู้สอน คู่มือสำหรับแก้ปัญหาเทคนิคต่างๆ และเอกสารประกอบเพิ่มเติมต่างๆ ไป เช่น ใบงาน

ขั้นที่ 7 ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขบทเรียน (Evaluate and Revise) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารทั้งหมด ควรที่จะได้รับการประเมิน โดยเฉพาะในส่วนของ การนำเสนอและการทำงานของบทเรียน ในส่วนของการนำเสนอ นั้น ผู้ที่ทำการประเมินคือผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบมาก่อน ในการประเมินการทำงานของบทเรียนนั้น ผู้ออกแบบควรที่จะทำการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในขณะที่ใช้บทเรียนหรือสัมภาษณ์นักเรียนหลังการใช้บทเรียน อาจทำการทดสอบความรู้นักเรียน หลังจากที่ได้ทำการเรียนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนั้นๆ แล้ว โดยนักเรียนจะต้องมาจากนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย ขั้นตอนนี้อาจครอบคลุมการทดสอบนำร่อง และการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญได้

ประวิทย์ ลิ้มมาทัน (2546, ม.ป.น.) กล่าวว่า ขั้นตอนในการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาหลักสูตร เพื่อที่จะทราบรายละเอียดของเนื้อหาวิชา พื้นความรู้และความพร้อมของนักเรียน เพื่อนำมาใช้ในการวางแผนและประกอบการสร้างบทเรียน

ขั้นที่ 2 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม หรือสิ่งที่คาดหวังของหลักสูตรเพื่อกำหนดรูปแบบและลักษณะของการนำเสนอเนื้อหาและกิจกรรม

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์เนื้อหา จัดทำแผนภูมิช่วยงานให้มีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน แสดงลำดับก่อนหลังของหัวเรื่องต่างๆ อย่างสมบูรณ์

ขั้นที่ 4 จัดแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ โดยนำหัวเรื่องที่ได้จัดแบ่งไว้มาแยกเป็นหัวเรื่องย่อย โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอทั้งหมด

ขั้นที่ 5 สร้างข้อความในแต่ละกรอบเนื้อหาที่กำหนดไว้ ข้อความของกรอบควรสัมพันธ์กับเนื้อหาและหน้าที่ของแต่ละกรอบ ซึ่งจะประกอบด้วยกรอบต่างๆ 4 กรอบ คือ (1) กรอบหลัก เป็นกรอบที่ให้ข้อมูล โดยนักเรียนสามารถเรียนรู้ในเรื่องที่ไม่เคยเรียนมาก่อน (2) กรอบฝึกหัด เป็นกรอบที่จะให้นักเรียนฝึกหัดข้อมูลที่ได้จากกรอบหลัก (3) กรอบรองส่งท้าย เป็นกรอบที่เขียนเพื่อแก้ไขความเข้าใจผิด หรือตอบผิดซึ่งอาจจะข้ามกรอบนี้ไปถ้านักเรียนตอบถูก และ (4) กรอบส่งท้าย เป็นกรอบทดสอบโดยนักเรียนจะนำความรู้ในกรอบหลักมาตอบ

ขั้นที่ 6 เขารหัสตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ ซึ่งต้องแปลงรหัสตามโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่ใช้ เช่น Author ware หรือ Tool Book

ขั้นที่ 7 บือนบทเรียนเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ขั้นตอนนี้ต้องใช้เวลา และทักษะทางคอมพิวเตอร์พอสมควรในการสร้างบทเรียน ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ในเรื่อง การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ขั้นที่ 8 ตรวจสอบความถูกต้อง โดยตรวจสอบความเรียบร้อยของคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาตามแผนที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 9 ทดลองใช้ โดยทำการทดลองใช้กับนักเรียนเพื่อหาข้อบกพร่อง เพื่อแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

ขั้นที่ 10 นำไปใช้จริงในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้น เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ขั้นที่ 11 ติดตามผล เพื่อพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขต่อไป โดยนำผลที่ได้จากการหาประสิทธิภาพของบทเรียนมาพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

โดยสรุป การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีขั้นตอนดังนี้ คือ (1) ขั้นตอนการเตรียม (2) ขั้นตอนการออกแบบ (3) ขั้นตอนการเขียนแผนภูมิโครงร่างเนื้อหา (4) ขั้นตอนการสร้าง/พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ขั้นตอนการผลิตเอกสารประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (6) ขั้นตอนการประเมินและแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1.6 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ว่า ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียนหากไม่เข้าใจ และสามารถเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก
2. การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสี สัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย
3. ช่วยให้การเรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีประสิทธิภาพในแง่ที่ลดเวลาลดค่าใช้จ่าย สนองความต้องการและความสามารถของบุคคล มีประสิทธิผลในแง่ที่ทำให้ผู้เรียนบรรลุจุดมุ่งหมาย
4. ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่สนใจข้อใดก่อนก็ได้ และสามารถย้อนกลับไปที่กลับมาในเอกสาร หรือกลับมาเริ่มต้นที่จุดเริ่มต้นใหม่ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
5. สามารถแสดงทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงได้พร้อมกัน หรือเลือกให้แสดงเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้

6. การจัดเก็บข้อมูลจะสามารถจัดเก็บไฟล์แยกระหว่างตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหว ภาพนิ่ง และเสียง โดยใช้แท็กซีไฟล์เป็นศูนย์กลาง แล้วเรียกมาใช้ร่วมกันได้โดยการเชื่อมโยงข้อมูลจากสื่อต่าง ๆ ที่อยู่คนละที่เข้าด้วยกัน

7. สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติมข้อมูลได้ง่าย สะดวกและรวดเร็ว ทำให้สามารถปรับปรุงบทเรียนให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ได้เป็นอย่างดี

8. ผู้เรียนสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษา จากแฟ้มเอกสารอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงได้อย่างไม่จำกัดจากทั่วโลก

9. เสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นผู้มีเหตุผล มีความคิดและทักษะที่เป็น Logical เพราะการโต้ตอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนจะต้องทำ อย่างมีขั้นตอน มีระเบียบ และมีเหตุผลพอสมควร เป็นการฝึกลักษณะนิสัยที่ดีให้กับผู้เรียน

10. ผู้เรียนสามารถบูรณาการการเรียนการสอนในวิชาต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้อย่างเกี่ยวเนื่องและมีความหมาย

11. ครูมีเวลาติดตามและตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียนแต่ละคนได้มากขึ้น

12. ครูมีเวลาศึกษาคำรา และพัฒนาความสามารถของตนเองได้มากขึ้น

13. ช่วยพัฒนาทางวิชาการ

โดยสรุป ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียน และเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก โดยสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่ตนสนใจข้อใดก่อนก็ได้ การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย และยังช่วยให้ผู้สอนมีเวลาศึกษาและพัฒนาความสามารถในการสอนของตนเองได้มากขึ้น

2. การฝึกอบรม

การฝึกอบรมครอบคลุม (1) ความหมายของการฝึกอบรม (2) ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม (3) รูปแบบการฝึกอบรมแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้ และ (4) บทบาทของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม

2.1 ความหมายของการฝึกอบรม

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของการฝึกอบรมไว้ ดังนี้

ชาญ สวัสดิ์สาลี (2550, น. 15) กล่าวว่า การฝึกอบรม หมายถึงกระบวนการที่เป็นระบบ ที่จะช่วยเพิ่มพูนความรู้ ความสามารถ และทักษะในการปฏิบัติงาน รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคล (ผู้ปฏิบัติงาน) ให้ดีขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลนั้น

สามารถปฏิบัติงาน ที่อยู่ในความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น อันจะเป็นประโยชน์ต่อ "งาน" ที่รับผิดชอบในปัจจุบัน และ/หรืองานที่กำลังจะได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคตโดยตรง

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2554, น. 12) กล่าวว่า การฝึกอบรมเป็นวิธีการพัฒนาบุคลากรที่ต้องมีการวางแผน มีการจัดลำดับกิจกรรม และมีกระบวนการดำเนินการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยมีความรู้ความเข้าใจ มีความชำนาญการเกี่ยวกับงานในหน้าที่ หรือในเรื่องหนึ่งเรื่องใดโดยเฉพาะ ภายในระยะเวลาที่กำหนด และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในทางที่จะส่งเสริมให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งในปัจจุบันและอนาคต

โดยสรุป การฝึกอบรม เป็นกระบวนการเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อให้บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติ มีทักษะ ความชำนาญประสบการณ์ที่เหมาะสม

2.2 ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2555, น. 8-10) กล่าวถึง ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม ดังนี้

1. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยให้การฝึกอบรมมีระบบมากขึ้น กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาช่วยจัดระบบ ออกแบบระบบ และพัฒนาระบบการฝึกอบรมทั้งจากระบบการฝึกอบรมเดิมและการพัฒนาระบบการฝึกอบรมขึ้นใหม่ การจัดระบบการฝึกอบรมตั้งแต่ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์ อย่างเป็นระบบครอบคลุมการกำหนดปรัชญา ภารกิจ จุดมุ่งหมาย องค์กรประกอบ ภาระหน้าที่ ความสัมพันธ์/ปฏิสัมพันธ์ ขั้นตอน ปัจจัยเกื้อหนุนและแนวทางการประเมินและควบคุม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานหรือแก้ปัญหาการดำเนินงาน การจัดระบบมีความสำคัญในการกำหนดแนวทางการดำเนินงานที่มีคุณภาพ การจัดระบบมีขอบข่ายระดับ และองค์ประกอบระบบที่เด่นชัดและครอบคลุมการดำเนินงานทุกแง่มุม โดยการดำเนินการตามวิธีการระบบจะทำให้การฝึกอบรมบรรลุเป้าหมายที่กำหนด และสามารถตรวจสอบกระบวนการทำงานได้ทุกขั้นตอน

2. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม กล่าวคือ การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคคลทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย ดังนั้น การใช้เทคโนโลยีและสื่อสารศึกษามาช่วยในการออกแบบกิจกรรมการฝึกอบรมจะทำให้การฝึกอบรมมีลำดับขั้นตอน และบรรลุวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมได้อย่างถูกต้อง

3. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยให้วิทยากรและเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมกำหนดวิธีการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การใช้แนวคิดทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการ

ออกแบบวิธีการฝึกอบรมที่เหมาะสมกับเนื้อหา และกลุ่มเป้าหมาย ย่อมทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าใจเนื้อหา และเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยให้การสื่อสารระหว่างวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาช่วยในการออกแบบการสื่อสารระหว่างวิทยากร และผู้รับการฝึกอบรมให้สามารถเข้าใจได้ง่าย ผ่านสื่อการสอนประเภทต่างๆ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศนวัสดุ สื่อโสตทัศนอุปกรณ์ และสื่อวิธีการ รวมทั้งการออกแบบการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสื่อสารระหว่างวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมผ่านเครื่องมือสื่อสารจากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

5. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ และสังคมของการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย และสื่อประกอบการฝึกอบรม กล่าวคือ การใช้แนวคิดทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อช่วยในการออกแบบสภาพแวดล้อมทางกายภาพของห้องฝึกอบรม อาทิ ด้านการจัดห้องฝึกอบรม การจัดแสงสว่าง และเสียง ย่อมทำให้ผู้รับการฝึกอบรมได้รับรู้เนื้อหาได้อย่างเต็มความสามารถ การใช้แนวคิดเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางจิตภาพ เกี่ยวข้องกับ บรรยากาศ ความอบอุ่นทางใจ ความไว้วางใจ ความกระตือรือร้น การให้เกียรติซึ่งกันและกันที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรม ซึ่งเกี่ยวข้องกับจิตใจของผู้รับการฝึกอบรม และส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับผลลัพธ์ของการฝึกอบรม ส่วนการใช้แนวคิดเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเพื่อการออกแบบสภาพแวดล้อมทางสังคม เกี่ยวข้องกับการกำหนดกฎ ระเบียบ ความสัมพันธ์ที่กระทบสมาชิกในสังคมของผู้รับการฝึกอบรมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการฝึกอบรมที่ต้องใช้กระบวนการเรียนรู้เป็นกลุ่ม

6. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยให้การจัดการการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ กล่าวคือ การฝึกอบรมที่จัดขึ้นนั้น ย่อมมีกระบวนการและการติดต่อประสานงานกับบุคคลหลายฝ่าย ดังนั้น การใช้แนวคิดเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการกำหนดแนวทางการบริหาร และการจัดการฝึกอบรม ย่อมทำให้การฝึกอบรมเป็นระบบ ลดข้อผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นได้ รวมทั้งเป็นการใช้ทรัพยากร 4 M ได้แก่ คน (Man) เงิน (Money) วัสดุอุปกรณ์ (Material) และ การจัดการ (Management) เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

7. เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ช่วยให้การประเมินผลการฝึกอบรมครบวงจรมากขึ้น กล่าวคือ การประเมินผลการฝึกอบรม ครอบคลุมทั้งการประเมินผลโครงการฝึกอบรม (ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลลัพธ์) และการประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้รับการฝึกอบรม ดังนั้น เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาช่วยในการออกแบบระบบการประเมินผลให้ครอบคลุมในทุกองค์ประกอบของการฝึกอบรม และครอบคลุมตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้ตามหลักสูตรการฝึกอบรม

โดยสรุป เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม มีความสำคัญในการช่วยให้การฝึกอบรมมีระบบมากขึ้น ช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับการฝึกอบรม ช่วยให้วิทยากร และเจ้าหน้าที่ฝึกอบรมกำหนดวิธีการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพช่วยให้การสื่อสารระหว่างวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ ช่วยจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพ จิตภาพ และสังคมของการฝึกอบรมให้เหมาะสมกับเนื้อหา กลุ่มเป้าหมาย และสื่อประกอบการฝึกอบรม ช่วยจัดการการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพ และช่วยให้การประเมินผลการฝึกอบรมครบวงจรมากขึ้น

2.3 รูปแบบการฝึกอบรมแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555, น. 16) กล่าวถึง รูปแบบการฝึกอบรมแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้ แบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

1. การฝึกอบรมที่เน้นวิทยากรเป็นหลัก เป็นการฝึกอบรมที่ผู้ที่เป็นวิทยากร เป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาและดำเนินกิจกรรมการฝึกอบรม โดยผู้รับการฝึกอบรมฟังการบรรยายและทำกิจกรรมตามที่วิทยากรเป็นผู้กำหนดไว้ การฝึกอบรมที่เน้นวิทยากรเป็นหลัก ได้แก่ การบรรยาย (Lecture) การบรรยายเป็นชุด (Symposium) การอภิปรายเป็นคณะ (Panel Discussion) การอภิปรายแบบปจฺฉาวิสิขนา (Colloquy Method) และการสาธิต (Demonstration) เป็นต้น

2. การฝึกอบรมที่เน้นผู้รับการฝึกอบรมเป็นหลัก เป็นการฝึกอบรมที่ผู้รับการฝึกอบรมเป็นผู้ศึกษาเนื้อหาความรู้ และปฏิบัติเพื่อให้ได้ความรู้ ทักษะ และเจตคติตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรฝึกอบรม โดยอาจมีวิทยากรเป็นผู้อำนวยความสะดวก และกำกับดูแลให้การฝึกอบรมเป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ การฝึกอบรมที่เน้นผู้รับการฝึกอบรมเป็นหลัก ได้แก่ การฝึกปฏิบัติ (Practical Exercise) การระดมสมอง (Brainstorming) การอภิปรายกลุ่มย่อย/บัสกรุ๊ป (Buzz Group) การอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) การอภิปรายกลุ่มแบบซินดิเคต (Syndicate Discussion) กรณีศึกษา (Case Study) การแสดงบทบาทสมมติ (Role-Playing) การทำกิจกรรมฟิชโบล (Fish-Bowl) การเล่นเกม (Game) การทำโครงการจริง (Live Project) เป็นต้น

3. การฝึกอบรมที่เน้นเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นหลัก เป็นการฝึกอบรมที่วิทยากรได้นำเสนอเนื้อหา และกิจกรรมผ่านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาประเภทต่างๆ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรม และประเมินผลตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ โดยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ใช้ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ รวมทั้งสื่อที่นิยมใช้ในปัจจุบัน คือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม การฝึกอบรมผ่านโทรทัศน์ ทางไกลผ่านดาวเทียม และการฝึกอบรมผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น การฝึกอบรมรูปแบบนี้เน้นเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้รับการฝึกอบรมผ่านเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่ใช้ โดยมีการใช้ระบบลงทะเบียนระบบตรวจสอบการเข้าศึกษาเนื้อหา และระบบการประเมินผลที่ผู้รับการฝึกอบรมต้องดำเนินการ

ตามขั้นตอน เพื่อให้แน่ใจว่าผู้รับการฝึกอบรมได้เข้าศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรม และประเมินผลด้วยตนเองอย่างแท้จริง

โดยสรุป รูปแบบการฝึกอบรมแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้ แบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ ครอบคลุม (1) การฝึกอบรมที่เน้นวิทยากรเป็นหลัก (2) การฝึกอบรมที่เน้นผู้รับการฝึกอบรมเป็นหลัก และ (3) การฝึกอบรมที่เน้นเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาเป็นหลัก

2.4 บทบาทของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม

ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ (2555, น. 20-24) กล่าวถึง บทบาทของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม ดังนี้

1. บทบาทการสนับสนุนวิทยากรในการฝึกอบรม กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารศึกษามีบทบาทในการสนับสนุนวิทยากรในการฝึกอบรม ดังนั้น การออกแบบสื่อการฝึกอบรมที่ดีจะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้รับการฝึกอบรม อาทิ การใช้ไมโครโฟนและลำโพงขยายเสียงของวิทยากรให้ผู้รับการฝึกอบรมได้ยินอย่างทั่วถึง การใช้ภาพถ่ายนำเสนอเนื้อหา หากภาพมีขนาดเล็กอาจใช้เครื่องถ่ายภาพ วัสดุสามมิติ (Visualizer) หรือเครื่องแอลซีดีขยายเนื้อหาจากเอกสารทั่วไปให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถมองเห็นเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ อาจนำเสนอเนื้อหาการฝึกอบรมด้วยวีดิทัศน์หรือวิดีโอโปรเจกเตอร์ เป็นต้น

เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในบทบาทดังกล่าวมีข้อดี คือ ช่วยให้วิทยากรซึ่งยืนอยู่หน้าชั้นการฝึกอบรมสามารถควบคุมชั้นได้ง่าย ทำให้ผู้รับการอบรมเห็นภาพหรือสื่อที่ต้องการนำเสนอได้อย่างทั่วถึง หากเป็นการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์แบบดิจิทัลช่วยให้การนำเสนอมีคุณภาพสูงและมีความคมชัด อุปกรณ์เหล่านี้ยังมีความสะดวกในการใช้ เนื่องจากถูกออกแบบมาให้ใช้งานและติดตั้งได้ง่าย อย่างไรก็ตาม เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรมมีบทบาทในการสนับสนุนวิทยากรในการฝึกอบรม แต่ประสิทธิภาพของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาในการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับวิทยากรซึ่งเป็นผู้นำเสนอเป็นสำคัญ

2. บทบาทการสนับสนุนการฝึกอบรมด้วยตนเอง กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารศึกษามีบทบาทในการสนับสนุนการฝึกอบรมด้วยตนเองของผู้รับการอบรม โดยอาศัยการเรียนรู้ผ่านสื่อการสอนประเภทต่างๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประเภทบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-Based Training) และการฝึกอบรมผ่านเว็บไซต์ (Web based Training) เป็นต้น โดยเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีความสำคัญกับการสนับสนุนการฝึกอบรมด้วยตนเองมีข้อดี ดังนี้

2.1 ผู้รับการฝึกอบรมจัดสรรเวลาเรียนได้ด้วยตนเองตลอด 24 ชั่วโมงตามความสะดวก

2.2 เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา อาทิ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมยังตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้รับการฝึกอบรม ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเลือกเรียนเนื้อหาที่เหมาะสมกับความต้องการ ทักษะ และความรู้พื้นฐานเดิมของตน

2.3 เนื้อหาในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมได้รับการออกแบบให้กระชับ เข้าใจง่าย มีกิจกรรมหรือแบบฝึกหัด และการให้ข้อมูลป้อนกลับ เป็นการให้การเสริมแรงทางบวกตามแนวคิดของสกินเนอร์ ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมมุ่งมั่นตั้งใจศึกษาเนื้อหาบทเรียนจนจบหลักสูตรได้

2.4 ผู้รับการฝึกอบรมสามารถเรียนซ้ำบทเรียนเดิมได้โดยไม่จำกัดจำนวนครั้ง และระยะเวลาในการฝึกอบรม

3. บทบาทการสนับสนุนการฝึกอบรมทางไกล กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามีบทบาทในการสนับสนุนการฝึกอบรมทางไกล อาทิ การใช้วีดิทัศน์ คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม วิทยุกระจายเสียง การประชุมทางไกล การฝึกอบรมผ่านเว็บ และการอบรมผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เป็นต้น ปัจจุบันลักษณะการฝึกอบรมทางไกลที่ใช้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษานิยมใช้คือ การฝึกอบรมผ่านเว็บ โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเผยแพร่ความรู้ มีลักษณะการจัดเนื้อหารายวิชาตามความต้องการของผู้รับการฝึกอบรม การใช้สื่อประสมทั้งข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ ในการนำเสนอเนื้อหา ตลอดจนการใช้เครื่องมือการสื่อสารทั้งแบบประสานเวลา และไม่ประสานเวลา เพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิทยากรและผู้รับการฝึกอบรม และระหว่างผู้รับการฝึกอบรมด้วยกันเอง ซึ่งการฝึกอบรมผ่านเว็บมีข้อดีดังนี้ คือ (1) ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม (2) มีความยืดหยุ่นในการฝึกอบรมเนื่องจากผู้รับการฝึกอบรมสามารถรับการฝึกอบรมในช่วงเวลาที่ตนเองต้องการ (3) เพิ่มประสิทธิภาพในการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสิ่งเร้าประเภทข้อความ เสียง วีดิโอ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหว ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมจดจำเนื้อหาได้ดี และยาวนานกว่าการฝึกอบรมแบบเดิม (4) เพิ่มผลผลิตเนื่องจากผู้รับการฝึกอบรมเข้ารับการฝึกอบรมนอกเวลางาน ทำให้ไม่มีผลกระทบต่องานประจำ (5) เพิ่มแหล่งเรียนรู้ การฝึกอบรมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้ผู้รับการฝึกอบรมเข้าถึงแหล่งความรู้ที่มีประโยชน์ได้ทั่วโลก (6) สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา และ (7) สามารถซักถาม ตอบคำถาม หรืออภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ด้วยเครื่องมือการสื่อสารในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อาทิ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) กระดานอภิปราย (Discussion Board) และห้องสนทนา (Chat Room) เป็นต้น

4. บทบาทการบริหารจัดการฝึกอบรมและการจัดการความรู้ในองค์กร กล่าวคือ เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษามีบทบาทในการบริหารจัดการฝึกอบรมและการจัดการความรู้ในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม ปัจจุบันนี้องค์กรทั้งภาครัฐและ

ภาคเอกชนได้มีการจัดตั้งระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ (Learning Management System) เพื่อใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร ทำให้สามารถติดตามการรับการฝึกอบรมของบุคลากร และประเมินผลการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการจัดตั้งเว็บท่า (Web Portal) จัดระบบการจัดการความรู้ภายในองค์กร (Knowledge Management) เพื่อให้บุคลากรสามารถแลกเปลี่ยนและเข้าถึงแหล่งความรู้และองค์ความรู้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ทั้งนี้เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาที่มีบทบาทสำคัญต่อการจัดการความรู้ภายในองค์กร โดยเป็นเครื่องมือสนับสนุนการจัดการความรู้ที่มีประสิทธิภาพ อาทิ ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสืบค้นข้อมูลข่าวสาร ระบบการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ ระบบประชุมอิเล็กทรอนิกส์ การเผยแพร่สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบเครือข่าย การระดมความคิดเห็นหรืออภิปรายผ่านระบบเครือข่าย โปรแกรมสนับสนุนการทำงานร่วมกันเป็นทีม และการแลกเปลี่ยนความรู้หรือประสบการณ์ผ่านบล็อก เป็นต้น

โดยสรุป บทบาทของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม ครอบคลุม การสนับสนุนวิทยากรในการฝึกอบรม การสนับสนุนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การสนับสนุนการฝึกอบรมทางไกล และการบริหารการฝึกอบรมและการจัดการความรู้ในองค์กร

3. การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์

การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ครอบคลุม (1) ประเภทของการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ และ (2) บทบาทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

3.1 ประเภทของการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553, น. 12-23 - 12-25) ได้จำแนกประเภทการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ ตามกระบวนการผลิต ปฏิสัมพันธ์ การเข้าเรียน การผสมผสานตามจุดมุ่งหมาย และวิธีการถ่ายทอด ดังนี้

1. จำแนกตามกระบวนการผลิต จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

1.1 การเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบดั้งเดิม (Traditional e-learning) เป็นการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่มีการผลิตชุดการสอนอย่างตมามีคุณภาพสูงตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในระบบการจัดการเรียนและการจัดเนื้อหา

1.2 การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์รวดเร็ว (Rapid e-learning) เป็นการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผลิตด้วยกระบวนการรวดเร็ว เพื่อให้ผู้สอนสามารถเข้าไปปรับแก้การสอนได้ทันที จำแนกเป็นสองแบบคือ แบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้าเรียนได้ทุกเวลา (Asynchronous) โดย

กำหนดเวลาสำหรับการศึกษด้วยตนเอง และแบบกำหนดเวลา เพื่อการเรียนรู้พร้อมกันทางโทรศัพท์ หรือ ทางอินเทอร์เน็ต

2. จำแนกตามการปฏิสัมพันธ์ (Types of e-learning by degree of interactivity) ตามระดับการปฏิสัมพันธ์การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์จำแนกได้ 3 ระดับ คือ ปฏิสัมพันธ์ต่ำ ปฏิสัมพันธ์ระดับกลาง และปฏิสัมพันธ์ระดับสูง

2.1 ปฏิสัมพันธ์ต่ำ (Low Interactivity) ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์น้อย กิจกรรมส่วนใหญ่ คือ อ่านข้อความจากเนื้อหา ดูภาพกราฟิก และสื่อสารทางเดียว เช่น สไลด์คอมพิวเตอร์ เรียนจากมือถือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ฟังเสียงจากมือถือ ชมเทปภาพ และฟังเทปเสียง เป็นต้น

2.2 ปฏิสัมพันธ์ระดับกลาง (Moderate Interactive) เป็นปฏิกริยาปานกลางระหว่างผู้เรียน กับคอมพิวเตอร์ เช่น การสืบค้นข้อมูล การทดสอบ การตอบปัญหา สถานการณ์จำลอง และการสาธิต

2.3 ปฏิสัมพันธ์ระดับสูง (High Interactive) เป็นปฏิกริยาสองทางระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน เช่น ห้องเรียนเสมือนจริง สื่อไหลข้อมูล (Streaming) เกม การประชุมทางไกล การสนทนา ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ การอภิปราย บล็อก วิกี เป็นต้น

3. จำแนกตามการเข้าเรียน (By Learner's Time of Presence) จำแนกเป็นการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์แบบเรียนเวลาเดียวกัน ต่างเวลากันหรือผสม

3.1 เข้าเรียนเวลาเดียวกันหรือประสานเวลา (Synchronous e-Learning) ผู้เรียนต้องออนไลน์ ณ เวลาที่กำหนด เพื่อเรียนกับอาจารย์ในห้องเรียนที่เสมือนจริง หรือในกระดานสนทนา ชื่อของผู้เรียนที่ออนไลน์เข้ามาปรากฏขึ้นให้เห็น

3.2 เข้าเรียนต่างเวลาหรือไม่ประสานเวลา (Asynchronous e-Learning) ผู้เรียนเข้าเรียนเมื่อไรก็ได้และมีปฏิสัมพันธ์แบบต่างเวลากับเพื่อหรือผู้สอนในเวลาที่ตนเองสะดวก โดยไม่จำเป็นจะต้องมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงในเวลาของตนเองออนไลน์

3.3 เข้าเรียนแบบผสม (Mix Mode) ผู้เรียนเข้าเรียนแบบประสานเวลาบ้าง แบบไม่ประสานเวลาบ้าง ตามตารางที่กำหนดที่มีประกาศล่วงหน้า

4. จำแนกตามวิธีการผสมผสาน (By Blending Approach) การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ที่ผสมผสานการเรียนออนไลน์กับการสอนแบบเผชิญหน้าในห้องเรียน โดยการกำหนดสัดส่วนการถ่ายทอดเนื้อหาสาระที่ต้องการนำเสนอแบบออนไลน์และการอภิปรายออนไลน์ และการสอนแบบเผชิญหน้าสำหรับการสอนเสริม การเสนอรายงาน หรือการอภิปราย

4.1 แบบดั้งเดิม (Traditional setting) ไม่มีการนำเสนอเนื้อหาออนไลน์เลย
The proportion of content delivered online is none (0%)

4.2 แบบช่วยการสอนในห้องเรียน (Web – Facilitated Setting) นำเสนอเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 1-29

4.3 แบบผสมผสาน (Blended learning) นำเสนอเนื้อหาออนไลน์ ร้อยละ 30 –79

4.4 แบบออนไลน์ (Online learning) นำเสนอเนื้อหาออนไลน์ร้อยละ 80 - 100

5. จำแนกตามจุดมุ่งหมาย (By Purposes) ตามจุดมุ่งหมาย การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์แบ่งประเภทการแนะนำการอบรมเบื้องต้น การเปลี่ยนทัศนคติ การฝึกอบรม และการส่งเสริมผลิตภัณฑ์และการบริการ

6. จำแนกตามวิธีการถ่ายทอด (By Delivery Methods) และเทคโนโลยีการถ่ายทอด จำแนกตามวิธีการได้ 8 วิธี คือ

6.1 สอนออนไลน์ทั้งหมดโดยไม่มีการพบปะกัน

6.2 ผสมกันระหว่างการสอนออนไลน์กับการสอนแบบเผชิญหน้า

6.3 สอนแบบประสานเวลาและแบบไม่ประสานเวลา

6.4 สอนโดยผู้สอนเป็นผู้นำทาง

6.5 ผู้เรียนศึกษาด้วยตนเองและมีผู้เชี่ยวชาญช่วยบ้าง

6.6 เสนอเนื้อหาสาระผ่านเว็บ

6.7 เสนอเนื้อหาทางคอมพิวเตอร์โดยผ่าน DVD/CD – ROM

6.8 เสนอเนื้อหาผ่านเทปเสียงและเทปภาพ

7. จำแนกตามเทคโนโลยีการถ่ายทอด ที่ใช้กันมาก 6 ประเภท คือ

7.1 สื่อสิ่งพิมพ์โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ นิตยสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Zines)

7.2 ถ่ายทอดสัญญาณภาพด้วยการไหลสัญญาณภาพ (Streaming Video) เทปภาพ (Video Tapes) ดาวเทียม (Satellite) และส่งตามสาย (Cable)

7.3 ถ่ายทอดสัญญาณโดยการใช้การไหลสัญญาณเสียง (Audio Using Streaming Audio) และเทปเสียง (Audio Tapes)

7.4 ทบทวนและทดสอบผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ แบบปฏิสัมพันธ์หรือการส่งกระดาศำตอบ

7.5 สอนแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยใช้ (e-mail, listserv, weblogs and forums)

7.6 สอนแบบประสานเวลา(Synchronous communication) โดยใช้ Chat, Teleconference or Videoconferencing

โดยสรุป ประเภทของการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ จำแนกตามกระบวนการผลิต การปฏิสัมพันธ์ การเข้าเรียน วิธีการผสมผสาน จุดมุ่งหมาย และวิธีการถ่ายทอด

3.2 บทบาทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553, น. 12-13) กล่าวถึง บทบาทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการเรียนการสอนโดยเน้นบทบาทสื่ออิเล็กทรอนิกส์สำหรับการศึกษาในระบบ ซึ่งมีบทบาทเป็นพาหนะลำเลียงความรู้และประสบการณ์ ทักษะความชำนาญ และคุณธรรมไปสู่เรียนเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเปลี่ยนผ่าน และต่อยอดประสบการณ์ได้อย่างรวดเร็ว และทันสมัยจากศูนย์ความรู้ และชุดการเรียนการสอนที่จัดเตรียมไว้

1. บทบาทในการส่งความรู้และประสบการณ์ทักษะความชำนาญและคุณธรรมไปสู่ผู้เรียนอาจส่งความรู้เป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม
2. บทบาทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเป็นตัวการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการเป็นตัวกลางเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม (Change Agents) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ทำหน้าที่เป็นศูนย์ความรู้ออนไลน์ เพื่อเปลี่ยนผ่านและต่อยอดประสบการณ์ได้อย่างรวดเร็วและทันสมัยจากศูนย์ความรู้ และชุดการสอนที่จัดเตรียมไว้

โดยสรุป การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์ มีบทบาทในการส่งความรู้และประสบการณ์ และ บทบาทสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการเป็นตัวการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

4. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ครอบคลุม (1) ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (2) ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (3) แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และ (4) ความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

4.1 ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 2-3) ได้กล่าวถึงความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ว่า พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อที่จะให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน ทฤษฎีนี้เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตซึ่งอยู่ระหว่าง สังคมระดับท้องถิ่นและตลาดระดับสากล จุดเด่นของแนวปรัชญานี้คือ แนวทางที่สมดุล โดยชาติสามารถทันสมัย และก้าวสู่ความเป็นสากลได้ โดยปราศจากการต่อต้านกระแสโลกาภิวัตน์ ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความสำคัญในช่วงปี พ.ศ. 2540 เมื่อปีที่ประเทศไทยต้องการรักษาความมั่นคงและเสถียรภาพเพื่อที่จะยืนหยัดในการพึ่งตนเองและพัฒนา นโยบายที่สำคัญเพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจ ของประเทศโดยการสร้างแนวคิดเศรษฐกิจที่พึ่งตนเองได้ ซึ่งคนไทยจะสามารถเลี้ยงชีพโดยอยู่บนพื้นฐานของความพอเพียงพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมี

พระราชดำริว่า “มันไม่ได้มีความจำเป็นที่เราจะกลายเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NIC)” พระองค์ได้ทรงอธิบายว่าความพอเพียงและการพึ่งตนเอง คือ ทางสายกลางที่จะป้องกันการเปลี่ยนแปลงความไม่มั่นคงของประเทศได้

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตน ที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 มีใจความว่า “...การพัฒนาประเทศจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมี พอกิน พอใช้ ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพร้อมพอควร และปฏิบัติได้แล้ว จึงค่อยสร้างค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป...” และนับจากนั้นเป็นต้นมาพระองค์ได้ทรงเน้นย้ำถึงแนวทางการพัฒนาหลักแนวคิดพึ่งตนเองเพื่อให้เกิดความพอมี พอกิน พอใช้ของคนส่วนใหญ่ โดยใช้หลักความพอประมาณ การคำนึงถึงความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนทรงเตือนสติปวงชนชาวไทยไม่ให้ประมาท มีความตระหนักถึงการพัฒนาย่างเป็นขั้นเป็นตอนที่ต้องถูกต้องตามหลักวิชา และการมีคุณธรรมเป็นกรอบในการปฏิบัติและการดำรงชีวิต

ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่ได้คำนึงถึงระดับความเหมาะสมกับศักยภาพของประเทศ หรือความพร้อมของคนและระบบและอีกส่วนหนึ่งนั้น การหวังพึ่งพิงจากต่างประเทศมากเกินไปทั้งในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้างพื้นฐานภายในประเทศให้มีความมั่นคงและเข้มแข็ง หรือสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อให้สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันแปรเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก บทเรียนจากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้ประชาชนคนไทยทุกระดับในทุกภาคส่วนของสังคม ทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาสังคม นักวิชาการ หันกลับมาทบทวนแนวทางการพัฒนาและการดำเนินชีวิตของคนในชาติ แล้วมุ่งให้ความสำคัญกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ในเรื่องการพัฒนาและการดำเนินชีวิตแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษาค้นคว้าพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในเชิงกรอบแนวคิดทางทฤษฎีและใช้เป็นแนวในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากหน่วยงานต่างๆ มาร่วมกันพิจารณา กลั่นกรอง พระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ที่ได้พระราชทานแก่ปวงชนชาวไทยในโอกาสต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงแล้วสรุปเป็นนิยามความหมายปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง และได้ัญเชิญเป็นปรัชญานำทางในการจัดทำแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 - 2549) และฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 - 2554) เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนทุกระดับและทุกภาคส่วนของสังคมมีความเข้าใจในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและนำไปเป็นพื้นฐานและแนวทางในการดำเนินชีวิตอันจะนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน ประชาชนมีความเป็นอยู่ร่มเย็นเป็นสุข สังคมมีความเข้มแข็ง และประเทศชาติมีความมั่นคง

โดยสรุป เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตน ที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร มีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เพื่อที่จะให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.2 ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

นักวิชาการกล่าวถึงความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ไว้ดังนี้

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 3) กล่าวว่า ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับศักยภาพตนเองและสภาวะแวดล้อม ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองโดยใช้ความรู้อย่างถูกหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและระมัดระวังควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม ไม่เบียดเบียนกัน แบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันและร่วมมือปรองดองกันในสังคม ซึ่งนำไปสู่ความสามัคคี การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ได้

ัญญาภรณ์ พุ่มทอง (2555, น. 10) กล่าวว่า ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พวงชนชาวไทย ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจ อันเป็นแนวทางแก้ไขให้รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น

กองบรรณาธิการ เพื่อนเรียน (2556, น. 14) กล่าวว่า เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาชี้ถึงแนวการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชนจนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์ ความพอเพียง หมายถึง ความพอประมาณ ความมีเหตุผล รวมถึงความจำเป็นที่จะต้องมีระบบภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีพอสมควร ต่อการกระทบใดๆ อันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทั้งภายในภายนอก ทั้งนี้ จะต้องอาศัยความรู้ ความรอบคอบ และความระมัดระวังอย่างยิ่งในการนำวิชาการต่างๆ มาใช้ในการวางแผนและการดำเนินการ ทุกขั้นตอนและ

ขณะเดียวกันจะต้องเสริมสร้างพื้นฐานจิตใจของคนในชาติ โดยเฉพาะเจ้าหน้าที่ของรัฐ นักทฤษฎี และ นักธุรกิจในทุกระดับ ให้มีสำนึกในคุณธรรมความซื่อสัตย์สุจริตและให้มีความรอบรู้ที่เหมาะสม ดำเนินชีวิตด้วยความอดทน ความเพียร มีสติ ปัญญา และความรอบคอบ เพื่อให้สมดุลและพร้อมต่อการรองรับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกว้างขวาง ทั้งด้านวัตถุ สังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรมจากโลกภายนอกได้เป็นอย่างดี

โดยสรุป ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร พระราชทานมีพระราชดำรัสชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่ปวงชนชาวไทย ให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับ ศักยภาพตนเองและสภาวะแวดล้อม ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองโดยใช้ความรู้อย่าง ถูกหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและระมัดระวังควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม อันเป็นแนวทางแก้ไขให้ รอดพ้น และสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้น

4.3 แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 4-5) ได้กล่าวถึงแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไว้ว่า การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมี เหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการ วางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีหลักการพิจารณา 5 ส่วน ดังนี้

1. กรอบแนวคิด เป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงชีวิตและการปฏิบัติตนในทาง ที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทยที่น่าประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็น การมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นจากภัยและวิกฤติเพื่อความ มั่นคงและความยั่งยืนของการพัฒนา

2. คุณลักษณะ เศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ใน ทุกระดับโดยเน้นการปฏิบัติบนทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

3. คำนียามความพอเพียง ประกอบด้วย 3 คุณลักษณะ ดังนี้

3.1 ความพอประมาณ หมายถึง ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น การจะทำอะไรต้องมีความพอดี พอเหมาะ พอควร ต่อความจำเป็น เหมาะสมกับฐานะของตนเอง สภาวะสังคมแวดล้อม รวมทั้งวัฒนธรรมในแต่ละท้องถิ่น และไม่น้อย เกินไปจนกระทั่งไม่เพียงพที่จะดำเนินการได้ ซึ่งการตัดสินใจว่าในระดับพอดีนั้นจะต้องอาศัย

ความรู้ ความรอบคอบในการวางแผนและตัดสินใจอย่างมีคุณธรรมด้วย เช่น ไม่เบียดเบียนตนเอง และผู้อื่น ไม่ทำให้สังคมเดือดร้อน ไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3.2 ความมีเหตุผล หมายถึง การตัดสินใจเกี่ยวกับระดับความพอเพียงนั้น จะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้นอย่างรอบคอบ ครบวงจรบนพื้นฐานของความถูกต้อง ความเป็นจริง ตามหลักวิชาการ หลักกฎหมาย หลักศีลธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม ทั้งในระยะเวลา ทั้งต่อตนเอง ผู้อื่น และส่วนรวม การคิดพิจารณาแยกแยะให้เห็นความเชื่อมโยงของเหตุ ปัจจัย ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างเป็นระบบจะทำให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อผิดพลาดน้อย การที่จะวางแผน ดำเนินการสิ่งใดอย่างสมเหตุสมผล ต้องอาศัยความรู้ ขยันหมั่นเพียร อดทนที่จะจัดเก็บข้อมูล อย่างเป็นระบบและแสวงหาความรู้ที่ถูกต้องอย่างสม่ำเสมอ มีความรอบคอบในความคิด พิจารณาตัดสินใจ โดยใช้สติ ปัญญา อย่างเฉลียวฉลาดในทางที่ถูกที่ควร

3.3 การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี หมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ ที่จะเกิดทั้งในด้านเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และวัฒนธรรม เพื่อให้สามารถปรับตัวและรับมือได้ทันที หรือกล่าวได้ว่าการที่จะทำอะไรอย่างไม่มีเสียงเกินไป ไม่ประมาท คิดถึงแนวโน้มความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แล้วเตรียมตนเอง เตรียมวิธีการทำงานรองรับกับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ เพื่อให้การทำงานสามารถดำเนินเป็นไปได้อย่างราบรื่น และนำมาซึ่งผลประโยชน์ในระยะยาวและความสุขที่ยั่งยืน

4. เงื่อนไข การตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียง ต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐาน ดังนี้

4.1 เงื่อนไขความรู้ ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบคอบที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผนและความระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

4.2 เงื่อนไขคุณธรรม คุณธรรมที่จะต้องเสริมสร้างให้เป็นพื้นฐานของคนในชาติ ประกอบด้วยมีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริต มีความอดทน มีความเพียร รู้ผิดรู้ชอบ ใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิตอย่างถูกต้องและเหมาะสม ไม่โลภและไม่ตระหนี่ รู้จักแบ่งปันและรับผิดชอบในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

5. แนวทางการปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงในทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

โดยสรุป แนวคิดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี โดยมีเงื่อนไขของการตัดสินใจและดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้อยู่ในความพอเพียง คือ เงื่อนไขความรู้ และเงื่อนไขคุณธรรม

4.4 ความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 6) กล่าวว่า ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคน ดังนี้

1. เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับการขจัดความยากจนและการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ
2. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ
3. เศรษฐกิจพอเพียงช่วยยกระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทด้วยการสร้างข้อปฏิบัติในการทำธุรกิจที่เน้นผลกำไรระยะยาวในบริบทที่มีการแข่งขัน
4. หลักการเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการปรับปรุงมาตรฐานของธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาครัฐ
5. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันต่อสถานการณ์ที่เข้ามากระทบโดยฉับพลัน เพื่อปรับปรุงนโยบายต่างๆ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และเพื่อวางแผนยุทธศาสตร์ในการส่งเสริมการเติบโตที่เสมอภาคและยั่งยืน
6. ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน
7. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ
8. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกับผู้อื่นตลอดจนมีเสรีภาพในสังคมได้อย่างสันติสุข ไม่เบียดเบียน ไม่เอาัดเอาเปรียบ แบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีจิตเมตตาและจิตสาธารณะ
9. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลาย เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
10. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์อยู่อย่างมีรากเหง้าทางวัฒนธรรม ประเพณีประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ค่านิยม และเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล/สังคม

โดยสรุป ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคคน ช่วยให้มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ ตลอดจนมีเสรีภาพในสังคมได้อย่างสันติสุข ไม่เบียดเบียน ไม่เอารัดเอาเปรียบ แบ่งปัน เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ มีจิตเมตตาและจิตสาธารณะ

5. การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การศึกษาวรรณกรรมเกี่ยวกับการทดสอบประสิทธิภาพ ผู้วิจัยศึกษารวบรวมวรรณกรรมครอบคลุม (1) ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ (2) ความจำเป็นของการหาประสิทธิภาพ (3) การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ (4) วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (5) ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และ (6) เกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20) กล่าวว่า การนำสื่อหรือ ชุดการสอนไปทดสอบด้วยกระบวนการสองขั้นตอน คือ การทดสอบประสิทธิภาพใช้เบื้องต้น (Try Out) และทดสอบประสิทธิภาพสอนจริง (Trial Run) เพื่อหาคุณภาพของสื่อตามขั้นตอนที่กำหนดใน 3 ประเด็น คือ การทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น การช่วยให้ผู้เรียนผ่านกระบวนการเรียนและทำแบบ ประเมินสุดท้ายได้ดี และการทำให้ผู้เรียนมีความ พึงพอใจ นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขก่อนที่จะผลิต ออกมาเผยแพร่เป็นจำนวนมาก

5.2 ความจำเป็นของการหาประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการให้ได้มาซึ่งเครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือ เพราะถ้าไม่มีการหาประสิทธิภาพของเครื่องมือเสียก่อนและถ้าผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้ก็จะทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายไปโดยเปล่าประโยชน์ การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความจำเป็นอยู่หลายประการ คือ

5.2.1 เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ในขั้นสูง เหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพก่อน เมื่อผลิตออกมาแล้วใช้ประโยชน์ไม่ได้จะต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

5.2.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ทำหน้าที่สอน โดยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง บางครั้งต้องสอนแทนครู ก่อนนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ครูต้องมั่นใจได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิด

การเรียนรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้น จะช่วยให้เราได้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่มีคุณค่าทางการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.2.3 การทดสอบประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่าเนื้อหาสาระ ที่บรรจุลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ อันช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้นและเป็นการประหยัดแรงงาน สมอง เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

โดยสรุป การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีความจำเป็นเพื่อ เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ขั้นสูง สามารถใช้ในการสอนได้ และผู้สอนเกิดความมั่นใจในเนื้อหาสาระของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

5.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะพึงพอใจว่า หากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แสดงว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มกับการลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก การที่จะกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นั้น กระทำโดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่านักเรียนจะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นที่พอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานทั้งหมด นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้นผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เกี่ยวกับความรู้ความจำมักตั้งไว้ที่ 80/80 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ 70/70 หรือ 75/75 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-20) การกำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนนิยมกำหนดเป็น 80/80 สำหรับเนื้อหาเกี่ยวกับความรู้ความจำ โดยมีความคลาดเคลื่อน ± 2.5 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-20)

โดยสรุป การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ เป็นการกำหนดระดับประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์พึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพของกระบวนการและประสิทธิภาพของผลลัพธ์

5.4 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20) กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ซึ่งประยุกต์มาจากแนวคิดในการหาประสิทธิภาพชุดการสอนของ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ ที่กำหนดว่า E_1 เป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ และ E_2 เป็นประสิทธิภาพของผลลัพธ์ โดยมีวิธีการคำนวณตามสูตรดังนี้

$$E_1 = \frac{\sum X}{N} \times 100$$

- E_1 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบระหว่างเรียน
 A คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบทุกชิ้นรวมกัน
 N คือ จำนวนนักเรียน

$$E_2 = \frac{\sum F}{N} \times 100$$

- E_2 คือ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum F$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังเรียน
 B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N คือ จำนวนนักเรียน

โดยสรุป วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำโดยใช้สูตร

E_1/E_2

5.5 ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

เมื่อสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์แล้วจะต้องไปทดลองหาประสิทธิภาพตามขั้นตอน ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-20)

5.5.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to one Testing) โดยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นไปทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยเลือกระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ระดับละ 1 คน เพื่อเป็นการศึกษาถึงข้อบกพร่องที่ควรแก้ไขในด้านสำนวนภาษา กราฟิก ความเหมาะสมของระยะเวลาที่กำหนดในบทเรียนและข้อเสนอแนะอื่นๆ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

5.5.2 การทดลองในชั้นทดลองกับกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) เป็นการศึกษาถึงความเหมาะสมของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในด้านต่างๆ เช่น การใช้ภาษาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนในกลุ่มเล็ก ความเข้าใจตรงกันหรือไม่ ภาษาที่ใช้คลุมเครือหรือไม่ ระยะเวลาที่กำหนดไว้มีความเหมาะสมหรือไม่ผลเป็นอย่างไร เมื่อนำผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียนและผล

การทดสอบหลังเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพแล้วได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ นำข้อมูลที่ได้ในขั้นตอนนี้ไปปรับปรุงแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต่อไป

5.5.3 การทดลองในขั้นทดลองกับกลุ่มใหญ่ (Field Testing) เพื่อนำผลการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และผลการทดสอบหลังการเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไปวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

โดยสรุป ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง การทดลองในขั้นทดลองกับกลุ่มเล็ก และการทดลองในขั้นทดลองกับกลุ่มใหญ่

5.6 เกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียน ประสิทธิภาพของบทเรียนจะกำหนดให้เป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหวังว่านักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่น่าพึงพอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนการทำงานและการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอนหลังการเรียนของนักเรียนทั้งหมดนั้นคือ E_1/E_2 หรือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-20)

ประสิทธิภาพของกระบวนการ คือ การประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional Behavior) ของนักเรียน ได้แก่ การประเมินกิจกรรม งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นๆ ที่ผู้สอนกำหนดไว้ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คือ การประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (Terminal Behavior) โดยพิจารณาจากการสอบหลังเรียนและการสอบไล่

โดยสรุป เกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียน เป็นการกำหนดเปอร์เซ็นต์ผลเฉลี่ยของคะแนนในการประกอบกิจกรรมของนักเรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการสอนหลังการเรียนของนักเรียนทั้งหมด

6. โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง

โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึงครอบคลุม (1) ประวัติความเป็นมา (2) คำขวัญ (3) ปรัชญา (4) วิสัยทัศน์ และ (5) พันธกิจ

6.1 ประวัติความเป็นมา

เทศบาลตำบลหนองตำลึง (2559) ได้กล่าวถึงประวัติความเป็นมาของโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึงว่า เทศบาลตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ได้ทำการศึกษาโครงสร้างประชากรของตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี ของวัยผู้สูงอายุเริ่มมีผู้อยู่มากขึ้นและมีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นทุกปีถือเป็นการก้าวหน้าสู่สังคมผู้สูงอายุที่

รวดเร็วและเทศบาลตำบลหนองตำลึง มีประชากรที่เป็นผู้สูงอายุจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 30 % ของประชากรในตำบลหนองตำลึง ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมเทศบาลตำบลหนองตำลึง ได้ประกาศจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง เมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 โดยตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดจากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงประชากรในเขตตำบลหนองตำลึง ที่เริ่มปรากฏขึ้นในชุมชน จำนวนผู้สูงอายุที่ป่วยด้วยโรคเรื้อรังที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะปัญหาเรื่องสุขภาพจิต ภาวะซึมเศร้า และการสนับสนุนด้านการพัฒนาให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการดูแลรักษาสุขภาพตนเอง และผู้สูงอายุด้วยกัน ภายใต้ทุนทางสังคมที่เข้มแข็งของภาคีเครือข่ายทุกภาคส่วนในเขตตำบลหนองตำลึง และนอกพื้นที่ โดยใช้ห้องประชุมชั้น 2 ของอาคารสำนักงานเทศบาลตำบลหนองตำลึงเป็นห้องเรียนชั่วคราว ตั้งอยู่ที่ 199 หมู่ 3 ตำบลหนองตำลึง อำเภอพานทอง จังหวัดชลบุรี

6.2 คำขวัญ

สูงวัยอย่างมีศักดิ์ศรี สร้างความดี เพิ่มคุณค่า ร่วมพัฒนาสังคม

6.3 ปรัชญา

เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพที่สมบูรณ์ รักษาวัฒนธรรม ประเพณีภูมิปัญญาท้องถิ่นบนพื้นฐานความเป็นไทย

6.4 วิสัยทัศน์

เป็นสังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ บนพื้นฐานความรับผิดชอบร่วมกัน

6.5 พันธกิจ

6.5.1 พัฒนางองค์ความรู้ สวัสดิภาพของผู้สูงอายุเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของสังคม

6.5.2 ส่งเสริมทุกภาคส่วนร่วมรับผิดชอบเพื่อมุ่งสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างมีคุณภาพ

6.5.3 นำศักยภาพผู้สูงอายุมาใช้ประโยชน์ต่อสังคมอย่างมีคุณค่า

6.5.4 พัฒนาระบบบริหารผู้สูงอายุให้มีประสิทธิภาพ

6.5.5 ส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่น มุ่งอนุรักษ์วัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีท้องถิ่น

โดยสรุป โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง ปัจจุบันมีนักเรียนทั้งหมด 80 คน เป็นโรงเรียนที่ก่อตั้งขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐและผู้บริหารของเทศบาลตำบลหนองตำลึง เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเทศบาลให้ได้รับการศึกษาตลอดชีวิต สร้างคุณค่าให้กับตัวเอง ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ส่งผลให้เป็นผู้สูงอายุที่มีคุณภาพ สามารถสร้างประโยชน์ให้แก่ตนเองและสังคมได้

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีดังนี้ คือ

7.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีดังนี้

นุจรินทร์ ศรีวิชัย (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง บทสนทนาในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 82.50/81.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

นุชจิรา ศรีสุภา (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์บ้านแทน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษาบ้านแทน 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 78.33/80.67 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 นักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในระดับมาก

พรรณทิพย์ ผลเกิด, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และผดุงชัย ภูพัฒน์ (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 81.33/83.78 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมาก

ลินดา อินทรลักษณ์ (2561) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง การออกแบบมัลติมีเดีย ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีประสิทธิภาพ 82.00/81.75 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์อยู่ในระดับมากที่สุด

จากงานวิจัย 4 เรื่อง สรุปได้ว่า (1) ประสิทธิภาพชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 และ (3) ความคิดเห็นของนักเรียนอยู่ในระดับมาก และมากที่สุด

7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ในต่างประเทศ มีดังนี้

บอนด์และไนเจล (Bond and Nigel, 1994) ได้ร่วมมือกับ ชาลส์ วิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และสามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์ได้ สาเหตุที่พวกเขาสนใจทำเรื่องที่เกิดจากเหตุผล 2 ประการคือ มีความเชื่อว่าวิธีการที่ใช้ในการศึกษาอยู่ในปัจจุบันนี้ไม่ใช่วิธีที่ดีที่สุด และเชื่อว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีเสน่ห์ สมควรที่จะนำมาใช้เพื่อการเรียนรู้ ด้วยเหตุนี้จึงได้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ขึ้นมาโดยเริ่มจากวิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์ 10 บท ขั้นตอนแรกในการทำคือ การเขียนบทและอัดเสียง สิ่งสำคัญในการเขียนบทคือ ต้องมีการช่วยผู้เรียนในการสรุปบทเรียนและเตรียมตัวชี้ (Cue) ให้กับผู้เรียน สิ่งสำคัญที่ขาดไม่ได้คือ ผู้เรียนต้องสามารถทำเครื่องหมายลงในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้ด้วย ทรัพยากรที่ใช้ประกอบด้วย รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอและฟิล์ม ซึ่งปัจจุบันอยู่ในรูปวิดีโอคลิป (Video clips) นอกจากวิชาว่าด้วยพฤติกรรมสัตว์แล้ว ยังได้จัดทำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมควิกไทม์ (Quick Time) ในการสร้างภาพเคลื่อนไหวได้ง่าย ๆ เช่น จากสมการสร้างเป็นกราฟ เพื่อให้กราฟที่ได้มีความเป็นพลวัตไม่หยุดนิ่ง ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านจำได้มากขึ้นจากรูปภาพและวิดีโอ

วิลสัน (Wilson, 2003) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแห่งสหราชอาณาจักร กับการสังเกตการณ์ปรับปรุงการออกแบบของ e-Book Reader เพื่อการสอนในอนาคต ผู้เรียนมีโอกาสในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์และให้ผลป้อนกลับผ่านแบบสอบถาม พบว่า ผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

ราโอ (Rao, 2004) ได้เสนอรูปแบบการจัดการเนื้อหา (Content Management) ผ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวได้นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงการยอมรับของผู้อ่าน แต่ขึ้นอยู่กับการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ และเขายอมรับว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบใหม่ของการจัดการเนื้อหาที่เป็นระบบ

โรบินส์ (Robbins, 2004) ได้ศึกษาจุดเด่นและทิศทางในอนาคตของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ พบว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์กลายเป็นข้อบังคับที่สำคัญในการแต่งหนังสือการพิมพ์ หนังสือจำหน่าย และการอ่าน เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมา มีโอกาสและความท้าทายที่จะยกระดับการเรียนรู้การอ่าน

จากงานวิจัยทั้ง 4 เรื่อง สรุปได้ว่า โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ต้องมีการจัดการเนื้อหาอย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น ประกอบกับการศึกษาในยุคปัจจุบัน การนำเทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เหมาะสมกับการพัฒนาเพื่อการเรียนรู้ช่วยให้การศึกษาพัฒนามากยิ่งขึ้น



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (2) ศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน และ (3) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ครอบคลุม (1) กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (2) การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (3) เก็บรวบรวมข้อมูล และ (4) วิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของเทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 80 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ปีการศึกษา 2563 โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง จำนวน 39 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม มีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 **สุ่มชั้นปี** ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ จาก 2 ชั้นปี คือ ชั้นปีที่ 1 และ ชั้นปีที่ 2 โดยสุ่มอย่างง่าย จำนวน 1 ชั้นปี ได้นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ชั้นปีที่ 1 จำนวน 39 คน

1.2.2 **จำแนกตามผลการเรียน** ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ จำนวน 39 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพ โดยจำแนกตามผลการเรียนของนักเรียนในวิชาเศรษฐกิจพอเพียง ปีการศึกษา 2562 มีเกณฑ์ในการจำแนกผลการเรียนดังนี้ คือ ผลการเรียนระดับ 3 และ 4 จัดเป็นกลุ่มผลการเรียนดี ระดับ 2 จัดเป็นกลุ่มผลการเรียนปานกลาง และระดับ 1 และ 0 จัดเป็นกลุ่มผลการเรียนอ่อน ได้นักเรียนที่มีผลการเรียนดีจำนวน 15 คน ปานกลางจำนวน 19 คน และอ่อนจำนวน 5 คน

1.2.3 สุ่มเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ได้แก่ การสุ่มอย่างง่ายจับสลาก นักเรียนที่มีผลการเรียนดี 1 คน ปานกลาง 1 คน และอ่อน 1 คน รวมนักเรียนที่ใช้แบบทดสอบเดี่ยว จำนวน 3 คน

1.2.4 สุ่มเพื่อทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยเป็นการสุ่มอย่างง่ายจับสลาก นักเรียนที่มีผลการเรียนดี 2 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 2 คน รวมนักเรียนที่ใช้ในการทดสอบแบบ กลุ่มจำนวน 6 คน

1.2.5 ทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ได้นำนักเรียนจำนวน 30 คน ที่มีผลการเรียนคละกัน คือ นักเรียนที่มีผลการเรียนดี จำนวน 10 คน ปานกลาง จำนวน 16 คน และอ่อน จำนวน 4 คน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียน ผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและแบบทดสอบหลัง ฝึกอบรมแบบคู่ขนาน และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เป็นต้นแบบชิ้นงานดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ การเรียนการสอนรายบุคคล การเรียนการสอนทาง อิเล็กทรอนิกส์ และเนื้อหาเกี่ยวกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน ชีวิตประจำวัน โดยยึดหลักการผลิตชุดการเรียนแบบแผนจุฬา และการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของ ศาสตราจารย์ ดร.ชัยยงค์ พรหมวงศ์ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

ตารางที่ 3.1 หัวเรื่องที่ศึกษาและแหล่งศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

หัวเรื่องที่ศึกษา	แหล่งที่มา
1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
1.1 ความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ครรชิต มาลัยวงศ์ (2540, น. 175) กิตานันท์ มลิทอง (2543, น. 27) สุภาภรณ์ สิปปเวสม์ (2545, น. 10) ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 14) แจ๊คสัน (Jackson, 2004)
1.2 ประเภทของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	จิระพันธ์ เดมะ (2545, น. 3-6)
1.3 องค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	อัครเดช ศรีมณีพันธ์ (2547, น. 51)
1.4 โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ไพฑูรย์ ศรีฟ้า (2551, น. 17-18)
1.5 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2537, น.18-20) ไพโรจน์ ตีรณธนากุล (2541, น.17) อเลสซี และโทรลิป (Alessi and Trollip , 1985, pp.274-278) ประวิทย์ สิมมาทัน (2546, ม.ป.น.)
1.6 ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35)
2. การฝึกอบรม	
2.1 ความหมายของการฝึกอบรม	ชาญ สวัสดิ์สาลี (2550, น. 15) ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2554, น. 12)
2.2 ความสำคัญของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม	ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2555, น. 8-10)
2.3 รูปแบบการฝึกอบรมแบ่งตามลักษณะการเรียนรู้	ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2555, น. 16)
2.4 บทบาทของเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษาสำหรับพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยการฝึกอบรม	ทวีวัฒน์ วัฒนกุลจริญ (2555, น. 20-24)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หัวเรื่องที่ศึกษา	แหล่งที่มา
3. การเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์	
3.1 ประเภทของการเรียนการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553, น. 12-23 - 12-25)
3.2 บทบาทของสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนการสอน	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2553, น. 12-13)
4. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	
4.1 ความเป็นมาของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 2-3)
4.2 ความหมายของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 3) ธัญญาภรณ์ พุ่มทอง (2555, น. 10) กองบรรณาธิการ เพื่อนเรียน (2556, น. 14)
4.3 แนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 4-5)
4.4 ความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย (2554, น. 6)
5. การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
5.1 ความหมายของการทดสอบประสิทธิภาพ	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)
5.2 ความจำเป็นของการหาประสิทธิภาพ	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)
5.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

หัวเรื่องที่ศึกษา	แหล่งที่มา
5.4 วิธีการคำนวณหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)
5.5 ขั้นตอนการทดลองหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)
5.6 เกณฑ์ประสิทธิภาพของบทเรียน	ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20)
6. โรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง	
6.1 ประวัติความเป็นมา	เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง (2559)
6.2 คำขวัญ	เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง (2559)
6.3 ปรัชญา	เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง (2559)
6.4 วิสัยทัศน์	เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง (2559)
6.5 พันธกิจ	เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง (2559)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
7.1 งานวิจัยในประเทศ	นุจรินทร์ ศรีวิชัย (2557) นุชจิรา ศรีสุภา (2558) พรรณทิพย์ ผลเกิด, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และผดุงชัย ภูพัฒน์ (2558) ลินดา อินทรลักษณ์ (2561)
7.2 งานวิจัยต่างประเทศ	บอนด์และไนเจล (Bond and Nigel, 1994) วิลสัน (Wilson, 2003) ราโอ (Rao, 2004)

ขั้นที่ 2 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ โดยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นเป็นแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมีขั้นตอนดังนี้

2.1 วิเคราะห์ผู้เรียน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้ ได้แก่ ความต้องการ ความรู้พื้นฐานเดิม อายุ เพศ ศาสนา ความสนใจ ค่านิยม ฐานะทางเศรษฐกิจ และพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตารางที่ 3.2 ตารางการวิเคราะห์ผู้เรียน

หัวข้อการวิเคราะห์	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์
1. เพศ	ทะเบียนประวัติ	เป็นนักเรียนเพศชาย 7 คนและ เพศหญิง 32 คน
2. อายุ	ทะเบียนประวัติ	อายุระหว่าง 50-75 ปี
3. ความรู้ความพื้นฐานเดิม	จากผลการเรียน	มีความรู้ในเรื่องปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง น้อยมาก
4. ลีลาการเรียน	จากการสังเกต	ไม่กล้าแสดงออก และแสดงความคิดเห็น
5. ความสนใจ	จากการสอบถาม และสังเกต	ชอบเรียนเป็นคู่หรือเป็นกลุ่ม มีความสนใจในการเรียนวิชาเศรษฐกิจ พอเพียงน้อย
6. ฐานะทางเศรษฐกิจ	ทะเบียนประวัติ	ส่วนใหญ่มีฐานะปานกลาง
7. นิสัยใจคอ	สังเกตและสอบถาม	มีความสนใจและกระตือรือร้น ชอบพูดคุย บางคนไม่ค่อยกล้าแสดงออก
8. ทักษะคดีต่อวิชาเศรษฐกิจ พอเพียง	สังเกตและสอบถาม	ส่วนใหญ่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาเศรษฐกิจ พอเพียง มีส่วนน้อยที่ไม่ชอบ เนื่องจากมี เนื้อหาเยอะและอ่านไม่ออก
9. ค่านิยม	จากการสอบถาม	มีค่านิยมในการใช้เทคโนโลยี
10. รูปแบบในการเรียน	จากการสังเกต	ชอบเรียนแบบกิจกรรมกลุ่ม

2.2 วิเคราะห์วัตถุประสงค์และเนื้อหารายวิชา กลุ่มวิชาที่สอน ของโรงเรียนผู้สูงอายุ
เทศบาลตำบลหนองตำลิ่ง ดังนี้

ตารางที่ 3.3 รายชื่อหน่วยเนื้อหาและประเภท กลุ่มวิชาที่สอน ของโรงเรียนผู้สูงอายุ
เทศบาลตำบลหนองคำลิ่ง

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	ประเภท
1	พระพุทธศาสนา	พุทธิพิสัย
2	การส่งเสริมการเรียนรู้งานอาชีพ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
3	การส่งเสริมสุขภาพร่างกาย อารมณ์ สังคม จิตใจ	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
4	การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน	พุทธิพิสัย
5	การส่งเสริมสวัสดิการในการดูแลตนเองของผู้สูงอายุ และการทำประโยชน์เพื่อชุมชน	พุทธิพิสัย
6	เสริมทักษะด้านภาษาอังกฤษ	พุทธิพิสัย
7	เสริมทักษะด้านคอมพิวเตอร์	พุทธิพิสัยและทักษะพิสัย
8	โรคพบบ่อยในผู้สูงอายุ	พุทธิพิสัย

ผู้วิจัยได้ทำการเลือกหน่วยเนื้อหาเพื่อมาผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ
การฝึกอบรม โดยเลือกเจาะจงในหน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการ
ดำเนินชีวิตประจำวัน เนื่องจากเป็นเนื้อหาที่ใกล้ตัวนักเรียน และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้ แล้วทำการสรุปเนื้อหาจัดแบ่งเป็นหัวเรื่องได้ดังนี้

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจ
พอเพียง

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงิน

และจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

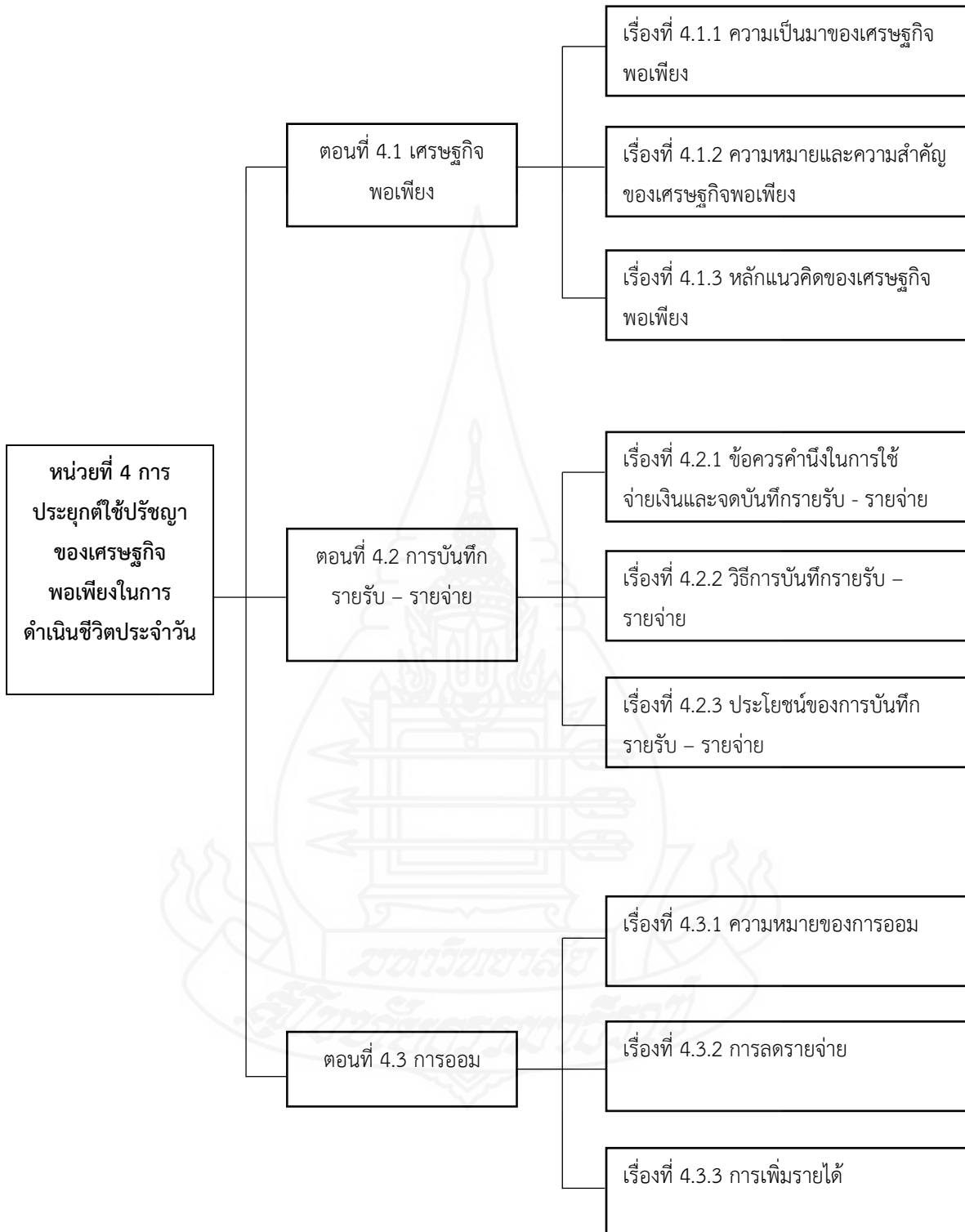
เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย
ตอนที่ 4.3 การออม

เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้





ภาพที่ 3.1 แผนผังการเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.3 เขียนแผนการเรียนรู้หรือแผนการสอน ประกอบด้วย หัวเรื่อง แนวคิด วัตถุประสงค์ กิจกรรม สื่อการเรียนรู้ และการประเมิน รายละเอียดต่างๆ แสดงในบทที่ 5 ต้นแบบ ชิ้นงาน

2.4 กำหนดรายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ดังนี้

2.4.1 คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วย คำนำ สารบัญ คำอธิบายรายวิชา วัตถุประสงค์ รายชื่อหน่วยการเรียนรู้ ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม บทบาทของ ครูและนักเรียน สิ่งที่ครูและนักเรียนต้องเตรียม และการจัดห้องเรียน

2.4.2 รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (ซีดีรอม) หน่วย การเรียนที่ 4 เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.4.3 คู่มือการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม คำนำ สารบัญ ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การเตรียมตัวของนักเรียน บทบาทของ นักเรียน วิธีการใช้คู่มือการเรียนรู้ แนะนำการใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

2.4.4 แบบฝึกปฏิบัติ คำนำ สารบัญ แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม แบบฝึกปฏิบัติ เฉลยแบบฝึกปฏิบัติ แบบทดสอบหลังฝึกอบรม เฉลยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม และเฉลยแบบทดสอบ หลังฝึกอบรม

2.5 ร่างส่วนประกอบต่าง ๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เพื่อให้ ทราบส่วนประกอบต่างๆ ของแต่ละหน้าของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เช่น หน้าปก หน้าแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม หน้าบทเรียน หน้าแบบฝึกปฏิบัติ ว่าจะใส่ข้อความส่วนไหน ภาพนิ่ง หรือภาพเคลื่อนไหวส่วนไหน ใส่ลิงค์ส่วนไหน เป็นต้น

ขั้นที่ 3 พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

3.1 เตรียมสื่อที่ใช้ในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วย

3.1.1 จัดทำเนื้อหาโดยเขียนคำอธิบายเกี่ยวกับหัวข้อ การประยุกต์ใช้ปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน จัดพิมพ์ไว้ในรูปสไลด์คอมพิวเตอร์

3.1.2 จัดเตรียม ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว กราฟิก วิดิทัศน์ เกี่ยวกับ การ ประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน รวมทั้งสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในรูป ของไฟล์คอมพิวเตอร์

3.1.3 เตรียมเสียง ที่ใช้ได้แก่ เสียงบรรยายบทเรียน เสียงประกอบ

3.1.4 จัดทำแบบฝึกปฏิบัติ โดยพิมพ์ไว้ในรูปของไฟล์ Microsoft Word

3.2 ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน และทดสอบการใช้งานเบื้องต้น เพื่อป้องกันความผิดพลาดของโปรแกรม

ขั้นที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมที่สร้างขึ้นและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย (1) ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา (2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา และ (3) ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก หน้า 174) จากการตรวจสอบคุณภาพ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน จากแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมที่สร้างขึ้น พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับดี (รายละเอียดแบบประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แสดงในภาคผนวก ข หน้า 176) ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ดังนี้

4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ โดยภาพรวมเนื้อหาามีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก

4.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ (1) ควรเพิ่มลูกเล่นให้น่าสนใจจะทำให้หนังสืออ่านยิ่งขึ้น (2) ควรเพิ่มเสียงการบรรยาย (3) ควรมีวีดิทัศน์อธิบายเนื้อหาที่เข้าใจง่ายประกอบ (4) แบบทดสอบควรเป็นกระดาษคำตอบออนไลน์มากกว่าการให้กากบาทคำตอบ และ (5) การใช้เสียงดนตรีประกอบจะทำให้หนังสือไม่เจียบจนเกินไป

4.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลและประเมินผล ได้ให้ข้อเสนอแนะ ดังนี้ ในแบบทดสอบหลังเรียน คำที่กล่าวซ้ำในทุกตัวเลือกและได้กล่าวถึงที่โจทย์แล้วควรตัดออก และควรปรับการเรียบเรียงภาษา

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

5.1 ด้านเทคโนโลยีการศึกษา ผู้วิจัยได้ปรับแก้ ดังนี้ (1) เพิ่มเสียงการบรรยายประกอบข้อความ (2) เพิ่มวีดิทัศน์อธิบายเนื้อหาในเรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง และ (3) ปรับแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนเป็นแบบออนไลน์

5.2 ด้านวัดและประเมินผล ผู้วิจัยได้ปรับแก้ ดังนี้ ปรับแก้แบบทดสอบหลังเรียนตัดคำกล่าวซ้ำในทุกตัวเลือกออก และปรับการเรียบเรียงภาษาใหม่

ขั้นที่ 6 ทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

6.1 การทดสอบประสิทธิภาพ ผู้วิจัยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมไปทดลองใช้ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว ทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม และทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม แล้วนำผลการทดสอบที่ได้แต่ละครั้งมาปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด (ผลการทดสอบประสิทธิภาพ แสดงในภาคผนวก จ หน้า 198)

ขั้นที่ 7 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมไปใช้ นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีขั้นตอนการใช้ 5 ขั้นตอน คือ ทดสอบก่อนฝึกอบรม นำเข้าสู่บทเรียน ประกอบกิจกรรมการฝึกอบรม สรุป และทดสอบหลังฝึกอบรม

2.2 แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม

การสร้างแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมวัดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบคู่ขนาน มีขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม 10 ข้อ ดังนี้

ขั้นที่ 1 สร้างตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย โดยยึดรูปแบบของเบนจามิน บลูม (Bloom, 1956) ที่ได้รับการปรับปรุงโดยแอนเดอร์สัน และคราธวอล (Anderson and Krathwohl, 2001) มี 6 ชั้น ได้แก่ (1) ความจำ (2) ความเข้าใจ (3) การประยุกต์ (4) การวิเคราะห์ (5) การประเมินค่า และ (6) ความคิดสร้างสรรค์ โดยการวิจัยครั้งนี้มีข้อสอบจำแนกเป็น 2 ชั้น ได้แก่ (1) ความจำ และ (2) ความเข้าใจ ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ตารางแสดงการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ชื่อหน่วย	ด้านพุทธิพิสัย						รวม
	ความจำ	ความเข้าใจ	การประยุกต์ใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า	ความคิดสร้างสรรค์	
หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน	6	4	-	-	-	-	10

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสารและตำรา เกี่ยวกับการสร้างแบบทดสอบ เพื่อนำมากำหนดรูปแบบของแบบทดสอบ และวิธีการสร้างแบบทดสอบแบบคู่ขนาน ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม การทดสอบเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบจำนวน 4 ตัวเลือก เพื่อวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัย โดยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมเป็นแบบคู่ขนาน

ขั้นที่ 4 การสร้างแบบทดสอบ ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม วัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบคู่ขนานชนิดเลือกตอบ จำนวน 4 ตัวเลือก แบ่งเป็นแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม จำนวน 10 ข้อ และแบบทดสอบหลังฝึกอบรม จำนวน 10 ข้อ

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 2 ท่าน โดยผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบที่สร้างเสร็จให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลประเมินผล และผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบด้านความตรงเชิงเนื้อหา ภาษาที่ใช้ และความถูกต้องของแบบทดสอบต้องมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นผู้เชี่ยวชาญได้ประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี (รายละเอียดของแบบประเมินคุณภาพอยู่ในภาคผนวก ข หน้า 176)

ขั้นที่ 6 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบ นำแบบทดสอบไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญดังนี้ (1) ปรับปรุงข้อความบางข้อให้ตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยตามตารางวิเคราะห์ข้อสอบ และ (2) ปรับปรุงภาษาที่ใช้ให้เข้าใจง่ายเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน

ขั้นที่ 7 ทดสอบคุณภาพของแบบทดสอบ นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ที่เคยเรียนในวิชาเศรษฐกิจพอเพียงมาแล้ว คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ชั้นปีที่ 2 เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของแบบทดสอบ และนำผลการทดลองมาวิเคราะห์ เพื่อหาค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อแบ่งกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำโดยใช้เทคนิค 27 % ของ จุง เตห์ ฟาน (Chung the Fan) คือ ให้ข้อที่ถูกต้องเป็น “1” ข้อที่ผิดเป็น “0” เมื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก แล้วต้องเลือกข้อที่มีค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.20 – 1.00 ผลการวิเคราะห์เป็นรายชื่อของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ข้อสอบทั้งหมด 10 ข้อ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนก ดังนี้

ตารางที่ 3.5 ตารางแสดงค่าความยากง่ายและอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม

หน่วย	แบบทดสอบ	ความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
		ที่นำมาใช้ต่ำสุด - สูงสุด	ที่นำมาใช้ต่ำสุด - สูงสุด
หน่วยที่ 4	ก่อนฝึกอบรม	0.23 - 0.80	0.27 - 0.60
การประยุกต์ใช้	หลังฝึกอบรม	0.27 - 0.80	0.27 - 0.60
ปรัชญาของ			
เศรษฐกิจพอเพียงใน			
การดำเนิน			
ชีวิตประจำวัน			

จากนั้นวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ คือ แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม และแบบทดสอบหลังฝึกอบรม โดยวิธีของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ผลการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้ง 2 ฉบับ มีค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบทั้ง 2 ฉบับ ดังนี้

ตารางที่ 3.6 ตารางแสดงค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม

หน่วย	ค่าความเชื่อมั่น	
	แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม	แบบทดสอบหลังฝึกอบรม
หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้	0.75	0.78
ปรัชญาของเศรษฐกิจ		
พอเพียงในการดำเนิน		
ชีวิตประจำวัน		

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ โดยพิมพ์แบบทดสอบสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เป็นแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม กับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นแบบสอบถาม 2 ตอน คือ (1) ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 27 ข้อ และ (2) ตอนที่ 2 เป็นแบบปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดสิ่งที่จะถาม สิ่งที่จะสอบถามมี 3 ด้าน คือ

1.1 ด้านองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ได้แก่ คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม แผนการสอน บทเรียน แบบฝึกปฏิบัติ กิจกรรมท้ายบทเรียน แบบทดสอบหลังฝึกอบรม สรุปบทเรียน และแนวคำตอบ

1.2 ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ได้แก่ คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การแนะนำบทเรียน สัดส่วนองค์ประกอบหน้าจอ สีพื้นหน้าจอ ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว ขนาดและสีของตัวอักษร เสียงประกอบ และเสียงบรรยาย

1.3 ด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ได้แก่ ความชอบในการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์ การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า การพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี การเกิดความรู้ความเข้าใจ และการเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

ขั้นที่ 2 ศึกษาเอกสาร และตำราเกี่ยวข้อง กับการสร้างแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 3 กำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม มี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของ ริกเคอร์ (Likert Rating Scale)

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ขั้นที่ 4 สร้างแบบสอบถาม แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) จำนวน 27 ข้อ และ แบบสอบถามปลายเปิด จำนวน 1 ข้อ ตอนที่ 1 แบบสอบถามแบบมาตรวัดประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ของ ริกเคอร์ (Likert Rating Scale) ในแต่ละคำถามมีน้ำหนักคะแนนของความคิดเห็น ดังนี้

ระดับคะแนน	การแปลความหมายความคิดเห็น
5	เห็นด้วยระดับมากที่สุด
4	เห็นด้วยระดับมาก
3	เห็นด้วยระดับปานกลาง
2	เห็นด้วยระดับน้อย
1	เห็นด้วยระดับน้อยที่สุด

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ โดยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จและผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านวัดผลประเมินผล 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา 1 ท่าน ตรวจสอบข้อคำถามว่า ครอบคลุม วัตถุประสงค์หรือสิ่งที่จะประเมินผลการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า แบบสอบถามความคิดเห็นอยู่ในระดับดี สามารถนำไปใช้ได้ (รายละเอียดแบบประเมินแสดงในภาคผนวก ข หน้า 172)

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบสอบถามและปรับปรุง นำแบบสอบถามตามที่ปรับแก้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปใช้กับนักเรียนในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว และแบบกลุ่ม จำนวน 9 คน โดยการสัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับความเข้าใจข้อคำถาม และภาษาที่ใช้ นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเข้าใจในคำถามและภาษาที่ใช้เป็นอย่างดี

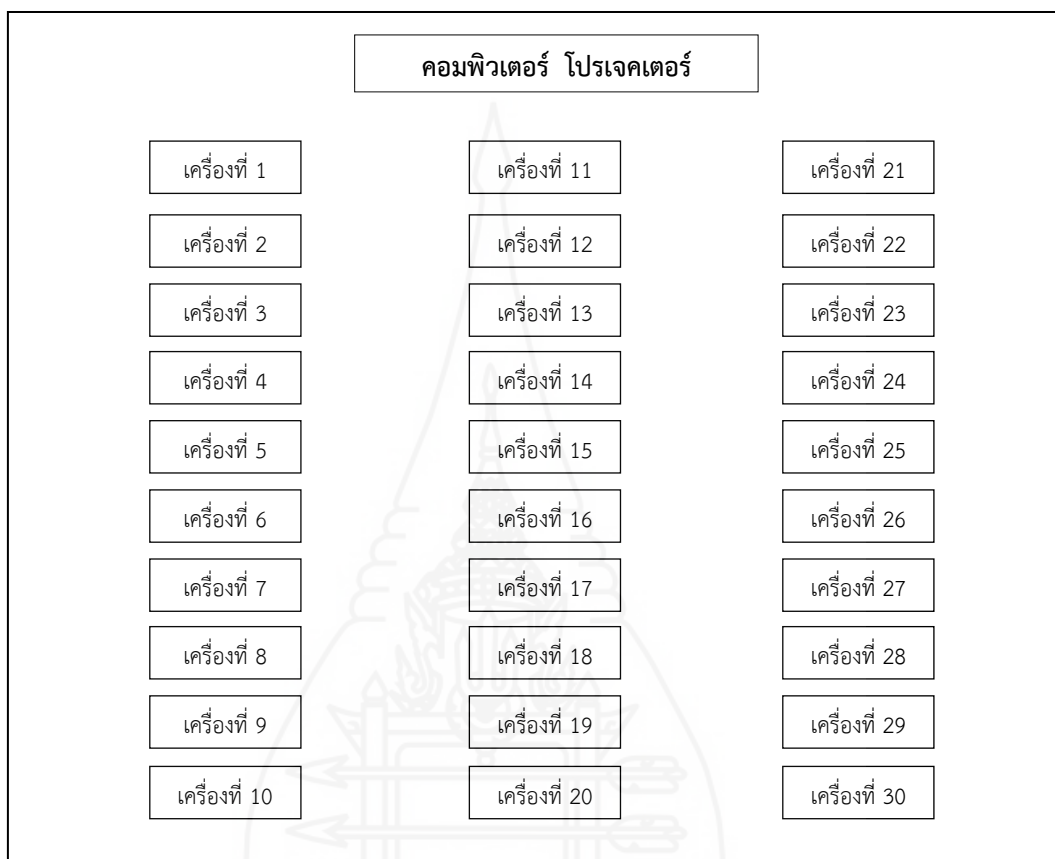
ขั้นที่ 7 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ ดำเนินการจัดพิมพ์แบบสอบถามความคิดเห็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ (รายละเอียดของแบบสอบถามแสดงในภาคผนวก ข หน้า 204)

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ไปทดลองกับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองต๋าลิ่ง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ครอบคลุม (1) การเตรียมสถานที่ในการวิจัย (2) วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ และ (3) ขั้นตอนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

3.1 การเตรียมสถานที่ในการวิจัย การทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ใช้สถานที่โดยขอความอนุเคราะห์ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนพานทอง เป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตเทศบาลตำบลหนองต๋าลิ่ง ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมดจำนวน 30 เครื่อง ภายในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ได้ติดตั้งชุดหูฟัง และสามารถรองรับการทำงานระบบ

มัลติมีเดียได้เป็นอย่างดี สำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมที่ได้จัดทำขึ้นมา นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการติดตั้งไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องแล้ว เพื่อความสะดวกในการเรียนของนักเรียน ซึ่งมีการจัดห้องฝึกอบรม ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แผนผังการจัดห้องฝึกอบรม (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)

3.2 วันและเวลาในการทดสอบประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมไปทดสอบประสิทธิภาพในชั้นทดลองใช้ 3 ชั้นตอน ตามวันและเวลา ดังนี้

ตารางที่ 3.7 ตารางแสดงวันและเวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

แบบทดสอบประสิทธิภาพ	วัน/เดือน/ปี	เวลา
แบบเดี่ยว	14 กรกฎาคม 2563	09.00 – 12.00 น.
แบบกลุ่ม	21 กรกฎาคม 2563	09.00 – 12.00 น.
แบบภาคสนาม	28 กรกฎาคม 2563	09.00 – 12.00 น.

3.3 ขั้นตอนการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

3.3.1 การเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ผู้วิจัยได้จัดเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนที่จะทำการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยการอธิบายขั้นตอนวิธีการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การฝึกทักษะการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้ลิงค์เชื่อมโยงต่าง ๆ ในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เป็นต้น

3.3.2 ขั้นตอนก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการทดสอบประสิทธิภาพ แบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ดังนี้

1) กำหนดเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยการกำหนดให้นักเรียน 1 คน ต่อคอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง จำนวน 30 เครื่อง

2) ปฐมนิเทศนักเรียน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และมีการทดลองเพื่อหาประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แจกคู่มือการฝึกอบรม และแบบฝึกปฏิบัติให้กับนักเรียน

3.3.3 ขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน แสดงดังตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ตารางแสดงขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และการรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม		การรวบรวมข้อมูล
ขั้นที่ 1	ประเมินก่อนฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยการทำให้แบบทดสอบ	แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม และนำมาทดสอบค่าที่
ขั้นที่ 2	ศึกษาทเรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	-
ขั้นที่ 3	ทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม โดยนักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติทำขบทเรียนและตรวจคำตอบ	ตรวจคะแนนเพื่อนำมาหาค่าประสิทธิภาพ E_1
ขั้นที่ 4	ประเมินหลังฝึกอบรมของนักเรียนหลังจากทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมครบทุกหัวเรื่อง โดยการทำให้แบบทดสอบ	แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และนำมาหาค่าประสิทธิภาพ E_2 และการทดสอบค่าที่

3.3.4 การเก็บข้อมูลจากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้ (1) เก็บข้อมูลจากการทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม และการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม (2) การสัมภาษณ์แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม และ (3) การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในภาคสนาม

1) การเก็บข้อมูลจากการทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม และการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม จากการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในการทดสอบแบบเดี่ยวแบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

2) การสัมภาษณ์แบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม เมื่อนักเรียนได้ทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่มจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน 3 คน ในการทดสอบแบบเดี่ยว แล้วนำมาปรับปรุง และการทดสอบแบบกลุ่ม 6 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แล้วนำข้อเสนอแนะมาแก้ไขปรับปรุง (รายละเอียดของแบบสัมภาษณ์ แสดงในภาคผนวก ฉ หน้า 217)

3) การเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน หลังจากทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน จำนวน 30 คน โดยผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามด้วยตนเอง และได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์จากนักเรียนกลับคืนมาจำนวน 30 คน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ดังนี้ (1) การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน (2) การวิเคราะห์ความก้าวหน้าของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และ (3) การวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยการหาประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 โดยใช้สูตร E_1 / E_2 ดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556, น. 7-20)

$$\text{สูตรที่ 1} \quad E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N} \right)}{A} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้ E_1 คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ คือ คะแนนรวมของการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม
 A คือ คะแนนเต็มของกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมรวมกัน
 N คือ จำนวนผู้เรียน (กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด)

$$\text{สูตรที่ 2} \quad E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N} \right)}{B} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้ E_2 คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum F$ คือ คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังฝึกอบรม
 B คือ คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังฝึกอบรม
 N คือ จำนวนผู้เรียน (กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด)

การยอมรับประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มี 3 เกณฑ์ คือ (1) เท่ากับเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 (2) สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด +2.5% และ (3) ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด -2.5

4.2 วิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและแบบทดสอบหลังฝึกอบรมที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (William Sealy Gosset and David Wechsler อ้างใน Glass, Gene V. and Hopkins, Kenneth D., 1978, pp. 217-220) แล้วนำมาวิเคราะห์โดยการทดสอบค่าที่

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, \text{ เมื่อ } df = n - 1$$

เมื่อกำหนดให้	t	คือ	ค่านัยสำคัญ
	D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคน
	n	คือ	จำนวนนักเรียน
	$\sum D$	คือ	ผลรวมความแตกต่างของคะแนน
	$\sum D^2$	คือ	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนยกกำลังสอง

4.3 วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

โดยการใช้ค่าเฉลี่ย (Mean - \bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation - S.D.) (Best, John W. and Kahn, James V., 1986, pp. 181-182)

การหาค่าคะแนนเฉลี่ย $\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$

เมื่อกำหนดให้	\bar{X}	คือ	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	คือ	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	f	คือ	จำนวนผู้เรียนที่ตอบคำถามในแต่ละข้อคำถาม
	n	คือ	จำนวนคะแนนหรือจำนวนตัวอย่าง
	x	คือ	คะแนน

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามแนวคิดของ ริคเคอร์ (Likert Rating Scale) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (Lefferty, Peter and Rowe, Julain, 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 $n \sum X^2$ คือ ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
 $(\sum X)^2$ คือ ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
 n คือ จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีจำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียน และตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียน

ตอนที่ 1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ มี 3 ขั้นตอน คือ การทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม ดังตารางที่ 4.1 - 4.4

1.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวโดยคละกัน ระหว่างนักเรียนที่มีผลการเรียนดี 1 คน ปานกลาง 1 คน และ อ่อน 1 คน รวมทั้งหมดมี 3 คน โดยใช้สูตรหาการหาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบเดี่ยว ($n = 3$)

ทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน	ร้อยละของคะแนน	E_1/E_2
	กิจกรรมระหว่างเรียน	ทดสอบหลังเรียน	
	(E_1)	(E_2)	
แบบเดี่ยว	80.56	80.00	80.56/80.00

จากตารางที่ 4.1 พบว่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน โรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบเดี่ยว การทดสอบผลประสิทธิภาพ ได้แก่ $E_1/E_2 = 80.56/80.00$ ซึ่งค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

หลังจากการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวแล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 3 คน ด้วยแบบสัมภาษณ์ (รายละเอียดของแบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ณ หน้า 217) หลังจาก สัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมาปรับปรุงดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.2 สรุปการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในการทดสอบแบบเดี่ยว

สัมภาษณ์	ปรับปรุง
1. เสียงบรรยายบางเรื่องไม่ชัด	1. ปรับเสียงบรรยายให้ชัดขึ้น และพูดช้าลง
2. ตัวอักษรขนาดเล็ก มองไม่ชัด	2. ปรับขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น

3.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียน โรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยคณะกัน ระหว่างนักเรียนที่มีผลการเรียนดี 2 คน ปานกลาง 2 คน และ อ่อน 2 คน รวมทั้งหมดมี 6 คน โดยใช้สูตรหาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียน ผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบกลุ่ม ($n = 6$)

ทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ร้อยละของคะแนน ทดสอบหลังเรียน (E_2)	E_1/E_2
แบบกลุ่ม	81.02	80.00	81.02/80.00

จากตารางที่ 4.3 พบว่าประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบกลุ่มมีค่าการทดสอบผลประสิทธิภาพ ได้แก่ $E_1/E_2 = 81.02/80.00$ ซึ่งค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

หลังจากที่นักเรียนได้ฝึกอบรมจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมแล้ว ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์นักเรียน จำนวน 6 คน (รายละเอียดของแบบสัมภาษณ์แสดงในภาคผนวก ณ หน้า 217) หลังจากสัมภาษณ์แล้วผู้วิจัยได้นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมาปรับปรุง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4.4 สรุปการปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในการทดสอบแบบกลุ่ม

สัมภาษณ์	ปรับปรุง
1. เนื้อหาบางเรื่องเยอะเกินไป	1. ปรับเนื้อหา สรุปใจความสำคัญให้ผู้เรียนอ่าน เข้าใจง่าย ชัดเจนขึ้น
2. กิจกรรมท้ายบทเรียนบางเรื่องคำถามยากเกินไป	2. ปรับคำถามให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

3.3 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ซึ่งทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม คละกันระหว่างนักเรียนที่มีผลการเรียนดี 10 คน ปานกลาง 16 คน และอ่อน 4 คน รวมทั้งหมด 30 คน โดยใช้สูตรการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบภาคสนาม ($n = 30$)

ทดสอบประสิทธิภาพ	ร้อยละของคะแนน กิจกรรมระหว่างเรียน (E_1)	ร้อยละของคะแนน ทดสอบหลังเรียน (E_2)	E_1/E_2
แบบภาคสนาม	81.94	82.00	81.94/82.00

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบแบบภาคสนาม การทดสอบผลประสิทธิภาพ ได้แก่ $E_1/E_2 = 81.94/82.00$ ซึ่งค่าประสิทธิภาพของกระบวนการและผลลัพธ์เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์ความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ดังตารางที่ 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.6 ความก้าวหน้าทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ($n = 30$)

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ ปรัชญาของ เศรษฐกิจ พอเพียงในการ ดำเนิน ชีวิตประจำวัน	คะแนนค่าเฉลี่ยก่อนฝึกอบรม		คะแนนค่าเฉลี่ยหลังฝึกอบรม		t-test
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D	
ภาคสนาม	5.40	1.30	8.20	1.27	18.109*

* $P < 0.05$ $df = 29$ $t = 1.699^*$

จากตารางที่ 4.6 คะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ จากการทดสอบประสิทธิภาพภาคสนาม จำนวน 30 คน มีคะแนนเฉลี่ยหลังฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม จำนวน 30 คน ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในการทดลองแบบภาคสนาม (n = 30)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
ด้านองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม				
1	คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนทราบวิธีในการฝึกอบรม	4.53	.62	เห็นด้วยมากที่สุด
2	แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิมของตนเอง	4.13	.67	เห็นด้วยมาก
3	แผนการสอนช่วยให้นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนฝึกอบรม	4.33	.83	เห็นด้วยมาก
4	เนื้อหาบทเรียนอธิบายได้ชัดเจน	4.67	.54	เห็นด้วยมากที่สุด
5	บทเรียนช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ดี	4.53	.67	เห็นด้วยมากที่สุด
6	แบบฝึกปฏิบัติช่วยทบทวนความรู้ ความจำ และ ความเข้าใจที่ได้ฝึกอบรมจากบทเรียนที่ฝึกอบรมมา	4.37	.71	เห็นด้วยมาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
7	แบบฝึกปฏิบัติ อ่านเข้าใจง่าย และปริมาณเหมาะสม	4.57	.56	เห็นด้วยมากที่สุด
8	กิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความหลากหลาย	4.77	.42	เห็นด้วยมากที่สุด
9	แบบทดสอบหลังฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนทราบ ความก้าวหน้าในการฝึกอบรมของตนเอง	4.60	.71	เห็นด้วยมากที่สุด
10	สรุปทบทเรียน ชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	.67	เห็นด้วยมากที่สุด
11	แนวคำตอบชัดเจน	4.83	.37	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการ ฝึกอบรม				
12	คำแนะนำในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการ ฝึกอบรมเข้าใจง่าย	4.53	.62	เห็นด้วยมากที่สุด
13	การแนะนำบทเรียนช่วยให้นักเรียนเรียนได้ง่ายขึ้น	4.57	.62	เห็นด้วยมากที่สุด
14	สัดส่วน พื้นที่ว่าง การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอ เหมาะสม	4.80	.40	เห็นด้วยมากที่สุด
15	สีพื้นในการออกแบบหน้าจอสบายตา	4.67	.47	เห็นด้วยมากที่สุด
16	ภาพประกอบตรงตามเนื้อหาในบทเรียน	4.57	.62	เห็นด้วยมากที่สุด
17	ภาพประกอบ สวยงาม และ ดึงดูดความสนใจ	4.73	.44	เห็นด้วยมากที่สุด
18	ภาพเคลื่อนไหวเร้าใจ ชวนให้อยากติดตามต่อไป	4.10	.65	เห็นด้วยมาก
19	ขนาดตัวอักษรเหมาะสม และสีตัวอักษรสบายตา	4.43	.62	เห็นด้วยมาก
20	เสียงประกอบช่วยเพิ่มความสนใจในบทเรียนมากขึ้น	4.27	.63	เห็นด้วยมาก
21	เสียงบรรยาย ชัดเจน	4.77	.42	เห็นด้วยมากที่สุด
ด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการ ฝึกอบรม				
22	นักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การฝึกอบรม	4.83	.37	เห็นด้วยมากที่สุด
23	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการ ฝึกอบรมทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบ วินัย และความซื่อสัตย์	4.23	.62	เห็นด้วยมาก

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	\bar{X}	S.D.	แปลความหมาย
24	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้	4.03	.60	เห็นด้วยมาก
25	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	4.63	.60	เห็นด้วยมากที่สุด
26	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น	4.33	.54	เห็นด้วยมาก
27	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.43	.50	เห็นด้วยมาก
รวม		4.51	.57	เห็นด้วยมากที่สุด

จากตารางที่ 4.7 พบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .57)

เมื่อพิจารณารายข้อทั้ง 27 ข้อ พบว่านักเรียนมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด จำนวน 17 ข้อ และในระดับมากจำนวน 10 ข้อ โดยข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ แนวคำตอบชัดเจน และนักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .37) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ ($\bar{X} = 4.03$, S.D. = .60)

บทที่ 5

รายละเอียดต้นแบบชิ้นงาน

การวิจัยครั้งนี้เพื่อการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี รายละเอียดต้นแบบชิ้นงาน มีดังนี้

ภาคที่ 1 คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

คำนำ

สารบัญ

คำอธิบายรายวิชา

วัตถุประสงค์

รายชื่อหน่วยการฝึกอบรม

ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

คำแนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

บทบาทของครูและนักเรียน

สิ่งที่ครูและนักเรียนต้องเตรียม

การจัดห้องฝึกอบรม (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)

ภาคที่ 2 รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (ซีดีรอม)

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ภาคที่ 3 คู่มือการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

คำนำ

สารบัญ

ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

การเตรียมตัวของนักเรียน

บทบาทของนักเรียน

วิธีการใช้คู่มือการฝึกอบรม

แนะนำการใช้ซีดีรอมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ภาคที่ 4 แบบฝึกปฏิบัติ

คำนำ

สารบัญ

แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

กิจกรรมท้ายบทเรียน

แนวตอบกิจกรรมท้ายบทเรียน

แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

เฉลยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม/แบบทดสอบหลังฝึกอบรม





E - BOOK

ภาคที่ 1
คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม

(สำหรับครู)

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

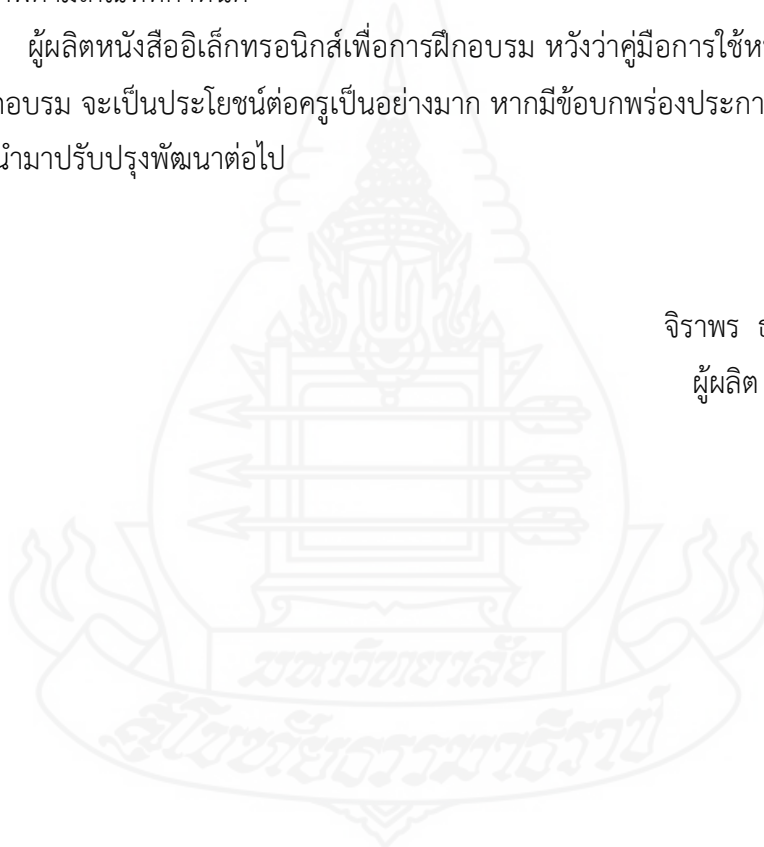
คำนำ

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี เป็นคู่มือสำหรับการสอนสำหรับครู เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมแล้วเข้าใจ เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมนี้ได้ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพแล้วมี ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

ผู้ผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หวังว่าคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม จะเป็นประโยชน์ต่อครูเป็นอย่างมาก หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้จัดทำ ขอน้อมรับเพื่อจะนำมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

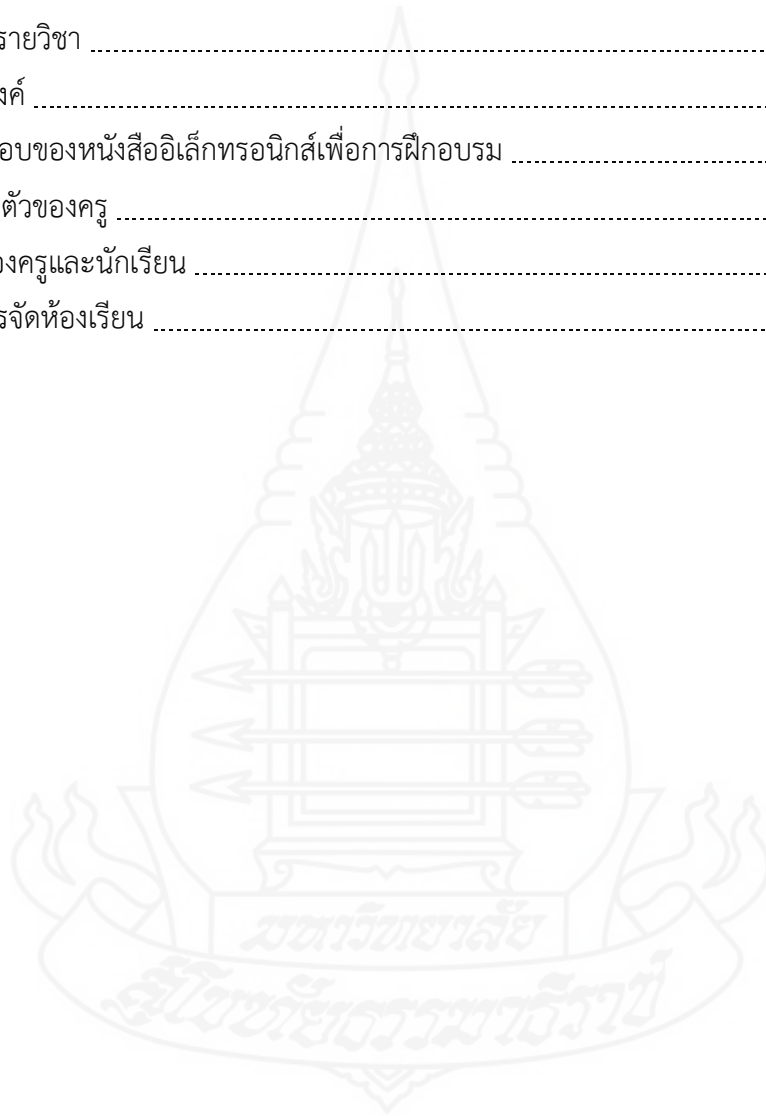
จิราพร ชูรี

ผู้ผลิต



สารบัญ

	หน้า
คำอธิบายรายวิชา	1
วัตถุประสงค์	2
ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	3
การเตรียมตัวของครู	5
บทบาทของครูและนักเรียน	7
แผนผังการจัดห้องเรียน	8



คำอธิบายรายวิชา

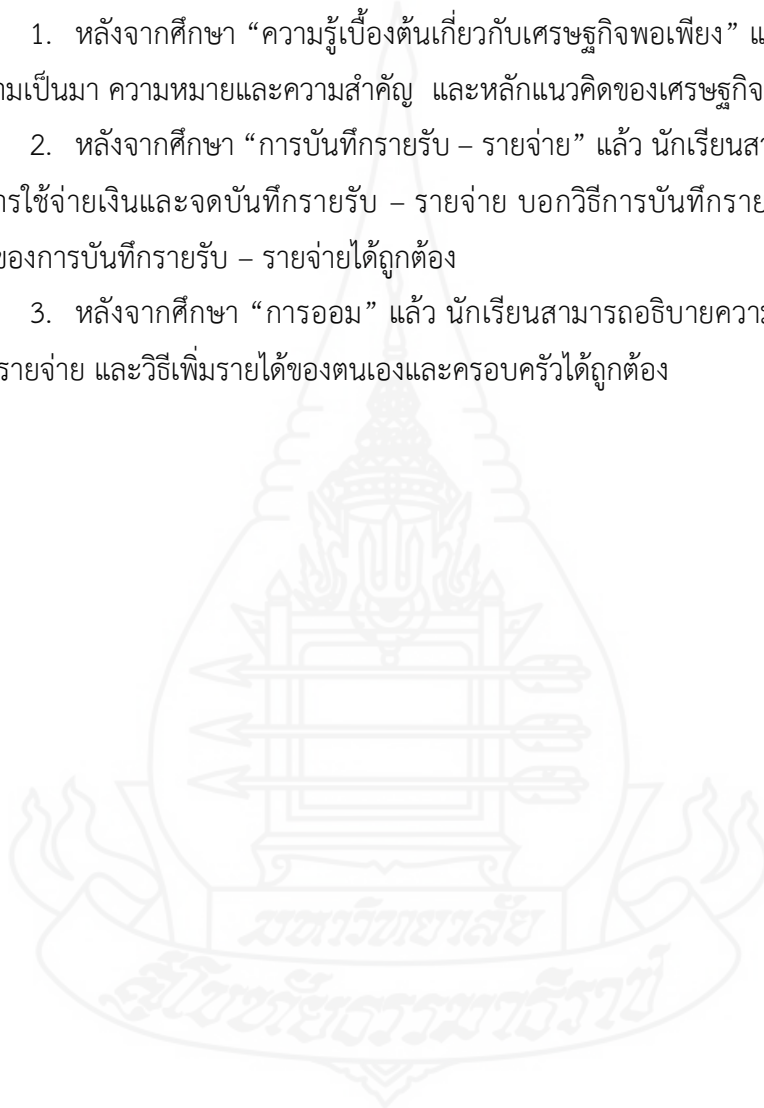
ศึกษาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในการบริหารและการจัดการชีวิตและครอบครัว การพัฒนาท้องถิ่นชุมชน การพัฒนาประเทศ มีความสามารถในการผลิต บริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพและอย่างยั่งยืน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และเกิดความตระหนักในคุณค่า มีเจตคติที่ดีในหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมทั้งมีนิสัยในการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิต การจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาตนเอง พัฒนาครอบครัว ชุมชนสังคมประเทศชาติ อย่างมีดุลยภาพภายใต้กระแสความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาของโลกปัจจุบัน

ผลการฝึกอบรมรู้

1. เพื่อให้นักเรียนทราบถึงพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง
2. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจถึงความหมายและตระหนักถึงความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
3. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับทฤษฎีใหม่ตามแนวพระราชดำริ
4. เพื่อให้นักเรียนทราบขั้นตอนการปฏิบัติตนเพื่อบรรลุตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
5. เพื่อให้นักเรียนทราบวิธีการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติตนในระดับต่างๆ
6. เพื่อให้นักเรียนเข้าใจการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในองค์กร
7. เพื่อให้นักเรียนได้ทดลองจัดทำโครงการตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
8. เพื่อให้นักเรียนสามารถจัดทำบัญชีครัวเรือนของตนเองและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมา ความหมายและความสำคัญ และหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษา “การบันทึกรายรับ – รายจ่าย” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย บอกวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย และประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่ายได้ถูกต้อง
3. หลังจากศึกษา “การออม” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการออม บอกวิธีลดรายจ่าย และวิธีเพิ่มรายได้ของตนเองและครอบครัวได้ถูกต้อง



ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ (1) การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม (3) บทเรียน (4) แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และ (5) ข้อมูลผู้จัดทำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

เป็นการแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย ปกหนังสือ คำอธิบายรายวิชา สารบัญ คำโครงเนื้อหา แนวคิด วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

2. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

เป็นขั้นตอนการทดสอบก่อนฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ และบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

3. บทเรียน

รายการสำหรับให้นักเรียนศึกษาบทเรียน ในหน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติ กิจกรรมท้ายบทเรียน และเฉลย รายละเอียดของบทเรียน มีดังนี้

หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจ

พอเพียง

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึก
รายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึก
รายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

ตอนที่ 4.3 การออม

เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

กิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม

เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย

กิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

กิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้

เมื่อนักเรียนศึกษาเนื้อหาทุกหัวเรื่องในแต่ละตอนให้นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติและนักเรียนต้องทำให้ครบทุกข้อก่อนจะเรียนตอนต่อไป

4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

เป็นขั้นตอนการทดสอบหลังฝึกอบรมประกอบด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ และบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

5. ข้อมูลผู้จัดทำ

เป็นการแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้จัดทำ ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล การศึกษา และการทำงาน

การเตรียมตัวของครู

1. ก่อนใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

- 1.1 การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ครูต้องศึกษาจากคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมโดยละเอียด
- 1.2 ตรวจสอบซีดีรอมและเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และทดลองใช้หนังสือที่ได้บรรจุเนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้เสนอในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- 1.3 จัดชั้นเรียนในลักษณะ 1 คนต่อหนึ่งเครื่อง และครูจะต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ในสภาพพร้อมใช้งาน
- 1.4 ครูต้องมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อจะได้ใช้งานในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพสูงยิ่งขึ้น
- 1.5 จัดเตรียมคู่มือการฝึกอบรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมให้พร้อม

2. ระหว่างใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

- 2.1 **ปฐมนิเทศนักเรียน** โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การฝึกอบรมรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน แนะนำการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม แจกคู่มือการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมแก่นักเรียน และฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้นให้กับนักเรียน
- 2.2 **ดำเนินการสอน** โดยใช้แผ่นซีดีรอมเป็นช่องทาง มี 4 ขั้นตอน นักเรียนต้องประกอบกิจกรรม 4 ขั้นตอน ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ทดสอบก่อนเรียน แบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบและบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ ใช้เวลา 10 นาที
 - ขั้นที่ 2 ศึกษาบทเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาสาระในบทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ใน เวลา 160 นาที
 - ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรม โดยให้นักเรียนทำกิจกรรมระหว่างเรียนและบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ
 - ขั้นที่ 4 ทดสอบหลังเรียน ประกอบด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบและบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ ใช้เวลา 10 นาที

3. หลังใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

3.1 ตรวจสอบผลคะแนนการทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม และคะแนนระหว่างฝึกอบรมของนักเรียน

3.2 เก็บซีดีรอมจากเครื่องคอมพิวเตอร์

3.3 ตรวจสอบสภาพและความเรียบร้อยของเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง



บทบาทของครูและนักเรียน

1. บทบาทของครู

การสอนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ผู้สอนมีบทบาทดังนี้

- 1.1 กำกับการฝึกอบรมให้นักเรียนเป็นผู้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง
- 1.2 กำกับดูแลการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม
- 1.3 ให้คำแนะนำปรึกษานักเรียน ในกรณีที่นักเรียนมีปัญหาในระหว่างเรียนและการใช้

คอมพิวเตอร์

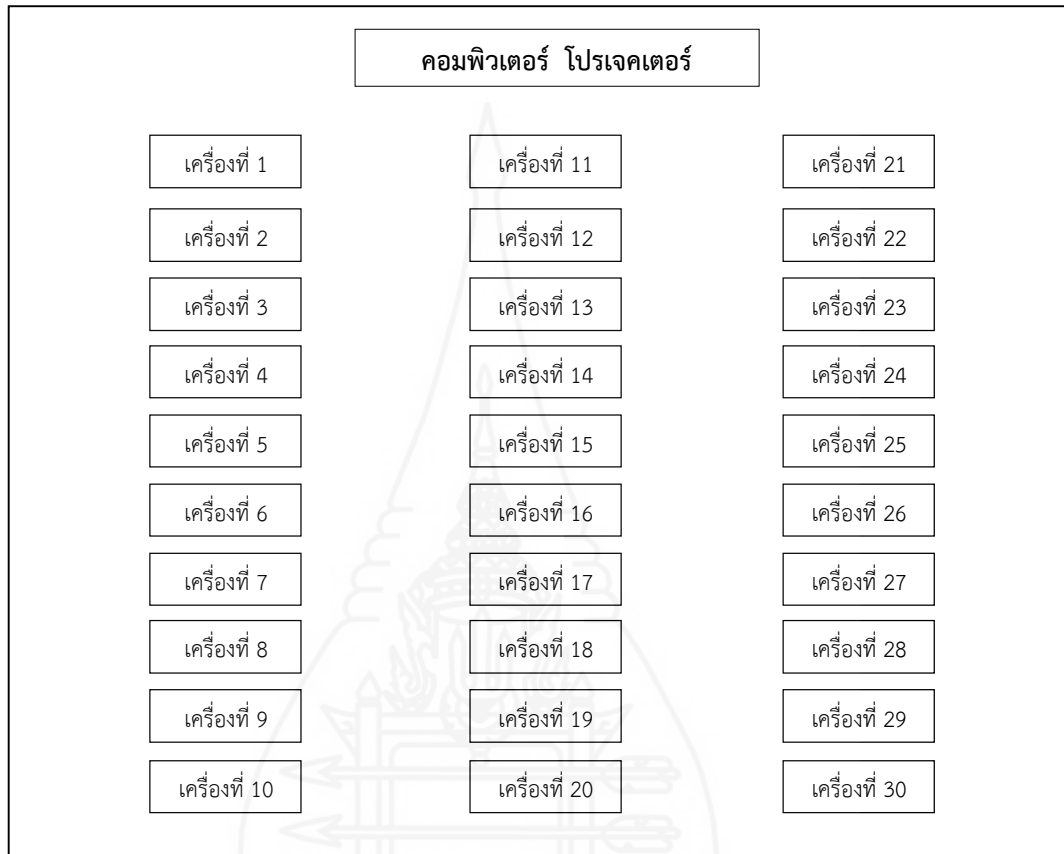
- 1.4 ตรวจสอบการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมของนักเรียน
- 1.5 ประเมินผลการฝึกอบรมของนักเรียน

2. บทบาทของนักเรียน

ครูต้องชี้แจงให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับบทบาทของนักเรียนในการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ดังนี้

- 2.1 นักเรียนต้องมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- 2.2 ศึกษาเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมอย่างตั้งใจ
- 2.3 ปฏิบัติกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม ด้วยความตั้งใจและทำงานอย่างเต็มความสามารถ
- 2.4 ทำแบบทดสอบ ด้วยความตั้งใจและทำงานอย่างเต็มความสามารถ
- 2.5 ไม่ควรรบกวนการฝึกอบรมของผู้อื่น
- 2.6 หากมีปัญหาให้ขอคำแนะนำจากผู้สอน

แผนผังการจัดห้องฝึกอบรม



ภาพที่ 5.1 แผนผังการจัดห้องฝึกอบรม (ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์)



ภาคที่ 2

รายละเอียดของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรม

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ประกอบด้วย

1. แผนการสอน
2. วัตถุประสงค์
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ



แผนการสอน

วิชา เศรษฐกิจพอเพียง

นักเรียนผู้สูงอายุ

หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

เวลา 2 ชั่วโมง

เค้าโครงเนื้อหา

ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง	(55 นาที)
ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย	(55 นาที)
ตอนที่ 4.3 การออม	(50 นาที)

แนวคิด

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อที่จะให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง ซึ่งปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคนเป็นอย่างมาก การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบกรวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

2. การมีรายได้และนำเงินรายได้ไปใช้จ่ายซื้อสิ่งที่จำเป็น ควรคำนึงถึงว่าสิ่งใดที่มีราคาสูงก็ไม่จำเป็นต้องซื้อทันทีแต่ให้ตั้งเป้าหมายไว้ ดังนั้นจึงควรวางแผนการใช้จ่ายไว้ล่วงหน้าว่าต้องซื้ออะไรเท่าไร เมื่อใด “การจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย” หรือการจดบัญชี ทำให้เราสร้างสมดุลระหว่างรายได้และรายจ่ายที่เหมาะสมแก่ฐานะการเงินของเราได้เป็นอย่างดี โดยมีวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่ายประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (2) การจัดหมวดหมู่ (3) การสรุปผล และ (4) การวิเคราะห์ตีความ ซึ่งการจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย มีประโยชน์ในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ ทำให้ทราบรายรับ – รายจ่ายของครอบครัว ทราบฐานะการเงินของครอบครัว ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไข

ปัญหาหนี้สิน รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน รู้ผลกำไร หรือ ขาดทุน จากการประกอบอาชีพ และช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้งต่อไป

3. การออม คือ การสะสมเงินที่ละเล็กทีละน้อยเมื่อเวลาผ่านไปเงินก็จะเพิ่มพูนขึ้น การออม ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการฝากเงินกับธนาคาร จุดประสงค์หลักของการออม เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ยามเราตกอยู่ในสภาวะลำบาก การออมจึงถือว่าเป็นการลงทุนให้กับความมั่นคงในอนาคตของชีวิต ซึ่งการที่เราจะมีเงินออมนั้นต้องลดรายจ่าย สามารถทำได้โดยการทำสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับบริโภค การประหยัด และการลด ละเลิก อบายมุข การจัดทำบัญชีครัวเรือน และการใช้พลังงานอย่างประหยัด และสามารถเพิ่มรายได้ของตนเองและครอบครัวได้โดยการปลูกผักสวนครัวสำหรับไว้รับประทานเองในครัวเรือน และแบ่งปันให้เพื่อนบ้าน ที่เหลือจึงนำไปขาย การประกอบอาชีพเสริม และการพัฒนาอาชีพเดิม เป็นการพัฒนาอาชีพเดิมให้ดีขึ้นโดยการหาความรู้เพิ่มเติม

วัตถุประสงค์

1. หลังจากศึกษา “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมา ความหมายและความสำคัญ และหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้อง
2. หลังจากศึกษา “การบันทึกรายรับ – รายจ่าย” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย บอกวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย และประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่ายได้ถูกต้อง
3. หลังจากศึกษา “การออม” แล้ว นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการออม บอกวิธีลดรายจ่าย และวิธีเพิ่มรายได้ของตนเองและครอบครัวได้ถูกต้อง

กิจกรรมระหว่างฝึกอบรม

1. ทำแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนหน่วยที่ 4
2. ศึกษาเอกสารการสอนตอนที่ 4.1 – 4.3
3. ปฏิบัติกิจกรรมในเอกสารการสอน
4. ทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนหน่วยที่ 4

สื่อการสอน

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
2. แบบฝึกปฏิบัติ

การประเมินการฝึกอบรม

1. ประเมินการฝึกอบรมจากแบบประเมินผลตนเองก่อนเรียนและหลังเรียน
2. ประเมินการฝึกอบรมจากกิจกรรมและแนวตอบท้ายเรื่อง
3. ประเมินการฝึกอบรมจากการสอบไล่ประจำภาคการศึกษา

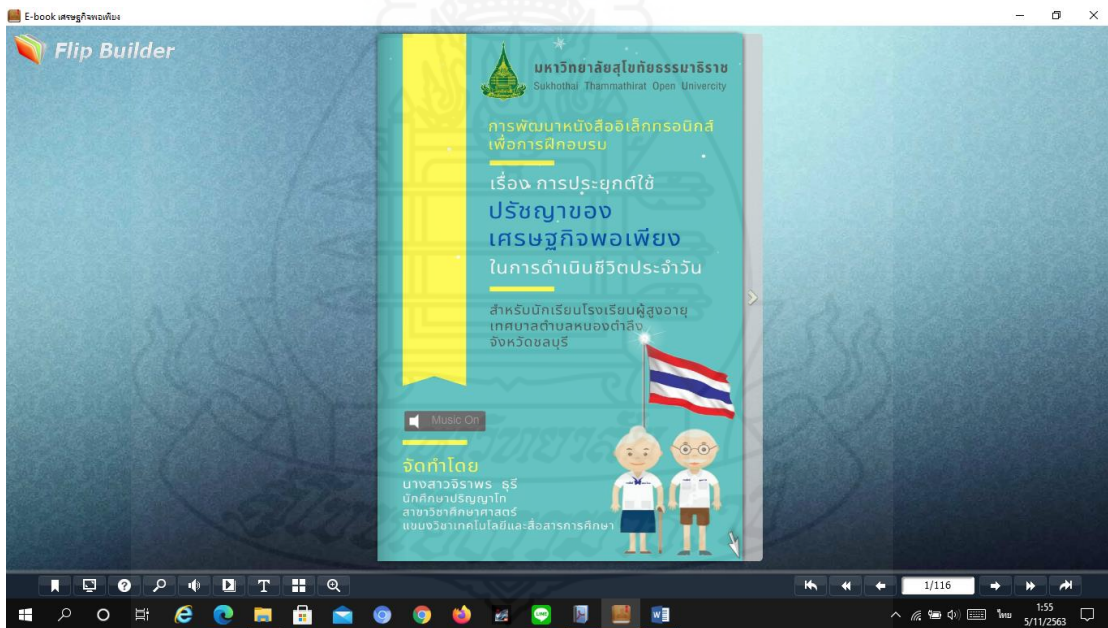


หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ (1) การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม (3) บทเรียน (4) แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และ (5) ข้อมูลผู้จัดทำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วย

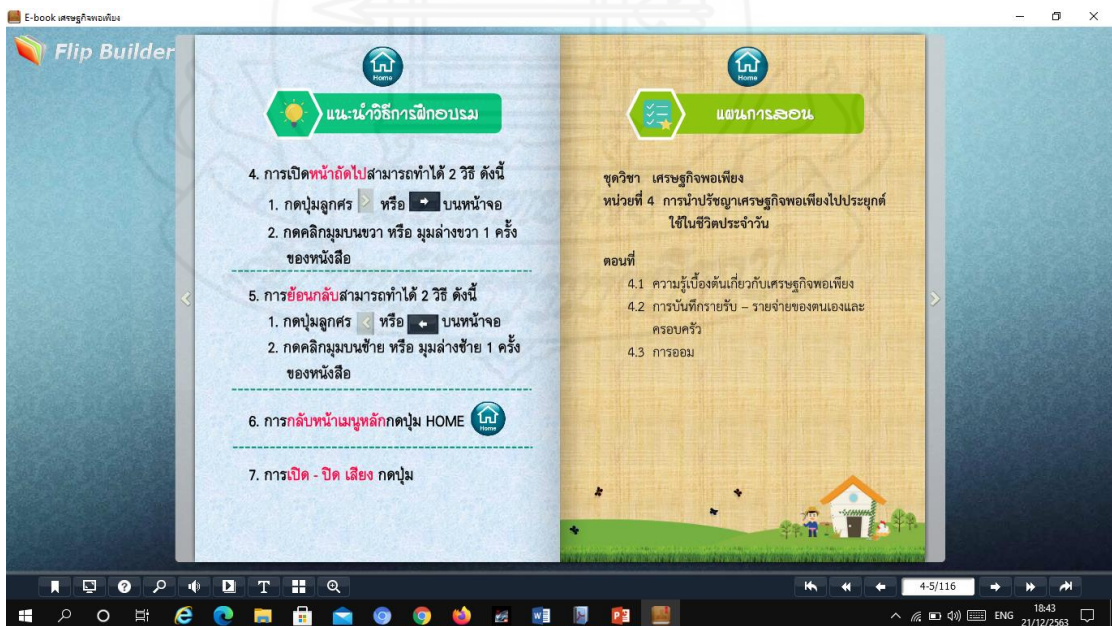
หน้าปกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม



เมนูหลัก



แนะนำวิธีการฝึกอบรม



แผนการสอน

แผนการสอน

แนวคิด

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศ

แนวคิด

ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง ซึ่งปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเน้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคนเป็นอย่างมาก การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีลดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจและการกระทำ

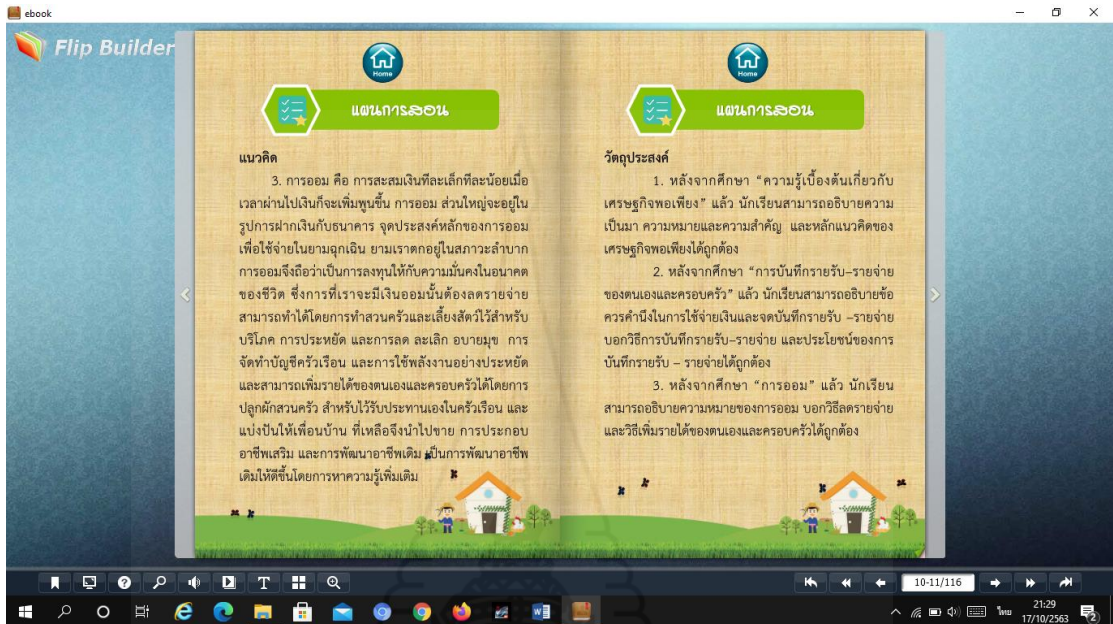
แผนการสอน

แนวคิด

2. การมีรายได้และนำเงินรายได้ไปใช้จ่ายซื้อสิ่งจำเป็น ควบคู่กันถึงว่าสิ่งใดที่มีราคาสูงก็ไม่จำเป็นต้องซื้อทันทีแต่ให้ตั้งเป้าหมายไว้ ดังนั้นจึงควรวางแผนการใช้จ่ายไว้ล่วงหน้าว่าต้องซื้ออะไร เท่าไหร่ เมื่อใด “การจดบันทึก รายรับ-รายจ่าย” หรือการจดบัญชี ทำให้เราสร้างสมดุลระหว่างรายได้และรายจ่ายที่เหมาะสมแก่ฐานะการเงินของเราได้เป็นอย่างดี

แนวคิด

โดยมีวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน (2) การจัดหมวดหมู่ (3) การสรุปผล และ (4) การวิเคราะห์ตีความ ซึ่งการจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย มีประโยชน์ในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ ทำให้ทราบรายรับ – รายจ่ายของครอบครัว ทราบฐานะการเงินของครอบครัว ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน รู้ผลกำไร หรือ ขาดทุนจากการประกอบอาชีพ และช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้งต่อไป



2. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม



แบบทดสอบแบบออนไลน์

แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

อ่านคำถามต่อไปทีละข้อแล้วคลิกเลือกข้อคำตอบที่ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที

*จำเป็น

ชื่อ - นามสกุล *

คำตอบของคุณ

1. แนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเริ่มต้นเมื่อใด * 1 คะแนน

ก. พ.ศ. 2507

3. บทเรียน ประกอบด้วย

สารบัญ

ตอนที่	หัวข้อ	ตอนที่	หัวข้อ
4.2	การบันทึกรายรับ - รายจ่ายของตนเองและครอบครัว	4.3	การออม
<ul style="list-style-type: none"> เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ - รายจ่าย - กิจกรรมที่ 4.2.1 เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย - กิจกรรมที่ 4.2.2 เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย - กิจกรรมที่ 4.2.3 		<ul style="list-style-type: none"> เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม - กิจกรรมที่ 4.3.1 เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย - กิจกรรมที่ 4.3.2 เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ - กิจกรรมที่ 4.3.3 	

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.1
ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง



พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนา **หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** เพื่อให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน

16-17/116 21:36 17/10/2563


Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้แนะทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตน ที่พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) มีพระราชดำรัสแก่พสกนิกรชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517



ภาพที่ 4.1 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



และนับจากนั้นเป็นต้นมาพระองค์ได้ทรงเน้นย้ำถึงแนวทางการพัฒนาหลักแนวคิดที่ตนเอง เพื่อให้เกิด **ความพอมี พอใช้** ของคนส่วนใหญ่ โดยใช้หลักความพอประมาณ คำนึงถึง **ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี** ตลอดจนทรงเตือนสติปวงชนชาวไทยไม่ให้ประมาท มีความตระหนักถึงการพัฒนาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน ที่ถูกต้องตามหลักวิชา และการมีคุณธรรมเป็นกรอบในการปฏิบัติและการดำรงชีวิต

18-19/116 21:38 17/10/2563

ebook Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

การพัฒนาประเทศไทยเป็นสังคมพัฒนาต้องเริ่มจากสังคมฐานรากของสังคมไทย ซึ่งต้องเป็นชุมชนที่มีความเข้มแข็งและมีความเป็นอิสระ ซึ่งหมายถึงการพึ่งพาตนเองได้ โดยไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภายนอก

ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่ ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ไม่ได้คำนึงถึงระดับความเหมาะสมกับศักยภาพของประเทศ หรือความพร้อมของคนและระบบ

ภาพที่ 4.2 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 เองเศรษฐกิจพอเพียง

20-21/116 21:39 17/10/2563

ebook Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

และอีกส่วนหนึ่งนั้น การหวังพึ่งพิงจากต่างประเทศมากเกินไปในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้างพื้นฐานภายในประเทศไว้มีความมั่นคงและเข้มแข็ง หรือสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อให้สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันผวนเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก

บทเรียนจากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้ประชาชนไทยทุกระดับหันกลับมาทบทวนแนวทางการพัฒนาและการดำเนินชีวิตของคนในชาติ แล้วมุ่งให้ความสำคัญกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในเรื่องการพัฒนาและการดำเนินชีวิตแนวทางการเศรษฐกิจพอเพียง และใช้เป็นแนวในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น

ชุมชนชนบท

22-23/116 21:39 17/10/2563

สรุป เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

โดยสรุป

พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อที่จะให้พลกริชาชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยเศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่ชี้แนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตน ที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 มีพระราชดำรัสแก่พลกริชาชาวไทยมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 และในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่

โดยสรุป

บทเรียนจากการพัฒนาที่ผ่านมาทำให้ประชาชนคนไทยทุกระดับในทุกภาคส่วนของสังคม ทั้งภาครัฐ เอกชน ประชาสังคม นักวิชาการ หันกลับมาทบทวนแนวทางการพัฒนาและการดำเนินชีวิตของคนในชาติแล้วมุ่งให้ความสำคัญกับพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ในเรื่องการพัฒนาและการดำเนินชีวิต แนวทางเศรษฐกิจพอเพียง และศึกษาค้นคว้าพัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงทั้งในเชิงกรอบแนวคิดทางทฤษฎีและใช้เป็นแนวในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น

กิจกรรมที่ 4.1.1

กิจกรรมที่ 4.1.1

จงเติมข้อความต่อไปนี้ลงในช่องว่างเพื่อให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนา_____เพื่อที่จะให้พลกริชาชาวไทยได้เข้าถึง_____ของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติ_____นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่

กิจกรรมที่ 4.1.1

3. การห้ทั้งที่ต่างจากต่างประเทศมากเกินไประหว่างในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้าง_____ให้มีความมั่นคงและเข้มแข็งหรือสร้าง_____เพื่อที่สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันผั้เปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก

ฮู้ๆ หนะ

แนวต่อบกิจกรรมที่ 4.1.1 และ เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวต่อบกิจกรรมที่ 4.1.1

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อให้คนไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่เสียสุขภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่
3. การหวังพึ่งพึ่งจากต่างประเทศมากเกินไปทั้งในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้างพื้นฐานภายในประเทศไว้มีความมั่นคงและเข้มแข็ง หรือสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อให้สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันผวนเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

เศรษฐกิจพอเพียง

เป็นปรัชญาซึ่งเน้นการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน จนถึงระดับรัฐ ทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลางโดยเฉพาะการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อให้ก้าวทันต่อโลกยุคโลกาภิวัตน์

ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางการปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยคำนึงถึง **ความพอประมาณ** กับศักยภาพตนเองและสภาวะแวดล้อม

ebook Flip Builder


เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองโดยใช้อย่างถูกหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและระมัดระวังควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม ไม่เบียดเบียนกัน แบ่งปัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและร่วมมือปรองดองกันในสังคม ซึ่งนำไปสู่ความสามัคคี การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ได้

ความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ และพัฒนาคน ดังนี้



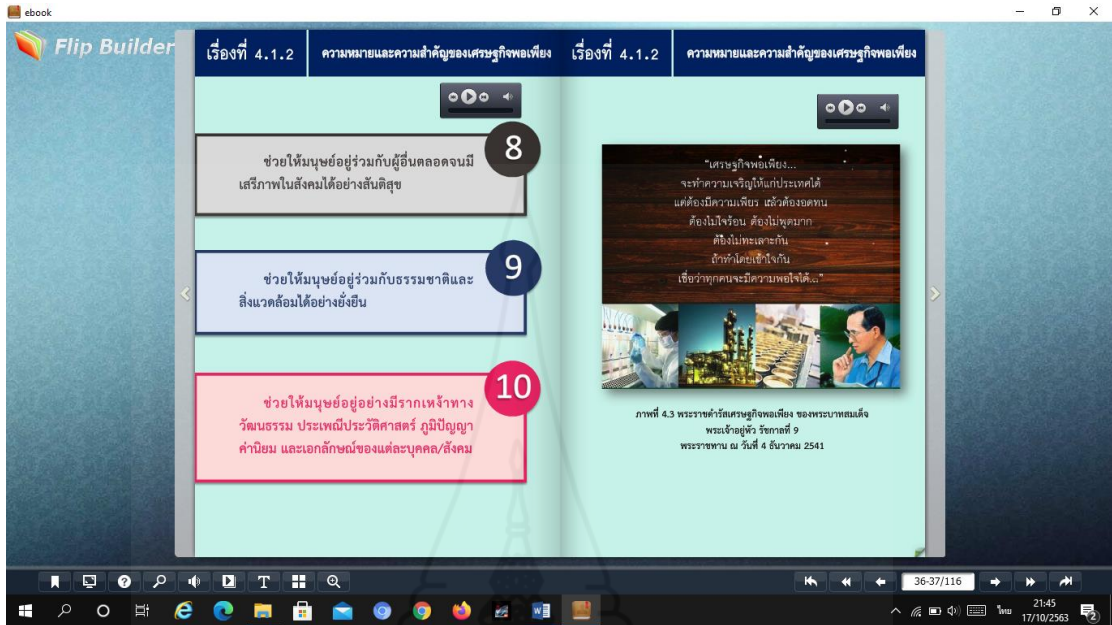

32-33/116 21:45 17/10/2563

ebook Flip Builder

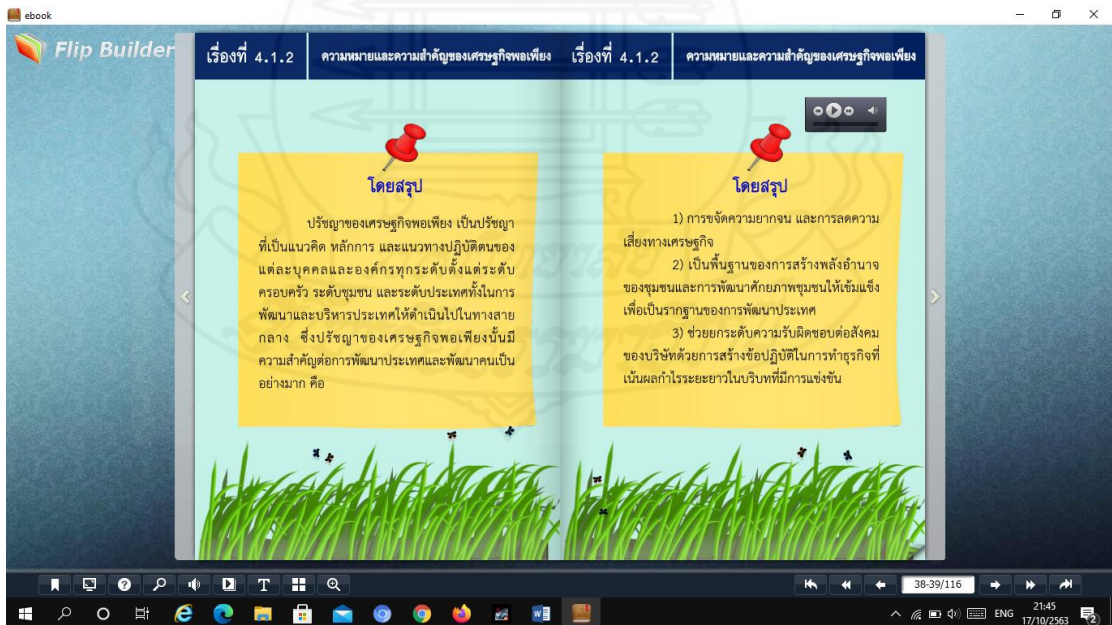
เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

- 1 ขจัดความยากจน และการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ
- 2 เป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ
- 3 ช่วยยกระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทร่วมการสร้างข้อปฏิบัติในการทำธุรกิจที่เน้นผลกำไรระยะยาวในบริบทที่มีการแข่งขัน
- 4 การปรับปรุงมาตรฐานของธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาครัฐ
- 5 สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ
- 6 ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน
- 7 ช่วยให้นักชนชั้นมีความพออยู่ พอกิน พอใช้ ฟังตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ

34-35/116 21:45 17/10/2563



สรุป เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง



Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

โดยสรุป

- 4) การปรับปรุงมาตรฐานของธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาครัฐ
- 5) สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ
- 6) ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน
- 7) ช่วยให้นักขงมีความพออยู่ พอกิน พอใช้ ที่ตนเองได้ และมีความสุขตามคุณภาพ

โดยสรุป

- 8) ช่วยให้นักขงอยู่ร่วมกับผู้อื่นตลอดจนมีเสรีภาพในสังคมได้อย่างสันติสุข
- 9) ช่วยให้นักขงอยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน
- 10) ช่วยให้นักขงอยู่อย่างมีรากเหง้าทางวัฒนธรรม ประเพณี ประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ค่านิยม และเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล/สังคม

40-41/116 21:46 17/10/2563

กิจกรรมที่ 4.1.2

Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.2

1. จงอธิบายความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง
2. จงบอกถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างน้อย 3 ข้อ

แนวตอบกิจกรรม 4.1.2

1. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับศักยภาพตนเองและสภาวะแวดล้อม ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองโดยใช้ความรู้อย่างถูกต้องหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและมีตระวังควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม ไม่เบียดเบียนกัน แบ่งปันช่วยเหลือซึ่งกันและกันและร่วมมือปรองดองกันในสังคม ซึ่งนำไปสู่ความสามัคคี การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ได้

42-43/116 21:47 17/10/2563

แนวต่อบกกิจกรรมที่ 4.1.2

Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญองเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญองเศรษฐกิจพอเพียง

แนวต่อบกกิจกรรม 4.1.2

2. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคนเป็นอย่างมาก คือ (1) การจัดความยากจน และการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ (2) เป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ (3) ช่วยยกระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทด้วยการสร้างข้อปฏิบัติในการทำธุรกิจที่เน้นผลกำไรระยะยาวในบริบทที่มีการแข่งขัน (4) การปรับปรุงมาตรฐานของธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาครัฐ (5) สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ

(6) ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน (7) ช่วยให้มีบุชย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีมีความสุขตามอัตภาพ (8) ช่วยให้มีบุชย์อยู่ร่วมกับผู้อื่นตลอดจนมีเสรีภาพในสังคมได้อย่างสันติสุข (9) ช่วยให้มีบุชย์อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน และ (10) ช่วยให้มีบุชย์อยู่อย่างมีรากเหง้าทางวัฒนธรรม ประเพณีประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ค่านิยม และเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล/สังคม

เก่งมาก!

44-45/116 21:48 17/10/2563

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

Flip Builder

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.3

หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

การพัฒนาคนหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีตลอดจนใช้ความรู้ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบกรวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงมีหลักการพิจารณา 5 ส่วน ดังนี้

46-47/116 21:48 17/10/2563

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

1. กรอบแนวคิด
2. คุณลักษณะ
3. คำนิยามความพอเพียง
 - 3.1 ความพอประมาณ
 - 3.2 ความมีเหตุผล
 - 3.3 การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
4. เนื้อหา
 - 4.1 เนื้อหาความรู้
 - 4.2 เนื้อหาคุณธรรม
5. แนวทางการปฏิบัติ/ผลที่คาดว่าจะได้รับ
จะได้รับการนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงไปประยุกต์ใช้

วิดีโอต้นฉบับแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

สรุป เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ทางสายกลาง
พอประมาณ
มีเหตุผล
มีภูมิคุ้มกัน
ในตัวที่ดี

ความรู้
คุณธรรม

นำไปสู่

เศรษฐกิจ/ สังคม/ สิ่งแวดล้อม/ วัฒนธรรม
สมดุล/ พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง

ภาพที่ 4.4 แนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง 3 ท่วง 2 เงื่อนไข

โดยสรุป

การพัฒนาตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง คือ การพัฒนาที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางสายกลางและความไม่ประมาท โดยคำนึงถึงความพอประมาณ ความมีเหตุผล การสร้างภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ตลอดจนใช้ความรู้ ความรอบคอบ และคุณธรรมประกอบการวางแผน การตัดสินใจ และการกระทำ

กิจกรรมที่ 4.1.3 และ แนวตอบกิจกรรมที่ 4.1.3

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.3

ให้นำตัวเลขมาใส่หน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

- () ก. รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง
- () ข. พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
- () ค. ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป
- () ง. ซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน สติปัญญา แบ่งปัน
- () จ. การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ
- () ฉ. พิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1. ทางสายกลาง 4. ความพอประมาณ
2. เื่ออนใจคุณธรรม 5. ความมีเหตุผล
3. เื่ออนใจความรู้ 6. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

แนวตอบกิจกรรม 4.1.3

ให้นำตัวเลขมาใส่หน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

- (3) ก. รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง
- (1) ข. พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี
- (4) ค. ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป
- (2) ง. ซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน สติปัญญา แบ่งปัน
- (6) จ. การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ
- (5) ฉ. พิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

1. ทางสายกลาง 4. ความพอประมาณ
2. เื่ออนใจคุณธรรม 5. ความมีเหตุผล
3. เื่ออนใจความรู้ 6. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงิน และจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

ก่อนที่เราจะใช้จ่ายเงินเราควรจัดสรรเงินที่มีอยู่ให้ตรงกับความต้องการด้วยการวางแผนไว้ วิธีการวางแผนที่สำคัญวิธีการหนึ่งคือ การบันทึกรายรับ-รายจ่าย

“หากอยากมีชีวิตที่มั่งคั่งสมบูรณ์ ต้องลงมือบันทึกรายรับ-รายจ่ายตั้งแต่บัดนี้”

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย มีดังนี้

1. กำหนดความคาดหวังและเป้าหมายว่าจัดบันทึกเพื่ออะไร
2. วางแผนรับ-จ่ายก่อนใช้เงิน
3. ก่อนซื้อสิ่งใดต้องพิจารณาให้ดีก่อนว่าสิ่งนั้นจำเป็นหรือไม่

สรุป เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย

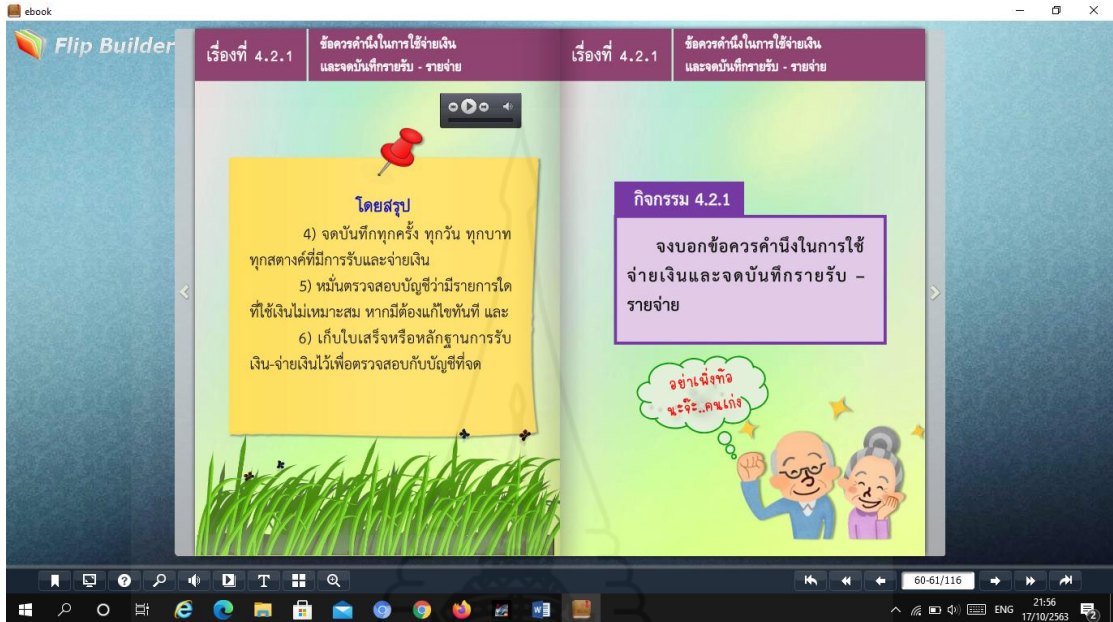
4. จัดบันทึกทุกครั้ง ทุกวัน ทุกบาท ทุกสตางค์ที่มีการรับและจ่ายเงิน
5. หมั่นตรวจสอบบัญชีว่ามีรายการใดที่ใช้เงินไม่เหมาะสม หากมีต้องแก้ไขทันที
6. เก็บใบเสร็จหรือหลักฐานการรับเงิน-จ่ายเงินไว้เพื่อตรวจสอบกับบัญชีที่จัด

โดยสรุป

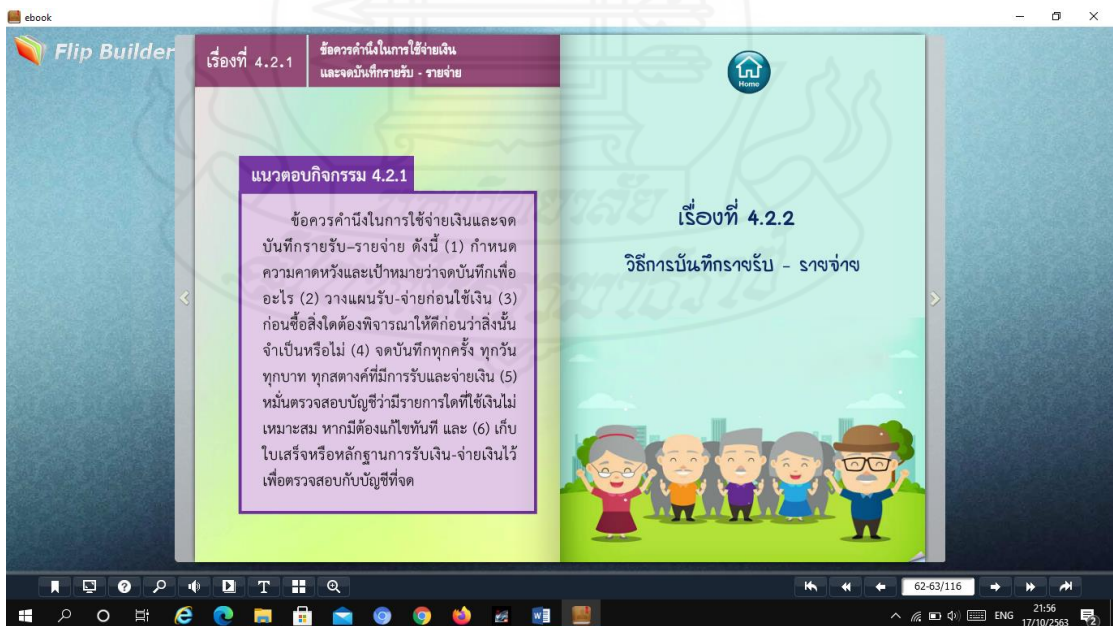
ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย ดังนี้

- 1) กำหนดความคาดหวังและเป้าหมายว่าจัดบันทึกเพื่ออะไร
- 2) วางแผนรับ-จ่ายก่อนใช้เงิน
- 3) ก่อนซื้อสิ่งใดต้องพิจารณาให้ดีก่อนว่าสิ่งนั้นจำเป็นหรือไม่

กิจกรรมที่ 4.2.1



แนวตอบกิจกรรมที่ 4.2.1 และ เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย



ebook Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

"การจดบัญชีรายรับ-รายจ่าย"
หรือการจดบัญชี จะช่วยให้เราทราบว่าเรามีรายรับมากน้อยแค่ไหน เราสามารถลดค่าใช้จ่ายรายการใดออกไปได้บ้าง

"การจดบัญชี" ทำให้เราสร้างสมดุลระหว่างรายได้ และรายจ่ายที่เหมาะสมแก่ฐานะการเงินของเราได้เป็นอย่างดี

การจดบัญชีครัวเรือน เป็นการจัดทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายของครอบครัว เราสามารถจัดทำบัญชีแบบที่ง่าย ผู้ที่ไม่เคยมีความรู้เรื่องการบัญชีมาก่อนก็ทำเองได้โดยการแยกรายการออกเป็น รายรับและรายจ่าย

125+60 รับ-จ่าย

ebook Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

รายรับ ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง ผลตอบแทนที่ได้จากการทำงาน เงินที่ได้จากการขาย ผลผลิตการเกษตร หรือทรัพย์สิน เป็นต้น

รายจ่าย ได้แก่ ค่าใช้จ่ายเพื่อซื้อสินค้าสำหรับการอุปโภคบริโภค ค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า ค่าโทรศัพท์ ค่าซ่อมแซม ค่าอุปกรณ์เครื่องใช้ เครื่องไม้เครื่องมือ ค่ารถ ค่าอาหาร ค่าเช่า เป็นต้น

วิธีการบันทึก
รายรับ - รายจ่าย
มี 4 ขั้นตอน ดังนี้

Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

- 1** การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน ว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร
- 2** การจัดหมวดหมู่ การนำข้อมูลมาจัดรวมกันเป็นหมวด เช่น หมวดรายได้ หมวดค่าใช้จ่าย เพื่อความสะดวกในการค้นหา
- 3** การสรุปผล การนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาสรุปยอดรวมว่าในเดือนหนึ่งๆ มีรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าไร
- 4** การวิเคราะห์ตีความ การนำผลสรุปมาวิเคราะห์ตีความความสามารถในการหารายได้ที่เพิ่มขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ถ้าไม่มีเงินเหลือควรออมไว้มากำเป็นเท่าใด

68-69/116 21:58 17/10/2563

Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

ตัวอย่าง รายรับ - รายจ่าย

1 ม.ค. 52 ขายผลผลิตทางการเกษตร 2,500 บาท
 5 ม.ค. 52 จ่ายเงินซื้อของใช้ในบ้าน 500 บาท
 7 ม.ค. 52 จ่ายเงินซื้อข้าวสาร 300 บาท
 10 ม.ค. 52 จ่ายค่าน้ำ ค่าไฟ 250 บาท
 15 ม.ค. 52 ขายผลผลิตทางการเกษตร 1,250 บาท
 20 ม.ค. 52 จ่ายค่าซื้อปุ๋ย 300 บาท
 25 ม.ค. 52 จ่ายค่าอาหาร 200 บาท

ตัวอย่าง การจดบัญชีครัวเรือน

วัน เดือน ปี	รายการ	รายรับ	รายจ่าย	คงเหลือ
1 ม.ค. 52	ขายผลผลิต	2,500	-	2,500
5 ม.ค. 52	ซื้อของใช้		500	2,000
7 ม.ค. 52	ซื้อข้าวสาร		300	1,700
10 ม.ค. 52	จ่ายค่าน้ำ ค่าไฟ		250	1,450
15 ม.ค. 52	ขายผลผลิตทางการเกษตร	1,200	-	2,650
20 ม.ค. 52	จ่ายค่าซื้อปุ๋ย		300	2,350
25 ม.ค. 52	จ่ายค่าอาหาร		200	2,150
	รวม	3,700	1,550	2,150
	รายรับมากกว่ารายจ่าย			2,150

70-71/116 21:58 17/10/2563

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย และ กิจกรรมที่ 4.2.2

โดยสรุป

“การจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย” หรือการจดบัญชี ทำให้เราสร้างสมดุลระหว่างรายได้และรายจ่ายที่เหมาะสมแก่ฐานะการเงินของเราได้เป็นอย่างดี โดยมีวิธีการบันทึกที่กรายรับ – รายจ่าย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ

- 1) การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน
- 2) การจัดหมวดหมู่
- 3) การสรุปผล และ
- 4) การวิเคราะห์ตีความ

กิจกรรม 4.2.2

ให้เติมตัวเลข (1 - 4) บอกลำดับขั้นตอนของวิธีการบันทึกที่กรายรับ – รายจ่าย ให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ _____ การจัดหมวดหมู่ การนำข้อมูลมาจัดรวมกันเป็นหมวด เช่น หมวดรายได้ หมวดค่าใช้จ่าย เพื่อความสะดวกในการค้นหา

ขั้นตอนที่ _____ การสรุปผล การนำข้อมูลที่เป็นที่ไม่ว่าสรุปยอดรวมว่าในเดือนหนึ่งๆ มีรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าไร

ขั้นตอนที่ _____ การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร

ขั้นตอนที่ _____ การวิเคราะห์ตีความ การนำผลสรุปมาวิเคราะห์ความสามารถในการหารายได้ที่เพิ่มขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ถ้ามีเงินเหลือควรจะออมไว้ยามจำเป็นเท่าใด

แนวตอบกิจกรรมที่ 4.2.2 และ เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

แนวตอบกิจกรรม 4.2.2

ขั้นตอนที่ 2 การจัดหมวดหมู่ การนำข้อมูลมาจัดรวมกันเป็นหมวด เช่น หมวดรายได้ หมวดค่าใช้จ่าย เพื่อความสะดวกในการค้นหา

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผล การนำข้อมูลที่เป็นที่ไม่ว่าสรุปยอดรวมว่าในเดือนหนึ่งๆ มีรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร

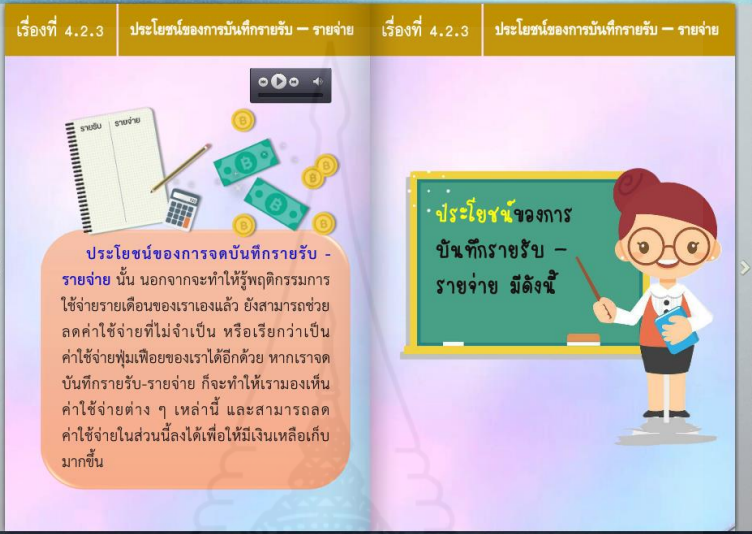
ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ตีความ การนำผลสรุปมาวิเคราะห์ความสามารถในการหารายได้ที่เพิ่มขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ถ้ามีเงินเหลือควรจะออมไว้ยามจำเป็นเท่าใด

เรื่องที่ 4.2.3

ประโยชน์ของการบันทึก รายรับ – รายจ่าย

Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย




ประโยชน์ของการจดบันทึกรายรับ - รายจ่าย นั้น นอกจากจะทำให้รู้พฤติกรรมการใช้จ่ายรายเดือนของเราเองแล้ว ยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น หรือเรียกว่าเป็นค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือยของเราได้อีกด้วย หากเราจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย ก็จะทำให้เรามองเห็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เหล่านี้ และสามารถลดค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ลงได้เพื่อให้มีเงินเหลือเก็บมากขึ้น

ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย มีดังนี้

76-77/116 22:01 17/10/2563

Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย



1. การจดบันทึกรายการรับ - จ่ายเงินในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ

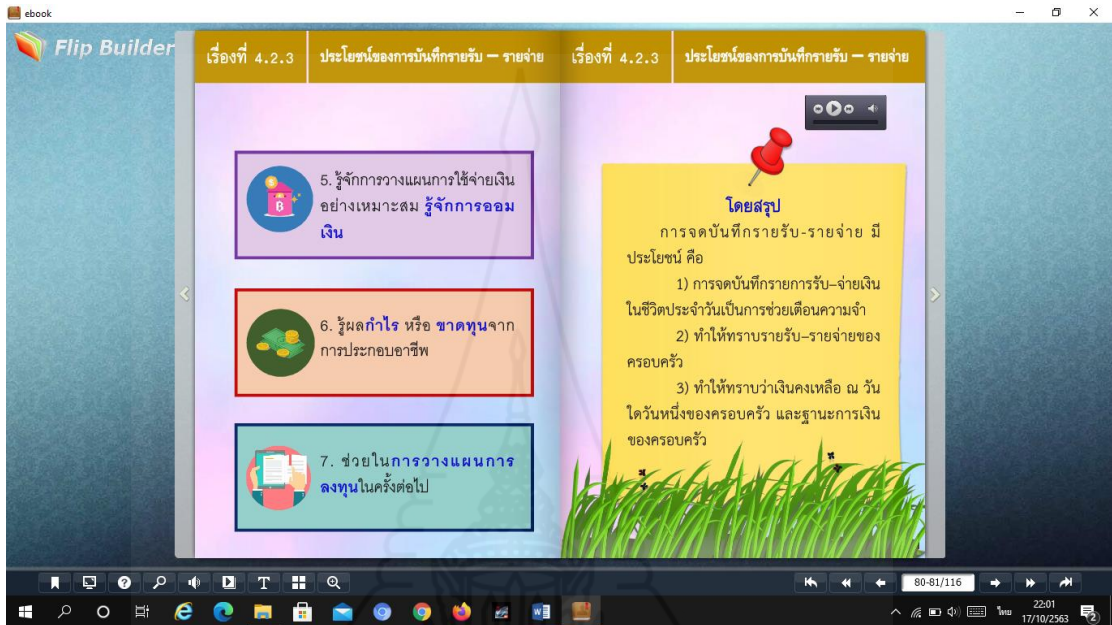
2. ทำให้ทราบรายรับ - รายจ่ายของครอบครัว

3. ทำให้ทราบว่าเงินคงเหลือ ณ วันใดวันหนึ่งของครอบครัว และฐานะการเงินของครอบครัว

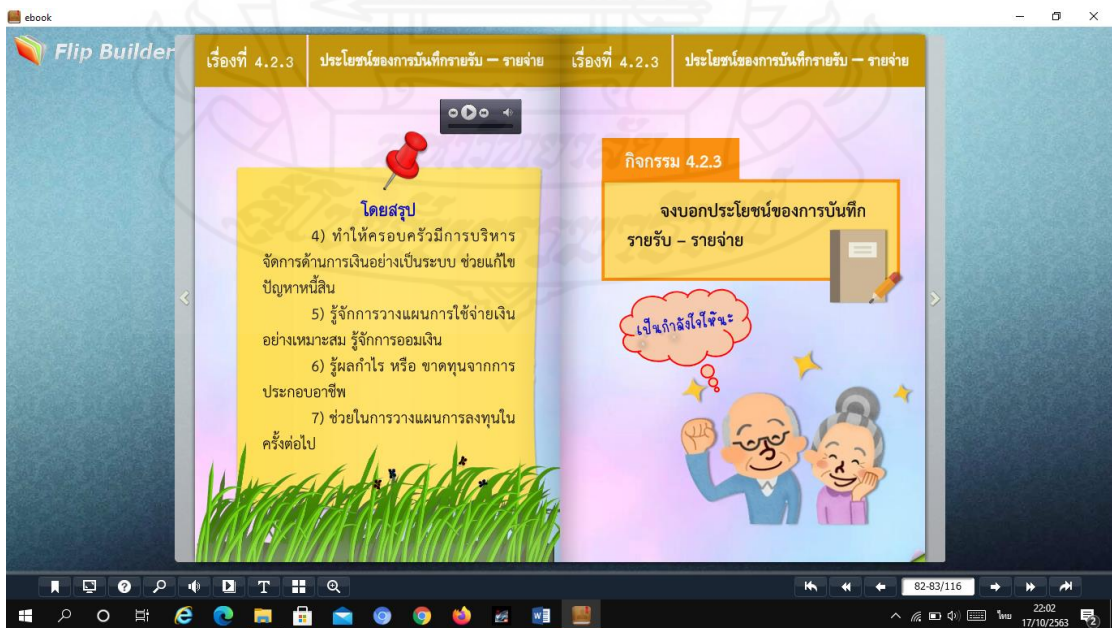
4. ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน

78-79/116 22:01 17/10/2563

สรุป เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย



กิจกรรมที่ 4.2.3



แนวตอบกิจกรรมที่ 4.2.3 และ เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม


Flip Builder

เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่าย

แนวตอบกิจกรรม 4.2.3

การจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย มีประโยชน์ คือ (1) การจดบันทึกการรับ - จ่ายเงินในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ (2) ทำให้ทราบรายรับ - รายจ่ายของครอบครัว (3) ทำให้ทราบว่าเงินคงเหลือวันใดวันหนึ่งของครอบครัว และฐานะการเงินของครอบครัว (4) ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน (5) รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน (6) รู้ผลกำไร หรือ ขาดทุนจากการประกอบอาชีพ และ (7) ช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้งต่อไป

เรื่องที่ 4.3.1
ความหมายของการออม



84-85/116

22:03
17/10/2563

Flip Builder


เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม


เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม


เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

การออม คือ การสะสมเงินที่เล็กน้อยทีละน้อยเมื่อเวลาผ่านไปเงินก็จะเพิ่มขึ้น การออม ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการฝากเงินกับธนาคาร จุดประสงค์หลักของการออม เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ยามเราตกอยู่ในสภาวะลำบาก การออมจึงถือว่าเป็นการลงทุนให้กับความมั่นคงในอนาคตของชีวิต

หลักการออม **ธนาคารออมสิน** ได้ให้แนวคิดว่า....
"ออม 1 ส่วน ใช้ 3 ส่วน"

ออม = 

ใช้ = 



86-87/116

22:04
17/10/2563

เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

เนื่องจากการออมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต แม้บางคนมีรายได้ไม่มากนัก คนเป็นจำนวนมากออมเงินไม่ได้ เพราะมีค่าใช้จ่ายมาก ใช้เงินเกินตัว รายรับมีไม่พอกับรายจ่าย เมื่อเรามีรายได้ เราจะต้องบริหารจัดการการเงินของตนเอง

หากเราคิดว่าเงินออมเป็นรายจ่ายอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับรายจ่ายอื่น ๆ เงินออมจะเป็นรายการแรกที่ต้องจ่ายทุกเดือน โดยอาจกำหนดว่าอย่างน้อยต้องจ่ายเป็นร้อยละเท่าไรของรายได้และทำจนเป็นนิสัย แล้วค่อยวางแผนเพื่อนำเงินส่วนที่เหลือไปเป็นค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เท่านั้นเราก็มีเงินออม

สรุป เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม และ กิจกรรมที่ 4.3.1

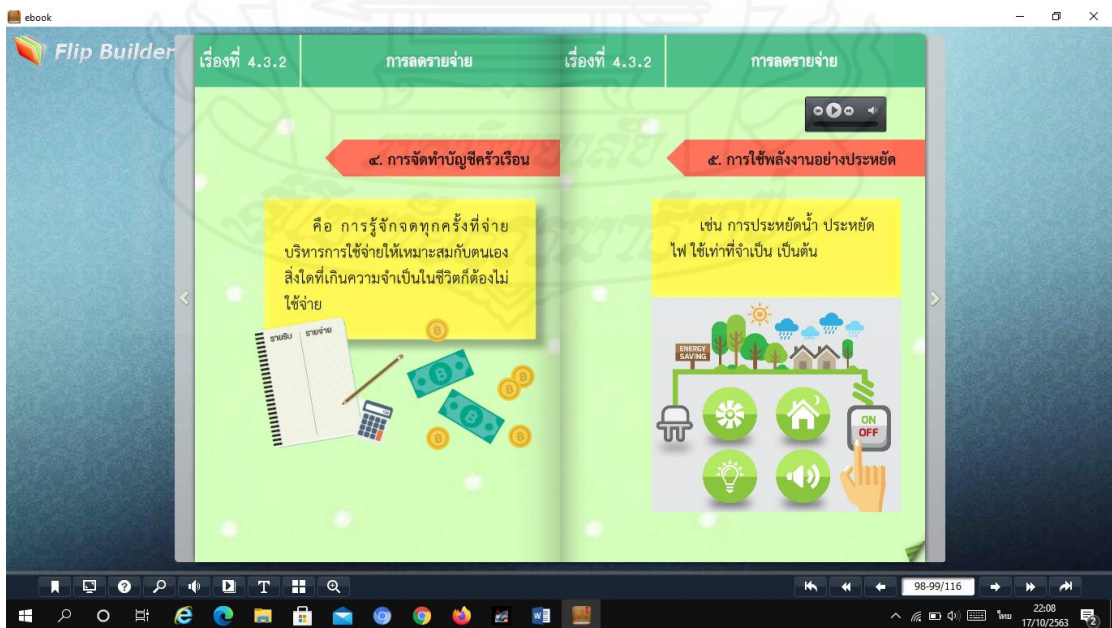
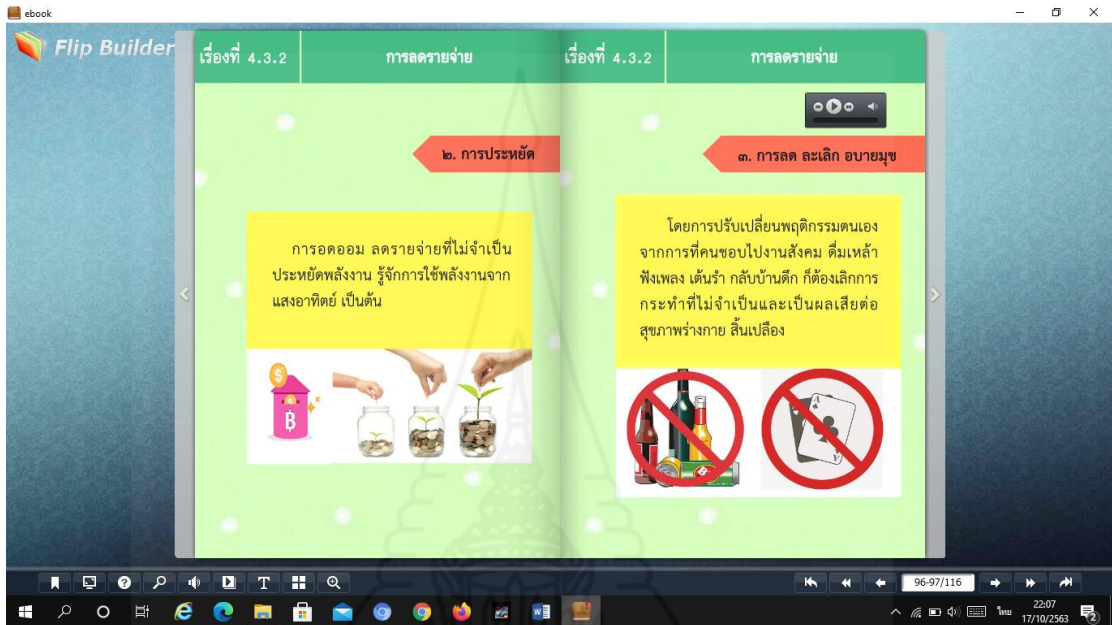
เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

โดยสรุป
การออม คือ การสะสมเงินที่ละเล็กละน้อยเมื่อเวลาผ่านไปเงินก็จะเพิ่มพูนขึ้น การออม ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการฝากเงินกับธนาคาร จุดประสงค์หลักของการออม เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ยามเรตกอยู่ในสภาวะลำบาก การออมจึงถือว่าเป็นการลงทุนให้กับความมั่นคงในอนาคตของชีวิต

กิจกรรม 4.3.1
จงอธิบายความหมายของการออม

แนวต่อบกิจกรรมที่ 4.3.1 และ เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย





สรุป เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย และ กิจกรรมที่ 4.3.2

Flip Builder

เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย

โดยสรุป

การลดรายจ่าย สามารถทำได้ ดังนี้

- 1) การทำสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับบริโภค
- 2) การประหยัด
- 3) การลด ละเลิก อดออม
- 4) การจัดทำบุญครัวเรือน
- 5) การใช้พลังงานอย่างประหยัด

กิจกรรม 4.3.2

จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

1. สมพรทำบุญชีรายรับ - รายจ่ายทุกวัน
2. เวลาว่างสมชายชอบเล่นการพนัน
3. ลุงสมควรปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง
4. สมศรีปิดแอร์ที่ทำงานทุกครั้งก่อนออกไปกินข้าวเที่ยง
5. วิชาชายโทรศัพท์มือถือเครื่องเก่าที่ยังใช้งานได้ดีอยู่ เพื่อไปซื้อรุ่นที่ออกใหม่ตามโฆษณา

แนวตอบกิจกรรมที่ 4.3.2 และ เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

Flip Builder

เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

แนวตอบกิจกรรม 4.3.2

จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- ✓ 1. สมพรทำบุญชีรายรับ - รายจ่ายทุกวัน
- ✗ 2. เวลาว่างสมชายชอบเล่นการพนัน
- ✓ 3. ลุงสมควรปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง
- ✓ 4. สมศรีปิดแอร์ที่ทำงานทุกครั้งก่อนออกไปกินข้าวเที่ยง
- ✗ 5. วิชาชายโทรศัพท์มือถือเครื่องเก่าที่ยังใช้งานได้ดีอยู่ เพื่อไปซื้อรุ่นที่ออกใหม่ตามโฆษณา

เรื่องที่ 4.3.3

การเพิ่มรายได้

ebook Flip Builder เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

1 การปลูกผักสวนครัว สำหรับไว้รับประทานเองในครัวเรือน และแบ่งปันให้เพื่อนบ้าน ที่เหลือจึงนำไปขาย

การเพิ่มรายได้ นั้นมีหลากหลายวิธี นอกจากการประกอบอาชีพหลักแล้ว เรายังสามารถเพิ่มรายได้ได้ดังนี้




ภาพที่ 4.5 การปลูกผักสวนครัว


104-105/116 22:09 17/10/2563

ebook Flip Builder เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

2 การประกอบอาชีพเสริม โดยใช้ทรัพยากร วัสดุที่มีอยู่ในครัวเรือน ในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเป็น การลดต้นทุนการผลิตให้คุ้มค่าและประหยัด



ภาพที่ 4.6 การประกอบอาชีพเสริม



ภาพที่ 4.7 งานหัตถกรรมสิ่งประดิษฐ์


106-107/116 22:10 17/10/2563

Flip Builder


เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

3 การพัฒนาอาชีพเดิม เป็นการ พัฒนาอาชีพเดิมให้ดีขึ้นโดยการหาความรู้ เพิ่มเติมจากการเข้าร่วมเวทีประชาคมใน ชุมชน การศึกษาดูงาน การเข้าร่วมการ อบรม เป็นต้น



ภาพที่ 4.8 การเข้าร่วมการอบรม



ภาพที่ 4.9 การศึกษาดูงาน

108-109/116 22:10 17/10/2563

สรุป เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ และ กิจกรรมที่ 4.3.3

Flip Builder

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

โดยสรุป

การเพิ่มรายได้ของตนเองและครอบครัว สามารถทำได้ ดังนี้

- 1) การปลูกผักสวนครัว สำหรับไว้รับประทานเองในครัวเรือน และแบ่งปันให้เพื่อนบ้าน ที่เหลือจึงนำไปขาย
- 2) การประกอบอาชีพเสริม และ
- 3) การพัฒนาอาชีพเดิม เป็นการ พัฒนาอาชีพเดิมให้ดีขึ้นโดยการหาความรู้ เพิ่มเติม

กิจกรรม 4.3.3

จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

1. หลังเลิกงานขมพู่ไปขายเสื่อผ้ามือสองที่ตลาดนัด
2. ลุงซื้อไปศึกษาดูงานกับเทศบาลเกี่ยวกับการเกษตร หวังจะได้รู้วิธีปลูกมะนาวให้ลูกดกขึ้น
3. น้าหวานชอบซื้อหวย เพราะคิดว่าถ้าถูกจะได้มีเงินไปใช้จ่าย
4. ผู้ปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านไว้กินเองและแบ่งขายให้กับร้านค้าชุมชน
5. บอຍไปกู้เงินกับธนาคารมาลงทุนปลูกอ้อย

110-111/116 22:10 17/10/2563

4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

แนวตอบกิจกรรมที่ 4.3.3 และ แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

The screenshot shows a presentation slide from 'Flip Builder' with the following content:

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

แนวตอบกิจกรรม 4.3.3

จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- ✓ 1. หลังเลิกงานขมขู่ไปขายเสื้อดำมือสองที่ตลาดนัด
- ✓ 2. ลุงซื้อไปศึกษาดูงานกับเทศบาลเกี่ยวกับการเกษตร หวังจะได้รู้วิธีปลูกมะนาวให้ลูกดกขึ้น
- ✗ 3. นำหวานชอบซื้อหอย เพราะคิดว่าถ้าลูกจะได้มีเงินให้ใช้จ่าย
- ✓ 4. ผู้ปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านไว้กินเองและแบ่งขายให้กับร้านค้าชุมชน
- ✗ 5. บอปปู่เงินกับธนาคารกลางปลูกอ้อย

On the right side of the slide, there is a section titled **แบบทดสอบหลังฝึกอบรม** (Post-training Test) with the text: **แบบทดสอบหลังเรียนเป็นแบบทดสอบออนไลน์ นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบและดูคะแนนได้ทันที เมื่อเรียบร้อยแล้วให้กดหน้าแบบทดสอบเพื่อกลับมาซึ่งบทเรียน** (The post-training test is an online test. Students can take the test and see the score immediately after completion. When finished, click the test button to return to the lesson.) Below this text is a button that says **เริ่มทำแบบทดสอบ** (Start Test) and an illustration of a group of diverse people.

แบบทดสอบแบบออนไลน์

The screenshot shows a Google Forms interface for an online test. The title is **แบบทดสอบหลังฝึกอบรม** (Post-training Test). The instructions are: **อ่านคำถามต่อไปนี้จะข้อแล้วคลิกเลือกข้อคำตอบที่ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที *จำเป็น** (Read the following questions and click to select the correct answer within 10 minutes. *Mandatory).

The form includes the following fields:

- ชื่อ - นามสกุล *** (Name - Surname): A text input field.
- คำตอบของคุณ** (Your answer): A text input field.
- 1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเกิดขึ้นในสมัยใด *** (1. In which era did the Sufficiency Economy Philosophy principle arise?): A multiple-choice question with 1 option selected.

The selected option is **ก. รัชกาลที่ 9** (King Rama 9).

5. ข้อมูลผู้จัดทำ





E - BOOK

ภาคที่ 3
คู่มือหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม
(สำหรับนักเรียน)

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

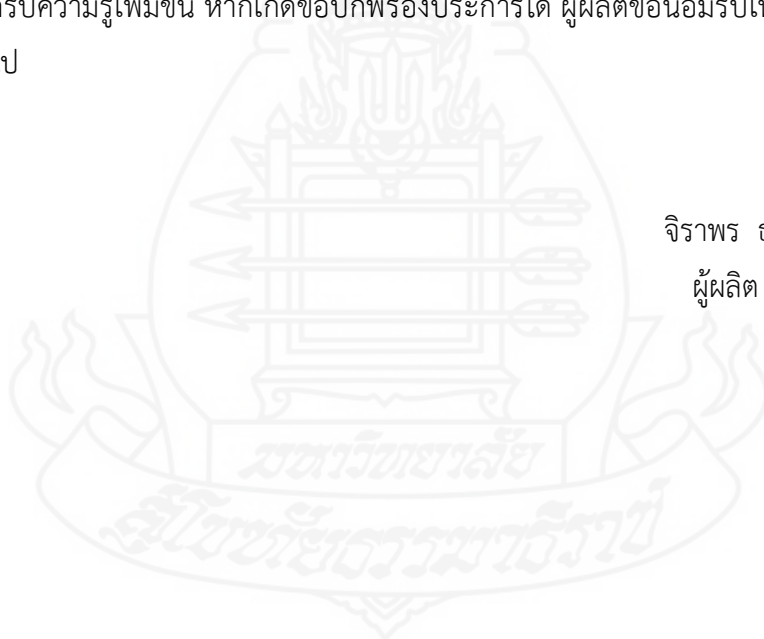
คำนำ

คู่มือการฝึกอบรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วยส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การเตรียมตัวของนักเรียน บทบาทของนักเรียน ขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เพื่อให้ นักเรียนมีความเข้าใจขั้นตอน และวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมควรใช้คู่มือการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้น หากเกิดข้อบกพร่องประการใด ผู้ผลิตขอน้อมรับเพื่อจะนำมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

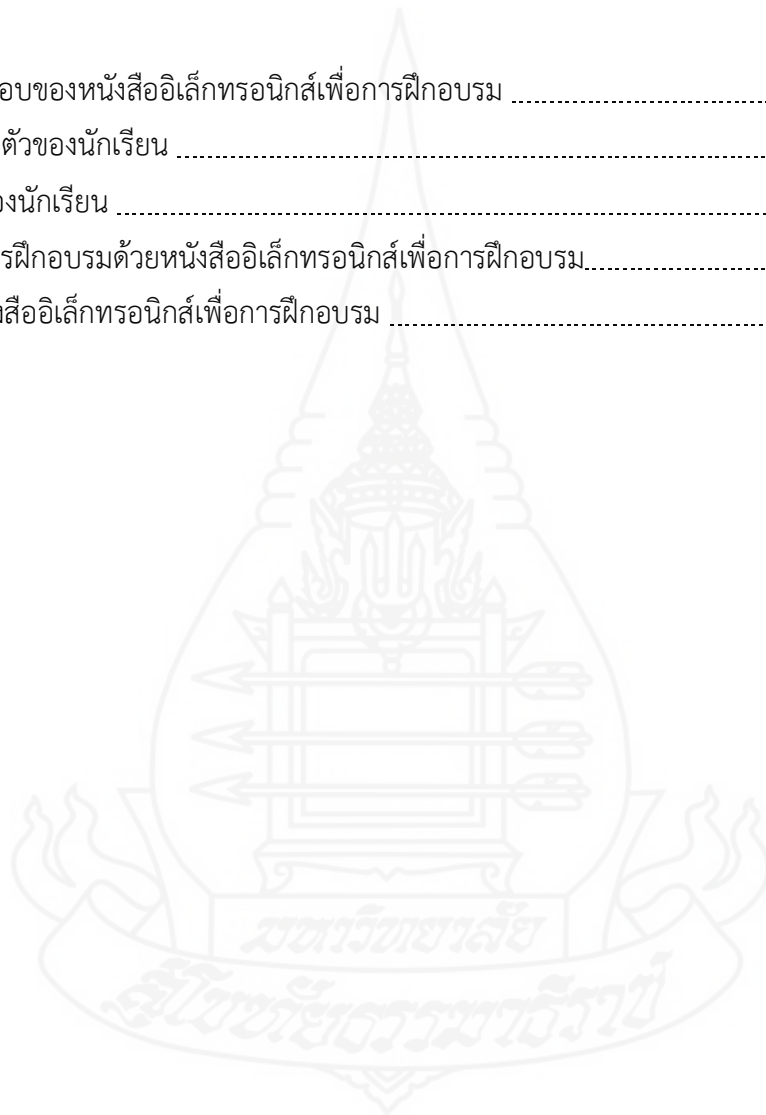
จิราพร ฐรี

ผู้ผลิต



สารบัญ

	หน้า
ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	1
การเตรียมตัวของนักเรียน	3
บทบาทของนักเรียน	3
ขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม.....	4
การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	5



ส่วนประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 5 รายการ ได้แก่ (1) การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม (3) บทเรียน (4) แบบทดสอบหลังฝึกอบรม และ (5) ข้อมูลผู้จัดทำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ปกหนังสือ คำอธิบายรายวิชา สารบัญ คำโครงเนื้อหา แนวคิด วัตถุประสงค์ และขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

2. แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

เป็นขั้นตอนการทดสอบก่อนฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ และบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

3. บทเรียน

รายการสำหรับให้นักเรียนศึกษาบทเรียน ในหน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วย เนื้อหา แบบฝึกปฏิบัติ และเฉลย รายละเอียดของบทเรียน มีดังนี้

หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจ

พอเพียง

เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

กิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึก

รายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึก

รายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

กิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

ตอนที่ 4.3 การออม

เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม

กิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม

เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย

กิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย

เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

กิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้

นักเรียนศึกษาเนื้อหา เมื่อจบแต่ละเรื่องให้นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติ ซึ่งเป็นกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม โดยนักเรียนต้องทำแบบฝึกปฏิบัติให้ครบทุกข้อก่อนจะศึกษาตอนต่อไป

4. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

เป็นขั้นตอนการทดสอบหลังฝึกอบรมประกอบด้วยแบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ และบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

5. ข้อมูลผู้จัดทำ

เป็นการแสดงข้อมูลเบื้องต้นของผู้จัดทำ ประกอบด้วย ชื่อ นามสกุล การศึกษา และการทำงาน

การเตรียมตัวของนักเรียน

การศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ นักเรียนต้องเตรียมตัวในการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมดังนี้

1. เตรียมอุปกรณ์เสริมและเครื่องมือในการศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมประกอบด้วย

1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์

1.2 ลำโพงหรือชุดหูฟัง

2. นักเรียนควรศึกษาคู่มือการฝึกอบรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมอย่างละเอียด ทุกขั้นตอน ก่อนที่จะฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปด้วยความสะดวกเข้าใจเนื้อหาสาระ และเกิดประสิทธิภาพการเรียนรู้มากที่สุด

บทบาทของนักเรียน

1. นักเรียนต้องมีทักษะพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์
2. ศึกษาเนื้อหาในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมด้วยความตั้งใจ
3. ปฏิบัติกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม ด้วยความตั้งใจและทำอย่างเต็มความสามารถ
4. ทำแบบทดสอบด้วยความตั้งใจและทำอย่างเต็มความสามารถ
5. ไม่รบกวนการฝึกอบรมของผู้อื่น
6. หากมีปัญหาให้ขอคำแนะนำจากผู้สอน

ขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

การฝึกอบรมด้วยการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม มี 4 ขั้นตอน โดยนักเรียนจะต้องประกอบกิจกรรมให้ครบ 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดสอบก่อนฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย ข้อสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ และบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ ภายในเวลา 10 นาที

ขั้นที่ 2 ศึกษาบทเรียน โดยให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาสาระในบทเรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในเวลา 160 นาที เริ่มจากการศึกษาเนื้อหา หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน จากหัวข้อต่อไปนี้ตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง
 - เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง
 - เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง
 - เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง
2. ศึกษาตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย
 - เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงิน และจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย
 - เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย
 - เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย
3. ศึกษาตอนที่ 4.3 การออม
 - เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม
 - เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย
 - เรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้

ขั้นที่ 3 ประกอบกิจกรรม เมื่อศึกษาเนื้อหาแต่ละหัวเรื่องจบในแต่ละตอนให้นักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติ นักเรียนต้องทำให้ครบทุกข้อ โดยบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ ดูแนวคำตอบในคอมพิวเตอร์แล้วบันทึกคะแนนลงในแบบฝึกปฏิบัติ ก่อนจะศึกษาในหัวเรื่องต่อไป เมื่อศึกษาครบทุกตอนแล้วแจ้งคะแนนให้ผู้สอนทราบ

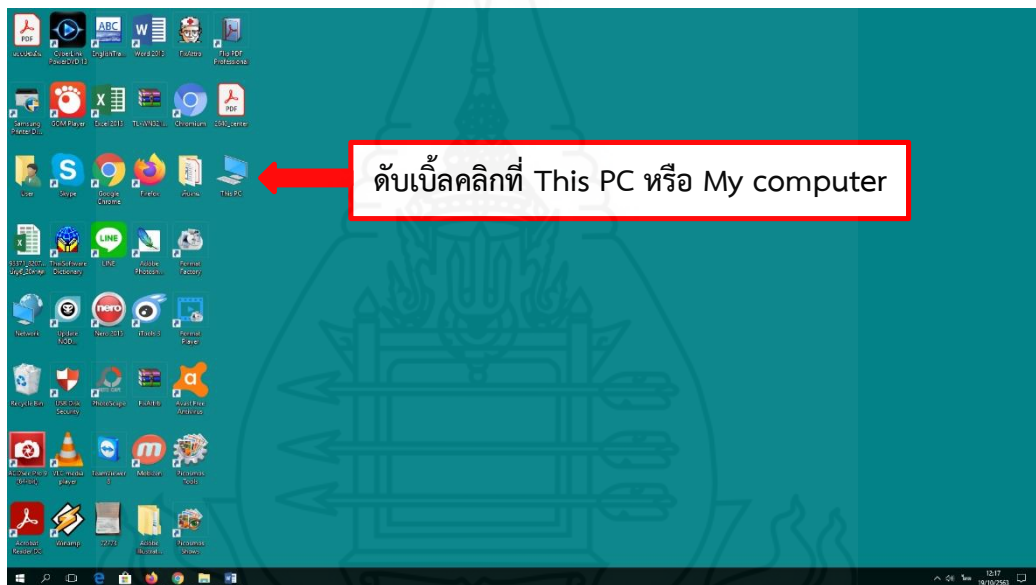
ขั้นที่ 4 ทดสอบหลังฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบและบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ ภายในเวลา 10 นาที

การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนแนะนำการใช้ซีดีเพื่อเรียนในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ดังนี้

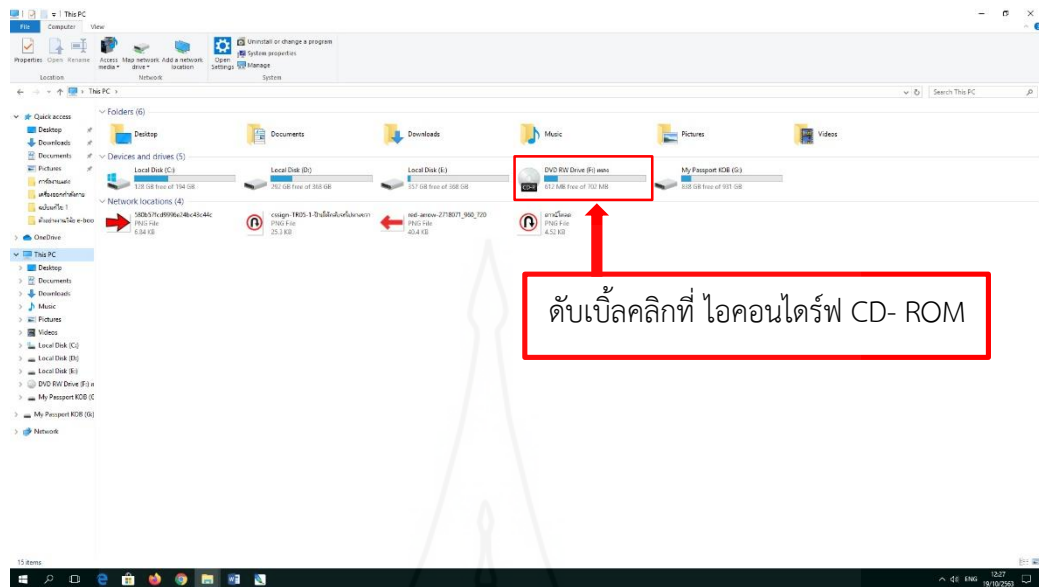
ขั้นตอนที่ 1 ใส่แผ่น CD – ROM ในช่องไดรฟ์ CD – ROM

ขั้นตอนที่ 2 หน้าจอคอมพิวเตอร์ บนเดสก์ทอป ดับเบิลคลิกที่ไอคอน My computer หรือ พีซีเครื่องนี้



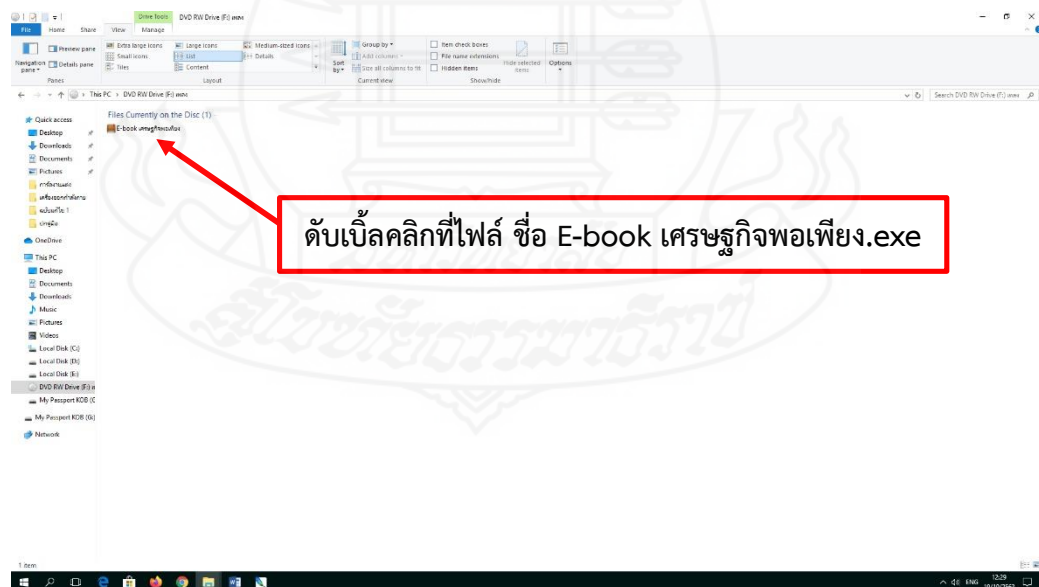
ภาพที่ 5.2 การเข้าใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 3 หลังเปิด My computer แล้วเปิดข้อมูลใน CD – ROM โดยดับเบิลคลิกที่ไอคอน ไดรฟ์ CD – ROM



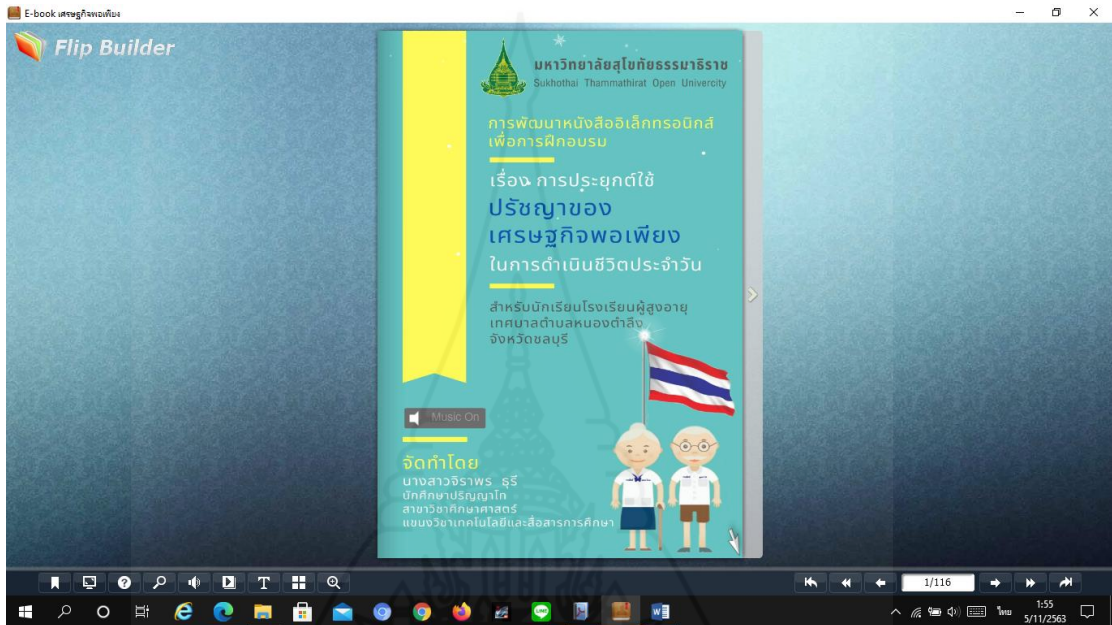
ภาพที่ 5.3 การเปิดข้อมูลใน CD – ROM

ขั้นตอนที่ 4 หลังจากเปิดไดรฟ์ CD - ROM แล้วจะพบว่าในจอมีไฟล์ ชื่อ E-book เศรษฐกิจพอเพียง ให้ดับเบิลคลิกเพื่อเปิดบทเรียน



ภาพที่ 5.4 การเปิดไฟล์ ชื่อ E-book เศรษฐกิจพอเพียง

ขั้นตอนที่ 5 เมื่อนักเรียนเปิดไฟล์ E-book เศรษฐกิจพอเพียง.exe แล้วจะพบหน้าแรกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ให้นักเรียนคลิกที่หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หน้าต่อไป จะเข้าสู่หน้าการแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ที่ประกอบด้วย ปกหนังสือเมนูหลัก แนะนำวิธีการฝึกอบรม และแผนการสอน



ภาพที่ 5.5 หน้าแรกของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 6 หลังจากอ่านคำแนะนำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมเสร็จแล้วคลิกหน้าต่อไปเพื่อทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบจำนวน 10 ข้อ ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม โดยกดเลือกเมนูแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมที่หน้าเมนูหลัก จากนั้นกดเริ่มทำแบบทดสอบ แล้วจะลิงค์มาที่หน้าทำแบบทดสอบแบบออนไลน์ เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วกดส่งคำตอบ จะลิงค์มาที่หน้าคะแนนสอบที่ได้ พร้อมเฉลยแบบทดสอบ หลังจากนั้นปิดหน้าแบบทดสอบเพื่อกลับมายังบทเรียน แล้วคลิกในเมนูเนื้อหา เพื่อไปศึกษาในแต่ละตอน

แบบทดสอบ ก่อนเรียน

แบบทดสอบก่อนเรียนเป็นแบบทดสอบออนไลน์ นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบและดูผลคะแนนได้ทันที เมื่อเรียบร้อยแล้วให้ปิดหน้าแบบทดสอบเพื่อกลับมายังบทเรียน

กดปุ่มนี้เพื่อทำแบบทดสอบ

เริ่มทำแบบทดสอบ

ตอนที่	หัวข้อ
4.1	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง
● เรื่องที่ 4.1.1	ความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง - กิจกรรมที่ 4.1.1
● เรื่องที่ 4.1.2	ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง - กิจกรรมที่ 4.1.2
● เรื่องที่ 4.1.3	หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง - กิจกรรมที่ 4.1.3

แบบทดสอบก่อนเรียน

อ่านคำถามต่อไปทีละข้อแล้วคลิกเลือกข้อคำตอบที่ถูกต้อง ภายในเวลา 10 นาที

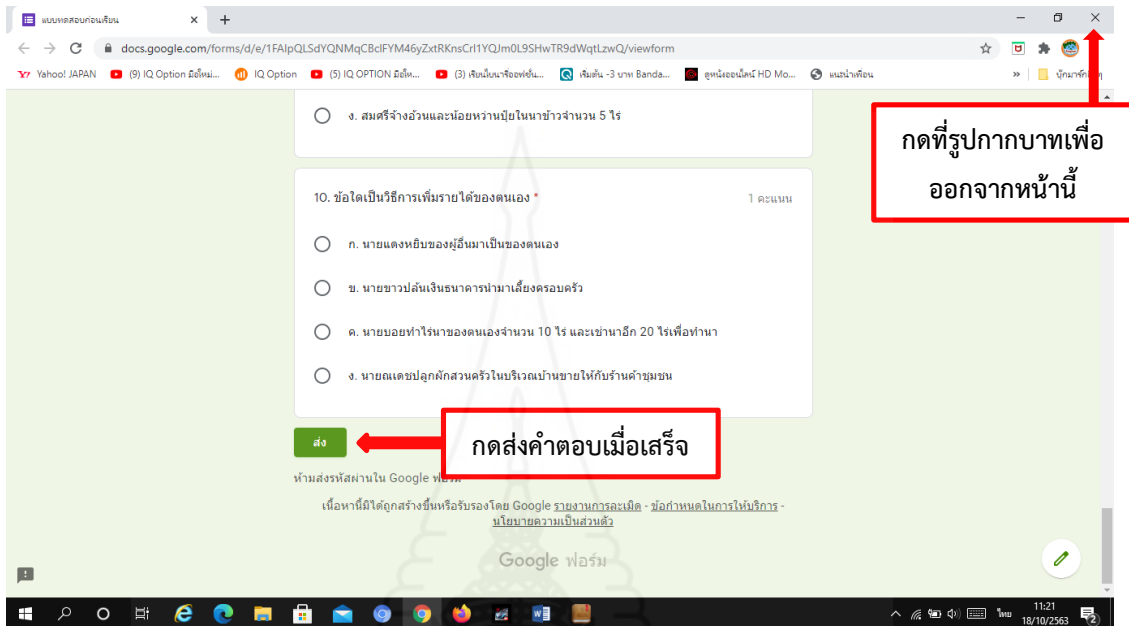
*จำเป็น

ชื่อ - นามสกุล *

คำตอบของคุณ

1. แนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเริ่มต้นเมื่อใด * 1 คะแนน

ก. พ.ศ. 2507



ภาพที่ 5.6 แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

ขั้นตอนที่ 7 หลังจากนักเรียนทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมเสร็จแล้ว ศึกษาเนื้อหาในบทเรียน หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน คือ ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ - รายจ่าย และ ตอนที่ 4.3 การออม

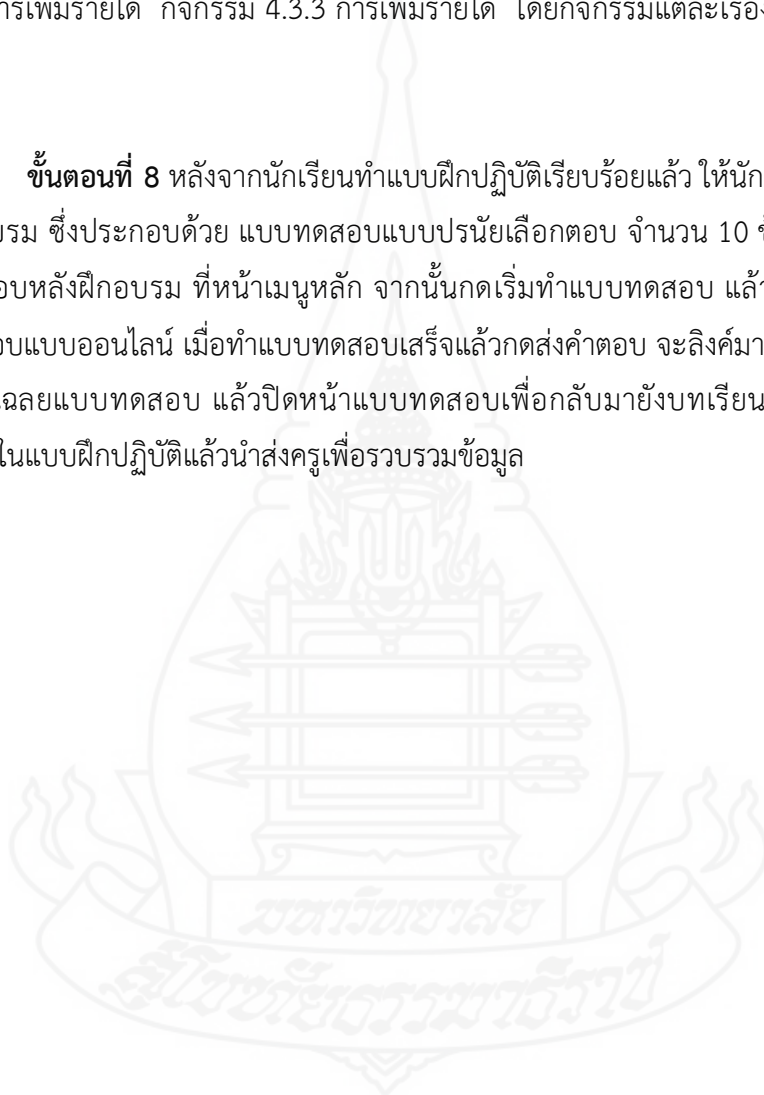
ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง กิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง โดยกิจกรรมแต่ละเรื่องบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ - รายจ่าย ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ - รายจ่าย กิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ - รายจ่าย เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย กิจกรรม 4.2.2 วิธีการ

บันทึกทรายรับ – รายจ่าย เรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกทรายรับ – รายจ่าย กิจกรรม 4.2.3
ประโยชน์ของการบันทึกทรายรับ – รายจ่าย โดยกิจกรรมแต่ละเรื่องบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ

ตอนที่ 4.3 การออม ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม กิจกรรม
4.3.1 ความหมายของการออม เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย กิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย เรื่อง
ที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ กิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้ โดยกิจกรรมแต่ละเรื่องบันทึกลงในแบบฝึก
ปฏิบัติ

ขั้นตอนที่ 8 หลังจากนักเรียนทำแบบฝึกปฏิบัติเรียบร้อยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
หลังฝึกอบรม ซึ่งประกอบด้วย แบบทดสอบแบบปรนัยเลือกตอบ จำนวน 10 ข้อ โดยคัดเลือกเมนู
แบบทดสอบหลังฝึกอบรม ที่หน้าเมนูหลัก จากนั้นกดเริ่มทำแบบทดสอบ แล้วจะลิงค์มาที่หน้าทำ
แบบทดสอบแบบออนไลน์ เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จแล้วกดส่งคำตอบ จะลิงค์มาที่หน้าคะแนนสอบที่
ได้ พร้อมเฉลยแบบทดสอบ แล้วปิดหน้าแบบทดสอบเพื่อกลับมายังบทเรียน หลังจากนั้นบันทึก
คะแนนลงในแบบฝึกปฏิบัติแล้วนำส่งครูเพื่อรวบรวมข้อมูล





ภาคที่ 4

แบบฝึกปฏิบัติ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกรวม
(สำหรับนักเรียน)

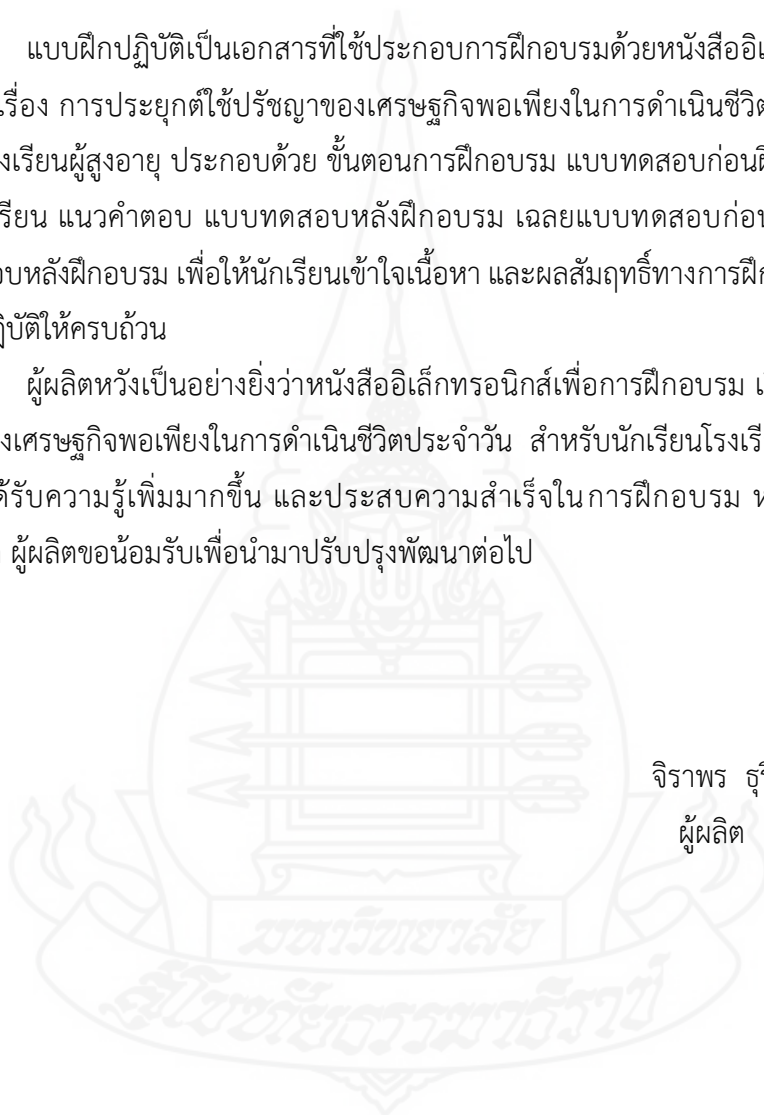
เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของ
เศรษฐกิจพอเพียง
ในการดำเนินชีวิตประจำวัน
สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ

คำนำ

แบบฝึกปฏิบัติเป็นเอกสารที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ขั้นตอนการฝึกอบรม แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม กิจกรรมในแต่ละบทเรียน แนวคำตอบ แบบทดสอบหลังฝึกอบรม เฉลยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและเฉลยแบบทดสอบหลังฝึกอบรม เพื่อให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหา และผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมสูงขึ้น ควรทำแบบฝึกปฏิบัติให้ครบถ้วน

ผู้ผลิตหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ จะทำให้นักเรียนได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น และประสบความสำเร็จในการฝึกอบรม หากเกิดข้อบกพร่องประการใด ผู้ผลิตขอน้อมรับเพื่อนำมาปรับปรุงพัฒนาต่อไป

จิราพร ชูรี
ผู้ผลิต



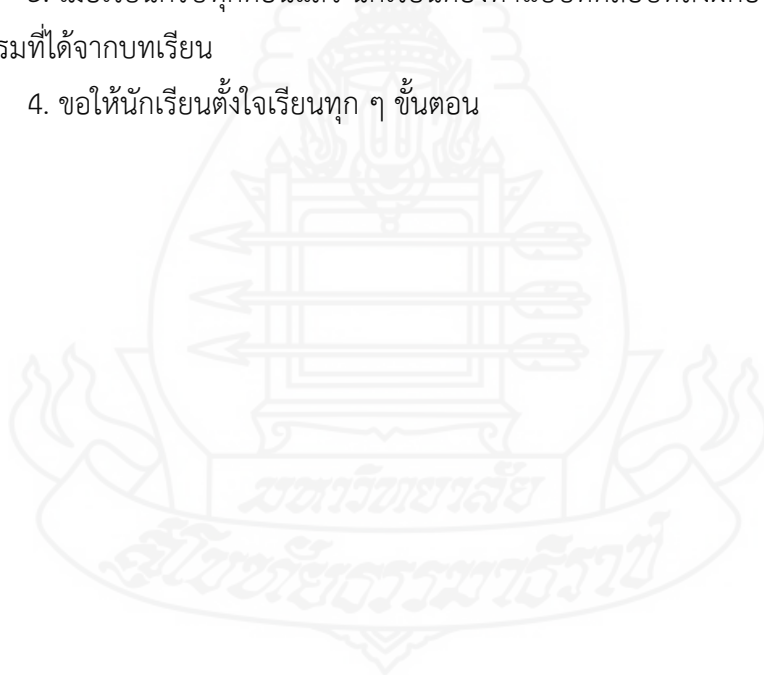
สารบัญ

	หน้า
ขั้นตอนการฝึกอบรม	1
แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม	2
กิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง	4
กิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง	5
กิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง	5
กิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย	6
กิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย	6
กิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย	7
กิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม	7
กิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย	8
กิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้	8
แนวตอบกิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง	9
แนวตอบกิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง	9
แนวตอบกิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง	10
แนวตอบกิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย	11
แนวตอบกิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย	11
แนวตอบกิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย	12
แนวตอบกิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม	12
แนวตอบกิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย	13
แนวตอบกิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้	13
แบบทดสอบหลังฝึกอบรม	14
เฉลยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม	17
เฉลยแบบทดสอบหลังฝึกอบรม	17

ขั้นตอนการฝึกอบรม

การศึกษาเนื้อหาจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมนี้ หน่วยที่ 4 เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ประกอบด้วย เนื้อหา จำนวน 3 ตอน คือ ตอนที่ 4.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเศรษฐกิจพอเพียง ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย และ ตอนที่ 4.3 การออม ให้นักเรียนศึกษาตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ก่อนเข้าสู่บทเรียน นักเรียนต้องทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม เพื่อประเมินความรู้พื้นฐาน
2. หลังจากให้นักเรียนศึกษาเนื้อหาในแต่ละหัวเรื่องของแต่ละตอนจบ นักเรียนต้องทำกิจกรรมท้ายบทเรียนเพื่อทบทวนความรู้ที่ได้จากบทเรียน
3. เมื่อเรียนครบทุกตอนแล้ว นักเรียนต้องทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม เพื่อประเมินผล การฝึกอบรมที่ได้จากบทเรียน
4. ขอให้ให้นักเรียนตั้งใจเรียนทุก ๆ ขั้นตอน



แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

วิชา เศรษฐกิจพอเพียง

นักเรียนผู้สูงอายุ

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ให้นักเรียน x เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบแบบฝึกปฏิบัติ

1. แนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงเริ่มต้นเมื่อใด

- ก. พ.ศ. 2507
- ข. พ.ศ. 2517
- ค. พ.ศ. 2527
- ง. พ.ศ. 2537

2. เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึงอะไร

- ก. การทำเกษตรกรรม
- ข. การค้าขายให้ได้เงินเพียงพอสำหรับครอบครัว
- ค. การดำรงชีวิตอยู่อย่างพออยู่พอกิน
- ง. การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เพื่อให้ครอบครัวพออยู่พอกิน

3. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงไม่ถูกต้อง

- ก. ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคน เพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน
- ข. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ
- ค. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลาย เห็นคุณค่าและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ง. หลักการเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญช่วยทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น

4. หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงคืออะไร

- ก. 2 ห่วง 2 เงื่อนไข
- ข. 2 ห่วง 3 เงื่อนไข
- ค. 3 ห่วง 2 เงื่อนไข
- ง. 3 ห่วง 3 เงื่อนไข

5. ข้อใดคือวิธีการจัดสรรเงินหรือวางแผนการใช้จ่ายที่ดีที่สุด

- ก. ปรึกษานาครเพื่อวางแผนการเงิน
- ข. จัดสรรจ่ายให้เท่ากับรายได้
- ค. การบันทึกรายรับ – รายจ่าย
- ง. เปรียบเทียบค่าโฆษณาตามหนังสือพิมพ์

6. วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย มีกี่ขั้นตอน

- ก. 4 ขั้นตอน
- ข. 5 ขั้นตอน
- ค. 6 ขั้นตอน
- ง. 7 ขั้นตอน

7. ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย คืออะไร

- ก. รู้จักการประหยัดและอดออม
- ข. รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน
- ค. ช่วยให้การดำรงชีวิตอยู่อย่างพออยู่พอกิน
- ง. ช่วยในการวางแผนชีวิต

8. หลักการออมของธนาคารออมสินได้ให้แนวคิดอย่างไร

- ก. ออม 1 ส่วนใช้ 3 ส่วน
- ข. ออม 2 ส่วนใช้ 3 ส่วน
- ค. ออม 1 ส่วนใช้ 4 ส่วน
- ง. ออม 2 ส่วนใช้ 4 ส่วน

9. ข้อใดเป็นวิธีการลดรายจ่ายของครอบครัว

- ก. สมใจใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงานบ้าน
- ข. สมคิดทำปุ๋ยหมักชีวภาพแล้วนำไปใช้ฉีดในนาข้าว
- ค. สมหมายซื้อสารเคมีเพื่อฉีดยาไล่แมลงในนาข้าว
- ง. สมศรีจ้างอ้วนและน้อยหว่านปุ๋ยในนาข้าวจำนวน 5 ไร่

10. ข้อใดเป็นวิธีการเพิ่มรายได้ของตนเอง

- ก. นายแดงหยิบของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง
- ข. นายขาวปล้นเงินธนาคารนำมาเลี้ยงครอบครัว
- ค. นายบอยทำไร่นาของตนเองจำนวน 10 ไร่ และเช่านาอีก 20 ไร่เพื่อทำนา
- ง. นายณเดชปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านขายให้กับร้านค้าชุมชน

กิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: จงเติมข้อความต่อไปนี้ลงในช่องว่างเพื่อให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนา_____เพื่อที่จะให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึง_____ของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติ_____นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่
3. การหวังพึ่งพิงจากต่างประเทศมากเกินไปทั้งในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้าง_____ให้มีความมั่นคงและเข้มแข็ง หรือสร้าง_____เพื่อให้สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันผวนเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก

กิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1. จงอธิบายความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

.....

.....

.....

.....

2. จงบอกถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างน้อย 3 ข้อ

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: ให้นำตัวเลขมาใส่หน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

- | | |
|---|-------------------------------|
| () ก. รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง | 1. ทางสายกลาง |
| () ข. พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี | 2. เงื่อนไขคุณธรรม |
| () ค. ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป | 3. เงื่อนไขความรู้ |
| () ง. ซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน สติปัญญา แบ่งปัน | 4. ความพอประมาณ |
| () จ. การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ
และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ | 5. ความมีเหตุผล |
| () ฉ. พิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | 6. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี |

กิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง: ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงบอกข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง: ให้เติมตัวเลข (1 - 4) บอกลำดับขั้นตอนของวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย ให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่_____ การจัดหมวดหมู่ การนำข้อมูลมาจัดรวมกันเป็นหมวด เช่น หมวดรายได้ หมวดค่าใช้จ่าย เพื่อความสะดวกในการค้นหา

ขั้นตอนที่_____ การสรุปผล การนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาสรุปยอดรวมว่าในเดือนหนึ่งๆ มีรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าไร

ขั้นตอนที่_____ การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร

ขั้นตอนที่_____ การวิเคราะห์ตีความ การนำผลสรุปมาวิเคราะห์ความสามารถในการหารายได้ที่เพิ่มขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ถ้ามีเงินเหลือควรจะทำอย่างไร

กิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงบอกประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม

คำสั่ง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงอธิบายความหมายของการออม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

กิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย

คำสั่ง : จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- _____ 1. สมพรทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายทุกวัน
- _____ 2. เวลาว่างสมชายชอบเล่นการพนัน
- _____ 3. ลุงสมควรปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง
- _____ 4. สมศรีปิดแอร์ที่ทำงานทุกครั้งก่อนออกไปกินข้าวเที่ยง
- _____ 5. ริสาขายโทรศัพท์มือถือเครื่องเก่าที่ยังใช้งานได้ดีอยู่
เพื่อไปซื้อรุ่นที่ออกใหม่ตามโฆษณา

กิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้

คำสั่ง : จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- _____ 1. หลังเลิกงานชมพูไปขายเสื้อผ้ามือสองที่ตลาดนัด
- _____ 2. ลุงชัยไปศึกษาดูงานกับเทศบาลเกี่ยวกับการเกษตร หวังจะได้รู้วิธีปลูกมะนาวให้ลูกดกขึ้น
- _____ 3. น้ำหวานชอบซื้อหวย เพราะคิดว่าถ้าถูกรางวัลจะได้มีเงินไว้ใช้จ่าย
- _____ 4. ย้วยปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านไว้กินเองและแบ่งขายให้กับร้านค้าชุมชน
- _____ 5. บอยไปกู้เงินกับธนาคารมาลงทุนปลูกอ้อย

แนวตอบกิจกรรม

แนวตอบกิจกรรม 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: จงเติมข้อความต่อไปนี้ลงในช่องว่างเพื่อให้ได้ใจความสมบูรณ์

1. พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ได้พัฒนาหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อที่จะให้พสกนิกรชาวไทยได้เข้าถึงทางสายกลางของชีวิตและเพื่อคงไว้ซึ่งทฤษฎีของการพัฒนาที่ยั่งยืน
2. ในปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยประสบกับภาวะวิกฤติเศรษฐกิจ นับว่าเป็นบทเรียนของการพัฒนาที่ไม่สมดุลและไม่มีเสถียรภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนส่วนใหญ่
3. การหวังพึ่งพิงจากต่างประเทศมากเกินไปทั้งในด้านความรู้ เงินลงทุน หรือตลาด โดยไม่ได้เตรียมสร้างพื้นฐานภายในประเทศให้มีความมั่นคงและเข้มแข็ง หรือสร้างภูมิคุ้มกันที่ดีเพื่อให้สามารถพร้อมรับความเสี่ยงจากความผันผวนเปลี่ยนแปลงของปัจจัยภายในและภายนอก

แนวตอบกิจกรรม 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. จงอธิบายความหมายของเศรษฐกิจพอเพียง

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศทั้งในการพัฒนาและบริหารประเทศให้ดำเนินไปในทางสายกลาง โดยคำนึงถึงความพอประมาณกับศักยภาพตนเองและสภาวะแวดล้อม ความมีเหตุผลและการมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวเองโดยใช้ความรู้อย่างถูกหลักวิชาการด้วยความรอบคอบและระมัดระวังควบคู่ไปกับการมีคุณธรรม ไม่เบียดเบียนกัน แบ่งปัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

และร่วมมือปรองดองกันในสังคม ซึ่งนำไปสู่ความสามัคคี การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืน พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ได้

2. จงบอกถึงความสำคัญของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างน้อย 3 ข้อ

ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงนั้นมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศและพัฒนาคนเป็นอย่างมาก คือ (1) การขจัดความยากจน และการลดความเสี่ยงทางเศรษฐกิจ (2) เป็นพื้นฐานของการสร้างพลังอำนาจของชุมชนและการพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เข้มแข็งเพื่อเป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศ (3) ช่วยยกระดับความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทด้วยการสร้างข้อปฏิบัติในการทำธุรกิจที่เน้นผลกำไรระยะยาวในบริบทที่มีการแข่งขัน (4) การปรับปรุงมาตรฐานของธรรมาภิบาลในการบริหารงานภาครัฐ (5) สามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายของชาติ (6) ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และความคิดของคน เพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน (7) ช่วยให้มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ (8) ช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกับผู้อื่นตลอดจนมีเสรีภาพในสังคมได้อย่างสันติสุข (9) ช่วยให้มนุษย์อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน และ (10) ช่วยให้มนุษย์อยู่อย่างมีรากเหง้าทางวัฒนธรรม ประเพณีประวัติศาสตร์ ภูมิปัญญา ค่านิยม และเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคล/สังคม

แนวตอบกิจกรรม 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง

คำสั่ง: ให้นำตัวเลขมาใส่หน้าข้อความที่มีความสัมพันธ์กัน

- | | |
|--|-------------------------------|
| (3) ก. รอบรู้ รอบคอบ ระมัดระวัง | 1. ทางสายกลาง |
| (1) ข. พอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี | 2. เงื่อนไขคุณธรรม |
| (4) ค. ความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป | 3. เงื่อนไขความรู้ |
| (2) ง. ซื่อสัตย์สุจริต ขยันอดทน สติปัญญา แบ่งปัน | 4. ความพอประมาณ |
| (6) จ. การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบ และการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ | 5. ความมีเหตุผล |
| (5) ฉ. พิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น | 6. การมีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี |

แนวตอบกิจกรรม 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง: ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงบอกข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

ข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย ดังนี้ (1) กำหนดความคาดหวังและเป้าหมายว่าจัดบันทึกเพื่ออะไร (2) วางแผนรับ-จ่ายก่อนใช้เงิน (3) ก่อนซื้อสิ่งใดต้องพิจารณาให้ดีกว่าก่อนว่าสิ่งนั้นจำเป็นหรือไม่ (4) จัดบันทึกทุกครั้ง ทุกวัน ทุกบาท ทุกสตางค์ที่มีการรับและจ่ายเงิน (5) หมั่นตรวจสอบบัญชีว่ามีรายการใดที่ใช้เงินไม่เหมาะสม หากมีต้องแก้ไขทันที และ (6) เก็บใบเสร็จหรือหลักฐานการรับเงิน-จ่ายเงินไว้เพื่อตรวจสอบกับบัญชีที่จัด

แนวตอบกิจกรรม 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง: ให้เติมตัวเลข (1 - 4) บอกลำดับขั้นตอนของวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย ให้ถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 2 การจัดหมวดหมู่ การนำข้อมูลมาจัดรวมกันเป็นหมวด เช่น หมวดรายได้ หมวดค่าใช้จ่าย เพื่อความสะดวกในการค้นหา

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผล การนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาสรุปยอดรวมว่าในเดือนหนึ่งๆ มีรายได้และค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นเท่าไร

ขั้นตอนที่ 1 การจัดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ตีความ การนำผลสรุปมาวิเคราะห์ความสามารถในการหารายได้ที่เพิ่มขึ้น การประหยัดค่าใช้จ่ายที่ฟุ่มเฟือย ถ้ามีเงินเหลือควรออมไว้ยามจำเป็นเท่าใด

แนวตอบกิจกรรม 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

คำสั่ง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงบอกประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

การจดบันทึกรายรับ-รายจ่าย มีประโยชน์ คือ (1) การจดบันทึกรายการรับ – จ่ายเงินในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ (2) ทำให้ทราบรายรับ – รายจ่ายของครอบครัว (3) ทำให้ทราบว่าเงินคงเหลือ ณ วันใดวันหนึ่งของครอบครัว และฐานะการเงินของครอบครัว (4) ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน (5) รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน (6) รู้ผลกำไร หรือ ขาดทุนจากการประกอบอาชีพ และ (7) ช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้งต่อไป

แนวตอบกิจกรรม 4.3.1 ความหมายของการออม

คำสั่ง : ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

จงอธิบายความหมายของการออม

การออม คือ การสะสมเงินที่เล็กน้อยทีละน้อยเมื่อเวลาผ่านไปเงินก็จะเพิ่มพูนขึ้น การออม ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปการฝากเงินกับธนาคาร จุดประสงค์หลักของการออม เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ยามเราตกอยู่ในสภาวะลำบาก การออมจึงถือว่าเป็นการลงทุนให้กับความมั่นคงในอนาคตของชีวิต

แนวตอบกิจกรรม 4.3.2 การลดรายจ่าย

คำสั่ง : จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- 1. สมพรทำบัญชีรายรับ - รายจ่ายทุกวัน
- 2. เวลาว่างสมชายชอบเล่นการพนัน
- 3. ลุงสมควรปลูกผักสวนครัวไว้กินเอง
- 4. สมศรีปิดแอร์ที่ทำงานทุกครั้งก่อนออกไปกินข้าวเที่ยง
- 5. ริสาขายโทรศัพท์มือถือเครื่องเก่าที่ยังใช้งานได้ดีอยู่ เพื่อไปซื้อรุ่นที่
ออกใหม่ตามโฆษณา

แนวตอบกิจกรรม 4.3.3 การเพิ่มรายได้

คำสั่ง : จงเติมเครื่องหมาย ✓ และ ✗ หน้าข้อความต่อไปนี้

- 1. หลังเลิกงานชมพูไปขายเสื้อผ้ามือสองที่ตลาดนัด
- 2. ลุงชัยไปศึกษาดูงานกับเทศบาลเกี่ยวกับการเกษตร หวังจะได้รู้วิธีปลูก
มะนาวให้ลูกตกชั้น
- 3. น้ำหวานชอบซื้อหวย เพราะคิดว่าถ้าถูกจะได้มีเงินไว้ใช้จ่าย
- 4. ย้วยปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้านไว้กินเองและแบ่งขายให้กับร้านค้าชุมชน
- 5. บอยไปกู้เงินกับธนาคารมาลงทุนปลูกอ้อย

แบบทดสอบหลังฝึกอบรม

วิชา เศรษฐกิจพอเพียง

นักเรียนผู้สูงอายุ

หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ให้นักเรียน x เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวลงในกระดาษคำตอบแบบฝึกปฏิบัติ

1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเกิดขึ้นในสมัยใด

- ก. รัชกาลที่ 9
- ข. รัชกาลที่ 8
- ค. รัชกาลที่ 7
- ง. รัชกาลที่ 5

2. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของเศรษฐกิจพอเพียงได้ถูกต้อง

- ก. เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคล
- ข. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนให้บุคคลมีฐานะดีขึ้น
- ค. เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของประเทศเท่านั้น
- ง. เป็นปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและองค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับชุมชน และระดับประเทศ

3. เศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญอย่างไร

- ก. ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน
- ข. ช่วยให้ผู้มีรายได้น้อยมีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ
- ค. เป็นปรัชญาที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับการทำธุรกิจ
- ง. ช่วยทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น

4. ข้อใด คือเงื่อนไขที่สำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง

- ก. มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีมีเหตุผล
- ข. มีคุณธรรม จริยธรรม
- ค. มีเหตุผล มีความรอบคอบ
- ง. มีความรู้ คุณธรรม

5. ข้อใดถูกต้องที่สุดในการจัดบันทึกรายรับ – รายจ่าย

- ก. จัดทุกวันเว้นวัน
- ข. จัดทุกครั้ง
- ค. จัดทุกเดือน
- ง. จัดทุกอาทิตย์

6. ข้อใดบอกริธีการบันทึกรายรับ – รายจ่ายได้ถูกต้องที่สุด

- ก. การจดบันทึกเฉพาะรายการที่จ่ายในแต่ละวัน แล้วสรุปตอนสิ้นเดือน
- ข. การจดบันทึกเฉพาะรายการที่รับในแต่ละวัน แล้วสรุปตอนสิ้นเดือน
- ค. การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร
- ง. การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละเดือนว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร

7. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย

- ก. รู้จักการประหยัดและอดออม
- ข. การจดบันทึกรายการรับ - จ่ายเงินในชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ
- ค. รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน
- ง. ช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้งต่อไป

8. จุดประสงค์หลักของการออม คือข้อใด

- ก. เพื่อใช้จ่ายประจำเดือน
- ข. ต้องการดอกเบี้ยย
- ค. เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน
- ง. ถูกทุกข้อ

9. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการลดรายจ่าย

- ก. ทำสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับบริโภค
- ข. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงานบ้าน
- ค. การประหยัด การออมในครัวเรือน
- ง. การลด ละเลิก อบายมุข

10. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการเพิ่มรายได้

- ก. อัดไปกู้ยืมเงินกับธนาคารเพื่อมาลงทุนขายเสื้อผ้า
- ข. เวียร์ประกอบอาชีพเสริมหลังเลิกงานประจำ
- ค. เบล่าปลุกผักสวนครัวในบริเวณบ้านไว้กินและนำไปขายที่ตลาดนัดแถวบ้าน
- ง. ประยุทธ์ไปศึกษาดูงานกับเทศบาลเพื่อนำความรู้มาพัฒนาอาชีพในการขยายพันธุ์มะนาว

ขาย



เฉลยแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

- | | |
|------|-------|
| 1. ข | 6. ก |
| 2. ค | 7. ข |
| 3. ง | 8. ก |
| 4. ค | 9. ข |
| 5. ค | 10. ง |

เฉลยแบบทดสอบหลังฝึกอบรม

- | | |
|------|-------|
| 1. ก | 6. ค |
| 2. ง | 7. ก |
| 3. ข | 8. ค |
| 4. ง | 9. ข |
| 5. ข | 10. ก |

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ผู้วิจัยได้ทดสอบประสิทธิภาพ วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและแบบทดสอบหลังฝึกอบรม แล้วดำเนินการสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุปผลการวิจัย

1.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยและพัฒนา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

1.2.2 เพื่อศึกษาความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

1.2.3 เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.3.2 นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน มีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.3 นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุมีความคิดเห็นต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ในระดับเห็นด้วยมาก

1.4 การดำเนินการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2563 ของเทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี จำนวน 80 คน จาก 2 ชั้นปี

2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย คือ นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ของเทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ที่เรียนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 39 คน ชั้นปีที่ 1 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี 3 ประเภทได้แก่ (1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน จำนวน 1 หน่วย ประกอบด้วย 3 ตอน 9 หัวเรื่อง คือ ตอนที่ 4.1 เศรษฐกิจพอเพียง ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.1.1 ความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียง เรื่องที่ 4.1.2 ความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง และเรื่องที่ 4.1.3 หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง ตอนที่ 4.2 การบันทึกรายรับ – รายจ่าย ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.2.1 ข้อควรคำนึงของการใช้จ่ายเงินและจดบันทึกรายรับ – รายจ่าย เรื่องที่ 4.2.2 วิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย และเรื่องที่ 4.2.3 ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ – รายจ่าย และตอนที่ 4.3 การออม ประกอบด้วย เรื่องที่ 4.3.1 ความหมายของการออม เรื่องที่ 4.3.2 การลดรายจ่าย และเรื่องที่ 4.3.3 การเพิ่มรายได้ (2) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรมแบบคู่ขนาน เป็นแบบทดสอบวัดพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ แบบทดสอบมีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.23-0.80 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.27-0.60 และความเชื่อมั่นระหว่าง 0.75-0.78 และ (3) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นแบบประเมินค่า จำนวน 27 ข้อ และแบบสอบถามปลายเปิดจำนวน 1 ข้อ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ประเภท ผ่านการตรวจจากผู้เชี่ยวชาญ

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ดำเนินการดังนี้ คือ แบ่งออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (1) เตรียมสถานที่ คือ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ของโรงเรียนพานทอง ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 30 เครื่อง (2) วัน เวลา ในการทดสอบประสิทธิภาพใช้เวลา 3 ชั่วโมง/วัน เริ่มตั้งแต่ 09.00 – 12.00 น. รวมเป็นเวลา 3 วัน (3) แนะนำนักเรียนในการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม (4) เตรียมความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยการแนะนำขั้นตอนการฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ (5) ขั้นตอนการฝึกอบรมประกอบด้วย ประเมินก่อนฝึกอบรม ศึกษาทฤษฎี ทำแบบฝึกปฏิบัติโดยการบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ และประเมินหลังฝึกอบรม (6) เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการนำคะแนนแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม คะแนนแบบทดสอบหลังฝึกอบรม และคะแนนแบบฝึกปฏิบัติมาวิเคราะห์ข้อมูล และ (7) สัมภาษณ์นักเรียนในการทดสอบแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นในการทดสอบแบบภาคสนาม แล้วนำมาปรับปรุงหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมให้ดีขึ้น

1.4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 การทดสอบค่าที การหาค่าเฉลี่ย การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาค่ายากง่ายของแบบทดสอบ (p) การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

1.5 ผลการวิจัย

จากการวิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ สรุปผลการวิจัย ดังนี้

1.5.1 ผลการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน พบว่า มีค่าประสิทธิภาพ 81.94/82.00 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

1.5.2 ผลความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม มีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.5.3 ผลความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

2. อภิปรายผล

2.1 ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 80/80 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากเหตุผล 3 ประการ คือ (1) การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในรูปแบบสื่อผสม (2) การทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม และ (3) การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ

2.1.1 การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในรูปแบบสื่อผสม มีส่วนสำคัญในการช่วยสร้างความสนใจของนักเรียนต่อสิ่งที่กำลังศึกษา ทำให้นักเรียนสนใจเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้มีการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในด้านองค์ประกอบต่อไปนี้ (1) เนื้อหา มีการออกแบบเนื้อหาให้มีการจัดลำดับความสำคัญของเนื้อหา (2) ภาพประกอบ เป็นภาพประกอบในเนื้อหาเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน และช่วยให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมีความสวยงาม สอดคล้องกับ คັນสนีย์ สังสรรค์อนันต์ (2558, น. 33) ที่กล่าวว่า ภาพประกอบยังสามารถช่วยให้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์มีความสวยงาม น่าสนใจ และน่าติดตามในการอ่านเนื้อเรื่องนั้น (3) เสียงประกอบ เป็นเสียงบรรยายจากข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอ เพื่อช่วยนักเรียนที่มีปัญหาในการอ่านจากหน้าจอ และเพิ่มความสนใจของนักเรียน สอดคล้องกับ ประศักดิ์ หอมสนิท (2539, น. 226) ที่กล่าวว่า เสียงประกอบช่วยเพิ่มความสนใจในบทเรียนมากขึ้น และ (4) วิดีทัศน์ เป็นการอธิบายเนื้อหาที่ทำให้นักเรียนเห็นภาพ และช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียน

2.1.2 การทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติ อยู่ในรูปของสื่อสิ่งพิมพ์ นักเรียนได้มีการจดบันทึก เพื่อทบทวนความรู้ที่ได้ฝึกอบรมจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ช่วยให้นักเรียนจดจำเนื้อหาได้มากขึ้น หลังจากฝึกอบรมจบในแต่ละตอนในบทเรียน ซึ่งเหมาะกับนักเรียนผู้สูงอายุทบทวนความรู้ที่ได้ศึกษาไป สอดคล้องกับ วาสนา ทวีกุลทรัพย์ (2555, น. 13-12) ที่กล่าวว่า แบบฝึกปฏิบัติมีความสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เรียนผ่านมาแล้ว

2.1.3 การทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมอย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบการทดสอบคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม โดยมีขั้นตอน ดังนี้ (1) การทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว โดยทดลองกับนักเรียนจำนวน 3 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ครั้งที่ 1 (2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่ม โดยทดลองกับ

นักเรียน จำนวน 6 คน ที่มีผลการเรียนเก่ง ปานกลาง และอ่อน คำนวณหาค่าประสิทธิภาพแล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ครั้งที่ 2 และ (3) การทดสอบประสิทธิภาพแบบภาคสนาม โดยทดลองกับนักเรียน จำนวน 30 คน คำนวณหาค่าประสิทธิภาพแล้วนำผลที่ได้มาปรับปรุงคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ครั้งที่ 3 ในประเด็นนี้ได้สอดคล้องกับ ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 7-20) ที่กล่าวว่า การทดสอบประสิทธิภาพสื่อเบื้องต้นทางอิเล็กทรอนิกส์ มี 3 ขั้นตอน คือ การทดลองแบบกลุ่ม แบบเดี่ยว และแบบภาคสนาม

2.2 ความก้าวหน้าของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

จากการวิจัยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ มีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นจากเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้ เป็นเพราะว่า (1) การศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในรูปแบบสื่อประสม และ (2) การทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม

2.2.1 การศึกษาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมในรูปแบบสื่อประสม เป็นการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง ตามความสามารถและความสนใจของตนเอง การศึกษาบทเรียน เรื่องการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ประกอบด้วยเนื้อหาสาระ ภาพประกอบเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายประกอบ และวีดิทัศน์ ทำให้นักเรียนสนใจฝึกอบรมในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนแบบทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม

2.2.2 การทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม กิจกรรมระหว่างฝึกอบรมทำหลังจากศึกษาบทเรียนในแต่ละตอนจบ ได้แก่ แบบฝึกปฏิบัติ ทำหลังฝึกอบรมจบแต่ละเรื่อง เพื่อทบทวนความรู้ที่ฝึกอบรมผ่านมาแล้ว ตรวจสอบความเข้าใจ และสามารถกลับไปทบทวนบทเรียนได้อีกครั้งเมื่อทราบจุดที่ไม่เข้าใจ

จากเหตุผลที่กล่าวมา ส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนแบบทดสอบหลังฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ (1) นุจรินทร์ ศรีวิชัย (2557) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เรื่อง บทสนทนาในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 (2) นุชจิรา ศรีสุภา (2558) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนา

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์บ้านแค้น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษากันแค้น 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2 (3) พรรณทิพย์ ผลเกิด, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และผดุงชัย ภูพัฒน์ (2558) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ตรงกันทั้ง 3 เรื่อง

2.3 ความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม

ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยภาพรวมนักเรียนมีความคิดเห็นอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51$, S.D. = .57) สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

มีข้อน่าสังเกต เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของนักเรียนในระดับเห็นด้วยมากที่สุด พบว่า นักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสือทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และแนวคำตอบกิจกรรมชัดเจน ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = .37) เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เป็นบทเรียนสื่อผสม นักเรียนเข้าใจในบทเรียนได้ง่าย มีกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมที่หลากหลายช่วยทบทวนความจำและเพิ่มพูนความรู้ สัดส่วน พื้นที่ว่าง การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอเหมาะสม ($\bar{X} = 4.80$, S.D. = .40) เนื่องจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมมีการจัดวางสัดส่วน พื้นที่ว่าง และองค์ประกอบหน้าจอ เพื่อให้นักเรียนชื่นชอบติดตามศึกษาอย่างต่อเนื่อง และไม่เกิดความเบื่อหน่ายต่อการฝึกอบรม และกิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความหลากหลาย และเสียงบรรยายชัดเจน ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = .42) เนื่องจากหลังฝึกอบรมจบบทเรียนแต่ละตอน นักเรียนได้ทำแบบฝึกปฏิบัติทันทีและมีการจดบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติจึงเป็นการทวนความจำของนักเรียน จากเหตุผลที่กล่าวมาจึงทำให้นักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม สอดคล้องกับ เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ (2545, น. 33-35) ที่กล่าวว่า ประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ทำให้ผู้เรียนสามารถย้อนกลับเพื่อทบทวนบทเรียน และเลือกเรียนได้ตามเวลาและสถานที่ที่ตนเองสะดวก โดยสามารถเลือกเรียนหัวข้อที่ตนเองสนใจข้อใดก่อนก็ได้ การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ที่ให้ทั้งสีสรร ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

3.1.1 การจัดเตรียมสถานที่ ผู้วิจัยได้จัดเตรียมสถานที่เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียน โดยเตรียมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วยคอมพิวเตอร์จำนวน 30 เครื่อง ติดตั้งหูฟัง และสามารถรองรับการทำงานระบบมัลติมีเดีย ปรับตั้งค่าความละเอียดของหน้าจอไว้ที่ 1024 x 768 Pixels

3.1.2 การเตรียมความพร้อมของนักเรียน โดยการฝึกทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เช่น การใช้โปรแกรมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม การใช้ปุ่มเชื่อมโยงต่างๆ เพื่อให้นักเรียนศึกษาบทเรียนและทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนด

3.1.3 การเตรียมความพร้อมของครู ในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ ครูต้องศึกษาวิธีการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ล่วงหน้าก่อนทำการสอน 10 นาที ครูต้องตรวจดูความพร้อมของคอมพิวเตอร์ ซีดีรอม หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม และคู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ว่ามีปริมาณเพียงพอและพร้อมใช้งาน

3.1.4 ระยะเวลาในการฝึกอบรม ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาฝึกอบรม 3 ชั่วโมง โดยฝึกอบรมวันละ 3 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 12.00 น.

3.1.5 การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) ประเมินก่อนฝึกอบรมโดยการทำแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม (2) ศึกษาเนื้อหาในบทเรียนจากคอมพิวเตอร์ (3) แบบฝึกหัดจากบทเรียน และ (4) ประเมินหลังฝึกอบรมโดยการทำแบบทดสอบหลังฝึกอบรม ครูช่วยแนะนำและกำกับดูแลให้นักเรียนปฏิบัติให้ครบทุกขั้นตอน โดยครูแจกแบบฝึกปฏิบัติให้นักเรียนคนละ 1 เล่ม นักเรียนทำแบบฝึกหัดและบันทึกลงในแบบฝึกปฏิบัติ เฉลยคำตอบจากคอมพิวเตอร์แล้วบันทึกคะแนนลงในแบบฝึกปฏิบัติ หลังฝึกอบรมจบทุกขั้นตอน นักเรียนนำคะแนนส่งครู

3.1.6 การนำไปใช้ การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี ดังนั้น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน จึงนำไปใช้กับโรงเรียนผู้สูงอายุอื่นในชลบุรีได้

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 เนื้อหาสาระ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาสาระในกลุ่มวิชาเรียน สำหรับนักเรียนผู้สูงอายุของเทศบาลตำบลหนองตำลึง หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นเนื้อหาพุทธิพิสัย มาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรม และทำการทดสอบประสิทธิภาพ พบว่า ประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรนำเนื้อหาในหน่วยอื่น เช่น ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ทักษะด้านภาษาอังกฤษ โรคพบบ่อยในผู้สูงอายุ เป็นต้น มาพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ว่าทำให้นักเรียนมี ความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้น และมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

3.2.2 การออกแบบบทเรียนและกิจกรรม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบ บทเรียนเป็นแบบสื่อประสม มีข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงประกอบ เช่น เสียงบรรยาย การออกแบบกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม เป็นประเภท จับคู่ เติมคำ บันทึกลักษณะสำคัญ และการศึกษา จากวีดิทัศน์ ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ให้บทเรียนมี ภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติมากขึ้น และเพิ่มกิจกรรมอยู่ในรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา จะทำให้นักเรียนมีความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมเพิ่มขึ้นหรือไม่

3.2.3 รูปแบบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้พัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมแบบออฟไลน์ ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรพัฒนา หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมแบบออฟไลน์ควบคู่กับแบบผ่านเครือข่าย



บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *การพัฒนาทักษะชีวิต ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- _____. (2554). *หนังสือเรียนสาระทักษะการดำเนินชีวิต รายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (ทข11001) ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กิดานันท มลิตอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- _____. (2548). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กองบรรณาธิการ เพื่อนเรียน. (2556). *แผ่นดินพอเพียง*. กรุงเทพฯ: เพื่อนเรียนเด็กไทย.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2540). *นวัตกรรมทางเทคโนโลยีในทศวรรษ 2000*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- จิระพันธ์ เดมะ. (2545). “หนังสืออิเล็กทรอนิกส์” *วารสารวิทยบริการ*. 13,1 (มกราคม – มีนาคม) 3-14.
- ชนิดา อุดมสิทธิพัฒนา, ชาตรี เกิดธรรม และบุญเรือง ศรีเหรียญ. (2558). *การพัฒนาบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์, ปทุมธานี.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2546). *การผลิตชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์*. กรุงเทพฯ: เอมพันธ์.
- _____. (2553). *สื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมสำหรับการศึกษารูปนัย*. ใน *ประมวลสาระ ชุดวิชาสื่ออิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคมเพื่อการศึกษา*. หน่วยที่ 12. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- _____. (2556). *การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน*. *วารสารศิลปากร ศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยมหาวิทยาลัยศิลปากร*, 5(1), 7-20.
- ชาญ สวัสดิ์สาลี. (2550). *คู่มือนักฝึกอบรมมืออาชีพ: การจัดดำเนินการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สวัสดิการสำนักงาน ก.พ.
- ทวีวัฒน์ วัฒนกุลเจริญ. (2554). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบกลุ่มกิจกรรมเรื่องใช้วัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในจังหวัดนนทบุรี (รายงานผลการวิจัย)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.

- _____. (2555). ชุดการสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์*. (หน่วยที่ 7.) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- เทศบาลตำบลหนองตำลึง. (2559). *โครงการจัดตั้งโรงเรียนผู้สูงอายุเทศบาลตำบลหนองตำลึง*. ชลบุรี: เทศบาลตำบลหนองตำลึง กองการศึกษา.
- ธัญญาภรณ์ พุ่มทอง. (2555). *พระทรงน้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง*. กรุงเทพฯ: เพื่อนเรียนเด็กไทย.
- นุจรินทร์ ศรีวิชัย. (2557). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ เรื่อง บทสนทนาในชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1. (การศึกษา ค้นคว้าอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- นุชจิรา ศรีสุภา. (2558). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง ปรากฏการณ์บ้านแท่น สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกลุ่มพื้นที่การศึกษากันแท่น 3 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 2. (การศึกษา ค้นคว้าอิสระ ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- ประวิทย์ สิมมาทัน. (2546). *Internet & e-learning การเรียนรู้ไร้พรมแดน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย.
- ประศักดิ์ หอมสนธิ. (2539). *วิธีการเรียนการสอน. ใน เอกสารการสอนวิชาเทคโนโลยีการสอน. (หน่วยที่ 6.)* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- พระมหาแล ขำสุข, ดร.ปกรณ ประจัญบาน, และดร.ออมธจิต แปนศรี. (2558). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ตามหลักสัปปุริสธรรม 7 เพื่อส่งเสริมวิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. มหาวิทยาลัยนเรศวร, พิษณุโลก.
- พรณทิพย์ ผลเกิด, ศิริรัตน์ เพ็ชรแสงศรี และผดุงชัย ภูพัฒน์. (2558). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง เศษส่วนและทศนิยม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)*. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2551). *E-BOOK หนังสือพูดได้*. กรุงเทพฯ: ฐานบุ๊คส์.

- ไพโรจน์ ตีรณธนา และไพบุลย์ เกียรติโกมล. (2541). Creating IMMCAI Package. วารสารครู
 ศาสตร์อุตสาหกรรม (ฉบับปฐมฤกษ์). พฤษภาคม – ตุลาคม.
- ลินดา อินทรลักษณ์. (2561). การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การออกแบบมัลติมีเดีย.
 (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยนเรศวร,
 พิษณุโลก.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2545). เทคนิคและกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตร
 การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. กรุงเทพฯ: พริกหวานกราฟฟิค.
- วาสนา ทวีกุลทรัพย์. (2540). ชุดการสอนแบบกลุ่มกิจกรรม. ใน เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการศึกษา
 พัฒนสรร. (หน่วยที่ 3.) นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชา
 ศึกษาศาสตร์.
- _____. (2555). ชุดการสอน. ใน *ประมวลสาระชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อการสอนการฝึกอบรม*.
 หน่วยที่ 13. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชาศึกษาศาสตร์.
- คันสนีย์ สังสรรค์อนันต์. (2558). ชุดการสอนทางอิเล็กทรอนิกส์. ใน *เอกสารการสอนชุดวิชา
 สื่อการศึกษาพัฒนสรร. หน่วยที่ 7.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช สาขาวิชา
 ศึกษาศาสตร์.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (2537). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. เอกสาร
 ประกอบการสอน ภาควิชาครุศาสตร์คอมพิวเตอร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม.
- สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคใต้. (2558). *หลักสูตรการศึกษา
 ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ*. โครงการการเรียนรู้ตลอดชีวิตสำหรับผู้สูงอายุ.
- สุภาภรณ์ สิปปเวสม์. (2545). *ประสิทธิภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง การสร้างหนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ที่เขียนจากโปรแกรม Adobe Acrobat*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษา
 ศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุมนต์มาศ บุตรรัก. (2556). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เกษตรทฤษฎีใหม่ตามแนว
 พระราชดำริเศรษฐกิจพอเพียง สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์
 ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เสาวลักษณ์ ญาณสมบัติ. (2545). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องนวัตกรรมการสอนที่ยึด
 ผู้เรียนเป็นสำคัญ*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์)
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย. (2554). *หนังสือเรียนสาระทักษะ
 การดำเนินชีวิต รายวิชาเศรษฐกิจพอเพียง (ทช31001) ระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ:
 ครูสภาลาดพร้าว.

- อัครเดช ศรีมณีพันธ์. (2547). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์รูปแบบสื่อประสมเพื่อการอบรมเรื่องการใช้สื่อการสอน สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- Alessi, S.M. and Trollip. (1985). *Computer Based instruction Methods and Development*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Addison Wesley Longman.
- Best, John W. and Kahn, James V. (1986). *Research in Education*. Boston: Allyn and Bacon.
- Bond, Nigel W. (1994). *A Multimedia course in associative learning*. (online). Available: <http://www.deetya.gov.au/cutsd/caut/ntw1994/amultimediacourse.html>. [2000, August 19]
- Bloom, B S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, the classification of educational goals – Handbook I: Cognitive Domain*. New York: McKay.
- Glass, Gene V. and Hopkins, Kenneth D. (1978). *Statistical Methods in Education and Psychology*. 2th ed. New Jersey: Pentice-Hall.
- Jackson, Lorrie. (2004). *E-Book Excitement*. Retrieved from http://www.education-world.com/a_tech/techtorial/techtorial039b.shtm.
- Kuder, Frederic G. and M.W. Richardson. (1937). The Theory of the Estimation of Test Reliability. *Psychometrika*, 2, 151-160.
- Lefferty, Peter and Rowe, Julain. (1995). *The Hutchison Dictionary of Science*. 2nd ed. Odford. Great Britain: Helicon.
- Nitko, Anthony J. (1996). *Educational Assessment of Students*, Second Edition. Ohio: Merrill an imprint of Prentice Hall Englewood Cliffs.
- Rao, SiriginidiSubb. (2004). *A Electronic books: A New Genre of Content Management*. Indai: Central Leather Research Institute.
- Robins, Dave. (2004). *Erectronic books: issues and future direction*, University of Pittsburgh.
- Wilson, R. (2003). *Ebook Readers in Higher Education*. *Educational Technology & Society*, 6 (4), 8-17.

ภาคผนวก



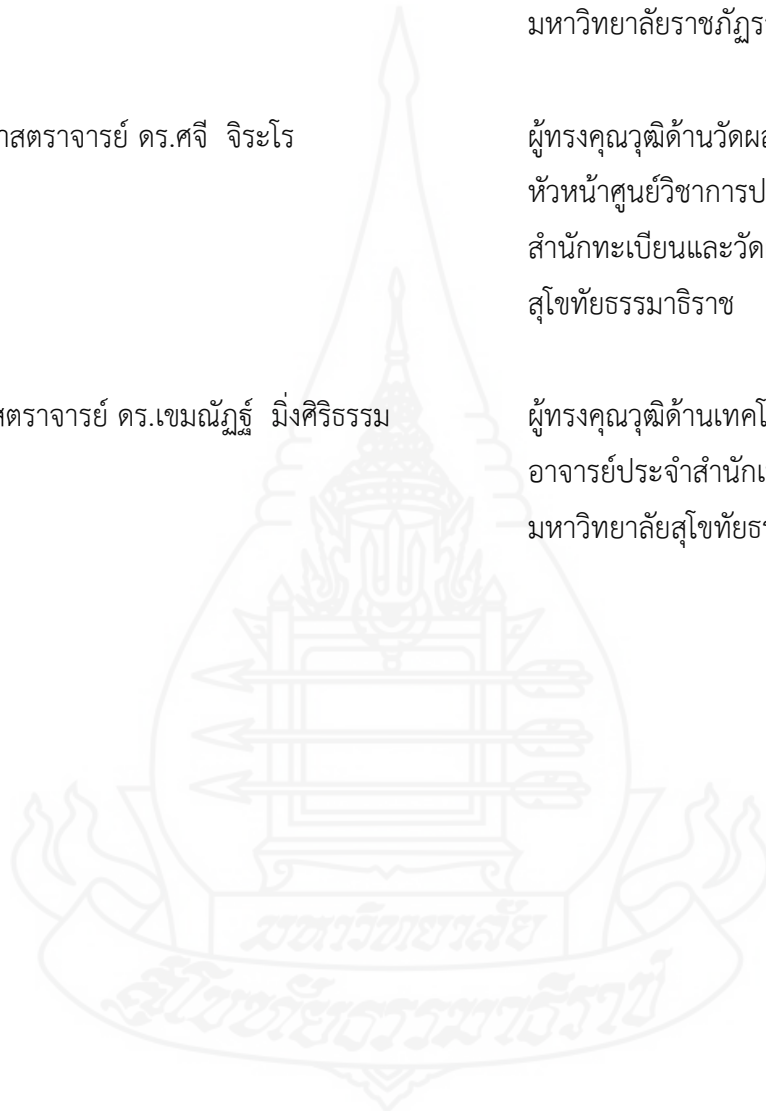
ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- | | |
|---|--|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดาพร อารักษ์สมบูรณ์ | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหา
อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการ
ทรัพยากรมนุษย์ คณะวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชชนครินทร์ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านวัดผลและประเมินผล
หัวหน้าศูนย์วิชาการประเมินผล
สำนักทะเบียนและวัดผล มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.เขมณัฏฐ์ มิ่งศิริธรรม | ผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีการศึกษา
อาจารย์ประจำสำนักเทคโนโลยีการศึกษา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช |



ภาคผนวก ข

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม



แบบประเมินคุณภาพด้านเนื้อหา
สำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง
จังหวัดชลบุรี
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าเนื้อหาสำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีความเหมาะสมในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดให้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับการประเมิน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

ระดับการประเมิน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

ระดับการประเมิน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

ระดับการประเมิน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

ระดับการประเมิน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. ด้านความถูกต้อง เหมาะสมของเนื้อหา 1.1 มีความถูกต้องตามหลักวิชา การอ้างอิง แหล่งที่มาของเนื้อหา มีความน่าเชื่อถือ 1.2 มีความสอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่ต้องการนำเสนอ 1.3 เนื้อหา มีความทันสมัย 1.4 ความยากง่ายของเนื้อหา มีความเหมาะสมกับระดับนักเรียน 1.5 ปริมาณของเนื้อหาแต่ละตอนที่นำเสนอ มีความเหมาะสม 1.6 การจัดเรียงเนื้อหาจากง่ายไปยาก มีความเหมาะสม					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1.7 ไม่ขัดต่อความมั่นคงของชาติและคุณธรรมจริยธรรม					
2. ภาพประกอบเนื้อหา					
2.1 ภาพประกอบเนื้อหามีความชัดเจน					
2.2 ภาพประกอบเนื้อหา มีความสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.3 คำอธิบายภาพมีความชัดเจนถูกต้อง					
3. ด้านการใช้ภาษา					
3.1 ภาษาที่เขียนในเนื้อหาสื่อความหมายชัดเจน เข้าใจง่าย					
3.2 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาถูกต้องตามหลักภาษา					
3.3 ภาษาที่ใช้ในเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ					

โดยภาพรวมเนื้อหาสำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีคุณภาพอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดาพร อารักษ์สมบุญ)
ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา

การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรม
การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง
จังหวัดชลบุรี

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียน สามารถอธิบาย ความเป็นมา ของเศรษฐกิจ พอเพียงได้	1. แนวพระราชดำริเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง เริ่มต้นเมื่อใด ก. พ.ศ. 2507 ข. พ.ศ. 2517 ค. พ.ศ. 2527 ง. พ.ศ. 2537				
นักเรียน สามารถอธิบาย ความหมายและ ความสำคัญของ เศรษฐกิจ พอเพียงได้	2. เศรษฐกิจพอเพียง หมายถึงอะไร ก. การทำเกษตรกรรม ข. การค้าขายให้ได้เงินเพียงพอสำหรับ ครอบครัว ค. การดำรงชีวิตอยู่อย่างพออยู่พอกิน ง. การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์เพื่อให้ ครอบครัวพออยู่พอกิน				
	3. ข้อใดกล่าวถึงความสำคัญของเศรษฐกิจ พอเพียงไม่ถูกต้อง ก. ในการปลูกฝังจิตสำนึกพอเพียง จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ค่านิยม และ ความคิดของคนเพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาคน ข. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้ มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้ พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ ค. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้ มนุษย์อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ อย่างยั่งยืนโดยไม่ทำลาย เห็นคุณค่าและมี				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	จิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ง. หลักการเศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญช่วยทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น				
นักเรียนสามารถอธิบายหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้	4. หลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียง คืออะไร ก. 2 ห่วง 2 เงื่อนไข ข. 2 ห่วง 3 เงื่อนไข ค. 3 ห่วง 2 เงื่อนไข ง. 3 ห่วง 3 เงื่อนไข				
นักเรียนสามารถอธิบายข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้	5. ข้อใดคือวิธีการจัดสรรเงินหรือวางแผนการใช้จ่ายที่ดีที่สุด ก. ปรึกษาเพื่อนบ้านก่อนซื้อ ข. จัดสรรจ่ายให้เท่ากับรายได้ ค. การบันทึกรายรับ - รายจ่าย ง. เปรียบเทียบค่าโฆษณาตามหนังสือพิมพ์				
นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้	6. วิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่าย มีกี่ขั้นตอน ก. 4 ขั้นตอน ข. 5 ขั้นตอน ค. 6 ขั้นตอน ง. 7 ขั้นตอน				
นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้	7. ประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่ายคืออะไร ก. รู้จักการประหยัดและอดออม ข. รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่างเหมาะสม รู้จักการออมเงิน ค. ช่วยให้การดำรงชีวิตอยู่อย่างพออยู่พอกิน				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียน สามารถอธิบาย ความหมายของ การออมได้	<p>ง. ช่วยในการวางแผนชีวิต</p> <p>8. หลักการออมของธนาคารออมสินได้ให้ แนวคิดว่าอย่างไร</p> <p>ก. ออม 1 ส่วนใช้ 3 ส่วน</p> <p>ข. ออม 2 ส่วนใช้ 3 ส่วน</p> <p>ค. ออม 1 ส่วนใช้ 4 ส่วน</p> <p>ง. ออม 2 ส่วนใช้ 4 ส่วน</p>				
นักเรียน สามารถบอก วิธีการลด รายจ่ายได้	<p>9. ข้อใดเป็นวิธีการลดรายจ่ายของครอบครัว</p> <p>ก. สนใจใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน บ้าน</p> <p>ข. สมคิดทำปุ๋ยหมักชีวภาพแล้วนำไปใช้ ฉีดในนาข้าว</p> <p>ค. สมหมายซื้อสารเคมีเพื่อฉีดยาไล่แมลง ในนาข้าว</p> <p>ง. สมศรีจ้างอ้วนและน้อยหว่านปุ๋ยในนา ข้าวจำนวน 5 ไร่</p>				
นักเรียน สามารถบอก วิธีการเพิ่ม รายได้ได้	<p>10. ข้อใดเป็นวิธีการเพิ่มรายได้ของตนเอง</p> <p>ก. นายแดงหยิบของผู้อื่นมาเป็นของ ตนเอง</p> <p>ข. นายขาวปล้นเงินธนาคารนำมาเลี้ยง ครอบครัว</p> <p>ค. นายบอยทำไร่นาของตนเองจำนวน 10 ไร่ และเช่านาอีก 20 ไร่เพื่อทำนา</p> <p>ง. นายณเดชปลูกผักสวนครัวในบริเวณ บ้านขายให้กับร้านค้าชุมชน</p>				

ลงชื่อ.....ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร)

การพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบทดสอบหลังฝึกอบรม
การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจ
พอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง
จังหวัดชลบุรี

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียน สามารถอธิบาย ความเป็นมา ของเศรษฐกิจ พอเพียงได้	1. หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเกิดขึ้นใน สมัยใด ก. รัชกาลที่ 9 ข. รัชกาลที่ 8 ค. รัชกาลที่ 7 ง. รัชกาลที่ 5				
นักเรียน สามารถอธิบาย ความหมายและ ความสำคัญของ เศรษฐกิจ พอเพียงได้	2. ข้อใดกล่าวถึงความหมายของเศรษฐกิจ พอเพียงได้ถูกต้อง ก. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็น ปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทาง ปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลเท่านั้น ข. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็น ปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทาง ปฏิบัติตนให้บุคคลมีฐานะดีขึ้น ค. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็น ปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และแนวทาง ปฏิบัติตนของประเทศเท่านั้น ง. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็น ปรัชญาที่เป็นแนวคิด หลักการ และ แนวทางปฏิบัติตนของแต่ละบุคคลและ องค์กรทุกระดับตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับ ชุมชน และระดับประเทศ				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
	<p>3. เศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญอย่างไร</p> <p>ก. ทำให้ครอบครัวมีการบริหารจัดการด้านการเงินอย่างเป็นระบบ ช่วยแก้ไขปัญหาหนี้สิน</p> <p>ข. ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงช่วยให้มนุษย์มีความพออยู่ พอกิน พอใช้พึ่งตนเองได้ และมีความสุขตามอัตภาพ</p> <p>ค. เศรษฐกิจพอเพียงเป็นปรัชญาที่มีความสำคัญยิ่งสำหรับการทำธุรกิจ</p> <p>ง. เศรษฐกิจพอเพียงมีความสำคัญช่วยทำนุบำรุงศาสนาและวัฒนธรรมท้องถิ่น</p>				
นักเรียนสามารถอธิบายหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้	<p>4. ข้อใด คือเงื่อนไขที่สำคัญของเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>ก. มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดีมีเหตุผล</p> <p>ข. มีคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>ค. มีเหตุผล มีความรอบคอบ</p> <p>ง. มีความรู้ คุณธรรม</p>				
นักเรียนสามารถอธิบายข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้	<p>5. ข้อใดถูกต้องที่สุดในการจัดบันทึกรายรับ - รายจ่าย</p> <p>ก. จดทุกวันเว้นวัน</p> <p>ข. จดทุกครั้ง</p> <p>ค. จดทุกเดือน</p> <p>ง. จดทุกอาทิตย์</p>				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียน สามารถอธิบาย วิธีการบันทึก รายรับ – รายจ่ายได้	6. ข้อใดบอกวิธีการบันทึกรายรับ – รายจ่าย ได้ถูกต้องที่สุด ก. การจดบันทึกเฉพาะรายการที่จ่ายใน แต่ละวัน แล้วสรุปตอนสิ้นเดือน ข. การจดบันทึกเฉพาะรายการที่รับใน แต่ละวัน แล้วสรุปตอนสิ้นเดือน ค. การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละ วันว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร ง. การจดบันทึกรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละ เดือนว่ารับ-จ่ายเป็นเงินเท่าไร				
นักเรียน สามารถอธิบาย ประโยชน์ของ การบันทึก รายรับ – รายจ่ายได้	7. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องในประโยชน์ของการ บันทึกรายรับ – รายจ่าย ก. รู้จักการประหยัดและอดออม ข. การจดบันทึกรายการรับ – จ่ายเงินใน ชีวิตประจำวันเป็นการช่วยเตือนความจำ ค. รู้จักการวางแผนการใช้จ่ายเงินอย่าง เหมาะสม รู้จักการออมเงิน ง. ช่วยในการวางแผนการลงทุนในครั้ง ต่อไป				
นักเรียน สามารถอธิบาย ความหมายของ การออมได้	8. จุดประสงค์หลักของการออม คือข้อใด ก. เพื่อใช้จ่ายประจำเดือน ข. ต้องการดอกเบี้ย ค. เพื่อใช้จ่ายในยามฉุกเฉิน ง. ถูกทุกข้อ				

จุดประสงค์ การเรียนรู้	ข้อความ	ผลการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
นักเรียน สามารถบอก วิธีการลด รายจ่ายได้	9. ข้อใดกล่าว <u>ไม่ถูกต้อง</u> เกี่ยวกับการลด รายจ่าย ก. ทำสวนครัวและเลี้ยงสัตว์ไว้สำหรับ บริโภค ข. การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในการทำงาน บ้าน ค. การประหยัด การออมในครัวเรือน ง. การลด ละเอียด อบายมุข				
นักเรียน สามารถบอก วิธีการเพิ่ม รายได้ได้	10. ข้อใดกล่าว <u>ไม่ถูกต้อง</u> เกี่ยวกับการเพิ่ม รายได้ ก. อ้อมไปกู้ยืมเงินกับธนาคารเพื่อมา ลงทุนขายเสื้อผ้า ข. เวียร์ประกอบอาชีพเสริมหลังเลิกงาน ประจำ ค. เบลล่าปลูกผักสวนครัวในบริเวณบ้าน ไว้กินและนำไปขายที่ตลาดนัดแถวบ้าน ง. ประยุทธ์ไปศึกษาดูงานกับเทศบาล เพื่อนำความรู้มาพัฒนาอาชีพในการ ขยายพันธุ์มะนาวขาย				

ลงชื่อ.....ผู้ทรงคุณวุฒิ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศจี จิระโร)

แบบประเมินคุณภาพด้านเทคโนโลยีการศึกษา

สำหรับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี
จังหวัดชลบุรี
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา)

คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีความเหมาะสมในด้านต่างๆ ที่กำหนดให้หรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ระดับการประเมิน” ตามความคิดเห็นของท่าน ดังนี้

ระดับการประเมิน 5 หมายถึง มีความเหมาะสม มากที่สุด

ระดับการประเมิน 4 หมายถึง มีความเหมาะสม มาก

ระดับการประเมิน 3 หมายถึง มีความเหมาะสม ปานกลาง

ระดับการประเมิน 2 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อย

ระดับการประเมิน 1 หมายถึง มีความเหมาะสม น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
1. องค์ประกอบด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 1.1 การจัดวางส่วนประกอบต่างๆ บนหน้าจามีความเหมาะสม ง่ายต่อการใช้งาน สัดส่วนของพื้นที่มีความเหมาะสม 1.2 การใช้สีมีความเหมาะสม 1.3 รูปแบบ ขนาด สี ของตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย เหมาะสม กับระดับนักเรียน 1.4 ปริมาณข้อมูลในแต่ละหน้าจามีความเหมาะสม 1.5 การเชื่อมโยงหน้าต่างๆ ถูกต้อง 1.6 การเข้าและออกจากโปรแกรมทำได้ง่าย					
2. องค์ประกอบด้านมัลติมีเดีย					

รายการประเมิน	ระดับการประเมิน				
	5	4	3	2	1
2.1 ภาพนิ่งประกอบเนื้อหาที่มีความคมชัด สวยงาม สอดคล้องกับเนื้อหา					
2.2 ภาพนิ่ง ทำให้เนื้อหาน่าสนใจ 2.3 ขนาดของภาพนิ่งมีความเหมาะสม 2.4 ภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสมน่าสนใจ					
3. องค์ประกอบด้านปฏิสัมพันธ์ 3.1 การแนะนำวิธีการเรียนมีความชัดเจน 3.2 นักเรียนมีส่วนร่วมในขณะที่เรียนอยู่ตลอดเวลา 3.3 คำสั่งหรือคำแนะนำในการทำกิจกรรมขณะเรียนมีความชัดเจน					

โดยภาพรวมหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน สำหรับนักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี มีคุณภาพอยู่ในระดับ

ดีมาก ดี ปานกลาง ปรับปรุง

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(รองศาสตราจารย์ ดร.เชมนันท์ มิ่งศิริธรรม)

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีการศึกษา

ภาคผนวก ค

ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (สร้างแบบทดสอบ)



ตารางที่ 1 ตารางวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม วิชาเศรษฐกิจพอเพียง

นักเรียนโรงเรียนผู้สูงอายุ หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อที่	วัตถุประสงค์	พุทธิพิสัย					ทักษะพิสัย	
		ความจำ	ความเข้าใจ	การประยุกต์ใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า		ความคิดสร้างสรรค์
1	นักเรียนสามารถอธิบายความเป็นมาของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างถูกต้อง	(1) ✓						
2	นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างถูกต้อง	(2) (3) ✓						
3	นักเรียนสามารถอธิบายหลักแนวคิดของเศรษฐกิจพอเพียงได้อย่างถูกต้อง	(4) ✓						
4	นักเรียนสามารถอธิบายข้อควรคำนึงในการใช้จ่ายเงินและจัดบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง		(5) ✓					
5	นักเรียนสามารถอธิบายวิธีการบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง	(6) ✓						
6	นักเรียนสามารถอธิบายประโยชน์ของการบันทึกรายรับ - รายจ่ายได้อย่างถูกต้อง		(7) ✓					
7	นักเรียนสามารถอธิบายความหมายของการออมได้อย่างถูกต้อง	(8) ✓						
8	นักเรียนสามารถบอกวิธีการลดรายจ่ายได้อย่างถูกต้อง		(9) ✓					
9	นักเรียนสามารถบอกวิธีการเพิ่มรายได้ได้อย่างถูกต้อง		(10) ✓					
รวม		6	4					

ภาคผนวก ง

ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) ค่าอำนาจจำแนก (r)
และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ



การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบ การวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม ผู้วิจัยได้หาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบ (P) โดยใช้สูตร (Nitko, Antony J., 1996, pp. 310-313)

$$P = \frac{P_H + P_L}{N_H + N_L}$$

2) ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ (r) ใช้สูตร (Nitko, Antony J., 1996, pp. 310-313)

$$r = \frac{P_H - P_L}{N_H \text{ หรือ } N_L}$$

เมื่อ	P	คือ	ค่าความยากง่ายของข้อสอบรายข้อ
	r	คือ	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบรายข้อ
	P_H	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มคะแนนสูงสุดที่ตอบถูก
	P_L	คือ	จำนวนนักเรียนในกลุ่มคะแนนต่ำสุดที่ตอบถูก
	N_H	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนสูง
	N_L	คือ	จำนวนนักเรียนทั้งหมดในกลุ่มคะแนนต่ำ

ตารางที่ 2 ค่าความยากง่าย (P) และ ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลัง
ฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน

แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม			วัตถุประสงค์ทางด้าน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.30	0.33	ความจำ
2	0.80	0.40	ความจำ
3	0.23	0.20	ความจำ
4	0.57	0.60	ความจำ
5	0.50	0.60	ความเข้าใจ
6	0.30	0.60	ความจำ
7	0.63	0.60	ความเข้าใจ
8	0.73	0.27	ความจำ
9	0.80	0.40	ความเข้าใจ
10	0.80	0.40	ความเข้าใจ
แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม ค่า P อยู่ระหว่าง 0.23 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.60			

แบบทดสอบหลังฝึกอบรม			วัตถุประสงค์ทางด้าน
ข้อที่	ค่าความยากง่าย (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	
1	0.50	0.60	ความจำ
2	0.80	0.40	ความจำ
3	0.27	0.27	ความจำ
4	0.57	0.60	ความจำ
5	0.50	0.60	ความเข้าใจ
6	0.57	0.60	ความจำ
7	0.63	0.60	ความเข้าใจ
8	0.73	0.27	ความจำ
9	0.80	0.40	ความเข้าใจ
10	0.80	0.40	ความเข้าใจ
แบบทดสอบหลังฝึกอบรม ค่า P อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.80 ค่า r อยู่ระหว่าง 0.27 – 0.60			

3) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (r_{tt}) โดยใช้สูตร คูเดอร์และริชาร์ดสัน หรือแบบ KR 20 (Kuder – Richardson Formula 20 /KR 20) ใช้สูตรดังนี้ (Frederic Kuder & M.W. Richardson 1937, pp. 151-160)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง
	q	แทน	สัดส่วนของนักเรียนที่ตอบข้อสอบผิดแต่ละข้อ ($q = 1 - p$)
	\sum	แทน	เครื่องหมายแสดงผลบวก ในที่นี้คือ $\sum pq$ เป็นผลบวกของ pq ทุกข้อ
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนนักเรียนที่ถูกทดสอบทั้งหมด หรือ แทนด้วย $S_t^2 = \frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N^2}$

$$1. \text{ แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม } r_{tt} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{2.002}{6.156} \right) = 0.75$$

$$2. \text{ แบบทดสอบหลังฝึกอบรม } r_{tt} = \left(\frac{10}{10-1} \right) \left(1 - \frac{2.094}{6.939} \right) = 0.78$$

ตารางที่ 3 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) แบบทดสอบก่อนฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	81
4	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
6	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	64
7	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
8	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	64
10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
11	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	7	49
12	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	6	36
13	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	6	36
14	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	6	36
15	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	6	36
16	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	5	25
17	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5	25
18	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	4	16
19	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	4	16
20	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4	16
21	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	4	16
22	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	4	16
23	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3	9
24	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	9
25	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	9
26	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	9
27	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	9
28	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	9
29	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	4
30	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4
Σ	9	24	7	17	15	9	19	22	24	24	170	1148
P	0.30	0.80	0.23	0.57	0.50	0.30	0.63	0.73	0.80	0.80	5.667	
q	0.70	0.20	0.77	0.43	0.50	0.70	0.37	0.27	0.20	0.20	4.333	
pq	0.21	0.16	0.18	0.25	0.25	0.21	0.23	0.2	0.16	0.16	2.002	

$$\begin{aligned}\Sigma pq &= 2.002 \\ S_t^2 &= 6.156 \\ \text{ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ} &= 0.75\end{aligned}$$



ตารางที่ 4 ค่าความเชื่อมั่น (r_{tt}) แบบทดสอบหลังฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	x	x ²
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
7	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	81
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	81
9	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	8	64
10	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	64
11	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	8	64
12	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	49
13	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	7	49
14	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	7	49
15	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	7	49
16	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	6	36
17	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	6	36
18	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	5	25
19	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	25
20	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4	16
21	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	4	16
22	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	4	16
23	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	3	9
24	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3	9
25	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	3	9
26	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	9
27	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	9
28	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3	9
29	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	9
30	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4
Σ	15	24	8	17	15	17	19	22	24	24	185	1349
P	0.50	0.80	0.27	0.57	0.50	0.57	0.63	0.73	0.80	0.80	6.167	
q	0.50	0.20	0.73	0.43	0.50	0.43	0.37	0.27	0.20	0.20	3.833	
pq	0.25	0.16	0.2	0.25	0.25	0.25	0.23	0.2	0.16	0.16	2.094	

Σpq	=	2.094
S_t^2	=	6.939
ค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ	=	0.78





ภาคผนวก จ

ตารางทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยว แบบกลุ่ม และแบบภาคสนาม

การหาค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีดังนี้ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์ สมเชาว์ เนตรประเสริฐ และสุดา สิ้นสกุล 2520, น. 136-137)

จากสูตร

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้

E_1	คือ	ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ
$\sum X$	คือ	คะแนนรวมของการทำกิจกรรมระหว่างฝึกอบรม
A	คือ	คะแนนเต็มกิจกรรมระหว่างฝึกอบรมรวมกัน
N	คือ	จำนวนนักเรียน (กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด)

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{N}\right)}{B} \times 100$$

เมื่อกำหนดให้

E_2	คือ	ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
$\sum F$	คือ	คะแนนรวมของแบบทดสอบหลังฝึกอบรม
B	คือ	คะแนนเต็มแบบทดสอบหลังฝึกอบรม
N	คือ	จำนวนนักเรียน (กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด)

ตารางที่ 5 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวของนักเรียนจำนวน 3 คน ที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ลำดับที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างฝึกอบรม (36 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม (10 คะแนน)
1	6	32	9
2	5	29	8
3	3	26	7
$\sum X$	14	87	24
ค่าเฉลี่ย	4.67	29.00	8.00
ประสิทธิภาพ		$E_1 = 80.56$	$E_2 = 80.00$

E_1	$= \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{\sum F}{N}\right)}{B} \times 100$
E_1	$= \frac{\left(\frac{87}{3}\right)}{36} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{25}{3}\right)}{10} \times 100$
	$= 80.56$		$= 80.00$
$E_1/E_2 = 80.56/80.00$			

ตารางที่ 6 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของนักเรียนจำนวน 6 คน ที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ลำดับที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างฝึกอบรม (36 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม (10 คะแนน)
1	7	34	9
2	6	30	10
3	5	29	8
4	4	29	7
5	3	27	6
6	6	26	8
$\sum X$	31	175	48
ค่าเฉลี่ย	5.17	29.17	8.00
ประสิทธิภาพ		$E_1 = 81.02$	$E_2 = 80.00$

E_1	$= \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{\sum F}{N}\right)}{B} \times 100$
E_1	$= \frac{\left(\frac{175}{6}\right)}{36} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{48}{6}\right)}{10} \times 100$
	$= 81.02$		$= 80.00$
$E_1/E_2 = 81.02/80.00$			

ตารางที่ 7 คะแนนทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มของนักเรียนจำนวน 30 คน ที่เรียนจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ลำดับที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างฝึกอบรม (36 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม (10 คะแนน)
1	5	26	7
2	5	36	8
3	3	29	6
4	5	30	8
5	4	27	6
6	5	28	8
7	8	32	9
8	5	30	10
9	6	29	8
10	5	26	9
11	6	36	9
12	4	25	8
13	7	34	10
14	5	29	7
15	7	36	10
16	5	25	9
17	5	27	7
18	6	30	8
19	3	25	6
20	8	33	10
21	7	30	10
22	4	26	7
23	6	33	9
24	4	27	8
25	6	30	9
26	6	27	9
27	5	30	8

ลำดับที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม (10 คะแนน)	คะแนนระหว่างฝึกอบรม (36 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม (10 คะแนน)
28	4	25	6
29	7	32	9
30	6	32	8
$\sum X$	162	885	246
ค่าเฉลี่ย	5.40	29.50	8.20
ประสิทธิภาพ		$E_1 = 81.94$	$E_2 = 82.00$

E_1	$= \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right)}{A} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{\sum F}{N}\right)}{B} \times 100$
E_1	$= \frac{\left(\frac{885}{30}\right)}{36} \times 100$	E_2	$= \frac{\left(\frac{246}{30}\right)}{10} \times 100$
	$= 81.94$		$= 82.00$
$E_1/E_2 = 81.94/82.00$			





ภาคผนวก ฉ

ตารางคะแนนความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม

การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนฝึกอบรมและหลังฝึกอบรม (William Sealy Gosset and David Wechsler อ้างถึงใน Glass,V.and Hopkins ,Keneth D., 1978, pp. 217-220)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}}, df = n - 1$$

เมื่อกำหนดให้	t	คือ	ค่าที่สำคัญ
	D	คือ	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคน
	n	คือ	จำนวนนักเรียน
	$\sum D$	คือ	ผลรวมความแตกต่างของคะแนน
	$\sum D^2$	คือ	ผลรวมความแตกต่างของคะแนนยกกำลังสอง



ตารางที่ 8 คะแนนความก้าวหน้าทางการฝึกอบรมของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน

ลำดับที่	คะแนนก่อนฝึกอบรม (10 คะแนน)	คะแนนหลังฝึกอบรม (10 คะแนน)	ความก้าวหน้า (D)	D ²
1	5	7	2	4
2	5	8	3	9
3	3	6	3	9
4	5	8	3	9
5	4	6	2	4
6	5	8	3	9
7	8	9	1	1
8	5	10	5	25
9	6	8	2	4
10	5	9	4	16
11	6	9	3	9
12	4	8	4	16
13	7	10	3	9
14	5	7	2	4
15	7	10	3	9
16	5	9	4	16
17	5	7	2	4
18	6	8	2	4
19	3	6	3	9
20	8	10	2	4
21	7	10	3	9
22	4	7	3	9
23	6	9	3	9
24	4	8	4	16
25	6	9	3	9
26	6	9	3	9
27	5	8	3	9

28	4	6	2	4
29	7	9	2	4
30	6	8	2	4
$\sum X$	162	246	84	256
ค่าเฉลี่ย	5.40	8.20		
ค่า S.D	1.30	1.27		

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n \sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad df = n - 1$$

เมื่อ

$$\sum D \quad \text{คือ} \quad 84$$

$$n \sum D^2 \quad \text{คือ} \quad 7,680$$

$$(\sum D)^2 \quad \text{คือ} \quad 7,056$$

$$n - 1 \quad \text{คือ} \quad 29$$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } t &= \frac{84}{\sqrt{\frac{7680 - 7056}{29}}}, P < .05, df = 29, t = 1.699 \\ &= 18.109 \end{aligned}$$

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม



แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม
เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 1

- คำชี้แจง 1. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านต้องการแสดงความคิดเห็นซึ่งมีอยู่ 5 ระดับ
คือ ระดับมากที่สุด ระดับมาก ระดับปานกลาง ระดับน้อย ระดับน้อยที่สุด
2. ให้นักเรียนทำทุกข้อคำถาม หากนักเรียนไม่เข้าใจให้สอบถามจากครูผู้สอน หรือผู้วิจัย

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
ด้านองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม						
1	คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนทราบวิธีในการฝึกอบรม					
2	แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิมของตนเอง					
3	แผนการสอนช่วยให้นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนฝึกอบรม					
4	เนื้อหาบทเรียนอธิบายได้ชัดเจน					
5	บทเรียนช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ดี					
6	แบบฝึกปฏิบัติช่วยทบทวนความรู้ ความจำ และ ความเข้าใจที่ได้ฝึกอบรมจากบทเรียนที่ฝึกอบรมมา					
7	แบบฝึกปฏิบัติ อ่านเข้าใจง่าย และปริมาณเหมาะสม					
8	กิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความหลากหลาย					
9	แบบทดสอบหลังฝึกอบรมช่วยให้นักเรียน					

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
	ทราบความก้าวหน้าในการฝึกอบรมของตนเอง					
10	สรุปบทเรียน ชัดเจน เข้าใจง่าย					
11	แนวคำตอบชัดเจน					
ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม						
12	คำแนะนำในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมเข้าใจง่าย					
13	การแนะนำบทเรียนช่วยให้นักเรียนเรียนได้ง่ายขึ้น					
14	สัดส่วน พื้นที่ว่าง การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอเหมาะสม					
15	สีพื้นในการออกแบบหน้าจอสบายตา					
16	ภาพประกอบตรงตามเนื้อหาในบทเรียน					
17	ภาพประกอบ สวยงาม และ ดึงดูดความสนใจ					
18	ภาพเคลื่อนไหวเข้าใจ ชวนให้อยากติดตามต่อไป					
19	ขนาดตัวอักษรเหมาะสม และสีตัวอักษรสบายตา					
20	เสียงประกอบช่วยเพิ่มความสนใจในบทเรียนมากขึ้น					
21	เสียงบรรยาย ชัดเจน					
ด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม						
22	นักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม					
23	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และความซื่อสัตย์					

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
24	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การฝึกอบรมทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหา เฉพาะหน้าได้					
25	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการ ใช้เทคโนโลยี					
26	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความ เข้าใจในวิชาเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น					
27	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อ การฝึกอบรมทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้วย ตนเอง					

ตอนที่ 2 ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

เมื่อทำเสร็จแล้วขอให้ส่งแบบสอบถามคืนที่ครูผู้สอนหรือผู้วิจัย



ภาคผนวก ซ

ตารางแสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม

วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean- \bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) (Best, John W. and Kahn, James V. 1986, pp. 181-182)

การหาค่าคะแนนเฉลี่ย
$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N}$$

เมื่อกำหนดให้	\bar{x}	คือ	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	คือ	ผลรวมทั้งหมดของคะแนน
	f	คือ	จำนวนผู้เรียนที่ตอบคำถามในแต่ละข้อคำถาม
	n	คือ	จำนวนคะแนนหรือจำนวนตัวอย่าง
	x	คือ	คะแนน

การวิเคราะห์แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม เรื่อง การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตประจำวัน ตามแนวคิดของ ริคเคอร์ (Likert Rating Scale) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	เห็นด้วยน้อยที่สุด

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation – S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้ (Lefferty, Peter and Rowe, Julain, 1995, pp. 561-562)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อกำหนดให้	S.D.	คือ	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$n \sum X^2$	คือ	ผลรวมยกกำลังสองของคะแนนทุกจำนวน
	$(\sum X)^2$	คือ	ผลรวมของคะแนนทุกจำนวนยกกำลังสอง
	n	คือ	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

ตารางที่ 10 แสดงค่าความถี่คะแนนความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อคุณภาพของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ในการดำเนินชีวิตประจำวัน

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
ด้านองค์ประกอบของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม								
1	คู่มือการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนทราบวิธีในการฝึกอบรม	18	10	2	0	0	4.53	0.62
2	แบบทดสอบก่อนฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนตรวจสอบความรู้เดิมของตนเอง	9	16	5	0	0	4.13	0.67
3	แผนการสอนช่วยให้นักเรียนเตรียมความพร้อมก่อนฝึกอบรม	16	9	4	1	0	4.33	0.83
4	เนื้อหาบทเรียนอธิบายได้ชัดเจน	21	8	1	0	0	4.67	0.54
5	บทเรียนช่วยให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาสาระได้ดี	19	8	3	0	0	4.53	0.67
6	แบบฝึกปฏิบัติช่วยทบทวนความรู้ ความจำ และ ความเข้าใจที่ได้ฝึกอบรมจากบทเรียนที่ฝึกอบรมมา	15	11	4	0	0	4.37	0.71
7	แบบฝึกปฏิบัติ อ่านเข้าใจง่าย และปริมาณเหมาะสม	18	11	1	0	0	4.57	0.56
8	กิจกรรมในแบบฝึกปฏิบัติมีความหลากหลาย	23	7	0	0	0	4.77	0.42
9	แบบทดสอบหลังฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนทราบความก้าวหน้าในการฝึกอบรมของตนเอง	22	4	4	0	0	4.60	0.71
10	สรุปบทเรียน ชัดเจน เข้าใจง่าย	18	9	3	0	0	4.50	0.67
11	แนวคำตอบชัดเจน	25	5	0	0	0	4.83	0.37
ด้านการออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม								
12	คำแนะนำในการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมเข้าใจง่าย	18	10	2	0	0	4.53	0.62
13	การแนะนำบทเรียนช่วยให้นักเรียนเรียนได้ง่ายขึ้น	19	9	2	0	0	4.57	0.62

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
14	สัดส่วน พื้นที่ว่าง การจัดวางองค์ประกอบหน้าจอเหมาะสม	24	6	0	0	0	4.80	0.40
15	สีพื้นในการออกแบบหน้าจอสบายตา	20	10	0	0	0	4.67	0.47
16	ภาพประกอบตรงตามเนื้อหาในบทเรียน	19	9	2	0	0	4.57	0.62
17	ภาพประกอบ สวยงาม และ ดึงดูดความสนใจ	22	8	0	0	0	4.73	0.44
18	ภาพเคลื่อนไหวเข้าใจ ชวนให้อยากติดตามต่อไป	8	17	5	0	0	4.10	0.65
19	ขนาดตัวอักษรเหมาะสม และสีตัวอักษร สบายตา	15	13	2	0	0	4.43	0.62
20	เสียงประกอบช่วยเพิ่มความสนใจในบทเรียนมากขึ้น	11	16	3	0	0	4.27	0.63
21	เสียงบรรยาย ชัดเจน	23	7	0	0	0	4.77	0.42
ด้านประโยชน์ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม								
22	นักเรียนชอบฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม	25	5	0	0	0	4.83	0.37
23	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย และความซื่อสัตย์	10	17	3	0	0	4.23	0.62
24	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนสามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้	6	19	5	0	0	4.03	0.60
25	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยี	21	7	2	0	0	4.63	0.60
26	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในวิชาเศรษฐกิจพอเพียงมากขึ้น	11	18	1	0	0	4.33	0.54

ข้อที่	ความคิดเห็น	ระดับความคิดเห็น					\bar{X}	S.D.
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
27	การฝึกอบรมด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการฝึกอบรมทำให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ด้วยตนเอง	13	17	0	0	0	4.43	0.50



ภาคผนวก ฅ

แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม



ตารางที่ 11 แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่ฝึกอบรมจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เพื่อการฝึกอบรม หน่วยที่ 4 การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบเดี่ยวและแบบกลุ่ม

หัวข้อสัมภาษณ์	คำให้การสัมภาษณ์
1. แนะนำการเรียน	
1.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีและขั้นตอน การเรียน	
1.2 คุณภาพ ความชัดเจนของข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และ เสียง	
2. การนำเข้าสู่บทเรียน	
2.1 ช่วยแนะนำเนื้อหาที่เรียน	
2.2 ระวังชวนให้ติดตาม	
2.3 คุณภาพของข้อความ ภาพ และเสียง	
3. การออกแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	
3.1 ตัวอักษร	
3.2 ภาพ	

หัวข้อสัมภาษณ์	คำให้การสัมภาษณ์
3.3 สีพื้นของจอภาพ	
3.4 การเชื่อมโยงในบทเรียน	
3.5 อื่น ๆ	
4. บทเรียน	
4.1 เนื้อหาสาระ	
4.2 ภาษา	
4.3 ภาพประกอบบทเรียน	
4.4 เสียงประกอบบทเรียน	
5. แบบฝึกปฏิบัติ	
5.1 ช่องสำหรับตอบคำถาม	
5.2 ปริมาณแบบฝึกปฏิบัติ	

หัวข้อสัมภาษณ์	คำให้การสัมภาษณ์
5.3 ความยาก/ง่ายของแบบฝึกปฏิบัติ	
5.4 อื่น ๆ	
6. แบบทดสอบ	
6.1 ภาษาเข้าใจง่าย	
6.2 ปริมาณแบบทดสอบ	
6.3 เวลาในการทำแบบทดสอบ	
7. สรุป	
7.1 ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาเพิ่มขึ้น	
7.2 กระชับ เข้าใจง่าย	

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางสาวจิราพร ฐรี
วัน เดือน ปีเกิด	19 กุมภาพันธ์ 2533
สถานที่เกิด	จังหวัดศรีสะเกษ
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) เอกวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ หมู่บ้านจอมบึง
สถานที่ทำงาน	เทศบาลตำบลหนองตำลึง จังหวัดชลบุรี
ตำแหน่ง	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

