



การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิทยานิพนธ์

ของ

ปิยะฉัตร แสงงาม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มิถุนายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิทยานิพนธ์

ของ

ปิยะฉัตร แสงงาม

เสนอต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

มิถุนายน 2563

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

DEVELOPMENT OF LEARNING ACTIVITIES USING PROBLEM-BASED
LEARNING (PBL) INTEGRATED WITH ELECTRONIC BOOKS
ON HEALTH CARE LEARNING UNIT, HEALTH EDUCATION
SUBJECT FOR MATHAYOMSUKSA 3 STUDENTS

BY

PIYACHAT SAENGNAM

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
The Master of Education Degree in Research of Curriculum and Instruction
at Sakon Nakhon Rajabhat University

June 2020

All Rights Reserved by Sakon Nakhon Rajabhat University



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขภาพศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์ ปิยะฉัตร แสงงาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ดร.อุษา ปราบหงษ์) (รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย) ประธานที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ กรรมการสอบและ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์) แต่งตั้งเพิ่มเติม (ดร.พจมาน ชำนาญกิจ) กรรมการที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์

..... กรรมการสอบ
(ดร.ณรงค์ศักดิ์ พรหมวัง) ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรรับรองแล้ว

.....
(ดร.อุษา ปราบหงษ์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิกานต์ เพียรธัญญกรณ์)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เมื่อวันที่ 23 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประกาศคุณูปการ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความช่วยเหลือและความกรุณา เป็นอย่างดี ในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ ความช่วยเหลือ การตรวจสอบเครื่องมือ ในการทำวิจัย ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอกราบขอบพระคุณในความกรุณา เป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.อุษา ปราบหงษ์ ประธานหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ดร.นิติธาร ชูทรัพย์ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร นางเพ็ญศรี เคนไชยวงศ์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียน ธาตุสารายณ์วิทยา นางนันทิยา จุลพงษ์ ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล นางปณิตดา ทรัพย์แสนยากร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร นายเดชอุดม ไชยวงศ์คต ตำแหน่งครู วิทยฐานะครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนธาตุสารายณ์วิทยา ที่กรุณาเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือ การวิจัยให้มีคุณภาพ

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนธาตุสารายณ์วิทยา คณะครู และนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือและช่วยเหลือในการทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณครอบครัว และเพื่อนมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน ที่ดูแลและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด

คุณค่าและคุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอน้อมรำลึกและอุทิศ ความดีนี้บูชาพระคุณของบิดา มารดา บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณที่ได้ประสิทธิ์ประสาท ความรู้และสนับสนุนช่วยเหลือการศึกษาด้วยดีเสมอมา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ผู้วิจัย	ปิยะฉัตร แสงงาม
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย ดร.พจมาน ชำนาญกิจ
ปริญญา	ค.ม. (วิจัยหลักสูตรและการสอน)
สถาบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ปีที่พิมพ์	2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น 3) เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 49 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4) แบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค และ 5) แบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) และการทดสอบค่าทีแบบไม่เป็นอิสระกัน (Dependent samples t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 84.08/85.36 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 80/80
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.10)

คำสำคัญ: การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและป้องกันโรค

TITLE	Development of Learning Activities Using Problem-Based Learning (PBL) Integrated with Electronic Books on Health Care Learning Unit, Health Education Subject for Mathayomsuksa 3 Students
AUTHOR	Piyachat Saengngam
ADVISORS	Assoc. Prof. Dr. Sumran Gumjudpai Dr. Potchaman Chamnankit
DEGREE	M.Ed. (Research of Curriculum and Instruction)
INSTITUTION	Sakhon Nakhon Rajabhat University
YEAR	2020

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) develop the learning activities using problem-based learning (PBL) integrated with electronic books on Health Care Learning Unit, Health Education Subject for Mathayomsuksa 3 students to achieve the effectiveness criteria of 80/80, 2) compare the learning achievement before and after the intervention, 3) compare the students' awareness of health care and disease prevention before and after the intervention, and 4) examine students' satisfaction toward learning through the developed learning activities. The samples, obtained through the cluster random sampling, were 49 Mathayomsuksa 3 students of Thatnaraiwittaya School during the second semester of academic year 2019. The research instruments included: 1) electronic books on Health Care Learning Unit, 2) lesson plans, 3) a learning achievement test, 4) an assessment form concerning awareness of health care and disease prevention, and 5) a student satisfaction form. The statistics for data analysis were mean (\bar{X}), standard deviation (S.D.), the E_1/E_2 efficiency criteria, and Dependent Samples t-test.

The findings were as follows:

1. The effectiveness of learning activities using problem-based learning integrated with electronic books on Health Care Learning Unit, Health Education Subject for Mathayomsuksa 3 students was 84.08/85.36 which was higher than the set criteria of 80/80.

2. The student learning achievement after learning through the developed learning activities was higher than that of before the intervention at 0.01 level of significance.

3. The student awareness on health care and disease prevention after the intervention was higher than that of before the intervention at 0.01 level of significance.

4. The students' satisfaction toward learning through the developed learning activities as a whole was at a high level ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.10).

Keywords: Problem-Based Learning, Electronic Book, Awareness of Health Care and Disease Prevention

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
คำถามของการวิจัย	6
ความมุ่งหมายของการวิจัย	6
สมมติฐานของการวิจัย	7
ความสำคัญของการวิจัย	7
ขอบเขตของการวิจัย	8
กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15
หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	17
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้	17
คุณภาพผู้เรียน	18
หลักสูตรสถานศึกษา	19
โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	20
คำอธิบายรายวิชาสุขศึกษา	21
โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษา พ 23102	21
แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	23
ความหมายการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	23
แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	25
ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	26
ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	28
บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	30
ประโยชน์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	33
การประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน	34

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	36
ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	36
โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	38
โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	42
การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author	42
แผนการจัดการเรียนรู้	45
ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้	45
ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้	47
องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้	48
ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้	50
ความหมายของประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้	51
แนวคิดการหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้	51
การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้	52
การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้	52
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	57
ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	57
จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	58
หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	60
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	62
การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	64
ความตระหนัก	66
ความหมายความตระหนัก	66
ความสำคัญของความตระหนัก	67
ขั้นตอนการเกิดความตระหนัก	69

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระดับการเกิดความตระหนัก	71
การวัดความตระหนัก	72
วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนัก	74
แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ	76
ความหมายของความพึงพอใจ	76
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ	77
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ	80
การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ	81
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	82
งานวิจัยในประเทศ	82
งานวิจัยต่างประเทศ	85
3 วิธีดำเนินการวิจัย	89
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	89
การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย	90
การเก็บรวบรวมข้อมูล	102
การวิเคราะห์ข้อมูล	103
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	104

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	109
ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	110
ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	111
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพ และการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	112
ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	113
ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	116

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 125
	ความมุ่งหมายของการวิจัย 125
	สมมติฐานของการวิจัย 126
	ขอบเขตของการวิจัย 127
	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 128
	การเก็บรวบรวมข้อมูล 129
	การวิเคราะห์ข้อมูล 130
	สรุปผล 130
	อภิปรายผล 131
	ข้อเสนอแนะ 136
	บรรณานุกรม 139
	ภาคผนวก 153
	ภาคผนวก ก สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ 155
	ภาคผนวก ข แผนการจัดการเรียนรู้และตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ 163
	ภาคผนวก ค เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 209
	ประวัติย่อของผู้วิจัย 227

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 หลักสูตรโรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559)	19
2 โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	21
3 วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาสุขศึกษา พ 23102	22
4 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ	95
5 แบบแผนการวิจัย	102
6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ	110
7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา	111
8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพ และการป้องกันโรค ของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	112
9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	113
10 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ	205
11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการประเมินความสอดคล้องค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)	223

บัญชีตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
12 ผลการวิเคราะห์แบบวัดความตระหนัก หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	224
13 ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ	225

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดของการวิจัย	9
2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	39
3 องค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์	40
4 แถบเครื่องมือ ของ Desktop Author	44
5 แถบเครื่องมือ ปุ่มจัดการแฟ้มเอกสาร e-Book	44
6 แถบเครื่องมือ ปุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน	44
7 แถบเครื่องมือ ปุ่มเครื่องมือสำหรับสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ	45
8 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก	70
9 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	117
10 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ กำหนดปัญหา นำเสนอและประเมินผลงาน	118
11 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าในห้องคอมพิวเตอร์	120
12 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุด	120
13 ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	121
14 การประชุมกลุ่ม	123
15 การระดมความคิด ก่อนนำเสนอผลงาน	123

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การสร้างเสริมสุขภาพ (Health Promotion) หมายถึง กระบวนการสร้างเสริมสนับสนุนด้านสุขภาพโดยให้บุคคลมีการปฏิบัติและพัฒนาสุขภาพ ตลอดจนจัดการสิ่งแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพเพื่อให้บรรลุการมีสุขภาพที่ดี ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และปัญญา สามารถอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข การสร้างเสริมสุขภาพมีความเกี่ยวข้องกับการทำให้คนมีสุขภาพที่ดี ด้วยกระบวนการต่าง ๆ ทั้งการสร้างเสริมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมให้ตัวบุคคลดูแลสุขภาพตนเอง และครอบครัว รวมถึงการสนับสนุนผลักดันให้สังคม สิ่งแวดล้อม อยู่ในสภาวะที่เอื้อต่อการทำให้มีสุขภาพที่ดี (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563, ออนไลน์)

การรู้จักและสร้างนิสัยที่ดีในการเสริมสร้างสุขภาพ หรือดูแลสุขภาพของตนเองให้สมบูรณ์ แข็งแรง ทั้งกายและใจ อารมณ์ และปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ เป็นจุดเริ่มต้นที่ดี เพราะถ้าตัวเอเองมีวินัยเรื่องสุขภาพ มีความรู้เรื่องสุขภาพ ก็จะเป็นผลดีของการดูแลสุขภาพของตนเองให้พัฒนาไปตามวัย การดูแลสุขภาพแบบองค์รวมที่ดี ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายมีสภาพสมบูรณ์และเป็นปกติ ทำให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ ทำให้พ้นจากความเจ็บป่วยได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เป็นคนที่น่ารัก แจ่มใส อารมณ์ดี มองโลกในแง่ดี ซึ่งการจะมีสุขภาพดีได้นั้น ไม่ว่าจะสุขภาพตนเอง หรือของบุคคลในครอบครัว ไม่ได้เกิดขึ้นได้ด้วยความบังเอิญ แต่จะต้องมีความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง และมีการวางแผนในการดูแลสุขภาพล่วงหน้า และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่ช่วยพัฒนามนุษย์ให้มีคุณภาพ แต่หากมนุษย์มีสุขภาพไม่ดีแล้ว ย่อมส่งผลให้การรับรู้ของมนุษย์เป็นไปอย่างไม่เต็มที่ คุณภาพชีวิตของมนุษย์ก็ไม่ดี (สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2553, หน้า 14) ดังนั้น ปัจจัยทางด้านสุขภาพ จึงเป็นส่วนหนึ่ง ที่สำคัญต่อการพัฒนามนุษย์ ซึ่งนับว่าเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐาน กล่าวคือ หากมนุษย์ยังมีสุขภาพที่ไม่ดี มีการเจ็บป่วยอยู่ มนุษย์จะพยายามรักษาตนเอง

ให้หายจากการเจ็บป่วยนั้นก่อน จนกระทั่งเมื่อมีสุขภาพที่ดี แล้วจึงจะสนใจและเริ่มพัฒนาความต้องการในด้านอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีความต้องการของมาสโลว์ในขั้นแรก คือ ความต้องการทางร่างกาย และขั้นที่สอง ความต้องการความปลอดภัย ในขณะเดียวกัน การได้รับการปลูกฝัง/ถ่ายทอดในด้านความรู้ทางด้านสุขภาพ ที่ถูกต้องก็ส่งผลต่อทัศนคติ และพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องด้วยเช่นกัน การศึกษาและสุขภาพจึงส่งผลต่อกันและกัน และสัมพันธ์กันอย่างแยกจากกันไม่ได้ (ญาณี เพชรแอน, 2557, หน้า 5)

การส่งเสริมให้เด็กดูแลสุขภาพและป้องกันโรค ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ได้กำหนดสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมายเพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน โดยเฉพาะวิชาสุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 5) โดยที่รัฐต้องดำเนินการให้ผู้เรียนมีการพัฒนาร่างกาย จิตใจ วินัย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาให้สมกับวัย โดยส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตลอดชีวิต การศึกษาทั้งปวงต้องมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีวินัย ภูมิใจในชาติ สามารถเชี่ยวชาญตามความถนัดของตน และมีความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ (สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร, 2561, ออนไลน์)

การจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนรู้จักการดูแลสุขภาพและการป้องกันโรค รายวิชาสุขศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่ผ่านมา ไม่ได้เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนไม่มีส่วนร่วม ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่ต้องค้นคว้าด้วยตนเองน้อย ไม่เจอประสบการณ์จริง ไม่เกิดความคงทนของความรู้ การเรียนแต่ในเฉพาะห้องเรียนที่มีสื่อเป็นแบบเรียน มีปัญหาคือเนื้อหาเป็นความเรียงยาว ภาพประกอบที่แสดงมิติเดียว ทำให้เข้าใจยาก และจับประเด็นที่สำคัญไม่ได้

ดังนั้น การแก้ปัญหาของโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา ที่เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จึงจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยมีหลักสูตร

โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559)
 (โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา, 2559, หน้า 7) ได้จัดกระบวนการเรียนการสอนให้นักเรียน
 มีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก
 และชี้แนะ เพื่อให้นักเรียนสนใจ มีส่วนร่วมในการคิด การแก้ปัญหา การแสดงออก
 ลดการเบื่อหน่าย ได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และเทคนิคการสร้าง
 ความตระหนัก ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นสื่อการเรียนรู้ในการดูแลรักษา
 สุขภาพและการป้องกันโรคตนเอง ครอบครัว ชุมชน ให้ง่ายต่อการเข้าใจ

การที่นักเรียนจะสามารถพัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพที่เขามีอยู่
 อาจจำเป็นต้องอาศัยนวัตกรรมและปัจจัยที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ที่หลากหลาย การจัดการเรียนรู้
 โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
 และพลศึกษา จึงเลือกใช้การจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพราะเป็น
 การเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้นักเรียน สามารถใช้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันเป็นสิ่งกระตุ้นให้
 ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิด อยากลงมือแสวงหาความรู้ เพื่อนำมาประมวลหาคำตอบ
 หรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยผู้สอนช่วยอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ด้านต่าง ๆ ให้แก่
 ผู้เรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การจัดการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ทำให้ผู้สอนมีสมรรถภาพ
 ในการจัดการเรียนการสอนสูงขึ้น ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียนมีทักษะการคิดอย่างมี
 วิचारณญาณมีความมั่นใจในตนเอง มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทาง
 การเรียนสูงและมีความคงทนในการเรียน (ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2559, หน้า 352) การเรียน
 โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก มีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนโดยกำหนดสถานการณ์จำลอง
 เป็นสถานการณ์ ที่ผู้เรียนพบเห็นอยู่เป็นประจำ นำมาจัดการเรียนการสอนตามเนื้อหา
 ที่เรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ อยากเรียนรู้ และค้นคว้า เพื่อให้ได้องค์ความรู้
 การเรียนรู้โดยการทำกิจกรรมเป็นกลุ่ม ด้วยวิธีการแก้ปัญหา การค้นคว้าข้อมูลจากแหล่ง
 ความรู้ต่าง ๆ ตามวิธีการแก้ปัญหา ที่วางแผนร่วมกัน ในระหว่างการเรียนการสอนทำให้
 ผู้เรียนเกิดทักษะ การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ด้วยตนเอง และนำมาสรุปร่วมกันถึงสิ่งที่ได้
 ศึกษา เกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ จึงเป็นรูปแบบการเรียนการสอนอีกวิธีการหนึ่ง ที่ช่วยให้
 ผู้เรียนสามารถบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดีและเป็นการเรียน
 การสอนโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตัวเอง การทำกิจกรรมกลุ่ม การสืบเสาะ หาความรู้

ด้วยตนเอง การแก้ปัญหาาร่วมกัน การวิพากษ์ วิจาร์ณอย่างมีเหตุผล และเป็นการเรียนรู้
 อย่างเป็นระบบตามขั้นตอนที่พัฒนาขึ้น โดยการเรียนรู้จากบริบทพื้นฐานของผู้เรียนที่พบเห็น
 ประจำในท้องถิ่นมาเป็นเหตุการณ์ กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ นำไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหา
 ในชีวิตประจำวัน ของผู้เรียน และส่งผลต่อการพัฒนาประเทศต่อไป (พิเชษฐ เทพารุง, 2557,
 หน้า 5)

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นแนวทางที่ทำให้ผู้เรียนเกิด
 ความเข้าใจ จากปัญหาที่ประสบ สามารถสังเคราะห์และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างดี
 ซึ่งประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ
 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่ปัญหา
 ที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจ
 กับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถ
 อธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้ ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนด
 สิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย ขั้นที่ 4 สังเคราะห์
 ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและ
 สังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่า
 ของคำตอบผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของตนเอง และประเมินผลผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษา
 ค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของ
 ตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง และขั้นที่ 6
 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอ
 เป็นผลงานในรูปแบบหลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกัน
 ประเมินผลงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550, หน้า 7)

นอกจากนี้ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นักวิชาการและนักศึกษาได้นำ
 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ไปใช้ในชั้นเรียนได้ประสบความสำเร็จในการมีส่วนร่วมช่วย
 สนับสนุนการศึกษาตลอดชีวิตของคนไทยได้ ตามพระราชบัญญัติการศึกษา 2542
 มาตรา 66 ผู้เรียนมีสิทธิได้รับการพัฒนาขีดความสามารถในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา
 ในโอกาสแรกที่ทำได้ เพื่อให้มีความรู้ และทักษะเพียงพอที่จะใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาใน
 การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต อีกทั้งยังเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่ง
 ที่จะช่วยสร้างความเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนตรงกัน ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน เป็นสิ่งที่จะ
 ช่วยเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ ตรงที่เป็นรูปธรรม ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจสิ่งยากที่เป็น

นามธรรมได้ง่าย รวดเร็ว เพลิดเพลิน และสามารถจดจำสิ่งที่เรียนรู้ได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น เพราะสิ่งสำคัญของ E-book ช่วยให้สามารถย้อนกลับมาอ่านได้ และสามารถเลือกอ่านได้ตามเวลา สถานที่ที่ตนเอง สะดวก การตอบสนองที่รวดเร็วของคอมพิวเตอร์ ที่ให้ทั้งสีสัน ภาพ และเสียง ทำให้เกิดความตื่นเต้นและไม่เบื่อหน่าย สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข เพิ่มเติม ข้อมูลได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว ให้ทันสมัยกับเหตุการณ์ ได้เป็นอย่างดี สามารถค้นหา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่กำลังศึกษา เข้าถึงและใช้ประโยชน์เพื่อการเรียนรู้ การพัฒนา คุณภาพชีวิตได้ อย่างทั่วถึง มีความเสมอภาคและมีประสิทธิภาพที่เท่าเทียมกัน ที่สำคัญ จะเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งที่จะนำไปสู่การสร้างสังคมการศึกษา และการเรียนรู้ ตลอดชีวิต สังคมโลก หลายประเทศได้ให้ความสำคัญกับการปรับการเรียนการสอน มีการวางแผนยุทธศาสตร์ ห้องเรียนแห่งอนาคตในทศวรรษที่ 21 ซึ่งเป็นระบบห้องเรียน อิเล็กทรอนิกส์ ที่สามารถจัดการเรียนรู้ด้วยระบบสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ ที่เชื่อมโยงกับ แหล่งเรียนรู้ได้ทั่วโลก (ธนภรณ์ นนตะแสน, 2559, หน้า 57)

จากเหตุผลดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยสนใจ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหา เป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพราะเป็นรูปแบบการจัดการจัดการเรียนรู้ที่มีนักเรียน เป็นสำคัญ มุ่งพัฒนาทักษะกระบวนการคิดของนักเรียนโดยนำปัญหามาเชื่อมโยงกับ ความรู้เดิม ให้มีความคิดที่มีเหตุผล ให้เกิดองค์ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น โดยใช้ปัญหา เป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเป็นคนลงมือ กระทำด้วยตนเอง ร่วมกับคนอื่น ๆ เป็นทีม ซึ่งจะทำ ให้นักเรียนรู้จักคิด รู้จักทำ รู้จักแก้ปัญหา เกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยมีครูเป็น ผู้ชี้แนะ และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ ร่วมกับการใช้สื่อที่น่าสนใจอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่มีโครงสร้างคล้ายหนังสือทั่วไป แต่มีความโดดเด่น คือ สีสันสวยงาม มีเสียง มีวิดีโอ มีข้อความเชื่อมโยง เพื่อกระตุ้นให้ติดตามค้นหาต่อไป มีแบบทดสอบที่ประเมินความรู้ และสามารถเปลี่ยนแปลงเนื้อหา ปรับข้อมูลให้ทันสมัยได้ตลอดเวลา เปิดอ่านได้ทุกที่ ทุกเวลา เหมาะสำหรับทุกคนในยุคนี้

คำถามของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 หรือไม่
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียนหรือไม่
4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับใด

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ความสำคัญของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความสำคัญของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ได้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้เสริมสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความตระหนักในการในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งจะทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนและสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

3. เป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชาสุขศึกษา หน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ หรือรายวิชาอื่น ๆ

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 11 ห้องเรียน รวมนักเรียน ทั้งหมด 508 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 49 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. ขอบเขตด้านตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.3 ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค

2.2.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตด้านเนื้อหาของการวิจัยไว้ ดังนี้

3.1 โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนในชุมชน (โรคพยาธิใบไม้ในตับและมะเร็งท่อน้ำดี)

3.2 สมรรถภาพทางกาย

3.3 การออกกำลังกาย

3.4 เมนูอาหารตามวัย

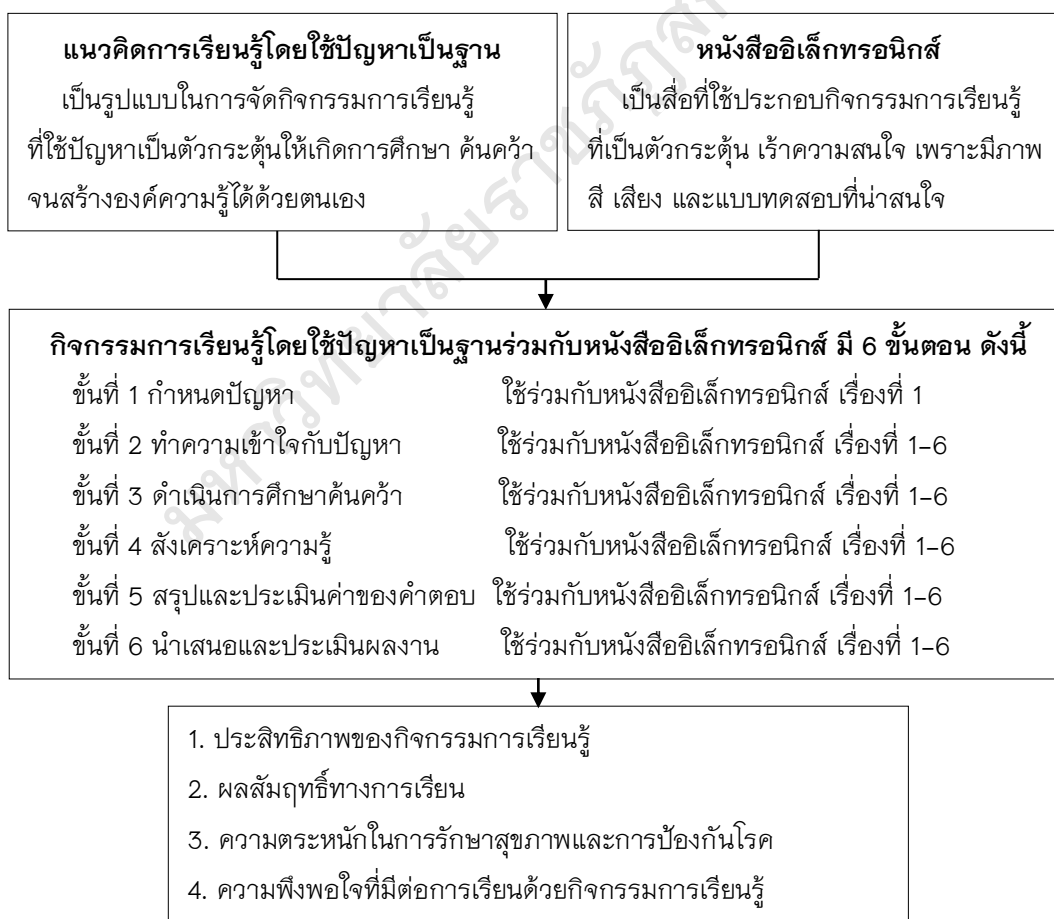
3.5 ข้อมูลสุขภาพในชุมชน

4. ขอบเขตด้านระยะเวลา

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง จำนวน 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง ดำเนินการตั้งแต่วันที่ 15 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2562

กรอบแนวคิดของการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดของการวิจัย ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดศัพท์เฉพาะไว้ ดังนี้

1. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) หรือ

PBL หมายถึง วิธีการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือที่เริ่มต้นด้วยการสร้างความสนใจในปัญหาให้นักเรียนเลือกและคิดปัญหาเองแล้วใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวางแผนค้นคว้าแสวงหาความรู้ด้วยวิธีการต่าง ๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่ปรากฏในบริบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ประกอบการแก้ปัญหา บันทึกผลการปฏิบัติเพื่อสรุปคำตอบหรือองค์ความรู้ และนำเสนอผลภายใต้การให้คำแนะนำของครูผู้สอน และผู้รู้อื่นซึ่งมีกระบวนการเรียน 6 ขั้นตอน ดังนี้คือ

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่ค้นคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนในกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันอภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ เพื่อกำหนดแนวคิด วิธีการ หาคำตอบความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบองค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ใช้ในการประกอบ กิจกรรม

การเรียนรู้เพื่อกระตุ้นความสนใจ เพราะภาพประกอบสีสันสวยงาม มีเสียง มีภาพเคลื่อนไหว ดั่งมีโครงสร้าง ได้แก่ ปก สารระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สารบัญ เนื้อหาที่อธิบายสั้น ๆ เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ที่แทรกภาพและเสียง คำถามชวนคิด

ที่เชื่อมโยงกันที่น่าสนใจ แบบทดสอบย่อยหลังเรียน และเอกสารอ้างอิงที่นักเรียนสามารถเลือกอ่านได้ตลอดเวลาและทุกสถานที่ ซึ่งมีทั้งหมด 6 เรื่อง ประกอบด้วย เรื่องที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ เรื่องที่ 2 สาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีสาเหตุหลัก ๆ อยู่ 3 ประเด็น เรื่องที่ 3 วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ มีรังโรคหลัก อยู่ 3 ชนิด เพื่อลดการเกิดโรคจึงต้องตัดวงจรชีวิตของพยาธิ เรื่องที่ 4 อาการของโรค โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีเมื่อนักเรียนเห็นอาการของโรคที่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน จะกระตุ้นให้เกิดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค เรื่องที่ 5 การรักษาและการป้องกัน โรคนี้จะรักษาได้ผลดีในระยะแรก หากพบในระยะสุดท้ายมักจะเสียชีวิต ควรตระหนักการป้องกันโรคจะลดความทุกข์ทรมาน และค่าใช้จ่าย เรื่องที่ 6 สุกกันเถอะเรา เพื่อให้เห็นความสำคัญอาหารที่ปรุงสุก รสชาติดี ปลอดภัยโรคทุกชนิด และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูเป็นผู้ให้การสนับสนุนและอำนวยความสะดวก กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดคำถาม เกิดความคิดและมีการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยมี 6 ขั้นตอน ซึ่งใช้ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา นักเรียนได้ระดมสมอง ไปที่ประเด็น โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีภัยอันตรายของชุมชนชาวอีสาน ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ ให้นักเรียนเขียน Mind mapping และดูหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หน้าวิดีโอกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่ค้นคำตอบ และทำใบกิจกรรมที่ 1

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา นักเรียนดูข้อมูลสถิติการป่วยจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ เรื่องที่ 2 สาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 3 วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ เรื่องที่ 4 อาการของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 5 การรักษาและการป้องกัน เรื่องที่ 6 สุกกันเถอะเรา นักเรียนทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องเรียนรู้ ซึ่งนักเรียนจะต้องอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้ ทดสอบย่อยครั้งที่ 1 และมอบหมายใบกิจกรรมที่ 2-3

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนประชุมกลุ่ม วางแผน กำหนด สิ่งที่ต้องเรียนดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย โดยใช้หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญ เรื่องที่ 2 สาเหตุของโรคพยาธิ ไบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 3 วงจรชีวิตพยาธิไบไม้ตับ เรื่องที่ 4 อาการของโรค โรคพยาธิไบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 5 การรักษาและการป้องกัน เรื่องที่ 6 สุกกันเถอะเรา และทดสอบย่อยครั้งที่ 2

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่นักเรียนในกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันอภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ เพื่อกำหนดแนวคิด วิธีการ หาคำตอบ ความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยสามารถนำความรู้ ข้อมูลจากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1-6 มาอ้างอิง

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงาน ของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด จากใบกิจกรรมที่ 1-3 โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง และสามารถวัดความรู้ ความเข้าใจของตนเองได้ จากแบบทดสอบย่อยหลังเรียน จากหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1-6 และทดสอบย่อยครั้งที่ 3

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบ องค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน จากใบงาน และนำเสนอหา ข้อมูลสถิติ จากหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1-6 มานำเสนอได้

4. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง ระดับคุณภาพ ของกระบวนการเรียนรู้ และผลสัมฤทธิ์ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานเรียนรู้ รัชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึง ค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน จากใบกิจกรรม และแบบทดสอบย่อย ระหว่างเรียน มีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ ซึ่งหมายถึง ค่าร้อยละ ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีค่าไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของนักเรียน ที่เกิดจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยวัดจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

6. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและป้องกันโรค หมายถึง การรับรู้ การเห็นความสำคัญ การยอมรับหรือเข้าใจในคุณค่า รวมไปถึงการมีทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ที่ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ เพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีสุขภาพจิตที่ดีและสุขภาพกายที่แข็งแรง จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและก่อให้เกิดการพัฒนาตนเองต่อไปในอนาคต ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการตระหนักในการรักษาสุขภาพและป้องกันโรคเกี่ยวกับ

- 1) ความสำคัญโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 2) สาเหตุโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 3) วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ
- 4) อาการโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 5) การรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 6) การป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 7) พฤติกรรมการบริโภคที่ลดการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- 8) การมีสมรรถภาพที่ดี
- 9) ผลดีของการออกกำลังกาย และ
- 10) เมนูอาหารสุขภาพ

ความตระหนักในการรักษาสุขภาพ ของการวิจัยในครั้งนี้ วัดได้โดยใช้แบบวัดความตระหนัก แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 28 ข้อ

7. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือความชอบ ความเต็มใจ ของนักเรียนที่เกิดจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Base Learning) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ชนิดมาตรา ส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 25 ข้อ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามลำดับ ดังนี้

1. หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
 - 1.1 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้
 - 1.2 คุณภาพผู้เรียน
 - 1.3 หลักสูตรสถานศึกษา
 - 1.4 โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
 - 1.5 คำอธิบายรายวิชาสุขศึกษา
 - 1.6 โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษา พ 23102
2. แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.1 ความหมายการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.2 แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.3 ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.4 ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.5 บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.6 ประโยชน์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.7 การประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
3. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.1 ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.3 โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 - 3.4 การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author

4. แผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้
 - 4.3 องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้
5. ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้
 - 5.1 ความหมายของประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้
 - 5.2 แนวคิดการหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้
 - 5.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้
 - 5.4 การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.3 หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.4 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 6.5 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความตระหนัก
 - 7.1 ความหมายความตระหนัก
 - 7.2 ความสำคัญของความตระหนัก
 - 7.3 ขั้นตอนการเกิดความตระหนัก
 - 7.4 ระดับการเกิดความตระหนัก
 - 7.5 การวัดความตระหนัก
 - 7.6 วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนัก
8. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ
 - 8.1 ความหมายของความพึงพอใจ
 - 8.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ
 - 8.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ
 - 8.4 การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

1. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

(กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 164) กล่าวถึง สุขศึกษาและพลศึกษาเป็นการศึกษาด้านสุขภาพที่มีเป้าหมาย เพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน สุขศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน พลศึกษา มุ่งเน้นให้ผู้เรียนใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกมและกีฬา เป็นเครื่องมือในการพัฒนาโดยรวมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา รวมทั้งสมรรถภาพเพื่อสุขภาพและกีฬา ได้กำหนดสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ ดังนี้

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ 3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรียภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยง ต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

2. คุณภาพผู้เรียน

คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในที่นี้ผู้วิจัยศึกษานักเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, หน้า 166)

2.1 เข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตและพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่าง ๆ

2.2 เข้าใจ ยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง ทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความรู้สึกทางเพศ ความเสมอภาคทางเพศ สร้างและรักษา สัมพันธภาพกับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยวิธีการที่เหมาะสม

2.3 เลือกกินอาหารที่เหมาะสม ได้สัดส่วน ส่งผลดีต่อการเจริญเติบโต และพัฒนาการตามวัย

2.4 มีทักษะในการประเมินอิทธิพลของเพศ เพื่อน ครอบครัว ชุมชน และวัฒนธรรมที่มีต่อเจตคติ ค่านิยมเกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และสามารถจัดการได้อย่าง เหมาะสม

2.5 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและ การเกิดโรค อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัย ให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน

2.6 เข้าร่วมกิจกรรมทางกาย กิจกรรมกีฬา กิจกรรมนันทนาการ กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ โดยนำหลักการของทักษะกลไก มาใช้ได้อย่างปลอดภัย สนุกสนาน และปฏิบัติเป็นประจำสม่ำเสมอตามความถนัด และความสนใจ

2.7 แสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด การออกกำลังกาย และการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี

2.8 สำนึกในคุณค่า ศักยภาพและความเป็นตัวของตัวเอง

2.9 ปฏิบัติตามกฎหมาย กติกา หน้าที่ความรับผิดชอบ เคารพสิทธิของตนเอง และผู้อื่น ให้ความร่วมมือในการแข่งขันกีฬาและการทำงานเป็นทีมอย่างเป็นระบบ ด้วยความมุ่งมั่นและมีน้ำใจนักกีฬา จนประสบความสำเร็จตามเป้าหมายด้วยความชื่นชม และสนุกสนาน

3. หลักสูตรสถานศึกษา

หลักสูตรสถานศึกษาโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ได้จัดหลักสูตรโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559) ดังนี้

ตาราง 1 หลักสูตรโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556
(ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
ภาษาไทย	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
คณิตศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
วิทยาศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	160 (4 นก.)	320 (8 นก.)
ประวัติศาสตร์ ศาสนา ศิลปะ ธรรม จริยธรรม	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	40 (1 นก.)	80 (2 นก.)
หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิต ในสังคมเศรษฐกิจศาสตร์ ภูมิศาสตร์	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
สุขศึกษาและพลศึกษา	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ศิลปะ	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)

ตาราง 1 (ต่อ)

กลุ่มสาระการเรียนรู้/ กิจกรรม	เวลาเรียน			
	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น			ระดับมัธยมศึกษา ตอนปลาย
	ม.1	ม.2	ม.3	ม.4-6
กลุ่มสาระการเรียนรู้				
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	80 (2 นก.)	120 (3 นก.)
ภาษาต่างประเทศ	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	120 (3 นก.)	240 (6 นก.)
รวมเวลาเรียนพื้นฐาน	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)	880 (22 นก.)	1640 (41 นก.)
กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (IS)	120	120	120	360
รายวิชา/กิจกรรม ที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม	ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง
รายวิชา/กิจกรรม ที่สถานศึกษาจัดเพิ่มเติม ตามความพร้อมและ จุดเน้น	ปีละไม่น้อยกว่า 200 ชั่วโมง			ไม่น้อยกว่า 1,600 ชั่วโมง
รวมเวลาเรียนทั้งหมด	ปีละไม่น้อยกว่า 1,200 ชั่วโมง			รวม 3 ปี ไม่น้อยกว่า 3,600 ชั่วโมง

4. โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง
พุทธศักราช 2559) ได้จัดโครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ดังนี้

ตาราง 2 โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษาพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ระดับชั้น	วิชา	รหัส	หน่วยกิต	ชม./สัปดาห์	ภาคเรียน
ม.1	สุขศึกษา 1	พ 21101	0.5	1	1
ม.1	สุขศึกษา 2	พ 21102	0.5	1	2
ม.2	สุขศึกษา 3	พ 22101	0.5	1	1
ม.2	สุขศึกษา 4	พ 22102	0.5	1	2
ม.3	สุขศึกษา 5	พ 23101	0.5	1	1
ม.3	สุขศึกษา 6	พ 23102	0.5	1	2

5. คำอธิบายรายวิชาสุขศึกษา

วิชาสุขศึกษา 6 (พ 23102) เป็นวิชาพื้นฐานตามหลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559) มีคำอธิบายรายวิชา ดังต่อไปนี้

ศึกษาความรู้เรื่องการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและสติปัญญาอิทธิพลของสังคม สื่อโฆษณาที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลง การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของวัยรุ่น ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตั้งครรรภ์ อนามัย แม่และเด็ก การวางแผนครอบครัวสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขความขัดแย้งในครอบครัว โดยใช้กระบวนการคิด การวิเคราะห์ กระบวนการปฏิบัติ กระบวนการสืบเสาะ สืบค้นข้อมูล อภิปราย การแสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียน และรู้จักการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดความรู้ มีทักษะในการป้องกันโรค ภายในชุมชน เป็นคนมีวินัยในการกิน การออกกำลังกาย และการพักผ่อน ใฝ่เรียนรู้ จากเทคโนโลยี สื่อสังคมต่อตนเองและสังคม

6. โครงสร้างรายวิชาสุขศึกษา พ 23102

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์หลักสูตรโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559) แล้วจัดโครงสร้างรายวิชาสุขศึกษา พ 23102 ดังนี้

ตาราง 3 วิเคราะห์หลักสูตรรายวิชาสุขภาพ พ 23102

ชื่อหน่วย การเรียนรู้	มาตรฐาน การเรียนรู้/ ตัวชี้วัด	สาระสำคัญ	เวลา /ชม.	น้ำหนัก คะแนน
1. วัยรุ่นวัยใส	พ. 1.1 ม. 3/1-ม. 3/3	1. การเจริญเติบโตและพัฒนาการ ของมนุษย์ในแต่ละวัย 2. อิทธิพลที่มีต่อเปลี่ยนแปลงของวัยรุ่น 3. ความคาดหวังของสังคมที่มีต่อวัยรุ่น 4. วัยรุ่นกับสื่อโฆษณา	3	10
2. ครอบครัวยุคใหม่	พ. 2.1 ม. 3/1-ม. 3/3	1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอนามัย เจริญพันธุ์ 2. อนามัยแม่และเด็ก 3. การวางแผนครอบครัว 4. ปัญหาความขัดแย้งในครอบครัว	3	10
สอบกลางภาค			1	10
3. รักรักษาสุขภาพ	พ. 3.1 ม. 3/1-ม. 3/3	1. โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย และการตายของคนในชุมชน (โรคพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี) 2. สมรรถภาพทางกาย 3. การออกกำลังกาย 4. เมนูอาหารตามวัย 5. ข้อมูลสุขภาพในชุมชน	10	30
4. ชีวิต ปลอดภัย ห่างไกล อันตราย	พ. 4.1 ม. 3/1-ม. 3/5	1. ปัจจัยและพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ 2. พฤติกรรมการใช้ความรุนแรงในวัยรุ่น 3. อิทธิพลของสื่อต่อพฤติกรรมสุขภาพ และความรุนแรง 4. ผลกระทบของการดื่มเครื่องดื่ม ที่มีแอลกอฮอล์ต่อสุขภาพและ การเกิดอุบัติเหตุ 5. การช่วยฟื้นคืนชีพ	2	10
สอบปลายภาค			1	30
รวม			20	100

จากการศึกษา และวิเคราะห์หลักสูตร ผู้วิจัยได้เลือกหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง รัชชสุขภาพ มาทำการวิจัย เนื่องจากปัจจุบันนักเรียนมีปัญหาโภชนาการไม่ได้สัดส่วน เลือกรับประทานแต่แป้งและน้ำตาล ไม่ออกกำลังกาย ส่งผลให้เกิดการเจ็บป่วยเป็นปัญหาสุขภาพในชุมชน และยังขาดความรู้เรื่องโรคที่เป็นสาเหตุการตายของคนในชุมชนที่ทำให้เสียชีวิตเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย ได้แก่ โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร, 2557, หน้า 3) เพื่อให้นักเรียนและชุมชนมีสุขภาพดีทั้งตนเอง และชุมชน

แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1. ความหมายการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

มีนักวิชาการได้กล่าวถึงความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้ ทิศนา ขัมมณี (2547, หน้า 137-138) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ว่าเป็นการจัดสภาพการณ์ของการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องมือในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย โดยผู้สอนอาจนำผู้เรียนไปเผชิญสถานการณ์ปัญหาจริง หรือผู้สอนอาจจัดสภาพการณ์ให้ผู้เรียนเผชิญปัญหา และฝึกกระบวนการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาพร้อมกันเป็นกลุ่ม ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในปัญหานั้นอย่างชัดเจน ได้เห็นทางเลือกและวิธีการที่หลากหลาย ในปัญหานั้น รวมทั้งให้ผู้เรียนเกิดความใฝ่รู้ เกิดทักษะกระบวนการคิด และกระบวนการแก้ปัญหา

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 1) ได้สรุปว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยสร้างความรู้จากกระบวนการทำงานกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหา หรือสถานการณ์เกี่ยวกับชีวิตประจำวันและความสำคัญต่อผู้เรียน ตัวปัญหาจะจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผลและการสืบค้นหาข้อมูลเพื่อเข้าใจ กลไกของตัวปัญหา รวมทั้งวิธีการแก้ปัญหา มุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และพัฒนาผู้เรียนให้สามารถเรียนรู้โดยการชี้นำตนเอง ซึ่งผู้เรียนจะได้ฝึกฝนการสร้างองค์ความรู้โดยผ่านกระบวนการคิดด้วยการแก้ปัญหาอย่างมีความหมายต่อผู้เรียน

ญูดากัด กิจทวี่ (2551, หน้า 29) สรุตว่ากรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกรบวนกรจัดการเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุนให้ผู้เรียนได้คึกษาคั่นคว่าหาข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหโดยจะแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มย่อยเพื่อช่วยการคึกษาอภิปรายปัญหา โดยนำเอาข้อมูลและประสพการณ์ที่ผู้เรียนมีอยู่มาวิเคราะห์อย่างมีวิจารณ์ญาณ เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้จดจำความรู้ใหม่ไว้ได้นาน และรู้จักนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหเพื่อให้เกิดความเข้าใจในปัญหานั้นได้อย่างชัดเจนและถูกต้องจนสามารถแก้ไขปัญหที่พบได้ในที่สุด

เอมอร จรัสพันธ์ (2552, หน้า 34) ให้ความหมายว่า กรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ กรเรียนรู้อู่ใช้เริ่มต้นด้วยสถานการณ์ปัญหาเป็นสิงกระตุนให้ผู้เรียนไปคึกษา คั่นคว่า แสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยผู้เรียนเป็นผู้สืบค้นด้วยตนเอง เพื่อจะได้ค้นพบคำตอบของปัญหานั้น ซึ่งกรบวนกรหาความรู้ด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญห สรุตได้ว่า กรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง กรบวนกรจัดการเรียนรู้อู่ใช้สถานการณ์ปัญหาที่สอดคล้องสัมพันธ์กับปัญหาในชีวิตประจำวัน เป็นตัวกระตุนให้ผู้เรียนฝึกฝนสืบค้น รวบรวมข้อมูลเพื่อหาวิธีการแก้ปัญห ด้วยเหตุผล โดยอาศัยกรบวนกรกลุ่ม การระดมสมอง ภายใต้การกระตุนช่วยเหลือของครุ ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการแก้ปัญห 2 ลักษณะสำคัญของรูปแบบกรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน

กนกรวรรณ ศรีนรจันท์ (2555, หน้า 37) สรุตความหมายของกรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ไว้ว่าเป็นกรเรียนรู้อู่ใช้รูปแบบหนึ่งที่ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุน เพื่อนำทางให้มีความอยากรู้อู่อยากเห็นกระตุนให้ตัวผู้เรียนใช้ทักษะการคิดแก้ปัญหและนำไปสู่การตัดสินใจที่ถูกต้องด้วยตนเอง มีการคึกษาคั่นคว่าจากข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อนำมาแก้ปัญหโดยใช้กรบวนกรกลุ่มจากการลงมือปฏิบัติจริงก่อนที่จะเผชิญกับปัญหและการแก้ปัญห

Gallagher (1997, pp. 332–362) ได้ให้ความหมายว่ากรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกรเรียนที่ผู้เรียนต้องเรียนรู้อู่ใช้จากการเรียน โดยผู้เรียนจะทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญห โดยจะบูรณาการความรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ การแก้ปัญหเข้าด้วยกันปัญหาที่ใช้มีลักษณะเกี่ยวกับชีวิตประจำวันและมีความสัมพันธ์กับผู้เรียน กรเรียนรู้อู่ใช้ปัญหาเป็นฐานจะมุ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะกรเรียนรู้อู่ใช้

มากกว่าความรู้ที่ผู้เรียนจะได้มาและพัฒนาผู้เรียนสู่การเป็นผู้ที่สามารถเรียนโดยการชี้นำตนเองได้

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการสอนที่มุ่งสร้างความเข้าใจและหาทางแก้ปัญหาโดยใช้ปัญหาเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และเป็นตัวกระตุ้นต่อไปในการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุผล และสืบค้นข้อมูลที่ต้องการเพื่อสร้างความเข้าใจกลไกของตัวปัญหาพร้อมทั้งวิธีแก้ปัญหา ให้ความหมาย การเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นกระบวนการเรียนที่พัฒนากลวิธีการแก้ปัญหา พัฒนาความรู้ พัฒนาทักษะต่าง ๆ โดยให้นักเรียนเผชิญกับปัญหาในสภาพชีวิตจริง ซึ่งไม่มีการจัดโครงสร้างที่ชัดเจน

2. แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ปัญหาจากวิธีสอนแบบบรรยายซึ่งนิยมใช้มาก เนื่องจากเป็นวิธีที่ให้เนื้อหาได้มาก แต่ไม่ได้พัฒนาทักษะกระบวนการคิดของผู้เรียน ผู้เรียนไม่สามารถแสวงหาความรู้ใหม่เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ประกอบกับปัญหาเกี่ยวกับความรู้ในด้านแพทย์ซึ่งเป็นวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติ ในช่วงที่เรียนอยู่ผู้เรียนได้รับความรู้จำนวนหนึ่งไป แต่เมื่อไปทำงานกับต้องเผชิญกับสถานการณ์หรือปัญหาหลากหลายแตกต่างที่ครูเคยสอนไว้ในชั้นเรียน และผู้เรียนไม่สามารถแก้ปัญหาเหล่านั้นได้ เพราะในการเรียนการสอนนั้นไม่ได้ให้ทักษะในการแก้ปัญหาแก่พวกเขา ซึ่งมีผู้ให้แนวคิด ดังนี้

ยิวดี ฤชา (2536, หน้า 18-19) ได้กล่าวถึงแนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมี 2 แนวคิด คือ แนวคิดเรื่องการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลางกับแนวคิดเรื่องการเรียนรู้แบบเอกัตภาพโดยกลวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก คือ กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ต้องการปรับปรุงเป็นหลักในการแสวงหาความรู้ โดยใช้การหาความรู้ ได้แก่ กระบวนการแก้ปัญหาตามหลักวิทยาศาสตร์ และกระบวนการค้นหาความรู้ เพื่อพิสูจน์สมมติฐานอันเป็นการแก้ปัญหานั้นโดยผู้เรียนจะต้องนำปัญหามาเชื่อมโยงกลับความรู้เดิมหรือความคิดที่มีเหตุผล ซึ่งการแสวงหาความรู้ใหม่สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งการเรียนรายบุคคลหรือการเรียนกลุ่มย่อยได้ แต่การเรียนแบบกลุ่มย่อยจะช่วยให้รวบรวมแนวคิดในการแก้ปัญหาได้กว้างขวางมากกว่า จึงทำให้การเรียนรู้จากปัญหาเป็นองค์ประกอบหลัก องค์ประกอบหนึ่งของการเรียนด้วยปัญหาเป็นหลัก และเนื่องจากผู้เรียนจะเป็นผู้เลือกสิ่งที่เรียนรู้ และประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง การแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนมีเสรีภาพในการใช้ความรู้

ความสามารถในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ผู้เรียนจะต้องรับผิดชอบในด้านการกำหนดการดำเนินงานของตนเอง ยอมรับความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อกลุ่ม คัดแยกประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองและการประเมินผลตนเอง จึงทำให้การเรียนรู้ โดยการนำตนเองเป็นองค์ประกอบหลักองค์ประกอบหนึ่งของการเรียนรู้ด้วยปัญหาเป็นหลัก

พวงรัตน์ บุญญาบุรุษ (2544, หน้า 43) ได้ให้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักมีลักษณะเฉพาะที่ใช้ตัวปัญหาเป็นสาระหลักให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทักษะ การแก้ปัญหาและสร้างเสริมความรู้ในศาสตร์ทางคลินิกการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักนั้น จะเริ่มต้นโดยนำตัวปัญหาเข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้น การเรียนรู้ที่จะนำสู่การเกิดคำถามที่ยังไม่มีคำตอบซึ่งจะชักนำให้ผู้เรียนไปสืบค้นต่อไป

บุญนำ อินทนนท์ (2551, หน้า 14) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน มีแนวคิดพื้นฐานมาจากกระบวนการสร้างความรู้โดยอาศัยพื้นฐานจากความรู้เดิม เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทำกิจกรรม และลงมือกระทำด้วยตนเอง ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะ และอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการ เรียนการสอนวิธีหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายที่จะสอนผู้เรียนให้ฝึกกระบวนการคิดแก้ปัญหาและ ฝึกทำงานเป็นกลุ่ม โดยที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ ในการเรียนรู้และค้นคว้าด้วยตนเอง การเรียนจะอยู่ในรูปของกลุ่มย่อยนักเรียนจะเป็น ผู้กระทำด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะและให้ข้อมูลที่ เป็นประโยชน์ เพื่อเสริมสร้าง สมรรถนะที่จำเป็นให้นักเรียน ซึ่งได้แก่ การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแก้ปัญหา การชี้นำตนเอง ในการเรียนรู้ และการทำงานเป็นทีม

3. ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ปัญหา เป็นตัวกระตุ้นผู้เรียน ให้เกิดการค้นคว้า มีลักษณะสำคัญ ดังมีผู้กล่าวไว้ดังนี้

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 1) สรุปได้ดังนี้

1. ต้องมีสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเริ่มต้นการจัดการกระบวนการ เรียนรู้ด้วยการใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดกระบวนการเรียนรู้

2. ปัญหาที่นำมาใช้ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเป็นปัญหาเกิดขึ้นพบเห็นได้ในชีวิตจริงของผู้เรียนหรือมีโอกาสที่จะเกิดขึ้นจริง ๆ ผู้เรียนรู้โดยการนำตัวเอง (Self-Directed Learning) ค้นหาและแสวงหาความรู้คำตอบด้วยตัวเอง ดังนั้น ผู้เรียนจึงต้องวางแผนการเรียนรู้ด้วยตัวเอง บริหารเวลาเอง คัดเลือกวิธีการเรียนรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ รวมทั้งประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตัวเอง

3. ผู้เรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย เพื่อประโยชน์ในการค้นหาความรู้ ข้อมูลร่วมกัน เป็นการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาด้วยเหตุและผล ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะในการรับส่งข้อมูล เรียนรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล และฝึกการจัดการระบบตนเอง เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีม ความรู้คำตอบที่ได้มีความหลากหลาย องค์ความรู้จะผ่านการวิเคราะห์โดยผู้เรียน มีการสังเคราะห์และการตัดสินใจร่วมกัน การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น นอกจากการจัดการเรียนเป็นกลุ่มแล้วสามารถจัดให้ผู้เรียนเป็นการบุคคลได้แต่อาจทำให้ผู้เรียนขาดทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่น การเรียนรู้มีลักษณะการบูรณาการความรู้และบูรณาการทักษะกระบวนการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้และคำตอบที่กระจ่างชัด

กนกวรรณ ศรีนรินทร์ (2555, หน้า 37) ได้กล่าวถึง ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

1. ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้
2. การเรียนรู้เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียนขนาดเล็ก
3. ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก (Facilitator) หรือผู้ให้คำแนะนำ
4. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้
5. ปัญหาที่นำมาใช้มีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน ปัญหาหนึ่งเป็นปัญหาอาจมีคำตอบได้หลายคำตอบหรือแก้ปัญหาได้หลายทาง
6. ผู้เรียนเป็นผู้แก้ปัญหาโดยแสวงหาข้อมูลใหม่ ๆ ด้วยตนเอง
7. ประเมินผลจากสถานการณ์จริงโดยสังเกตจากความสามารถในการปฏิบัติ (Authentic Assessment)

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะสำคัญของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก กระตุ้นนักเรียนโดยใช้ปัญหาที่อาจเกิดจากอดีต ปัจจุบัน หรือที่จะส่งผลในอนาคต ให้นักเรียนทำงานกลุ่ม ศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูลใหม่ ๆ และมีการประเมินจากสถานการณ์จริง

4. ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

กิจกรรมการเรียนรู้จะประสบความสำเร็จได้ ต้องมีขั้นตอนที่ชัดเจน ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานได้ ดังนี้

ยุรวัฒน์ คล้ายมงคล (2545, หน้า 118-123) ได้เสนอกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมปัญหา จุดมุ่งหมายเพื่อสร้างปัญหาสำหรับการเรียนรู้ให้ได้ตามสาระการเรียนรู้ด้านเนื้อหาและกระบวนการที่ต้องการ
2. สร้างความเชื่อมโยงสู่ปัญหา มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีความรู้สึกว่ปัญหามีความสำคัญ นำให้ความสนใจและเวลาดำเนินการ และเพื่อนำเสนอปัญหาโดยวิธีสอนและเทคนิคการสอน ใช้การอภิปรายที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมการใช้คำถามที่กระตุ้นประสบการณ์เดิมบทบาทสมมติสถานการณ์จำลอง และการทดลอง
3. สร้างกรอบของการศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างกรอบหรือขอบเขตที่ชัดเจนที่ทำให้การศึกษาค้นคว้าเป็นรูปธรรมชัดเจน ดำเนินต่อไปได้ง่ายและเป็นไปตามทิศทางที่กำหนด โดยวิธีการสอนและเทคนิคการสอน ใช้การระดมสมอง การเขียนตารางแสดงแนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหา ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาที่รู้ประเด็นที่ต้องศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม วิธีการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และเทคนิคการระดมสมองเพื่อช่วยหาแนวคิด
4. ศึกษาค้นคว้าโดยกลุ่มย่อย มีจุดมุ่งหมายเพื่อรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจแก้ปัญหาตามที่กำหนดไว้ในกรอบการศึกษา โดยวิธีการสอนและเทคนิคการสอน ใช้บทบาทสมมติสถานการณ์จำลอง เพื่อศึกษาทักษะการค้นคว้าและการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ และกิจกรรมกลุ่มเพื่อศึกษาทักษะการค้นคว้าและการทำงานกลุ่มอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ตัดสินใจหาทางแก้ปัญหา มีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินความเป็นได้ความเหมาะสมของแนวคิดเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่กำหนดไว้ โดยพิจารณาจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ค้นคว้า และเพื่อตัดสินใจเลือกวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา โดยวิธีการสอนและเทคนิคการสอนใช้การอภิปรายข้อดีข้อเสียจุดเด่นจุดด้อยของวิธีการแก้ปัญหาแต่ละวิธี
6. สร้างผลงาน มีจุดมุ่งหมายเพื่อชิ้นงานหรือดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้โดยวิธีสอนและเทคนิคการสอนใช้การทำงานเป็นกลุ่ม

7. ประเมินผลการเรียนรู้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปสาระการเรียนรู้ ด้านเนื้อหาและกระบวนการ ประเมินการเรียนรู้และสร้างความเชื่อมโยงกับเรื่องที่เกี่ยวข้อง โดยวิธีสอนและเทคนิคการสอน ใช้แผนผังความคิด

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2550, หน้า 7-8) ได้สรุปขั้นตอน การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้น ให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียน อยากรู้หรืออยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจปัญหา ที่ต้องการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องสามารถอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนิน การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้า มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสม หรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงาน ของตนเอง และประเมินผลผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุป องค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบ องค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบหลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับ ปัญหาหารือกันประเมินผลงาน

สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาการเรียนรู้ (2550, หน้า 8) ได้แบ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 เชื่อมโยงปัญหาและระบุปัญหา เป็นขั้นที่ครูนำเสนอสถานการณ์ ปัญหาเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถระบุสิ่งที่เป็นปัญหา ที่นักเรียนอยากรู้หรืออยากเรียนและเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

ขั้นที่ 2 กำหนดแนวทางที่เป็นไปได้ นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผน การศึกษา ค้นคว้า ทำความเข้าใจอภิปรายปัญหาภายในกลุ่ม ระดมสมองคิดวิเคราะห์ เพื่อหาวิธีการหาคำตอบ ครูคอย ช่วยเหลือกระตุ้นให้เกิดการอภิปรายภายในกลุ่มให้ นักเรียนเข้าใจวิเคราะห์ปัญหา แหล่งข้อมูล

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า นักเรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ นักเรียนนำข้อค้นพบ ความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาน แลกเปลี่ยน เรียนรู้ร่วมกัน อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสม หรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงาน ของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระทุกกลุ่มช่วยกันสรุป องค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน นักเรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบ องค์ความรู้ และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ครูประเมินผลการเรียนรู้และ ทักษะกระบวนการ

จากการศึกษากระบวนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยได้กำหนด ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบจากแนวทางของ สำนักงานเลขาธิการสภา การศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้น คือ 1) ขั้นกำหนดปัญหา 2) ขั้นทำความเข้าใจปัญหา 3) ขั้นดำเนินการศึกษาค้นคว้า 4) ขั้นสังเคราะห์ความรู้ 5) ขั้นสรุปและประเมินค่าของคำตอบ และ 6) ขั้นนำเสนอและประเมินผลงาน

5. บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนเป็นศูนย์กลางครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก เพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปตามขั้นตอน ผู้วิจัยได้ศึกษาบทบาท ของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

นัจญ์มีย์ สะอะ (2550, หน้า 30-31) กล่าวถึงบทบาทของครู ดังนี้

1. มีความรู้ และประสบการณ์ในวิชาชีพที่สอน
2. รู้วัตถุประสงค์การศึกษาของหน่วยการสอน พร้อมกับรู้เรื่องวัตถุประสงค์ของหลักสูตรด้วย ทั้งนี้เพื่อจะได้แนะนำผู้เรียนให้ไปพบวิทยากรคนใด หรือจะแสวงหาความรู้ที่ห้องสมุดแห่งใด จึงจะเหมาะสมกับหลักสูตร
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์พร้อมทั้งทักษะในการเข้าใจตัวปัญหา และการจัดการปัญหา
4. มีความเข้าใจเบื้องต้นในเรื่องพฤติกรรมของกลุ่ม โดยเฉพาะพลวัตร (Dynamic) ของกลุ่ม ทั้งนี้เพื่อใช้ประโยชน์ในการสอนและการทำงานในกลุ่มย่อย นอกเหนือจากนี้ผู้สอนควรจะต้องมีคุณลักษณะและเจตคติ ดังนี้
 - 4.1 ผู้สอนต้องมองปัญหาทางวิชาชีพให้ยืดหยุ่นและกว้างขวาง ครอบคลุมแง่มุมต่าง ๆ ของปัญหา
 - 4.2 ผู้สอนต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองและงานของตน ในฐานะที่เป็นนักวิชาการ และนักวิชาชีพ
 - 4.3 ผู้สอนต้องมีความสามารถที่จะติดต่อกับผู้เรียนได้ ในฐานะปุถุชนด้วยกันผู้สอน ต้องสนใจในพฤติกรรมของมนุษย์มากกว่าที่จะสนใจในเนื้อหาวิชา มีความสามารถที่จะค้นพบ ความสนใจ ความสามารถ จุดมุ่งหมาย และปัญหา
 - 4.4 ผู้สอนมีความสนใจในกิจกรรมของผู้เรียน เพื่อที่จะกระตุ้นผู้เรียนให้ทำงานของตน ให้สำเร็จเท่าที่ศักยภาพของผู้เรียนจะอำนวยให้
 - 4.5 ผู้สอนต้องมีความเชื่อมั่นในตนเองที่จะให้คำติชมที่ตรงไปตรงมา กับผู้เรียนได้ และต้องสามารถที่จะเผชิญกับผู้เรียนที่ไม่ทำงานหรือเอาเปรียบผู้อื่นและผู้เรียนที่หนีปัญหา
 - 4.6 ผู้สอนให้ความนับถือแก่ผู้เรียนในฐานะเพื่อนร่วมงาน ที่มีความรับผิดชอบสูง โดยผู้สอนสามารถเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนได้
 - 4.7 ผู้สอนต้องมีความรับผิดชอบสูง ซึ่งแสดงออกโดยการที่ได้สัญญาอะไรไปแล้ว จะต้องปฏิบัติตาม

ศศิรินทร์ บุทธิจักร์ (2553, หน้า 75) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่า ครูมีบทบาทโดยตรงต่อการจัดการเรียนรู้ ดังนั้น ลักษณะของผู้สอนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ควรมีลักษณะดังนี้

1. ผู้สอนต้องมุ่งมั่น ตั้งใจสูง รู้จักแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง อยู่เสมอ
2. ผู้สอนต้องรู้จักผู้เรียนเป็นรายบุคคลเข้าใจศักยภาพของผู้เรียน เพื่อสามารถให้คำแนะนำ ช่วยเหลือผู้เรียนได้ทุกเวลา
3. ผู้สอนต้องเข้าใจขั้นตอนของแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างถ่องแท้ชัดเจนทุกขั้นตอน เพื่อจะได้แนะนำให้คำปรึกษาแก่ผู้เรียนได้ถูกต้อง
4. ผู้สอนต้องมีทักษะและศักยภาพสูงในการจัดการเรียนรู้และการติดตาม ประเมินผลการพัฒนาของผู้เรียน
5. ผู้สอนต้องเป็นผู้อำนวยความสะดวกด้วยการจัดหา สนับสนุน สื่ออุปกรณ์ การเรียนรู้ให้เหมาะสมเพียงพอ จัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ จัดเตรียมห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ฯลฯ
6. ผู้สอนต้องมีจิตวิทยาสร้างแรงจูงใจแก่ผู้เรียน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตื่นตัวในการเรียนรู้ตลอดเวลา
7. ผู้สอนต้องชี้แจงและปรับทัศนคติของผู้เรียนให้เข้าใจและเห็นคุณค่าของการเรียนรู้แบบนี้
8. ผู้สอนต้องมีความรู้ความสามารถด้านการวัดและประเมินผลผู้เรียนตามสภาพจริง ให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการและเจตคติให้ครบทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ครูคือผู้อำนวยความสะดวก ที่ต้องมีความรู้ มีความมุ่งมั่น มีจิตวิทยา ของศักยภาพของผู้เรียนที่แตกต่างกัน เป็นผู้ชี้แนะ กระตุ้น สร้างแรงกระตุ้น ให้คำปรึกษา สนับสนุน ให้ค้นคว้าตามแหล่งเรียนรู้ จัดหาสื่อและอุปกรณ์ ให้บรรยากาศในชั้นเรียนน่าสนใจ ไม่จำเจ รวมทั้งมีการวัดและประเมินผล

6. ประโยชน์การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการค้นคว้า การทำงานกลุ่ม ซึ่งมีผู้กล่าวถึงประโยชน์ ดังนี้

มณฑนา บรรพสุทธิ (2553, หน้า 55-56) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. จากการเรียนแบบเก่า นักเรียนส่วนใหญ่จะถูกเน้นให้ท่องจำ บอกรวดในห้องเรียนมากกว่าที่จะมีการลงมือปฏิบัติจริง แต่ในการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จะพยายามมุ่งไปที่การให้นักเรียนได้มีการเรียนรู้กับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในชีวิตจริง ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสเจอกับปัญหาจริง ได้ลงมือแก้ไขอย่างจริงจัง มีการลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้แบบนี้ถือว่าการเรียนรู้ที่มีความหมาย
2. ผู้เรียนจะมีการนำพาตัวเองในการเรียนรู้และมีความรับผิดชอบในการเรียนรู้เพิ่มมากยิ่งขึ้น เมื่อเกิดปัญหา
3. การเรียนรู้ที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน จะช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในสิ่งที่เกิดสูงมากขึ้น และมีการพัฒนาทักษะในด้านต่าง ๆ มากขึ้น
4. การรู้จักทำงานเป็นทีมและมีทักษะในการทำงานร่วมกับผู้อื่นมากขึ้น
5. ผู้เรียนมีทัศนคติในการจงใจตนเองเพิ่มขึ้น
6. ความสัมพันธ์ของครูผู้สอนกับนักเรียน ครูผู้สอนถือได้ว่าเป็นผู้แนะแนวทาง และใกล้ชิดกับผู้เรียน เมื่อครูผู้สอนรู้ถึงความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนแล้ว
7. ปัญหาที่นำมาแก้ไขก็จะกลายเป็นแรงจูงใจอย่างดีในการเพิ่มบรรยากาศการทำงานเป็นกลุ่มให้แก่ผู้เรียน
8. ระดับในการเรียนรู้ของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้น ผู้เรียนจะมีการพัฒนาความเข้าใจ เพิ่มมากยิ่งขึ้นตามลำดับของการเรียน

บุญเลี้ยง ทุมทอง (2556, หน้า 23) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ว่าทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ ผึกการคิดอย่างสร้างสรรค์ ผู้เรียนมีส่วนร่วมและได้ลงมือปฏิบัติมากขึ้น ผึกความรับผิดชอบการนำตนเอง

กวิณนาฏ เสียงเลิศ (2560, หน้า 31) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานไว้ ดังนี้

1. ได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นการบูรณาการ และนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา

2. พัฒนาทักษะความสามารถในการแก้ปัญหา

3. พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. พัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม

5. เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้

จากกล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างแท้จริง มีการบูรณาการและนำไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหา เหมาะแก่การนำมาจัดการเรียนการสอนในยุคศตวรรษที่ 21

7. การประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

นักวิชาการได้ทำการประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ดังนี้

พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ (2544, หน้า 123-128) กล่าวถึงการประเมินผล การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเมื่อได้มีการพัฒนาวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เครื่องมือการประเมินผลสอดคล้องกับแนวทฤษฎีที่ต้องใช้ในการประเมินการพัฒนาของผู้เรียน ได้มีการบูรณาการวิธีการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ เป็นการพัฒนาแผนการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้จึงเป็นเป้าหมายของการพัฒนาทักษะที่มุ่งปฏิบัติ เช่น การตั้งเป้าหมาย การเลือกวิธีการเรียนรู้ การค้นหาข้อมูลและแหล่งต่าง ๆ และการประเมินความก้าวหน้า แผนการเรียนรู้ที่กล่าวถึงนี้ใช้เป็นส่วนของกระบวนการประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการประเมินผลการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้แก่

1. แฟ้มงานการเรียนรู้ (The Learning Portfolio)

2. บันทึกการเรียนรู้ (Learning Log)

3. การประเมินตนเอง (Self-Assessment)

4. ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อน (Peer Feedback)

5. การประเมินผลรวม (Overall Evaluation)

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินดีสุข (2550, หน้า 44-45) ได้กล่าวถึง สิ่งที่ประเมินผลและวิธีการประเมินผลการเรียนรู้ โดยการประเมินการเรียนรู้ตามสภาพจริง มีรายละเอียด ดังนี้

1. ผลการเรียนรู้ด้านวิชาการ เช่น ความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหา
 2. การใช้เหตุผลของผู้เรียน เช่น การใช้กระบวนการแก้ปัญหา การใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์การใช้กระบวนการสร้างความรู้
 3. ทักษะของการเรียนรู้ เช่น ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการนำเสนอ ทักษะการเขียน ทักษะการแก้ปัญหาความขัดแย้ง
 4. เจตคติต่อการเรียนรู้ เช่น การพัฒนาเจตคติต่อการเรียน การรักเรียน เป็นผู้ใฝ่รู้ใฝ่เรียนอัครมโนทัศน์
 5. นิสัยการทำงาน เช่น การทำงานได้สำเร็จ ตรงตามเวลา ใช้เวลา อย่างมีค่า ความรับผิดชอบ ความอดทนเพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ การทำงานอย่างต่อเนื่อง
- พิเชษฐ เทบารุง (2557, หน้า 44) กล่าวไว้ว่า การประเมินผลการเรียนรู้ ในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานนั้น ต้องมีการวางแผนดำเนินการ และจัดการประเมินการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ในการตัดสินคุณค่าเรื่องหนึ่งเรื่องใด การวัดหรือประเมินสิ่งนั้นอย่างดีอย่างรอบครอบ ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียน การสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ต้องประเมินหลาย ๆ ด้าน และสอดคล้องกับกระบวนการ จัดการเรียนรู้ การทำกิจกรรม และชิ้นงานของผู้เรียน เรียกว่า การประเมินตามสภาพจริง (Authentic assessment)

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา เป็นฐาน มีการประเมินทั้งด้านความรู้ ทักษะ เจตคติ ผลงาน เช่น แฟ้มงานการเรียนรู้ บันทึกการเรียนรู้ การประเมินตนเอง ข้อมูลย้อนกลับจากเพื่อน การประเมินผลรวม เพื่อให้ตรงตามจุดประสงค์และผลการเรียนรู้

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

นักวิชาการได้ให้ความหมายหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

วรรณทอง จิตจำนงค์ (2556, หน้า 79) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์มีลักษณะคล้ายหนังสือจริง มีการนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง แบบทดสอบ สามารถส่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์สามารถ เปิดอ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีลักษณะพิเศษคือสามารถสื่อสารกับผู้อ่าน ในลักษณะของมัลติมีเดียได้ แต่ยังคงรักษารูปแบบความเป็นหนังสือไว้ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง หรือลักษณะการเปิดอ่าน อีกประการหนึ่งที่สำคัญ ก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถ ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

จินดา วะชুম (2557, หน้า 48) กล่าวว่า อิเล็กทรอนิกส์ หรือ e-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ มีแฟ้มข้อมูลที่สามารถอ่านเอกสารผ่านทางหน้าจอคอมพิวเตอร์ ทั้งในระบบออฟไลน์และออนไลน์ คุณลักษณะของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถเชื่อมโยง จุดไปยังส่วนต่าง ๆ ของหนังสือได้ ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และโต้ตอบกับผู้เรียนได้ หนังสือ อิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงให้ทันสมัย ได้ตลอดเวลา

ฤทัยวรรณ วงศ์ณะรัตน์ (2556, หน้า 24) กล่าวว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Book ย่อมาจากคำว่า Electronic Book หมายถึง หนังสือที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์มีลักษณะคล้ายหนังสือจริง มีการนำเสนอได้ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง แบบทดสอบ สามารถส่งพิมพ์เอกสารที่ต้องการออกทางเครื่องพิมพ์ สามารถเปิด อ่านได้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ และมีลักษณะพิเศษ คือ สามารถสื่อสารกับผู้อ่าน ในลักษณะ ของมัลติมีเดียได้ แต่ยังคงรักษารูปแบบความเป็นหนังสือไว้ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง หรือลักษณะ การเปิดอ่าน อีกประการหนึ่งที่สำคัญ ก็คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์สามารถปรับปรุงข้อมูล ให้ทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ จะไม่มีในหนังสือธรรมดาทั่วไป

ธนภรณ์ นนตะแสน (2559, หน้า 57) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อที่ออกแบบให้อยู่ในรูปของอิเล็กทรอนิกส์ โดยปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล ให้อยู่รูปของตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ลักษณะที่ตอบโต้กันได้ (Interactive) โดยการเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์ของเนื้อหาที่อยู่ในแฟ้มเดียวกัน ผู้เรียนสามารถเลือกอ่านได้ตลอดเวลาทุกสถานที่ตามที่ตนเองสะดวกโดยการผ่านจอคอมพิวเตอร์

สำนักเทคโนโลยีเพื่อการสอน (2563, ออนไลน์) ให้ความหมาย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Book ไว้ว่าหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หรือ E-Book หมายถึง หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้สำหรับหนังสือ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้ โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ แต่ก็ให้มีลักษณะการนำเสนอที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไป ในชีวิตประจำวัน แต่จะมีลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็ว ในการค้นหา และผู้อ่าน สามารถอ่านพร้อม ๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุด เช่นเดียวกับหนังสือ ในห้องสมุดทั่ว ๆ ไป

จตุพงศ์ สุมา (2563, ออนไลน์) ได้กล่าวถึงความหมายของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ไว้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง หนังสือหรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้อ่านสามารถอ่านผ่านทางอินเทอร์เน็ต หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพาอื่น ๆ ได้สำหรับหนังสือ หรือเอกสารอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะมีความหมายรวมถึงเนื้อหาที่ถูกดัดแปลงอยู่ในรูปแบบที่สามารถแสดงผลออกมาได้ โดยเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์แต่ก็มีลักษณะการนำเสนอ ที่สอดคล้องและคล้ายคลึงกับการอ่านหนังสือทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวันแต่จะมีลักษณะพิเศษ คือ สะดวกและรวดเร็วในการค้นหา และผู้อ่านสามารถอ่านพร้อม ๆ กันได้โดยไม่ต้องรอให้อีกฝ่ายส่งคืนห้องสมุดเช่นเดียวกับหนังสือในห้องสมุดทั่ว ๆ ไป

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง สื่อการสอนในรูปแบบหนังสือ มีการแทรกเสียง ภาพเคลื่อนไหว แบบทดสอบ ซึ่งสามารถปรับเนื้อหาหรือเพิ่มเติมเนื้อหาให้ทันสมัย ได้ตลอดเวลา ทันเหตุการณ์ สามารถอ่านภาพคอมพิวเตอร์ได้ที่ ทุกเวลา พร้อมกันได้หลาย ๆ คน

2. โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

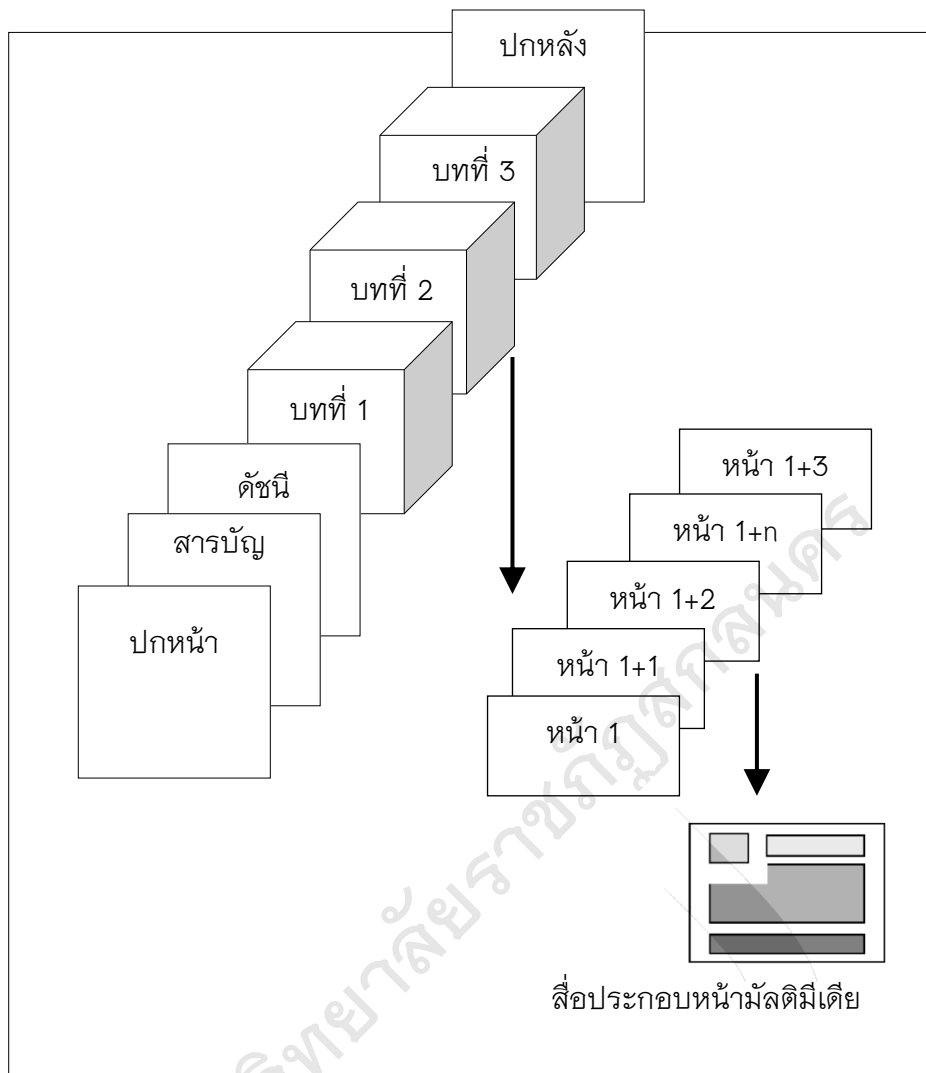
นักวิชาการได้กล่าวถึงโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

Dean (1997, pp. 110–111 อ้างถึงใน สุทิน โรจน์ประเสริฐ, 2552,

หน้า 12–16) กล่าวถึง โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย

1. แบบเส้นตรง (Linear Program) รูปแบบของโครงสร้างแบบนี้จะเป็นลักษณะเส้นตรงที่ผู้อ่านจะเริ่มอ่านไปที่ละหน้าตามลำดับ การย้อนกลับไปหน้าเดิมก็จะเป็นการย้อนกลับไปหน้าที่ผ่านมาแล้วตามลำดับด้วยเช่นกัน
2. แบบสาขา (Non-Linear Program) หนังสือที่มีขนาดใหญ่ควรจะมีจัดระบบเป็นสาขา หรือกลุ่มพื้นที่ที่ผู้อ่านสามารถเลือกติดตามไปยังสาขาที่จะนำไปยังทางแยก และไปยังกลุ่มของหน้าที่สัมพันธ์กัน หรือเป็นการให้ข้ามจากสาขาหนึ่งได้โดยไม่ต้องมีการย้อนกลับขึ้นไปก่อน การที่จะนำทางจากสาขาหลักสาขาหนึ่งไปยังอีกสาขาหนึ่งผู้อ่านต้องย้อนลำดับของสาขานั้น ๆ กลับไปที่จุดเริ่มต้นก่อน คือ ผู้เรียนสามารถไปตามเส้นทางต่าง ๆ ได้อย่างอิสระ ในบางครั้งอาจมีลักษณะเส้นตรง (Linear) คือ เดินไปตามเส้นทางอย่างเป็นลำดับจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่ง จากสารสนเทศหนึ่งไปยังอีกสารสนเทศหนึ่งแยกแขนงไปตามลำดับเนื้อหา หรือเดินไปตามเส้นทางอย่างอิสระไม่กำหนดขอบเขตของเส้นทาง

จากลักษณะโครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ จะเห็นได้ว่า ผู้เรียนสามารถกำหนดหรือเลือกเรียนได้ตามความรู้พื้นฐานความต้องการและความสามารถของตนเอง ซึ่งบทเรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนหรือโต้ตอบกับผู้เรียนได้ตลอดเวลา รวมถึงการเชื่อมโยงไปยังข้อมูลต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีโครงสร้างคล้ายกับหนังสือที่จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มทั่ว ๆ ไป ซึ่งประกอบด้วย ปกหน้า-ปกหลัง สารบัญ เนื้อหาภายในเล่มและดัชนี เนื้อหาภายในเล่มอาจจะแบ่งออกเป็นบท ๆ แต่ละบทจะมีจำนวนหน้ามากน้อยแตกต่างกันไปในแต่ละหน้า จะประกอบด้วย ตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง (อาจจะแสดงทันทีหรือปรากฏเป็นปุ่มไว้ให้กดเรียกก็ได้) ดังภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 โครงสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : Dean (1997, pp. 110-111 อ้างถึงใน สุทิน
โรจน์ประเสริฐ, 2552, หน้า 14)



ภาพประกอบ 3 องค์ประกอบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

ที่มา : Dean (1997, pp. 110-111 อ้างถึงใน สุทิน

โรจน์ประเสริฐ, 2552, หน้า 21)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (2554, หน้า 11 อ้างถึงใน วรรณทอง จิตจำนงค์, 2556, หน้า 84-85) ลักษณะโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไปที่พิมพ์ด้วยกระดาษ หากจะมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกระบวนการผลิต รูปแบบ และวิธีการอ่านหนังสือสรุปโครงสร้างทั่วไปของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. หน้าปก (Front Cover) หมายถึง ปกด้านหน้าของหนังสือ ซึ่งจะอยู่ส่วนแรกเป็นตัวบ่งบอกว่าหนังสือเล่มนี้ ชื่ออะไร ใครเป็นผู้แต่ง
2. คำนำ (Introduction) หมายถึง คำบอกกล่าวของผู้เขียน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล และเรื่องราวต่าง ๆ ของหนังสือเล่มนั้น
3. สารบัญ (Contents) หมายถึง ตัวบ่งบอกหัวเรื่องสำคัญที่อยู่ภายในเล่มว่า ประกอบด้วยอะไรบ้าง อยู่ที่หน้าใดของหนังสือ สามารถเชื่อมโยงไปสู่หน้าต่าง ๆ ภายในเล่ม
4. สารระของหนังสือแต่ละหน้า (Pages Contents) สารระของหนังสือแต่ละหน้า หมายถึง ส่วนประกอบสำคัญในแต่ละหน้าที่ปรากฏภายในเล่ม ประกอบด้วย
 - 4.1 หน้าหนังสือ (Page Number)
 - 4.2 ข้อความ (Texts)
 - 4.3 ภาพประกอบ (Graphics) .jpg, .gif, .bmp, .png, .tiff
 - 4.4 เสียง (Sounds) .mp3, .wav, .midi
 - 4.5 ภาพเคลื่อนไหว (Video Clips, flash) .swf, .wav, .avi
 - 4.6 จุดเชื่อมโยง (Links)
5. อ้างอิง (Reference) หมายถึง แหล่งข้อมูลที่ใช้นำมาอ้างอิงอาจเป็นเอกสาร ตำรา หรือเว็บไซต์ก็ได้
6. ดัชนี (Index) หมายถึง การระบุคำสำคัญหรือคำหลักต่าง ๆ ที่อยู่ภายในเล่มโดยเรียงลำดับตัวอักษรให้สะดวกต่อการค้นหา พร้อมระบุเลขหน้าและจุดเชื่อมโยง
7. ปกหลัง (Back Cover) หมายถึง ปกด้านหลังของหนังสือ ซึ่งจะอยู่ท้ายเล่ม

ฤทัยวรรณ วงศ์ณะรัตน์ (2556, หน้า 29) กล่าวว่า โครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์จะมีความคล้ายคลึงกับหนังสือทั่วไป คือ มีปกหน้า สารบัญ ข้อความ รูปภาพ และนอกจากนี้ยังสามารถแทรกภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ภาพยนตร์ ไฟล์ flash และเสียงบรรยายลงไป ในหนังสือได้สร้างลิงค์ไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ ผลงานที่ได้มีขนาดไฟล์เล็กทำให้สามารถดาวน์โหลดผ่านเว็บ หรือส่งผ่านอีเมลและสามารถเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายได้

จากที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คล้ายคลึงหนังสือทั่วไป มีโครงสร้าง ประกอบไปด้วย หน้าปก คำนำ สารบัญ และเนื้อหา สารระ แต่มีการแทรกเสียง ภาพเคลื่อนไหว จุดเชื่อมโยง แสงสีสวยงาม มีลิงค์ไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ได้ ผลงานที่ได้มีไฟล์ขนาดเล็กสามารถดาวน์โหลดผ่านเว็บหรือส่งผ่านอีเมลและเผยแพร่ได้

3. โปรแกรมที่นิยมใช้สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

การใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์เกิดประโยชน์สูงสุด ผู้ศึกษาได้ศึกษาโปรแกรมที่นิยมใช้สร้าง E-Book ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน (วิภาภรณ์ สวयरูป, 2559, ออนไลน์) ได้แก่

3.1 โปรแกรม FlipAlbum

3.2 โปรแกรม Desktop Author

3.3 โปรแกรม Flip Flash Album

ชุดโปรแกรมทั้ง 3 จะต้องติดตั้งโปรแกรมสำหรับอ่าน (Reader)

หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ด้วย มิฉะนั้นแล้วจะเปิดหนังสือไม่ได้

ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม Desktop Author เพราะเริ่มต้นจากการนำเนื้อหาที่ต้องการลงใน Power Point ที่สามารถปรับเนื้อหา และแก้ไขเพิ่มเติมได้ เมื่อมีข้อมูลใหม่ ๆ ได้ตลอดเวลา สามารถนำเสนอเสียง จะวิธีโอได้ตามต้องการ

4. การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ด้วยโปรแกรม Desktop Author

งานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรม Desktop Author ซึ่งเป็นโปรแกรมสร้างหนังสือแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) ที่มีลักษณะคล้ายกับหนังสือจริง คือ มีหน้าปก สารบัญ ข้อความ รูปภาพ แทรกภาพเคลื่อนไหว ไฟล์ภาพยนตร์ ไฟล์ Flash เพิ่มเสียงบรรยาย สร้างลิงค์ไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ผลงานที่ได้มีขนาดไฟล์เล็ก ทำให้สามารถดาวน์โหลดผ่านเว็บ หรือส่งผ่านอีเมล และสามารถเผยแพร่ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ซึ่งคุณสมบัติ

ของโปรแกรม Desktop Author มีดังนี้ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างจากโปรแกรม Desktop Author จะเป็นได้ทั้งสื่อ Offline ในรูปแบบ .exe สื่อออนไลน์ .html+.dnl ที่มีขนาดเล็ก เหมาะสำหรับการนำเสนอผ่านเว็บไซต์ แต่การเรียกดูจำเป็นต้องติดตั้ง DNL Reader ก่อน จึงจะแสดงผลได้ และ Screen Saver (.scr) สำหรับการรักษาอายุจอภาพคอมพิวเตอร์ สื่อที่สร้างสรรค์ได้ด้วยตัวเอง สรุปได้ว่า โปรแกรม Desktop Author (ประวิทย์ คำพุ่ม, 2558, ออนไลน์) มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. ไฟล์มีขนาดเล็ก ช่วยให้ง่ายในการดาวน์โหลด และส่งข้อมูล
2. มีลักษณะคล้ายกับหนังสือซึ่งเป็นรูปแบบที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย
3. สามารถสั่งพิมพ์หน้าแต่ละหน้า หรือทั้งหมดของหนังสือได้
4. ผู้ใช้สามารถส่งต่อได้ง่ายโดยการส่งผ่านอีเมล หรือระบบเครือข่าย
5. เครื่องมือภายในโปรแกรมถูกออกแบบเพื่อให้ใช้งานได้ง่ายและรวดเร็ว
6. สามารถใส่เอฟเฟคตอนเปลี่ยนหน้าหนังสือได้
7. โปรแกรมสามารถแสดงผลพ็ชของการแก้ไขหรือปรับปรุงหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ให้เห็นแบบเรียลไทม์

8. สามารถเพิ่มลิงค์ไปยังหน้าอื่น ๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ได้ หรือจะลิงค์ไปยังเว็บไซต์ ไฟล์ แม้กระทั่งการลิงค์ไปยังอีเมลก็ทำได้เช่นกัน
9. สามารถสร้างแบบสอบถาม แบบสำรวจ หรือข้อสอบอย่างง่ายดาย
10. สามารถแก้ไขหนังสืออิเล็กทรอนิกส์หลาย ๆ ไฟล์พร้อมกัน
11. สามารถรวมไฟล์สื่อให้อยู่ในรูปแบบของไฟล์ .EXE หรือ .DNL
12. ช่วยลดต้นทุนในการจัดพิมพ์หนังสือแบบเป็นเล่ม ๆ
13. สามารถกระจาย และส่งต่อไปยังบุคคลอื่นได้อย่างรวดเร็ว
14. มีแม่แบบ (Templates) และปุ่ม (Button) ให้เลือกใช้งานมากมาย หรือจะสร้างขึ้นมาก็ได้เช่นกัน
15. ไม่ว่าคุณจะอยู่ที่ไหนก็สามารถเปิดดูได้เพียงมีอินเทอร์เน็ต พร้อมดาวน์โหลดเก็บไว้ดูในเครื่องแบบออฟไลน์ก็ได้เช่นกัน
16. ล็อคหรือเข้ารหัสหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ของคุณเพื่อไม่ให้ใครสามารถเปิดอ่านได้

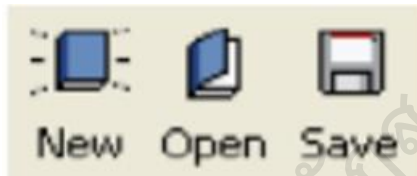
แถบเครื่องมือหรือ Toolbar ของ Desktop Author จะปรากฏที่ด้านบนของจอภาพ โดยประกอบด้วยปุ่มคำสั่งต่าง ๆ ดังนี้



ภาพประกอบ 4 แถบเครื่องมือ ของ Desktop Author

ปุ่มจัดการแฟ้มเอกสาร e-Book ประกอบด้วย

1. New ใช้สำหรับการสร้างงานใหม่
2. Open ใช้สำหรับเปิดงานที่มีอยู่แล้วเพื่อดูหรือแก้ไข
3. Save ใช้สำหรับบันทึกไฟล์งานที่ได้ทำขึ้น



ภาพประกอบ 5 แถบเครื่องมือ ปุ่มจัดการแฟ้มเอกสาร e-Book

ปุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน หรือ Package ทั้งนี้รายละเอียดจะนำเสนอในเนื้อหาที่เกี่ยวข้องต่อไป



ภาพประกอบ 6 แถบเครื่องมือ ปุ่มเตรียมนำเสนอผลงาน

4. Page ใช้สำหรับชมตัวอย่าง (Preview) งานที่ได้ทำขึ้นมา
5. Package (EXE) ใช้บีบอัดไฟล์งานทั้งหมดที่ทำขึ้นมาให้รวมเป็นไฟล์เดียว โดยมีนามสกุลเป็น .EXE
6. Package (DNL) ใช้บีบอัดไฟล์งานทั้งหมดที่ทำขึ้นมาให้รวมเป็นไฟล์เดียว โดยมีนามสกุลเป็น .DNL สำหรับการทำเว็บไซต์
7. Package (DRM) ใช้ป้องกันไฟล์งานทั้งหมดที่ทำขึ้นมาเพื่อนำเสนอในเว็บไซต์ ไฟล์เดียว โดยมีนามสกุลเป็น .DRM
8. Package (SCR) ใช้ในการทำ Screen Saver
9. Publish ใช้สำหรับใส่ไฟล์ DNL ลงในเว็บไซต์
10. Upload ใช้สำหรับ Upload ไฟล์ที่ได้ทำขึ้นเว็บไซต์

ปุ่มเครื่องมือสำหรับสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ



ภาพประกอบ 7 แถบเครื่องมือ ปุ่มเครื่องมือสำหรับสร้างสรรค์ผลงานในรูปแบบต่าง ๆ

11. Multimedia ใช้ในการแทรกไฟล์มัลติมีเดียต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเพลง หรือมัลติมีเดีย หรือภาพยนตร์ สลับสนุนไฟล์นามสกุล .swf, .wma, .wav เป็นต้น
12. Eazyform ใช้ในการแทรกคำถาม คำตอบ และเพิ่ม Object ต่าง ๆ ลงในงาน
13. Refresh ใช้สำหรับ Refresh งานที่ทำ
14. Properties ใช้ตั้งค่าต่าง ๆ ของงานที่ทำ
15. Template ใช้เลือกรูปแบบต่าง ๆ ให้กับชิ้นงาน
16. Buttons ใช้เลือกปุ่มต่าง ๆ ที่จะให้มีในงานของเรา

จากที่กล่าวข้างต้น ผู้วิจัยเลือกใช้โปรแกรม Desktop Author เนื่องจากศึกษา และผ่านการอบรมโปรแกรมนี้ พบว่ามีลักษณะคล้ายกับการทำหนังสือทั่วไป ซึ่งเป็นรูปแบบ ที่อ่านแล้วเข้าใจได้ง่าย แทรกไฟล์มัลติมีเดียต่าง ๆ แทรกคำถาม คำตอบ และเพิ่ม Object ต่าง ๆ ลงในงาน Template ใช้เลือกรูปแบบต่าง ๆ ให้กับชิ้นงาน แก้ไขปรับให้ทันสมัยได้ ตลอดเวลา

แผนการจัดการเรียนรู้

1. ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นการเตรียมการจัดการสอนล่วงหน้า โดยนำหลักสูตรไปปรับใช้ในแต่ละสถานศึกษา เพื่อส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพต่อผู้เรียน ตามความเหมาะสม มีนักวิชาการได้ให้ความหมายไว้ ดังนี้

คมสันต์ โฉมยงค์ (2552, หน้า 60) กล่าวว่าแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นระบบโดยกำหนดกิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลายการใช้สื่อการสอนการวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริงให้ สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียน การสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วรรณิ ปัตถาวร (2553, หน้า 60) กล่าวว่า การเตรียมการสอนที่เป็นลายลักษณ์อักษรอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผลตามสภาพที่แท้จริง ให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้ และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุรียพร พันธุมมาตย์ (2553, หน้า 35) กล่าวว่า แผนการสอน ความหมาย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การใช้สื่อการสอน การวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่า แผนการสอนเป็นแผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้น จากคู่มือครูหรือแนวการสอนของกรมวิชาการทำให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลโดยวิธีใด

อรสา ศรีฉาย (2553, หน้า 44) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้คือแผนการหรือโครงการที่เตรียมไว้อย่างมีระบบเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับผู้เรียนและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูจัดการเรียนการสอนได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ

อรทัย ทองจรัส (2555, หน้า 43) กล่าวว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนการจัดการเรียนรู้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบว่าจะจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อวัตถุประสงค์ใด ใช้สื่อการสอนอะไร การวัดผลประเมินผลโดยวิธีใดเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนจัดการเรียนรู้ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำแผนการหรือโครงการที่เตรียมไว้อย่างมีระบบ ตลอดภาคเรียน มาสร้างเป็นแผนการเรียนรู้โดยใช้สื่อ อุปกรณ์การสอน และการวัดผลประเมินผล โดยจัดเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพของผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุอุปกรณ์และตรงกับชีวิตจริงในห้องเรียน

2. ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ทำให้เกิดการวางแผนการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้หลายท่าน ดังนี้ สุวิทย์ มูลคำ (2551, หน้า 58) กล่าวว่า ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ทำให้เกิดการวางแผนวิธีสอนที่ดี วิธีเรียนที่ดี ที่เกิดจากการผสมผสานความรู้และจิตวิทยาการศึกษา
2. ช่วยให้ผู้สอนมีคู่มือการจัดการเรียนรู้ที่ทำได้ล่วงหน้าด้วยตนเอง และทำให้ครูมีความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมาย
3. ช่วยให้ผู้สอนทราบว่าการสอนของตนได้เดินทางไปในทิศทางใด หรือทราบว่าจะสอนอะไร ด้วยวิธีใด สอนทำไม สอนอย่างไร จะใช้สื่อและแหล่งเรียนรู้อะไร วัตถุประสงค์ และประเมินผลอย่างไร
4. ส่งเสริมให้ครูผู้สอนใฝ่ศึกษาหาความรู้ ทั้งเรื่องของหลักสูตร วิธีจัดการเรียนรู้จะจัดหาและใช้สื่อแหล่งเรียนรู้ ตลอดจนงานการวัดและประเมินผล
5. ใช้เป็นคู่มือสำหรับครูที่มาสอน (จัดการเรียน) แทนได้
6. แผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้และพัฒนาแล้วจะเกิดประโยชน์ต่อวงการศึกษา
7. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความชำนาญและความเชี่ยวชาญของครูผู้สอนสำหรับประกอบการประเมินเพื่อขอเลื่อนตำแหน่งและวิทยฐานะครูให้สูงขึ้น

วรรณิ ปัตถาวโร (2553, หน้า 46) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ (Lesson Plan) มีความสำคัญในฐานะที่เป็นเครื่องมือกำหนดทิศทางขอบข่ายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

สุภาภรณ์ ไทนันต์ (2553, หน้า 34) กล่าวว่าความสำคัญของแผนการเรียนรู้โดยสรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. เป็นคู่มือการสอนของครูหรือผู้เกี่ยวข้องสามารถทราบขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ในการสอน เพื่อการนิเทศติดตาม และประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เป็นการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้า ทำให้ครูมีความมั่นใจในการสอน และสอนได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

3. เป็นผลงานทางวิชาการที่แสดงถึงความเชี่ยวชาญของครูผู้สอน

4. เป็นการให้ความสะดวกกับผู้ที่ทำหน้าที่สอนแทน

สุรียพร พันธุ์มาตย์ (2553, หน้า 37) กล่าวว่าแผนการสอนหรือแผนการเรียนรู้ มีความสำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนของครูให้บรรลุเป้าหมายในการสอนแต่ละครั้ง ทำให้ครูเลือกใช้วิธีสอน สื่อการเรียนและการวัดผลที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ ครูมั่นใจในการสอน เป็นแนวทางในการสอนของครูที่สอนแทน เป็นข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน และเป็นหลักฐานแสดงความเชี่ยวชาญของครู

อรทัย ทองจรัส (2555, หน้า 44) กล่าวว่าแผนการจัดการเรียนรู้ช่วยให้ผู้สอนทราบว่าในแต่ละสัปดาห์หรือแต่ละชั่วโมงผู้สอนควรจะสอนอะไร ข้อความรู้อะไร จะใช้อุปกรณ์สื่อและแหล่งการเรียนรู้อะไรบ้าง และสามารถทำให้ประเมินผู้เรียนทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ได้เพื่อให้ดำเนินการจัดการเรียนรู้และผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมายตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร

สรุปได้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนควรพิจารณา คือ การวางแผนการสอนในการจัดกิจกรรมใด ๆ ถ้าได้เริ่มต้นด้วยการวางแผนงานนั้น ๆ ย่อมเกิดประสิทธิภาพได้สูงสุด ถ้าครูผู้สอนได้คิดวางแผนการสอน ย่อมมีผลทำให้ผลงานนั้นบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ การวางแผนการสอนล่วงหน้าย่อมทำให้ครูผู้สอนมีความมั่นใจในการสอน

3. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้มีความสำคัญ เพื่อให้การจัดการเรียนรู้บรรลุจุดประสงค์ มีผู้กล่าวถึง องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2553, หน้า 126) กล่าวว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ เกิดจากความพยายามตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. จัดการเรียนรู้อะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)

2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)

3. ตัวสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)

4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการจัดการการเรียนรู้)

5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการจัดการเรียนรู้)

6. ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)

เพื่อตอบคำถามดังกล่าว จึงกำหนดให้แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้

6.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้และสาระสำคัญ
(ความคิดรวบยอดของเรื่อง)

6.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

6.3 สาระการเรียนรู้

6.4 กิจกรรมการจัดการจัดการเรียนรู้

6.5 สื่อการเรียนการจัดการเรียนรู้

6.6 วัดผลประเมินผล

สุภภรณ์ โทนันต์ (2553, หน้า 37) กล่าวว่าจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องสรุปองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ครูจัดทำควรมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. สาระสำคัญ (Important)

2. จุดประสงค์การเรียนรู้ (Objective)

3. เนื้อหา (Content)

4. กิจกรรมการเรียนการสอน (Activity)

5. สื่ออุปกรณ์ เป็นสื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียน

การสอนที่กำหนดในแผนการสอน

6. การวัดและประเมินผล (Assessment)

7. กิจกรรมเสนอแนะ

8. ข้อเสนอแนะของผู้บังคับบัญชา

9. บันทึกผลการสอน เป็นการบันทึกของผู้สอนบันทึกหลังการนำแผนการสอนไปใช้แล้ว เพื่อนำไปปรับปรุงและใช้สอนในคราวต่อไป ประกอบด้วย 3 หัวข้อ คือ

9.1 ผลการเรียนรู้ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย
ด้านจิตพิสัย และกระบวนการ

9.2 ปัญหาและอุปสรรคที่จะเกิดในขณะสอน ก่อนและหลังสอน

9.3 ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไขเป็นการบันทึกข้อเสนอแนะ

เพื่อแก้ไขปรับปรุงการเรียนการสอน

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2553, หน้า 312) กล่าวว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าเกิดขึ้นจากจากความพยายามตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. สอนอะไร (หน่วย หัวเรื่อง ความคิดรวบยอด หรือสาระสำคัญ)
2. เพื่อจุดประสงค์อะไร (จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม)
3. ตัวสาระอะไร (โครงร่างเนื้อหา)
4. ใช้วิธีการใด (กิจกรรมการเรียนการสอน)
5. ใช้เครื่องมืออะไร (สื่อการเรียนการสอน)
6. ทราบได้อย่างไรว่าประสบความสำเร็จหรือไม่ (วัดผลประเมินผล)

เพื่อตอบคำถามดังกล่าว จึงกำหนดให้แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้

6.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ หน่วยที่สอนและสาระสำคัญ (ความคิดรวบยอด) ของเรื่อง

6.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

6.3 สาระการเรียนรู้

6.4 กิจกรรมการเรียนการสอน

6.5 สื่อการเรียนการสอน

6.6 วัดผลประเมินผล

สรุปได้ว่าองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ มีรูปแบบในการเขียนหลายรูปแบบ ครูผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้ตามความถนัด โดยผู้วิจัยใช้แผนการจัดการเรียนรู้มีองค์ประกอบ ดังนี้ คือ สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ชี้นำงาน/หลักฐานการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร และบันทึกผลหลังสอน

ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ นักวิชาการจึงให้ความสำคัญของการหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

1. ความหมายของประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

นักวิชาการได้ให้ความหมายของประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้
 เผชญ กิจระการ (2551, หน้า 51) กล่าวว่าประสิทธิภาพของแผน
 การเรียนรู้ หมายถึง ผลรวมของการหาคุณภาพ (Quality) ทั้งเชิงปริมาณที่แสดงเป็นตัวเลข
 (Quantitative) และเชิงคุณภาพ (Qualitative) ที่แสดงเป็นภาษาที่เข้าใจได้เป็นผลที่แสดงถึง
 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่ถูกต้องถึงระดับเกณฑ์ที่คาดหวัง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ (2551, หน้า 143) กล่าวว่าการศึกษา
 ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การนำแผนการจัดการกิจกรรม
 การเรียนรู้ไปใช้ (Try-out) คือ การนำไปทดลองใช้ตามขั้นตอนที่กำหนดไว้แล้วนำผลมา
 ปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้จริง (Trail Run) เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สรุปได้ว่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ระดับคุณภาพ
 ของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้สร้างแผนการจัดการ
 เรียนรู้พึงพอใจว่า หากแผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีค่าถึงระดับนั้นแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้น
 นั้นก็มีคุณค่าที่จะนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2. แนวคิดการหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้
 หากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน มีผู้กล่าวถึง
 ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

การทดสอบเพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตรงกับ
 ภาษาอังกฤษว่า “Development Testing” เป็นการตรวจสอบพัฒนาการเพื่อให้งานดำเนิน
 ไปอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง การนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Try Out)
 เพื่อปรับปรุงแล้วนำไปสอนจริง (Trial Run) นำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข มีผู้ศึกษาไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2547, หน้า 494-495) กล่าวว่า
 ความจำเป็นที่ต้องทดสอบประสิทธิภาพ การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้นั้น
 มีความจำเป็น ดังต่อไปนี้คือ

1. สำหรับผู้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ ในการประกันคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ว่าอยู่ในขั้นที่เหมาะสมที่จะนำไปสร้างหรือนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ต้องมีการหาประสิทธิภาพเพื่อให้ทราบว่าแผนการจัดการเรียนรู้นั้นคุ้มค่ากับเวลาทรัพยากรและแรงงานที่ลงทุนหรือไม่ ซึ่งถ้าแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพต่ำไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ไม่ควรสร้างหรือนำไปใช้

2. สำหรับผู้ใช้ การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ จะช่วยให้ครูผู้สอนได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณค่าที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้สร้างแผนการจัดการเรียนรู้พึงพอใจว่า หากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้นก็มีคุณค่าที่จะนำไปใช้กับผู้เรียนและคุ้มค่าแก่การลงทุนการกำหนดประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมผู้เรียน 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็นประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2)

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 9) กล่าวว่าเกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ หากแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้นมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน เกณฑ์ประสิทธิภาพมีหลายเกณฑ์ เช่น 75/75, 80/80, 85/85, 90/90 และ 95/95 จากการศึกษาทดลองพบว่า เกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับวิชาที่ใช้ความรู้ความจำ คือ 85 และวิชาทักษะทางภาษา คือ 80 เปอร์เซนต์

4. การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้

การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ มีความจำเป็นเพื่อต้องการประเมินกระบวนการจัดการเรียนรู้ หลังการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น การหาประสิทธิภาพแผนการจัดการเรียนรู้ มีผู้กล่าวไว้ ดังนี้

ประยงค์ วุฒิชัยภูมิ (2546, หน้า 46) กล่าวว่า เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จะพึงพอใจว่าหากแผนการจัดการเรียนรู้

มีประสิทธิภาพถึงระดับนั้นแล้ว แผนการจัดการเรียนรู้นั้นก็มีความค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน
เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ กำหนดเป็นเกณฑ์ที่ผู้สอนคาดหมายว่าผู้เรียนจะเปลี่ยน
พฤติกรรมของผู้เรียนทั้งหมดต่อเปอร์เซ็นต์ของผลการทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมด
นั่นคือ E_1/E_2 คือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ และประสิทธิภาพของผลลัพธ์

ตัวอย่าง 80/80 หมายความว่า เมื่อเรียนจบแผนการจัดการเรียนรู้
แล้วผู้เรียนจะสามารถทำแบบฝึกหัดหรืองานได้ผลเฉลี่ย 80% และทำแบบทดสอบหลังเรียน
ได้ผลเฉลี่ย 80% การที่จะกำหนด E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ให้ผู้สอนพิจารณาตามความเข้าใจ
โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำ มักจะตั้งไว้ 80/80, 85/85 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหา
ที่เป็นทักษะหรือเจตคติศึกษาตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งเกณฑ์
ไว้ต่ำ

วิธีหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เมื่อพัฒนาแผน
การจัดการเรียนรู้เป็นต้นฉบับแล้วต้องนำไปหาประสิทธิภาพ เสร็จแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข
ตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้น 1 : 1 (แบบเดี่ยว) คือ นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้
กับนักเรียน 1 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

ขั้น 1 : 10 (แบบกลุ่ม) คือ นำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลอง
ใช้กับนักเรียน 6-10 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

ขั้น 1 : 100 (ภาคสนามหรือกลุ่มใหญ่) คือ นำแผนการจัดการ
เรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียน 30-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น

เผชิญ กิจระการ (2554, หน้า 6-57) กล่าวว่ากระบวนการและขั้นตอน
ของการสร้างสื่อทั้งหลายตามหลักวิชาแล้วขั้นต่อไปที่สำคัญ คือ การหาประสิทธิภาพ
ของสื่อที่สร้างขึ้น กล่าวคือ ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนใด ๆ มีกระบวนการ
สำคัญอยู่ 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนของการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพ
เชิงเหตุผล (Rational Approach) และขั้นตอนการหาประสิทธิภาพตามวิธีการหาประสิทธิภาพ
เชิงประจักษ์ (Empirical Approach) ทั้งสองวิธีนี้ควรทำควบคู่กันไป จึงจะมั่นใจได้ว่าสื่อ
หรือเทคโนโลยีการเรียนการสอนที่ผ่านกระบวนการหาประสิทธิภาพจะเป็นที่ยอมรับได้
มีรายละเอียด ดังนี้

1. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)

กระบวนการนี้เป็นการหาประสิทธิภาพโดยใช้หลักของความรู้ และเหตุผลในการตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความเหมาะสมในด้านความถูกต้องของการนำไปใช้ (Usability) ผลจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะนำมาหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร ดังนี้

$$CVR = \frac{2Ne - 1}{N}$$

CVR แทน ประสิทธิภาพเชิงเหตุผล (Rational Approach)

Ne แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ยอมรับ (Number of panelists Who had agreement)

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (Total number of panelists)

ผู้เชี่ยวชาญจะประเมินสื่อการเรียนการสอนตามแบบประเมินที่สร้างขึ้นในลักษณะของแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ นำค่าเฉลี่ยที่ได้จากแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไปแทนค่าในสูตร

2. วิธีการหาประสิทธิภาพเชิงประจักษ์ (Empirical Approach)

วิธีการนี้จะนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนเป้าหมาย การหาประสิทธิภาพของสื่อส่วนใหญ่ใช้วิธีนี้ ประสิทธิภาพส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียน หรือแบบทดสอบย่อยโดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2 ตัว เช่น

$E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$, $E_1/E_2 = 90/90$ เป็นต้น

เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ ในที่นี้จะยกตัวอย่าง $E_1/E_2 = 80/80$ ดังนี้

1) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 1 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนการหา E_1 และ E_2 ใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกส่วนที่ผู้เรียน
ทุกคนทำได้

N แทน จำนวนผู้เรียน

A แทน คะแนนเต็มของทั้งหมด

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

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนจากแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้เรียน
ทุกคนทำได้

N แทน จำนวนผู้เรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 2 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนร้อยละ 80 ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ทุกคนส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียนครั้งนั้น ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

3) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 3 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ จำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ที่นักเรียนทำเพิ่มขึ้นจากแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยเทียบกับคะแนนที่ทำได้ก่อนการเรียน (Pretest)

4) เกณฑ์ 80/80 ในความหมายที่ 4 ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) แต่ละข้อถูกมีจำนวน ร้อยละ 80 (ถ้านักเรียนทำข้อสอบข้อใดถูกมีจำนวนนักเรียนไม่ถึง

ร้อยละ 80 แสดงว่า สื่อไม่มีประสิทธิภาพและชี้ให้เห็นว่าจุดประสงค์ที่ตรงกับข้อนี้ มีความบกพร่อง)

เกณฑ์ในหาคำหาประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอน จะนิยมตั้งเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ คือ 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อ นั้นถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับวิชาที่มีเนื้อหาง่ายก็อาจตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 เป็นต้น นอกจากนี้ยังตั้งเกณฑ์เป็นค่าความคลาดเคลื่อนไว้เท่ากับร้อยละ 2.5 นั่นคือ ถ้าตั้งเกณฑ์ไว้ที่ 90/90 เมื่อคำนวณแล้วค่าที่ถือว่าใช้ได้ คือ 87.5/87.5 หรือ 87.5/90 เป็นต้น

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, หน้า 10) กล่าวว่าขั้นตอนการนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปเพื่อหาประสิทธิภาพมี ดังนี้

1. ทดลองกลุ่มที่ไม่ใช้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกับเด็กก่อน ปานกลาง และเก่ง นำผลที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพเสร็จแล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น ปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบนี้ จะมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาก 2.2

2. ทดลองภาคสนาม คือ ทดลองกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง นักเรียน 40-100 คน นำผลการทดลองที่ได้มาคำนวณหาประสิทธิภาพแล้วปรับปรุง ให้สมบูรณ์อีกครั้ง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกิน ร้อยละ 2.5 ก็ยอมรับ แต่ถ้าหากต่างกันมากต้องปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้จนให้ได้ ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ต่อไป ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ คือ 75/75 และมีระดับความผิดพลาดไว้ร้อยละ 2.5 โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

2.1 “สูงกว่าเกณฑ์” เมื่อแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ 77.5/77.5 ขึ้นไป

2.2 “เท่าเกณฑ์” เมื่อแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่ 72.5/72.5 ถึง 77.5/77.5

2.3 “ต่ำกว่าเกณฑ์” เมื่อแผนการจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ต่ำกว่า 72.5/72.5

สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสือ
 อิลีเกทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน
 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในครั้งนี้ผู้วิจัยใช้สูตรของ เผชัญ กิจระการ (2554, หน้า 49)
 ในการหาประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นความสามารถของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ซึ่งเกิด
 จากนักเรียนได้รับประสบการณ์จากกระบวนการเรียนการสอนของครู โดยครูต้องศึกษา
 แนวทางในการวัดและประเมินผล การสร้างเครื่องมือวัดให้มีคุณภาพนั้น ได้มีผู้ให้ความหมาย
 ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ ดังนี้

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 65) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หมายถึง ความสามารถในการพยายามเข้าถึงความรู้ ซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกัน
 และต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา และ
 องค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญา แสดงออกในรูปความสำเร็จซึ่งสามารถและสังเกตวัดได้
 ด้วยเครื่องมือทางจิตวิทยาหรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

ราชบัณฑิตยสถาน (2552, หน้า 726) กล่าวว่า “ผล” คือ สิ่งที่เกิดจาก
 การกระทำ และ “สัมฤทธิ์” หมายถึง ความสำเร็จดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จึงหมายถึง
 ความสำเร็จหรือผลงานของนักเรียนได้กระทำหลังจากได้รับการศึกษาแล้วเรียน

สุภาภรณ์ ไทนันต์ (2553, หน้า 43) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หมายถึง ผลสัมฤทธิ์คะแนนความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม
 หลังจากได้รับการฝึกฝนและประสบการณ์ต่าง ๆ

สุรีย์พร พันธุมาศย์ (2553, หน้า 43) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หมายถึง ผลของความรู้ ความสามารถและทักษะที่นักเรียนได้จากการเรียนการสอน
 ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน สภาพแวดล้อมและแหล่งอื่น ๆ สามารถวัดได้ด้วยแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ (2558, หน้า 125) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากกระบวนการเรียนการสอน

ศิวพร ศรีจรรย์ (2559, หน้า 30) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งสามารถวัดได้โดยอาศัย แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สรุปได้ว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ แต่คนส่วนมากเข้าใจว่าผลสัมฤทธิ์เกิดจากการเรียนการสอนภายในโรงเรียนและมองในแง่ความรู้ความสามารถทางสมองเท่านั้น

2. จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อที่จะตรวจสอบความสามารถด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การสังเคราะห์ ประเมินค่าของผู้เรียน มีผู้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2550, หน้า 29-32) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ว่าเป็นการตรวจสอบความสามารถของสมรรถภาพทางสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้างและมีความสามารถด้านใดมากน้อยเพียงใด เช่น พฤติกรรม ด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า มากน้อยอยู่ในระดับใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียน ในด้านพุทธิพิสัย ซึ่งเป็นการวัด 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่เรียน คือ

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติโดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เป็นผลงานปรากฏออกมา ให้ทำการสังเกตและวัดได้ เช่น วิชาศิลปะศึกษา พลศึกษา งานช่าง การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ (Performance Test) ซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติ (Procedure) และผลงานที่ปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชารวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการสอบวัดได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การสอบปากเปล่า การสอบแบบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูผลเฉพาะอย่าง เช่น การสอบอ่านฟังเสียง การสอบสัมภาษณ์ ซึ่งต้องการดูการใช้ถ้อยคำในการตอบคำถาม รวมทั้งการแสดงความคิดเห็นและบุคลิกภาพต่าง ๆ

2.2 การสอบแบบให้เขียนความ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีการตอบอยู่ 2 รูปแบบ คือ

2.2.1 แบบไม่จำกัดคำตอบ ได้แก่ การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง

2.2.2 แบบจำกัดความ เป็นการสอบที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบหรือกำหนดคำตอบออกมาให้เลือก ซึ่งมีรูปแบบของคำถามคำตอบ 4 รูปแบบ คือ แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง แบบจับคู่ แบบเติมคำและแบบเลือกตอบ

จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น ควรจะสร้างตามลำดับขั้นตอนเริ่มจากการวิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชาและทำตารางวิเคราะห์ข้อสอบที่กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีการเขียนข้อสอบ เขียนข้อสอบ ตรวจสอบข้อสอบพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลองทดลองใช้ วิเคราะห์คุณภาพและปรับปรุง และพิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง ข้อควรคำนึงถึงอีกประการหนึ่ง คือ หลักในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งมีหลักการหรือกฎในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนี้

1. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด
2. เขียนตอนนำหรือตอนถามให้อยู่ในรูปของคำถาม
3. ตัวคำถามมีความหมายแจ่มชัด
4. คำตอบที่ถูกต้อง จะต้องเป็นคำตอบที่ถูกต้องตามหลักวิชาจริง ๆ
5. คำถามที่ถูกต้องกับคำตอบที่ผิดไม่แตกต่างกันจนเด่นชัดเกินไป
6. แต่ละข้อจะต้องมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว
7. ตัวคำตอบที่ถูกต้องจะต้องไม่มีลักษณะแตกต่างจากตัวลวงอื่น ๆ อย่างเป็นทางการหรือกฎในการเขียนข้อสอบแบบเลือกตอบ ดังนี้
8. ตัวลวงควรเป็นคำตอบที่มีคุณค่าสำหรับเป็นตัวลวง
9. ตัวลวงไม่ก้าวร้าวกัน
10. ใช้ตัวลวงปลายเปิดให้เหมาะสม
11. เรียงลำดับตัวลวงที่เป็นตัวเลข

12. ไม่ใช่คำฟุ่มเฟือย
13. มีตัวเลือก 4 หรือ 5 ตัวเลือก
14. กรณีใช้คำถามแบบปฏิเสธ ควรใช้ให้เหมาะสมและขีดเส้นใต้หรือพิมพ์ตัวใหญ่หรือตัวหนาตรงปฏิเสธนั้น
15. ออกให้เป็นรูปภาพถ้าสามารถทำได้
16. ไม่ควรให้ตัวเลือกใดตัวเลือกหนึ่งมีโอกาสถูกบ่อยจนเกินไป

3. หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

หลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นั้น แบบวัดต้องมีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัย อำนาจจำแนก และความยาก

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 82-96) กล่าวว่าหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบไว้ ดังนี้

1. เขียนตอนนำให้เป็นประโยคที่สมบูรณ์ แล้วใส่เครื่องหมายปริศนีย์ ไม่ควรสร้างตอนนำให้เป็นแบบอ่านต่อความ เพราะทำให้คำถามไม่กระชับ เกิดปัญหาสองแง่ หรือข้อความไม่ต่อกัน หรือเกิดความสับสนในการคิดหาคำตอบ
2. เน้นเรื่องจะถามให้ชัดเจนและตรงจุดไม่คลุมเครือ เพื่อว่าผู้อ่านจะไม่เข้าใจไขว่เขวสามารถมุ่งความคิดในคำตอบไปถูกทิศทาง
3. ควรถามในเรื่องที่มีคุณค่าต่อการวัด หรือถามในสิ่งที่ตั้งถามมีประโยชน์ คำถามแบบเลือกตอบสามารถถามพฤติกรรมในสมองได้หลาย ๆ ด้าน ไม่ใช่ถามเฉพาะความจำหรือความจริงตามตำรา แต่ต้องถามให้คิดหรือนำความรู้ที่เรียนไปใช้ในสถานการณ์ใหม่
4. หลีกเลี่ยงคำถามปฏิเสธ ถ้าจำเป็นต้องใช้ก็ควรขีดเส้นใต้คำปฏิเสธ แต่คำปฏิเสธซ้อนไม่ควรใช้อย่างยิ่ง เพราะปกติผู้เรียนจะยุ่งยากต่อการแปลความหมายของคำถามและตอบคำถามที่ถามกลับ หรือปฏิเสธซ้อนผิดมากกว่าถูก
5. อย่าใช้คำฟุ่มเฟือย ควรถามปัญหาโดยตรง สิ่งใดไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้ใช้เป็นเงื่อนไขในการคิดก็ไม่ต้องนำมาเขียนไว้ในคำถาม จะช่วยให้คำถามรัดกุมชัดเจนขึ้น
6. เขียนตัวเลือกให้เป็นเอกพจน์ หมายถึง เขียนตัวเลือกทุกตัวให้เป็นลักษณะใดลักษณะหนึ่ง หรือมีทิศทางแบบเดียวกัน หรือมีโครงสร้างสอดคล้องเป็นทำนองเดียวกัน

7. ควรเรียงลำดับตัวเลขในตัวเลือกต่าง ๆ ได้แก่ คำตอบที่เป็นตัวเลือกนิยมเรียงจากน้อยไปหามาก เพื่อช่วยให้ผู้ตอบพิจารณาหาคำตอบได้สะดวก ไม่หลง และป้องกันการเดาตัวเลือกที่มีค่ามาก

8. ใช้ตัวเลือกปลายเปิดหรือปลายปิดให้เหมาะสม ตัวเลือกปลายเปิด ได้แก่ ตัวเลือกสุดท้ายใช้คำว่า ไม่มีคำตอบถูก ที่กล่าวมาผิดหมด ผิดหมดทุกข้อ หรือสรุปแน่นอนไม่ได้

9. ข้อเดียวต้องมีคำตอบเดียว แต่บางครั้งผู้ออกข้อสอบคาดไม่ถึงว่าจะมีปัญหา หรืออาจจะเกิดจากการแต่งตั้งตัวลวงไม่รัดกุม จึงมองตัวลวงเหล่านั้นได้อีกแง่หนึ่ง ทำให้เกิดปัญหาสองแง่สองมุมได้

10. เขียนทั้งตัวถูกและตัวผิดให้ถูกหรือผิดตามหลักวิชา คือ จะกำหนดตัวถูกหรือผิด เพราะสอดคล้องกับความเชื่อของสังคม หรือกับคำพังเพยทั่ว ๆ ไป ไม่ได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนทราบความจริงตามหลักวิชาเป็นสำคัญ จะนำความเชื่อ โศคลงหรือขนบธรรมเนียมประเพณีเฉพาะท้องถิ่นมาอ้างไม่ได้

11. เขียนตัวเลือกให้อิสระขาดจากกัน พยายามอย่าให้ตัวเลือกตัวใดตัวหนึ่ง เป็นส่วนหนึ่งหรือส่วนประกอบของตัวเลือกอื่น ต้องให้แต่ละตัวเป็นอิสระจากกันอย่างแท้จริง

12. ควรมีตัวเลือก 4-5 ตัว ข้อสอบแบบเลือกตอบนี้ ถ้าเขียนตัวเลือกเพียง 2 ตัว ก็กลายเป็นข้อสอบแบบกาถูก-ผิด และเพื่อป้องกันไม่ให้เดาได้ง่าย ๆ จึงควรมีตัวเลือกมาก ๆ ตัวที่นิยมใช้หากเป็นข้อสอบระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 ควรใช้ 3 ตัวเลือก ระดับประถมศึกษาปีที่ 3-6 ควรใช้ 4 ตัวเลือก และตั้งแต่มัธยมศึกษาขึ้นไป ควรใช้ 5 ตัวเลือก

13. อย่าแฉะคำตอบ ซึ่งการแฉะคำตอบมีหลายกรณี ดังนี้

13.1 คำถามข้อหลัง ๆ แฉะคำตอบข้อแรก ๆ

13.2 ถามเรื่องที่คุณเรียนคล่องปากอยู่แล้ว โดยเฉพาะคำถามประเภทคำพังเพยสุภาษิต คติพจน์ หรือคำเตือนใจ

13.3 ใช้ข้อความของคำตอบถูกซ้ำกับคำถามหรือเกี่ยวข้องกัน อย่างเห็นได้ชัดเพราะนักเรียนที่ไม่มีความรู้ก็อาจจะเดาได้ถูก

13.4 ข้อความของตัวถูกบางส่วนเป็นส่วนหนึ่งของทุกตัวเลือก

13.5 เขียนตัวถูกหรือตัวลวงถูกหรือผิดเด่นชัดเกินไป

13.6 คำตอบไม่กระจาย

หลักการในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่น ความเป็นปรนัยอำนาจจำแนก และความยาก

สรุปได้ว่าหลักในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
มีความสำคัญต่อการวัดและประเมินผลผู้เรียน เพราะจะทำให้ทราบถึงความรู้ความเข้าใจ
ทักษะและทัศนคติอันเกิดจากการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งอาจวัดได้จากการทดสอบระหว่าง
หรือหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว ด้วยการทดสอบหรือวิธีอื่น ๆ
นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะบอกคุณภาพของผู้เรียนแล้ว ยังแสดงให้เห็นคุณค่า
ของหลักสูตร คุณภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนความรู้ความสามารถ
ของครูผู้สอนและผู้บริหารด้วย

4. ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนนั้นหากพิจารณาตามจุดมุ่งหมายและลักษณะ
ของเนื้อหาวิชาจะมีการวัด 2 ด้าน คือ การวัดในด้านการปฏิบัติ และการวัดในด้านเนื้อหาวิชา
ซึ่งต้องอาศัยเครื่องมือในการวัดหลายชนิดเข้ามาช่วย จึงจะสามารถวัดได้อย่างถูกต้องและ
ครบถ้วน การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการวัดในด้านเนื้อหาที่ต้องการ
ใช้สมรรถภาพทางสมอง เช่น ความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการวิเคราะห์ สังเคราะห์
ความสามารถในการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล เครื่องมือที่เหมาะสมและที่นิยมใช้กันมากที่สุด
คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 73) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนไว้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่วัด
สมรรถภาพสมองด้านต่าง ๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนรู้ผ่านมาแล้ว มี 2 ประเภท คือ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนประเภทที่ครูสร้าง และแบบทดสอบมาตรฐาน

อรทัย ทองจรัส (2555, หน้า 53) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของนักเรียนเพื่อตัดสิน
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งออกเป็น
2 ประเภท คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นมาตรฐานและที่ครูสร้างขึ้นเอง การทดสอบ
ในโรงเรียนโดยทั่วไปครูจะเป็นผู้สร้างแบบทดสอบขึ้นเอง ซึ่งแบบทดสอบที่นิยมใช้ คือ
แบบทดสอบอิงเกณฑ์และแบบทดสอบอิงกลุ่ม

บุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 53) กล่าวว่าแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้เนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ อาจจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้น

ตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมมีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์ สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์ เป็นหัวใจสำคัญ ของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้

ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมาย แสดงถึง สถานภาพ ความสามารถของบุคคลนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

สมนึก ภัททิยธนี (2551, หน้า 73-82) กล่าวว่าประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครูสร้างขึ้นเป็น 6 ประเภท ดังนี้

1. ข้อสอบแบบความเรียงหรืออัตนัย (Subjective or Essay) เป็นข้อสอบที่มีเฉพาะคำถาม แล้วให้นักเรียนเขียนตอบอย่างเสรี เขียนบรรยายตามความรู้ และข้อคิดเห็นของแต่ละคนข้อสอบแบบกาถูก-ผิด (True-False Test) เป็นข้อสอบแบบเลือกตอบที่มี 2 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกดังกล่าวเป็นแบบคงที่ และมีความหมายตรงกันข้าม เช่น ถูก-ผิด, ใช่-ไม่ใช่, จริง-ไม่จริง, เหมือนกัน-ต่างกัน เป็นต้น

2. ข้อสอบแบบเติมคำ (Completion Test) เป็นข้อสอบที่ประกอบด้วยประโยคหรือข้อความที่ยังไม่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเติมคำหรือประโยค หรือข้อความลงในช่องว่างที่เว้นไว้เพื่อให้มีใจความสมบูรณ์และถูกต้อง

3. แบบทดสอบแบบตอบสั้น ๆ (Short Answer Test) ข้อสอบประเภทนี้คล้ายกับข้อสอบแบบเติมคำ แต่แตกต่างกันที่ข้อสอบแบบตอบสั้น ๆ เขียนเป็นประโยคคำถามที่สมบูรณ์แล้วให้ผู้ตอบเขียนตอบ คำตอบที่ต้องการจะสั้นและกะทัดรัดได้ใจความสมบูรณ์ ไม่ใช่เป็นการบรรยายแบบข้อสอบความเรียงหรืออัตนัย

4. ข้อสอบแบบจับคู่ (Matching Test) เป็นข้อสอบเลือกตอบชนิดหนึ่ง โดยมีคำหรือข้อความแยกออกจากกันเป็น 2 ชุด แล้วให้ผู้ตอบเลือกจับคู่ว่า แต่ละข้อความในชุดหนึ่ง (ตัวยื่น) จะคู่กับคำ หรือข้อความใดในอีกชุดหนึ่ง (ตัวเลือก) ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน อย่างไรก็ตามหนึ่งตามที่ถูกออกข้อสอบกำหนดไว้

5. ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) ลักษณะทั่วไป คำถามแบบเลือกตอบโดยทั่วไปจะประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนนำหรือคำถาม (Stem) กับตัวเลือก (Choice) ในตอนเลือกนี้จะประกอบด้วยตัวเลือกที่เป็นคำตอบถูกและตัวเลือกที่เป็นตัวลวง ปกติจะมีคำถามที่กำหนดให้นักเรียนพิจารณา แล้วหาตัวเลือกที่ถูกต้องมากที่สุดเพียงตัวเดียวจากตัวลวงอื่น ๆ และคำถามแบบเลือกตอบที่ดี นิยมใช้ตัวเลือกที่ใกล้เคียงกัน ดูเผิน ๆ จะเห็นว่าทุกตัวเลือกถูกหมดแต่ความจริงมีน้ำหนักถูกมากน้อยต่างกัน

ดังนั้น การที่ครูผู้สอนจะเลือกประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบใดนั้นต้องพิจารณาข้อดี ข้อจำกัด ความเหมาะสมของแบบทดสอบกับเนื้อหา หรือจุดประสงค์ในการเรียนรู้ ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบเลือกตอบ

5. การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นสิ่งสำคัญมากที่จะทำให้การทดลองนั้นเป็นจริงได้มากที่สุด ซึ่งได้มีผู้กล่าวถึงวิธีการสร้างได้ ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2556, หน้า 59-66) กล่าวว่า การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์จุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบขั้นตอนแรกสุดจะต้องทำการวิเคราะห์ว่าเนื้อหาหรือหัวข้อที่จะสร้างข้อสอบวัดนั้นมีจุดประสงค์ของการสอนหรือจุดประสงค์การเรียนรู้อะไรบ้าง ทำการวิเคราะห์เนื้อหาวิชาว่ามีโครงสร้างอย่างไรจัดเขียนหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อยทุกหัวข้อ พิจารณาความเกี่ยวข้องความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาเหล่านั้นจากนั้น ก็จัดทำตารางกำหนดลักษณะข้อสอบ หรือที่เรียกว่าตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตารางนี้มี 2 มิติ คือ ด้านเนื้อหา กับด้านสมรรถภาพที่ต้องการวัด และพิจารณาว่าจะออกข้อสอบทั้งหมดกี่ข้อเขียนจำนวนข้อลงในช่องรวม

ช่องสุดท้าย จากนั้นพิจารณาว่า หัวข้อเรื่องใดสำคัญมากน้อยเขียนลำดับความสำคัญลงไป แล้วกำหนดจำนวนข้อที่จะวัดในแต่ละข้อซึ่งขึ้นอยู่กับเรื่องนั้น ต้องการให้เกิดสมรรถภาพ ด้านใดมากน้อยกว่ากัน

2. กำหนดรูปแบบของข้อคำถามและศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ

ทำการพิจารณาและตัดสินใจว่าจะใช้ข้อคำถามรูปแบบใด ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบ หลักการเขียนข้อคำถาม ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบสมรรถภาพต่าง ๆ ศึกษาเทคโนโลยีในการเขียนข้อสอบเพื่อนำมาใช้เป็นหลักในการเขียนข้อสอบ

3. เขียนข้อสอบ ลงมือเขียนข้อสอบ ใช้ตารางกำหนดลักษณะ

ของข้อสอบที่จัดทำไว้ในขั้นที่ 1 เป็นกรอบซึ่งทำให้สามารถออกข้อสอบวัดได้ครอบคลุมทุกหัวข้อเนื้อหา และทุกสมรรถภาพ ส่วนรูปแบบและเทคนิคในการเรียนข้อสอบยึดตามที่ได้ศึกษาในขั้นที่ 2

4. ตรวจสอบข้อสอบ นำข้อสอบที่ได้เขียนไว้ในขั้นที่ 3 มาพิจารณา

ทบทวนอีกครั้งหนึ่ง โดยพิจารณาถึงความถูกต้องตามหลักวิชา พิจารณาว่าแต่ละข้อวัดในเนื้อหาและสมรรถภาพ ตามตารางกำหนดลักษณะข้อสอบหรือไม่ ภาษาที่ใช้เขียนมีความเข้าใจง่ายเหมาะสมดีแล้วหรือไม่ตัวถูกตัวลวงเหมาะสมเข้าหลักเกณฑ์หรือไม่ หลังการพิจารณาทบทวนเองแล้ว นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญวัดผล และด้านเนื้อหาสาระ พิจารณาข้อบกพร่อง และนำเอาข้อวิจารณ์เหล่านั้นมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

5. พิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง นำข้อสอบทั้งหมดมาพิมพ์

เป็นแบบทดสอบโดยจัดพิมพ์คำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีทำแบบทดสอบไว้ที่ปกของแบบทดสอบอย่างละเอียดและชัดเจน การจัดพิมพ์วางรูปแบบให้เหมาะสม

6. ทดลองใช้วิเคราะห์คุณภาพ และปรับปรุง นำแบบทดสอบไป

ทดลองกับกลุ่มที่คล้ายกับกลุ่มตัวอย่างที่จะสอบจริง ซึ่งได้เรียนในวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอบ แล้วนำผลการสอบมาตรวจให้คะแนน ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์คุณภาพ คัดเลือกเอาข้อที่มีคุณภาพเข้าเกณฑ์ตามจำนวนที่ต้องการถ้าข้อที่เข้าเกณฑ์จำนวนมากว่าที่ต้องการ ก็ตัดข้อที่มีเนื้อหามากกว่าที่ต้องการ ซึ่งเป็นข้อที่มีอำนาจจำแนกต่ำสุดออกตามลำดับ นำเอาผลการสอบที่คิดเฉพาะข้อสอบที่เข้าเกณฑ์เหล่านั้นมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่น

7. พิมพ์แบบทดสอบฉบับจริง นำข้อสอบที่มีอำนาจจำแนก และระดับความยากเข้าเกณฑ์ ตามจำนวนที่ต้องการในชั้นที่ 6 มาพิมพ์เป็นแบบทดสอบฉบับที่จะใช้จริงซึ่งจะต้องมีค่าชี้แจงวิธีทำด้วย และในการพิมพ์นอกจากใช้รูปแบบที่เหมาะสมแล้วควรคำนึงถึงความประณีตถูกต้องซึ่งจะต้องตรวจทานให้ดี

ความตระหนัก

1. ความหมายความตระหนัก

ความตระหนักเป็นภาวะการณ์ที่บุคคลมีความรู้และเข้าใจถึงบางสิ่งบางอย่างที่บุคคลมีความรู้สึกและเข้าใจในบางสิ่งบางอย่าง ที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมของบุคคลได้ ซึ่งมีผู้ให้ความหมาย ดังนี้

กาญจนา สุริยะวิหะ (2553, หน้า 81) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนัก หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อบางสิ่งบางอย่างและความสำนึกหาเหตุผลที่ได้กระทำ ตลอดจนเป็นการรับรู้ การยอมรับ หรือความโน้มเอียงที่จะเลือกแสดงออก พฤติกรรมต่อปัญหา หรือเหตุการณ์ใด เหตุการณ์หนึ่งที่ได้พบเห็น โดยอาจแสดงออก ในลักษณะของการรับรู้ การยอมรับ การตอบสนอง การเห็นคุณค่า หรือเห็นความสำคัญ การจัดระบบคุณค่า และการนำเอาคุณค่ามาสร้างเป็นลักษณะนิสัยประจำตัว

สมดี ผุงพิลา (2555, หน้า 58) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนัก หมายถึง ความรู้สึกที่บุคคลมีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นพฤติกรรมด้านอารมณ์ ที่แสดงออกถึงความคิดเห็น และสำนึกรับรู้ รวมถึงการยอมรับการตอบสนอง หรือเห็นคุณค่า ตลอดจนประเมินค่าแล้วนำมาแสดงออกด้านพฤติกรรม

สุลียา อัมมวงศ์ (2559, หน้า 17) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนัก หมายถึง ความสำนึกซึ่งเป็นสภาวะทางจิตใจของบุคคลที่เกิดจากความสำนึกเหนือความรู้สึก รับผิดชอบต่อเหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยระยะเวลา ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อมในสังคมเป็นสิ่งที่ช่วยในการแสดงออกซึ่งพฤติกรรมนั้น ๆ กล่าวคือ เมื่อมีสิ่งมากระตุ้น จึงเกิดความตระหนักขึ้นนั่นเอง

ศตพล ใจสบาย (2561, หน้า 95) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความตระหนัก เป็นลักษณะอาการของการสัมผัส การรับรู้ความคิดรวบยอด การเรียนรู้ความรู้ และความตระหนักในคุณค่าที่มีอยู่ หรือรับรู้มาก่อนเมื่อมีสิ่งเร้ามากระตุ้นจึงเกิดความสำนึกขึ้น หรือเกิดความตระหนักสูงขึ้น โดยมีการตระหนักในการมองเห็นคุณค่าถึงความสำคัญ

ของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ ซึ่งหมายความว่า ระยะเวลาหรือประสบการณ์และสภาพแวดล้อม จะทำให้เกิดการรับรู้ (Perceptions) ขึ้น ตามลำดับ

Benjamin S. Bloom (1971, p. 25) ได้ให้ความหมายของความตระหนัก ว่า ความตระหนักเป็นภาคต่ำสุดของภาคอารมณ์และความรู้สึก (Affective Domain) ความตระหนัก เกือบคล้ายกับความรู้ตรงที่ความรู้และความตระหนัก ต่างไม่เน้นที่ลักษณะ สิ่งเร้าความตระหนักต่างกับความรู้ตรงที่ความตระหนักไม่จำเป็นต้องเน้นปรากฏการณ์ หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความตระหนัก จะเกิดขึ้นเมื่อมีสิ่งเร้ามาให้เกิดความตระหนัก

Koffka, K. (1978, p. 118) ได้เสนอแนวคิดความตระหนักว่า ความตระหนัก มีความหมายเหมือนกับความสำนึก (Consciousness) ซึ่งเป็นสภาวะทางจิตที่เกี่ยวกับ สภาวะที่บุคคลได้รับความรู้ หรือได้รับประสบการณ์ต่าง ๆ แล้วมีการประเมินค่าและ ตระหนักถึงความสำคัญของตนเองที่มีต่อสิ่งนั้น ๆ เป็นเรื่องของสภาวะตัวทางจิตใจ ต่อเหตุการณ์ สภาพการณ์นั้น ๆ เป็นเรื่องของสภาวะ ตื่นตัวทางจิตใจต่อเหตุการณ์ หรือสภาพการณ์นั้น ๆ ซึ่งหมายความว่าระยะเวลาหรือประสบการณ์ และสถานการณ์ แวดล้อม หรือสิ่งเร้าภายนอกเป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลเกิดความตระหนัก

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ความตระหนัก คือ ผลมาจากกระบวนการทาง ปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือสัมผัส จากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ เมื่อรับรู้ขั้นต่อไปก็จะเข้าใจในสิ่งเร้านั้น คือ เกิดความคิด รวบรวมและนำไปสู่การเรียนรู้ คือ มีความรู้ในสิ่งนั้นและนำไปสู่การเกิดตระหนักในที่สุด ซึ่งความรู้และตระหนักต่างก็นำไปสู่การกระทำหรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อ สิ่งเร้านั้น ๆ ความตระหนักของบุคคลจะเกิดขึ้นได้บุคคลนั้นจะต้องการมีความรู้มาก่อน ดังนั้น การเรียนรู้ที่มีจุดหมายเพื่อให้ผู้เรียนมองเห็นความสำคัญ ความรับผิดชอบรวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นจะส่งผลและทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักต่อสิ่งนั้น ๆ ไปในที่สุด

2. ความสำคัญของความตระหนัก

เรวัตมน์ วัฒนไชย (2550 อ้างถึงใน สุลิษา อัมมวงศ์, 2559, หน้า 17) กล่าวว่า ความตระหนักในคุณค่าแห่งตนมีประโยชน์ต่อตัวเราหลายประการ สรุปได้ ดังนี้

1. ทำให้รู้จักตัวตนที่แท้จริงของเรา
2. ทำให้เกิดการปรับปรุงตนเองด้วยความสมัครใจ
3. สามารถดึงเอาพลังแห่งศักยภาพของตนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้

4. ทำให้ตัวเรามีบุคลิกภาพดี เป็นที่รักแก่บุคคลทั่วไป และทำให้เกิดความร่วมมือซึ่งกันและกัน ในภาระกิจการงาน

5. มีความสุขในการปฏิบัติหน้าที่การงาน

6. หน่วยงาน องค์กร สังคม เป็นมิตร และผูกพันมีมิตรจิตช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ทำให้มีความเจริญก้าวหน้า

กิตตภูมิ มีประดิษฐ์ (2553 อ้างถึงใน รัฐธรรมนูญศาสตร์ พรหมวิชัย, 2555, หน้า 12-13) กล่าวถึงความสำคัญของการสร้างความตระหนัก ว่าความตระหนักเป็นการรู้ที่อยู่ใต้จิตสำนึกตลอดเวลาครั้งที่เกิดปัญหาหรือพบเห็นเรื่องราวที่เรามีความรู้ก็จะตั้งใจได้สำนึกทำให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน ไม่ว่าในภาวะใดก็ตามความสำนึกที่ฝังลึกและถูกต้องนั้นจะไม่เปลี่ยนแปลงการรู้ ประจักษ์ชัดหรือการรู้ชัดเจนนั่น ๆ ต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ (Knowledge) อย่างถูกต้องตามหลักการ คือ รู้กว้างและรู้จักการผสมผสานในศาสตร์แขนงต่าง ๆ ซึ่งเป็นการรู้ในทุก ๆ ด้าน ที่เชื่อมโยงและเกี่ยวข้องจนสามารถสร้างมโนภาพที่เป็นธรรมชาติของสิ่งนั้น ๆ รู้ปัญหาและรู้ถึงสาเหตุของปัญหา รู้แนวทางแก้ไข สามารถสร้างแผนการแก้ไขได้ การที่จะเกิดความรู้หรือเกิดการสร้างเจตคติที่ถูกต้องได้นั้น ควรจะต้องมีการเห็นของจริง และสัมผัสของจริงหรือการสร้างประสบการณ์ตรงได้ใช้ประสาทสัมผัสทั้งห้าจนเกิดทัศนคติที่ถูกต้องและมั่นคงตลอดเวลา

ภายหลังจากเกิดความรู้และเจตคติที่ถูกต้องแล้วในขั้นต่อไปจะต้องสร้างความ “ลุ่มลึกชัดเจน” ในเรื่องใดโดยเฉพาะจะต้องมีการปฏิบัติจนเกิดเป็นกิจนิสัย และฝังแน่นในความรู้ลึกอย่างคงทน ซึ่งรายละเอียดที่กล่าวมาทั้งหมดสามารถสรุปเป็นขั้นตอนต่าง ๆ แบ่งเป็นลำดับได้ 4 ขั้นตอน คือ

1. มีความรู้ที่ชัดเจนและซาบซึ้ง หมายถึง ต้องสร้างความเข้าใจอย่างถ่องแท้ รู้ว่าสิ่งใดถูกสิ่งใดผิด สิ่งใดไม่ดี สิ่งใดก่อให้เกิดประโยชน์สิ่งใดก่อให้เกิดโทษ และสิ่งใดก่อให้เกิดผลดีและผลเสียต่อองค์กร

2. มีความรักและความห่วงใย หมายถึง รักและความห่วงใยในสิ่งที่เข้าใจอย่างถ่องแท้สำหรับเรื่องราวต่าง ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่ถูกสิ่งที่ดี สิ่งที่มีประโยชน์ และก่อให้เกิดผลดีต่อองค์กร เช่น รักและห่วงใยในการทำงานเป็นทีม รักและห่วงใยในระบบการประสานงานที่มีประสิทธิผลและสร้างประสิทธิภาพขององค์กร เป็นต้น

3. มีความวิตกกังวลและห่วงใย หมายถึง รู้สึกเป็นห่วงและกังวลถึงสิ่งที่เกิดขึ้น เช่น เป็นห่วงและกังวลต่อการเสริมสร้างทักษะนิสัยที่เห็นแก่ตัวไม่มุ่งประโยชน์ส่วนรวม ตักตวงผลประโยชน์จากองค์กรโดยปราศจากความพอเพียง ที่เห็นได้ชัด กรณีความวิตกกังวลและความห่วงใยในวิกฤตการณ์ทางเศรษฐกิจที่จะมีผลกระทบต่อองค์กร ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในทางที่ดีขึ้นหรือแย่ลงต่อองค์กรไม่มากนัก

4. การปฏิบัติอย่างจริงจัง เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดเพื่อให้เกิดความตระหนักในคุณค่าโดยขั้นตอนทั้ง 3 ข้อ ที่กล่าวมาในเบื้องต้นแล้วนั้นเป็นเพียงพื้นฐานที่ก่อให้เกิดผลทางด้านลักษณะนิสัยและความรู้สึกนึกคิด แต่ผลทางรูปธรรมที่จะเกิดขึ้นต่อองค์กรนั้น จำเป็นต้องอาศัยการปฏิบัติอย่างจริงจังทั้งทางตรงและทางอ้อมในวิสัยที่มนุษย์แต่ละคนพึงกระทำได้อย่างถูกต้องเพราะมนุษย์ทุกคนความสามารถที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ในระดับที่แตกต่างกัน เช่น ในกรณีที่เรามีความตระหนักในผลร้ายของการบริหารจัดการที่ล่าช้า และไม่มีประสิทธิภาพแต่เราไม่สามารถยับยั้งหรือทำให้องค์กรมีการบริหารจัดการที่ทันสมัยได้ อาจเพราะเป็นวิสัยหรือเกินบทบาทหน้าที่ของเราที่พึงกระทำได้ แต่ว่าถ้าเราคิดว่าแต่ละคนในองค์กรต้องมีความรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการขององค์กรแล้ว เราอาจเสนอแนะข้อมูลต่าง ๆ ต่อผู้เกี่ยวข้องให้ช่วยกันดูแลและปรับปรุง จุดช่องว่างที่จะเกิดขึ้น ก็ถือเป็นการเพิ่มคุณค่าของการบริหารจัดการในทางอ้อมให้เกิดขึ้นได้ และถ้าทุกคนในองค์กรได้ร่วมมือกันปฏิบัติอย่างจริงจังแล้ว ความสำเร็จที่เกิดจากความตระหนักก็จะแสดงผลอย่างชัดเจนและส่งผลให้องค์กรเข้าสู่ลักษณะการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันได้ที่ดีที่สุด

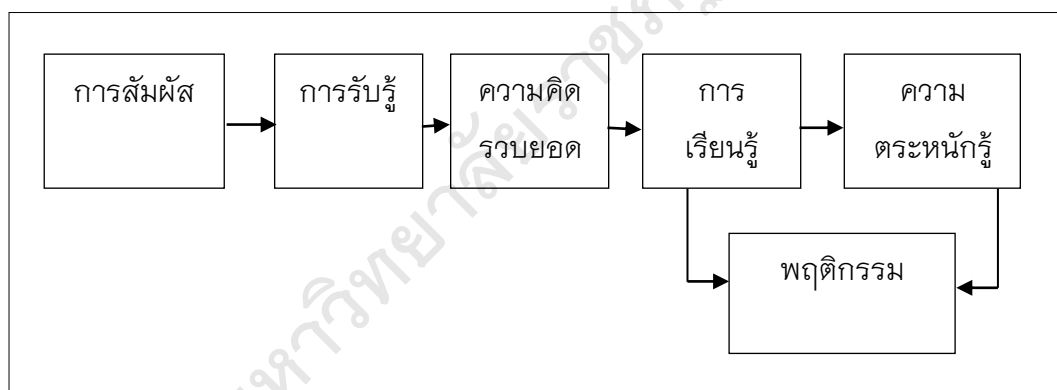
ดังนั้น ความตระหนักจึงมีความสำคัญจำเป็นต่อการจัดการเรียนการสอนในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียนไปในทางที่ดีต่อสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว และในการสร้างความตระหนักต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง ได้แก่ ประสบการณ์ในการรับรู้ ความใส่ใจ และเห็นคุณค่า ลักษณะและรูปแบบของสิ่งเร้า ระยะเวลาและความถี่ในการรับรู้ ประสบการณ์ที่ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรงและสอดคล้องกับชีวิตประจำวัน จึงจะสามารถสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นได้

3. ขั้นตอนการเกิดความตระหนัก

ขั้นตอนการเกิดความตระหนัก จะเกิดขึ้นได้ต้องมีสิ่งเร้าต่าง ๆ แต่ความตระหนักจะเกิดขึ้นแตกต่างกันไปแล้วแต่พื้นฐานของแต่ละบุคคล มีผู้กล่าวถึงขั้นตอนการเกิดความตระหนัก ดังนี้

สุชิน สงวนบุญญศรี (2532, หน้า 46) ได้กล่าวถึงกระบวนการเกิด ความตระหนัก มีขั้นตอนที่เป็นผลของกระบวนการทางปัญญา (Cognitive Process) กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการกระตุ้นจากสิ่งเร้า หรือได้รับการสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดการรับรู้ขึ้น (Perception) เมื่อเกิดการรับรู้ จากนั้นก็จะนำไปสู่การเกิดความเข้าใจในสิ่งเร้านั้น และนำไปสู่ การเรียนรู้ขั้นต่อไป คือ มีความรู้ในสิ่งนั้น และเมื่อบุคคลเกิดความรู้แล้วก็จะมีผลให้เกิด ความตระหนักในที่สุด การเรียนรู้และการตระหนักจะนำไปสู่ความพร้อมที่จะแสดง การกระทำหรือแสดงพฤติกรรมต่อไป

Good (อ้างถึงใน สุลิษา อัมมวงศ์, 2559, หน้า 18) กล่าวถึง กระบวนการ เกิดความตระหนัก ว่าเป็นผลสมมาจากกระบวนการทางปัญญา กล่าวคือ เมื่อบุคคลได้รับการ กระตุ้นจากสิ่งเร้าหรือรับสัมผัสจากสิ่งเร้าแล้วจะเกิดความรู้เมื่อรับรู้ขั้นต่อไปก็จะเข้าใจ สิ่งเร้านั้น คือ เกิดความคิดรวบยอด และนำไปสู่การเรียนรู้ คือ ความรู้ในสิ่งนั้น และนำไปสู่ การเกิดความตระหนักในที่สุดซึ่งความรู้ และความตระหนักต่าง ๆ ก็จะนำไปสู่การกระทำ หรือการแสดงพฤติกรรมของบุคคลต่อสิ่งเร้านั้น ๆ ดังภาพประกอบ 8



ภาพประกอบ 8 ขั้นตอนและกระบวนการเกิดความตระหนัก

ที่มา : Good (1973, p. 54 อ้างถึงใน สุลิษา อัมมวงศ์,
2559, หน้า 18)

อุไรพร ตุนาถม (2561, หน้า 22) การเกิดความตระหนักจะเริ่มต้น จากการกระตุ้นของสิ่งเร้าและเกิดการรับรู้ขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่ความเข้าใจ ความคิดรวบยอด และความรู้ในสิ่งนั้นนำผลไปสู่ความตระหนักและพฤติกรรมที่มีต่อสิ่งเร้านั้น

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า ขั้นตอนการเกิดความตระหนัก มีปัจจัยภายนอก ได้แก่ ลักษณะของสิ่งเร้า ประสบการณ์ การรับรู้ ความเคยชินต่อสภาพแวดล้อม ความเอาใจใส่ให้คุณค่า และปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ ลักษณะของบุคคล จะมีผลต่อความตระหนัก ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์แนวความคิดดังกล่าว โดยนำมากำหนดเป็นปัจจัยที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ได้แก่ อายุ อาชีพ รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน จำนวนสมาชิกในครอบครัว ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในชุมชน และประสบการณ์เกี่ยวกับโรคจากฝุ่นละออง และผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ การให้คุณค่าต่อระบบนิเวศน์

4. ระดับการเกิดความตระหนัก

Benjamin S. Bloom (1971, p. 82) ได้กล่าวสอดคล้องถึงรายละเอียดเกี่ยวกับความตระหนักโดยใช้พฤติกรรมทางด้านจิตพิสัยเป็นสิ่งที่แสดงถึงความตระหนักสรุปได้ ดังนี้

1. การรับรู้ เป็นขั้นตอนของการทำความเข้าใจและเข้าใจในสิ่งเร้าใจในสิ่งเร้าใจหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ได้แก่
 - 1.1 การรู้จักสิ่งเร้า
 - 1.2 ความเต็มใจที่จะรับสิ่งเร้านั้น
2. การตอบสนอง เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกถึงความพอใจหรือความซาบซึ้งในสิ่งเร้า
 - 2.1 การยินยอมที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น
 - 2.2 มีความตั้งใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น
 - 2.3 มีความพอใจที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้น
3. การเห็นคุณค่า เป็นการสำนึกในคุณค่า มีความเชื่อและมีทัศนคติที่ดีต่อสิ่งเร้าหรือปรากฏการณ์นั้น ๆ ซึ่งจะเป็นค่านิยมของสังคม จนสามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณค่าในสิ่งต่าง ๆ ได้แก่
 - 3.1 การยอมรับในคุณค่า
 - 3.2 เกิดความนิยมชมชอบในคุณค่า
 - 3.3 การยึดถือผูกพันในคุณค่า

4. การจัดระบบคุณค่า คือ การจัดระเบียบค่านิยมเข้าเป็นระบบ และหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณค่าเหล่านั้น ได้แก่

- 4.1 มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับคุณค่า
- 4.2 การจัดลำดับคุณค่าเหล่านั้นให้เป็นระบบ
- 4.3 การนำเอาคุณค่ามาสร้างเป็นลักษณะประจำตัว ได้แก่ การเอาคุณค่าต่าง ๆ มาสร้างเป็นคุณลักษณะของแต่ละคนซึ่งจะกลายเป็นบุคลิกภาพหรือเอกลักษณ์ของบุคคลนั้น

5. การสรุประบบคุณค่า
การสร้างลักษณะนิสัย

5. การวัดความตระหนัก

การวัดความตระหนัก สามารถทำได้หลายรูปแบบ แล้วแต่การออกแบบ หลักการและวิธีการ มีผู้กล่าวถึงการวัดความตระหนักไว้ ดังนี้

บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2535, หน้า 238-255) ได้กล่าวว่า ความตระหนักเป็นพฤติกรรมด้านเจตพิสัยอย่างหนึ่งเช่นเดียวกับทัศนคติ (Attitude) และเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาในลักษณะตัวแปรสมมุติ มาตราวัดทัศนคติที่นิยมและรู้จักกัน อย่างแพร่หลายมี 4 ชนิด ได้แก่ 1) แบบมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale) 2) แบบมาตรวัดของ เฮอร์สโตน (Thurston's Type Scale) 3) แบบมาตรวัดของกัตต์แมน (Gattman Scale) 4) แบบมาตรวัดของออสกู๊ด (Osgood's Scale) ซึ่งทั้ง 4 ชนิดนี้ มีวิธีการพัฒนาให้มีคุณภาพ ในลักษณะแตกต่างกัน อีกทั้งยังมีข้อจำกัดและการนำไปใช้ที่แตกต่างกันด้วย

ชวาล แพร์ตกุล (อ้างถึงใน ศุภรา สุนันทกรณีย์, 2555, หน้า 11) กล่าวว่า การวัดความตระหนักแบ่งเป็นประเภทได้ ดังนี้

1. วิธีการสัมภาษณ์ (interview) อาจเป็นการสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างแน่นอน โดยการสร้างคำถามและคำตอบให้เลือกเหมือน ๆ กัน แบบสอบถามชนิดเลือกตอบ และคำถาม จะต้องตั้งไว้ก่อนเรียงลำดับไว้ก่อนหลังอย่างดี หรือเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีไว้แต่หัวข้อใหญ่ ๆ ให้ผู้ตอบมีเสรีภาพในการตอบมาก ๆ และคำถาม ก็เป็นไปตามโอกาสอันววยในขณะที่สนทนากัน

2. แบบสอบถาม (questionnaire) แบบสอบถามอาจเป็นชนิดปิด หรือเปิด หรือแบบผสมผสานระหว่างปิดกับเปิดก็ได้

3. แบบตรวจสอบรายการ (checklist) เป็นเครื่องวัดชนิดให้ตรวจสอบว่าไม่เห็นด้วย หรือไม่มีสิ่งที่กำหนดในรายการ อาจอยู่ในรูปของการทำเครื่องหมายตอบ หรือเลือกกว่า ใช่ ไม่ใช่ ก็ได้

4. มาตรการวัดอันดับคุณภาพ (rating scale) เครื่องมือชนิดนี้เหมาะสำหรับวัดอารมณ์ และความรู้สึกที่ต้องการทราบความเข้มว่า มีมากน้อยเพียงไรในเรื่องนั้น

5. การให้ความหมายภาษา (semantic differential technique) เทคนิคการวัด โดยใช้ความเหมาะสมของภาษาเป็นเครื่องมือวัด

ชวาล แพร์ตกุล (อ้างถึงใน สุลิยา อัมมวงศ์, 2559, หน้า 19)

ความตระหนัก (Awareness) เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการรู้ สำนึกว่ามีสิ่งนั้นอยู่ (Consciousness of Something) จำแนกและรับรู้ (Recognitive) ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ละเอียดเกี่ยวกับด้านความรู้สึก และอารมณ์ ดังนั้นการที่จะทำการวัดและประเมิน จึงต้องมีหลักการ และวิธีการตลอดจนเทคนิคเฉพาะ จึงจะวัดความรู้สึกและอารมณ์ต่าง ๆ ออกมาให้เที่ยงตรง และเชื่อมั่นได้ เครื่องมือที่ใช้วัดความรู้สึกและอารมณ์นั้นมีหลายประเภทด้วยกัน ซึ่งได้นำมากล่าวไว้ดังนี้ คือ

1. วิธีสัมภาษณ์ (Interview) อาจเป็นการสัมภาษณ์ชนิดที่โครงสร้างที่แน่นอน (Structure Item) โครงสร้างคำถามและมีคำตอบให้เลือกเหมือน ๆ กับแบบสอบถามชนิดเลือกตอบ และคำถามจะต้องตั้งไว้ก่อนเรียงลำดับก่อนหลังไว้อย่างดี หรืออาจจะเป็นแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructure Item) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่มีไว้แต่หัวข้อใหญ่ ๆ ให้ผู้ตอบมีเสรีภาพในการตอบมาก ๆ และคำถามก็เป็นไปตามโอกาสอำนวยในขณะที่สนทนานั้น

2. แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสอบถามอาจเป็นชนิดเปิดหรือปิด หรือผสมระหว่างเปิดกับปิดก็ได้

3. แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นเครื่องวัดชนิดที่ให้ตรวจสอบว่าเห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย หรือมี-ไม่มี สิ่งที่กำหนดตามรายการ อาจอยู่ในภาพของการทำเครื่องหมายตอบ หรือเลือกกว่าใช่ ไม่ใช่ เป็นต้น

4. มาตรการวัดอันดับคุณภาพ (Rating Scale) เครื่องมือชนิดนี้เหมาะสำหรับวัดอารมณ์ และความรู้สึกที่ต้องการทราบความเข้ม ว่ามีมากน้อยเพียงไรในเรื่องนั้น

จะเห็นได้ว่า การวัดความตระหนัก มีหลายประเภท ได้แก่ วิธีการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การตรวจสอบรายการ มาตรการวัดอันดับคุณภาพ การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบมาตรวัดของลิเคิร์ทมาใช้ในการวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค โดยกำหนดมาตรวัดเป็น 5 มาตรวัด คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

6. วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนัก

วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนัก เพื่อให้ได้ผลที่เที่ยงตรง มีผู้กล่าวถึงวิธีการสร้างแบบวัดความตระหนักไว้ ดังนี้

กรนภา วัชรธำรงกุล (2552, หน้า 31) ได้กล่าวว่า วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนักมีลำดับ ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูล ข้อมูลนั้นอาจมาจากเอกสาร รายงานการศึกษา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
2. การตรวจสอบข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลนั้นนำมาใช้ในการสร้างแบบวัดนั้น มีความเหมาะสมกับการที่จะตอบหรือใช้วัดกับกลุ่มตัวอย่าง
3. เขียนแบบวัด โดยการสร้างสถานการณ์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความรู้สึกที่แท้จริงของตนออกมาโดยการตรวจสอบแบบตรวจสอบรายการ
4. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัด เมื่อสร้างแบบวัดตามเนื้อหาที่กำหนดแล้วนำแบบวัดไปปรึกษานักวิชาการที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่จะศึกษาเพื่อตรวจสอบความชัดเจนของการใช้ภาษา และขอบเขตของเนื้อหา จากนั้นนำแบบวัดไปทดลองใช้แล้วตรวจให้คะแนนวิเคราะห์คุณภาพของแบบวัด ปรับปรุงคุณภาพของแบบวัดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น แล้วนำไปใช้จริง ตามลำดับ ความตระหนักเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้สึก ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ละเอียดอ่อน ดังนั้นการจะสร้างความตระหนักให้เกิดขึ้นเรื่องใดเรื่องหนึ่งจึงต้องมีหลักและวิธีการ ตลอดจนการนำเทคนิคที่นำมาการกระตุ้นให้เกิดความคิด และทำให้มีความหมาย สร้างความประทับใจ รวมไปถึงการเห็นคุณค่าในเรื่องนั้น ๆ ให้มากที่สุด

สุชนภา สำเนียงสูง (2546 อ้างถึงใน นุสรรา จินเดทวา, 2559, หน้า 38) ได้กล่าวถึง การสร้างแบบวัดความตระหนัก ทั้งทางบวก และทางลบ สามารถทำได้ โดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. การรวบรวมข้อมูล ข้อมูลนั้นอาจมาจากเอกสาร บทวิเคราะห์งาน การศึกษาวิจัย
2. การตรวจสอบข้อมูล เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่นำมาใช้ในการสร้าง แบบวัดมีความเหมาะสมกับการที่จะตอบ หรือใช้วัดกับกลุ่มตัวอย่าง
3. เขียนแบบวัด โดยการสร้างเหตุการณ์ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้แสดง ความรู้สึกที่แท้จริงของตนออกมา โดยการตรวจสอบในแบบตรวจสอบรายการ
4. จัดเรียงตัวลวงและตัวเลือก
5. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัด

บุญธรรม กิจปริดาปวิสุทธิ (2535, หน้า 10 อ้างถึงใน นุสรรา จินเดหวา, 2559, หน้า 37) กล่าวถึงวิธีการใช้แบบสอบถาม แบบสอบถามเป็นชุดของคำถามที่จัดเรียงไว้ อย่างเป็นระเบียบและเป็นระบบ สำหรับส่งให้กลุ่มตัวอย่างอ่าน และตอบคำถามด้วยตนเอง แบบสอบถามส่วนมากจะถามเกี่ยวกับข้อเท็จจริงกับความคิดเห็นของผู้ตอบ ซึ่งคำถามอาจ เป็นคำถามชนิดปลายเปิดหรือปลายปิดก็ได้ หรืออาจจะผสมกันทั้งสองแบบ นอกจากนี้ ยังมีการใช้เครื่องมือวัดความตระหนักเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) เป็นเครื่องมือ วัดชนิดที่ให้ตรวจสอบว่าเห็นด้วย ไม่เห็นด้วยมี ไม่มี สิ่งที่กำหนดในรายการอาจอยู่ในรูป ของการทำเครื่องหมายตอบ หรือเลือกว่าใช่-ไม่ใช่ก็ได้ และการวัดโดยใช้มาตรวัดอันดับ คุณภาพ ซึ่งถือว่าเป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการใช้วัดอารมณ์ และวัดความรู้สึกว่า มีความเข้มมาก น้อยเพียงใด ส่วนการวัดโดยใช้ความหมายทางภาษา เป็นเครื่องมือวัด ชนิดหนึ่งที่สามารถวัดเกี่ยวกับการประมาณค่า (Evaluation) ศักยภาพ และพวกที่เกี่ยวข้อง กับกิจกรรม

วิธีการสร้างแบบวัดความตระหนัก จะเริ่มต้นจากการรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล เขียนแบบวัด จัดเรียงตัวลวงและตัวเลือก ตรวจสอบความสมบูรณ์ ของแบบวัด เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากที่สุด

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือการปฏิบัติงานให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในปัจจุบันครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษาในด้านการเรียน จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ การทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงาน

1. ความหมายของความพึงพอใจ

ได้มีผู้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ ดังนี้

ภาศิริ เขตปิยรัตน์ และสินินาถ วิกกรมประสิทธิ์ (2554, หน้า 4) กล่าวว่า ความพึงพอใจ จะทำให้บุคคลเกิดความสบายใจ หรือสนองความต้องการทำให้เกิดความสุขเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงาน และการเรียนการสอน

สมชาย บุญสุน (2554, หน้า 12) กล่าวว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน เป็นเรื่องของความรู้สึกที่มีความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อการเรียนการสอน และความพึงพอใจของแต่ละบุคคลไม่มีวันสิ้นสุดเปลี่ยนแปลงได้เสมอตามกาลเวลา และสภาพแวดล้อมบุคคลจึงมีโอกาสที่จะไม่พึงพอใจในสิ่งที่เคยพึงพอใจมาแล้ว

อุษณีย์ โภคา (2554, หน้า 17) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด เป็นพลังที่เกิดจากพลังจิต ที่ทำให้รู้สึกชอบ พอใจ เห็นด้วย และต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (2555, หน้า 4-5) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองต่อความต้องการของตนเองอย่างดีหรือสมบูรณ์ที่สุด ความพึงพอใจจะลดความเครียดที่มีอยู่ได้แต่ถ้าเมื่อใดความพึงพอใจนั้นไม่สามารถบรรลุได้ ความพึงพอใจที่มีอยู่ก็จะไม่มี และถ้าเวลาผ่านไปสักครู่หนึ่งความพึงพอใจที่มีอยู่นั้นจะลดลงหรือหมดความหมายไปในที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (2555, หน้า 6) กล่าวว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งในเชิงการประเมินค่า ซึ่งจะเห็นว่าแนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจนี้เกี่ยวข้องกับสัมพันธกันทัศนคติอย่างแยกกันไม่ออก

ลัดดา ยงยุทธ (2557, หน้า 7) กล่าวว่าความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่ทำให้รู้สึกชอบ พอใจ เห็นด้วย มักเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้น ๆ ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

ทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวกับลักษณะและความต้องการของมนุษย์ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างเสริมความพึงพอใจของบุคคลได้อย่างเหมาะสม ประกอบด้วย ทฤษฎีที่สำคัญ ดังนี้

ทฤษฎีแรงจูงใจของ มาสโลว์ ทฤษฎีลำดับขั้นตามความต้องการของมาสโลว์ (Maslow อ้างถึงใน จอมพงศ์ มงคลวนิช, 2555, หน้า 219-220) เริ่มจากสมมติฐานที่มีเหตุผล 2 ประการ

ประการที่ 1 มนุษย์มีความต้องการในหลายสิ่งหลายอย่างที่มีความแตกต่างกัน มีช่วงห่างกันนับจากระดับความต้องการขั้นต่ำทางสรีระจนกระทั่งถึงระดับความต้องการขั้นสูงทางจิตวิทยา

ประการที่ 2 ความต้องการของมนุษย์ที่เกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น ความต้องการ ดังนั้น ก่อนที่จะมีความต้องการในระดับที่สูงขึ้น ก่อนที่จะทำการจูงใจ และก่อให้เกิดผลกระทบต่อพฤติกรรมอย่างน้อยที่สุดก็จะต้องทำให้เกิดความรู้สึกบางส่วนที่มีความพึงพอใจในความต้องการของมนุษย์ในระดับขั้นต่ำเสียก่อน มาสโลว์จะให้คำตอบได้ว่า อะไรเป็นความต้องการของมนุษย์ในระดับต่ำและระดับสูง มาสโลว์ได้แบ่งความต้องการของมนุษย์ตั้งแต่ระดับต่ำสุดถึงระดับสูงสุด เป็น 5 ขั้น ดังนี้

1) ความต้องการทางร่างกาย (Physiological Needs)

เป็นความต้องการทางร่างกายขั้นพื้นฐานของมนุษย์และเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดสำหรับการดำรงชีวิต ความต้องการเหล่านี้ ได้แก่ อากาศ เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย ความต้องการทางเพศ เป็นต้น มนุษย์จะมีความต้องการในลำดับถัดไปเมื่อความต้องการระดับกายภาพได้รับการตอบสนองแล้ว ดังนั้น ในขั้นแรกองค์กรจะต้องตอบสนอง

ความต้องการของพนักงาน โดยการจ่ายค่าจ้างและผลตอบแทนเพื่อให้พนักงานสามารถนำเงินไปใช้จ่ายเพื่อแสวงหาสิ่งจำเป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตของแต่ละคน

2) ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety or Security Needs) เมื่อความต้องการด้านร่างกายได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการความมั่นคงปลอดภัยก็จะเข้ามามีบทบาทในพฤติกรรมของมนุษย์ ความปลอดภัยดังกล่าวมี 2 รูปแบบ คือ ความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกาย และความมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ ซึ่งความต้องการความปลอดภัยทางด้านร่างกาย ได้แก่ การมีความปลอดภัยในชีวิต การมีสุขภาพดี เป็นต้น ส่วนความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ได้แก่ การมีอาชีพการงานมั่นคง การทำงานที่มีหลักประกันอย่างเพียงพอจะมีผลต่อการตัดสินใจ ในการทำงานต่อไปอันจะเป็นข้อมูลในการตัดสินใจลาออกจากงานหรือการพิจารณาเลือกงานใหม่แต่ตราบดีที่ความต้องการด้านร่างกายยังไม่ได้รับการตอบสนองความต้องการที่จะได้รับความมั่นคงปลอดภัยก็ค่อนข้างน้อย

3) ความต้องการทางสังคม (Social Needs) เมื่อความต้องการทั้ง 2 ประการ ได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการในระดับที่สูงกว่า จะเข้ามามีบทบาทต่อพฤติกรรมของมนุษย์ความต้องการทางสังคม ได้แก่ ความต้องการการยอมรับในผลงาน ความเอื้ออาทร ความเป็นมิตรที่ดี ความมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และความรักจากผู้บังคับบัญชา และเพื่อนร่วมงาน องค์การสามารถตอบสนองความต้องการของพนักงานได้โดยการให้ลูกจ้างมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ให้ลูกจ้างทำงานเป็นกระบวนการกลุ่ม (Group Process) และมีลักษณะเป็นการร่วมมือร่วมใจ (Collaboration) ในการทำงานมากกว่าที่จะมุ่งการแข่งขัน (Competition) ตลอดจนองค์การต้องมองเห็นคุณค่าของบุคลากร ยอมรับความคิดเห็นของเขาเหล่านั้นด้วยการยกย่องชมเชยเมื่อมีโอกาสอันควร

4) ความต้องการได้รับการยกย่องสรรเสริญในสังคม (Esteem Needs) หมายรวมถึงความเชื่อมั่นในตนเอง ความสำเร็จ ความรู้ ความสามารถ การนับถือตนเอง ความเป็นอิสระและเสรีภาพในการทำงาน ตลอดจนต้องการมีฐานะเด่นและเป็นที่ยอมรับนับถือของคนทั้งหลาย การมีตำแหน่งสูงในองค์การหรือการที่สามารถใกล้ชิดบุคคลสำคัญ ๆ ล้วนเป็นการส่งเสริมให้ฐานะของบุคคลเด่นขึ้นทั้งสิ้น

5) ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization Needs)

เมื่อมนุษย์ได้รับการตอบสนองทั้ง 4 ระดับแล้ว มนุษย์จะทำงานเพื่องาน คือ อยากรู้ว่าตนมีศักยภาพแค่ไหน และพยายามพัฒนาศักยภาพของตนไปสู่จุดสูงสุด การทำงานเกิดจากสนใจและรักในงานที่ทำ และทำเพราะได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพของตนให้ถึงจุดสูงสุด

ทฤษฎีแรงจูงใจของฟรอยด์ (S. M. Freud, 1856-1939 อ้างถึงใน ลัดดา ยงยุทธ, 2557, หน้า 10) ตั้งสมมุติฐานว่าบุคคลมักไม่รู้ตัวมากกว่าพลังทางจิตวิทยา มีส่วนช่วยสร้างให้เกิดพฤติกรรม ฟรอยด์ พบว่า บุคคลเพิ่มและควบคุมสิ่งเร้าหลายอย่าง สิ่งเร้าเหล่านี้อยู่นอกเหนือการควบคุมอย่างสิ้นเชิง บุคคลจึงมีความฝัน พุดคำที่ไม่ตั้งใจพูด มีอารมณ์อยู่เหนือเหตุผลและมีพฤติกรรมหลอกหลอนหรือเกิดอาการวิตกกังวลอย่างมาก ขณะที่ ซิกมันด์ ฟรอยด์ ได้เสนอทฤษฎีการแสวงหาความพึงพอใจไว้ว่า บุคคลพอใจจะกระทำสิ่งใด ๆ ที่ให้มีความสุขและจะหลีกเลี่ยงไม่กระทำในสิ่งที่เขาจะได้รับความทุกข์หรือความยากลำบาก โดยอาจแบ่งประเภทความพอใจกรณีนี้ได้ 3 ประเภท คือ

1) ความพอใจด้านจิตวิทยา (Psychological Hedonism) เป็นทรศณะของความพึงพอใจว่ามนุษย์โดยธรรมชาติจะมีความแสวงหาความสุขส่วนตัวหรือหลีกเลี่ยงจากความทุกข์ใด ๆ

2) ความพอใจเกี่ยวกับตนเอง (Egoistic Hedonism) เป็นทรศณะของความพอใจว่ามนุษย์จะพยายามแสวงหาความสุขส่วนตัว แต่ไม่จำเป็นว่าการแสวงหาความสุขต้องเป็นธรรมชาติของมนุษย์เสมอไป

3) ความพอใจเกี่ยวกับจริยธรรม (Ethical Hedonism) ทรศณะนี้ถือว่ามนุษย์แสวงหาความสุขเพื่อผลประโยชน์ของมวลมนุษย์หรือสังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่และเป็นผู้ได้รับผลประโยชน์ผู้หนึ่งด้วย

จากทฤษฎีกล่าวมา สรุปได้ว่า มนุษย์มีความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย ความมั่นคงปลอดภัย การได้รับความยกย่อง สรรเสริญ โดยพฤติกรรมของมนุษย์เกิดขึ้นต้องมีสิ่งจูงใจ (motive) หรือแรงขับเคลื่อน (drive) เป็นความต้องการที่กดดันจนมากพอที่จะจูงใจให้บุคคลเกิดพฤติกรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของตนเอง ซึ่งความต้องการของแต่ละคนไม่เหมือนกัน

3. ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ มีหลายอย่างทั้งด้านกายภาพ และชีวภาพ มีผู้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ดังนี้

เฟซิญ กิจระการ (2554, หน้า 17) กล่าวถึง ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย มีดังนี้

1. ปัจจัยกระตุ้น (motivation factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะของงานความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (hygiene factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงานและทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคต สถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่กระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือปฏิบัติงานให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ โดยมีครูผู้สอนเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียนรู้ ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนรู้หรือการปฏิบัติงานนั้น ซึ่งมีแนวคิดพื้นฐานที่ต่างกัน

2 ลักษณะ คือ

2.1 ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนอง ความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ไม่ได้รับการตอบสนอง เป็นศูนย์กลางบรรลุผลสำเร็จ จึงต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศและสถานการณ์รวมทั้งสื่ออุปกรณ์การเรียน การสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียน เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจในการทำกิจกรรมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.2 ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจ และผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (intrinsic rewards) และผลตอบแทนภายนอก (extrinsic rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทนซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผู้ปฏิบัติงานได้รับ

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ ประกอบด้วย ปัจจัยกระตุ้น เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือ และปัจจัยค้ำจุน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมที่ทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในการทำงาน

4. การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ สามารถออกแบบได้หลายวิธี ให้เหมาะสมกับลักษณะชิ้นงาน มีผู้กล่าวถึงการสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ ดังนี้

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, หน้า 130-131) ได้กล่าวถึงแบบวัดความพึงพอใจไว้ ดังนี้

1. การแบ่งแบบวัดตามลักษณะข้อคำถาม แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.1 แบบสำรวจปรนัย เป็นแบบวัดที่มีคำถามและคำตอบ ให้เลือกตอบ โดยผู้ที่ตอบ ตอบตามที่ตนเองมีความคิดเห็นและความรู้สึกได้ เป็นข้อมูลที่สามารถวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ

1.2 แบบสำรวจเชิงพรรณนา เป็นแบบสอบถามที่ผู้ตอบตอบด้วยคำพูดและข้อเขียน ของตนเอง เป็นแบบสัมภาษณ์หรือคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบตอบโดยอิสระ เป็นข้อมูลที่ได้ในเชิงคุณภาพ

2. การแบ่งแบบวัดตามคุณลักษณะของงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

2.1 แบบวัดความพึงพอใจในงานโดยทั่วไป เป็นแบบวัดที่วัดความพึงพอใจของบุคคล ที่มีความสุขอยู่กับงานโดยส่วนรวม

2.2 แบบวัดความพึงพอใจเฉพาะเกี่ยวกับงาน ลักษณะของแบบวัดนี้เป็นการวัดความพึงพอใจงานในแต่ละด้าน เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า

กานดา จันท์แย้ม (2556, หน้า 83) กล่าวถึงวิธีที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจ มีด้วยกัน 2 วิธี คือ

1. การศึกษาโดยภาพรวม (The Global Approach) เป็นการศึกษาความพึงพอใจ ในลักษณะของภาพรวมทั้งหมดของงานนั้น การศึกษาส่วนใหญ่เป็นการประเมินความพึงพอใจ ทั้งหมดของพนักงานที่มีต่องาน

2. การศึกษาเป็นรายด้าน (The Facet Approach) เป็นการศึกษาที่เจาะจงลงไปเป็นรายด้าน เช่น ค่าตอบแทน (ค่าจ้างหรือผลตอบแทนพิเศษ) บุคคลอื่นในการทำงาน (หัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงาน) สภาพการทำงานและลักษณะของงาน

สรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจ สามารถที่จะวัดได้โดยการให้แสดงความรู้สึกและความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อการเรียน โดยผ่านลงยังเครื่องมือที่ใช้วัด และจากการศึกษาประเภทและรูปแบบของการวัดด้านความพึงพอใจ ผู้วิจัยเลือกแบบวัดของลิเคิร์ต (Likert) เป็นแนวทางในการจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชชีวิต รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยสร้างและตรวจสอบคุณภาพตามแนวที่ได้ศึกษาในเบื้องต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้

นิพนธ์ พิมพ์บำรุงธรรม (2555, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน โรงเรียนโสตศึกษาสุรินทร์ สังกัดสำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 30 คน จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 บทเรียน แต่ละบทเรียนประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนแบบปัญหาเป็นฐาน โดยมีวิดีโอภาษาสื่อบรรยายบทเรียน 2) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 85.01/84.19 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนดไว้

ยาใจ คำมุงคุณ (2555, บทคัดย่อ) การศึกษาความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพและมโนคติเรื่องสารในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 50 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องสารปรุงแต่งอาหารในระดับสูง โดยนักเรียนส่วนมากร้อยละ 55.5 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องสารทำความสะอาดในระดับสูง นักเรียนส่วนมากร้อยละ 66.7 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องสารกำจัดแมลงและศัตรูพืชในระดับสูง และนักเรียนส่วนมากร้อยละ 61.1 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องเครื่องสำอางในระดับสูง สอดคล้องกับผลจากการสัมภาษณ์ ที่พบว่า นักเรียนมีความคิดที่จะหลีกเลี่ยงจากอันตรายของสารในชีวิตประจำวันและมีแนวปฏิบัติที่ถูกต้องในการใช้สารในชีวิตประจำวัน

ยุพภรณ์ หาญเยี่ยม (2556, บทคัดย่อ) ได้การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ส 31102 ภูมิศาสตร์ โดยการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนักศึกษามหาลวิทยาลัย อําเภอกักตักชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 78.95 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์เป็นร้อยละ 85.05 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนจำนวนร้อยละ 86.84 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

วรรณทอง จิตจํานงค์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสารวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านเหล่าโพนค้อเหล่าราษฎร์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 1 จำนวน 28 คน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ซึ่งได้มา โดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบประเมินความพึงพอใจต่อหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ t-test ชนิด Dependent Samples ผลการวิจัยพบว่า 1) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กล่าวคือ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.10/81.25 สูงกว่าเกณฑ์ 75/75 2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีดัชนีประสิทธิผลตามเกณฑ์กล่าวคือ มีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับร้อยละ 62 ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานของค่าดัชนีประสิทธิผลคือ ร้อยละ 50 หรือ 0.50 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ สูงกว่าก่อนเรียนโดยใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ภัทรา ปัญจมาตย์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า 1. ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 85.82/80.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนดไว้ สัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน นั่นคือ นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้

พิเชษฐ เทบ่ารุง (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้ โดยใช้บริบทและปัญหาเป็นฐาน สำหรับนักศึกษาหลักสูตรปริญญา พบว่า ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ทำให้นักศึกษา กลุ่มทดลองหลังเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติเชิงวิทยาศาสตร์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ธนภรณ์ นนตะแสน (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนเด็อศรีไพรวลัย จำนวน 34 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ชนิด Dependent Samples พบว่า 1) ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.09/84.90 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 2) ดัชนีประสิทธิผลของชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเท่ากับ 0.75 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่ตั้งไว้ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

2. งานวิจัยต่างประเทศ

Kevin D. and et al. (2001, pp. 606–621) ศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แนวคิดอภิปัญญาและปัญหาเป็นฐาน เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ และกระบวนการคิดของผู้เรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยฮ่องกง จำนวน 66 คน โดยกลุ่มทดลองสอนด้วยวิธีการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้จากสถานการณ์ที่กำหนดในห้องเรียนและเป็นสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน ซึ่งมาจากบริบทพื้นฐานทางสังคมที่เกิดขึ้นในตามสภาพแวดล้อมท้องถิ่น สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรมสามารถนำความรู้ไปใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ และทำให้ผู้เรียนมีทักษะทางการคิดดีขึ้น

Wilson, R. (2003, Abstract) ได้ศึกษาโครงสร้างของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ มุ่งประเด็นไปที่ความเข้าใจและเจตคติ และจุดเด่นที่สำคัญของผู้เรียนในโรงเรียนแห่งสหราชอาณาจักรกับการสังเกตไปที่การปรับปรุงการออกแบบของ e-Book reader เพื่อการเรียนการสอนในอนาคตผู้เรียนมีโอกาสในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

และให้ผลป้อนกลับผ่านแบบสอบถาม พบว่าผู้เรียนสนใจและเอาใจใส่ในการอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น

Lehman, J. A. (2004, Abstract) ได้ศึกษาเปรียบเทียบมาตรฐานของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ แบบ Open-book กับ Tel-lite และสำรวจจุดเด่นในการแปลงเอกสาร Tel-lite ไปเป็น Open-book แบบอัตโนมัติ พบว่า จุดมุ่งหมายเดิมของ Tel-lite และ Openbook มีความแตกต่างกันมาก แต่ละรูปแบบไม่สามารถแทนการรวมกันเป็นหนึ่งเดียวของเนื้อหาจากที่อื่น ๆ

Leman and et al. (2006, Abstract) ได้ศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานของนักเรียนเกรด 9 เกี่ยวกับความเข้าใจเรื่องแรงระหว่างโมเลกุล นักเรียนที่มีความคิดที่แตกต่างกันและความเชื่อของพวกเขาเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน นักเรียนทั้งหมด 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ใช้การเรียน PBL จำนวน 40 คน กลุ่มการเรียนแบบเดิม 38 คน ผลการวิจัยพบว่า มีการทดสอบก่อนเรียนมีนัยสำคัญไม่ต่างกันระหว่างสองกลุ่มนี้ แต่เมื่อทดสอบหลังเรียนและแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของปัญหามีนัยสำคัญต่างกันและผลจากแบบสอบถามก็แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีผลต่อความสำเร็จของนักเรียน ช่วยสร้างรูปแบบความคิดและทักษะสังคม

Barbara A. and et al. (2007) ได้ศึกษาสิ่งแวดล้อมเรื่องความสัมพันธ์ การรับรู้ พฤติกรรมและความตระหนัก กรณีปัญหาเรื่องน้ำในแอฟริกาใต้ ได้ศึกษาในหลายกลุ่มชาติพันธุ์และกลุ่มสังคมเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในด้านความคิดและพฤติกรรม แอฟริกาใต้ได้สร้างกฎหมายเพื่อรักษาสีเขียวสิ่งแวดล้อม จุดเชื่อมความสัมพันธ์ของการรับรู้ พฤติกรรมและความตระหนัก การเปลี่ยนแปลงขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมและการศึกษา ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงการรับรู้เป็นพฤติกรรมและความตระหนักไม่ได้เป็นการอัตโนมัติ นั่นคือ ความตระหนักจะเกิดจากการเรียนรู้ รับรู้ของบุคคล

Clive M. Gray (2013, Abstract) ได้ทำการวิจัยการเรียนรู้จาก Ebooks ง่าย ๆ กรณีออนไลน์หรือการสอนในชั้นเรียนเมื่อได้รับความรู้ที่ซับซ้อน โดยการทดลองแบบควบคุมและแบบสุ่มในเรื่อง สรีรวิทยาระบบหายใจและระบบหายใจ กลุ่มพยาบาลที่เชี่ยวชาญในวิทยาลัยพยาบาล 63 คน ได้รับการสุ่ม แบ่งเป็นสามกลุ่ม พวกเขาได้รับการทดสอบความรู้ทางอินเทอร์เน็ตก่อนและหลังเข้าร่วมโมดูลการสอนเกี่ยวกับสรีรวิทยาการหายใจและปอด ทั้งสามกลุ่มเป็นกลุ่ม e-learning ที่มีสื่อการสอน eBook กลุ่ม e-learning ที่มีการเรียน

การสอนเป็นกรณี ๆ หรือกลุ่มที่มีการสอนในชั้นเรียนแบบตัวต่อตัว หลังจากโมดูลนักเรียนจะต้องตอบคำถามหลังการทดสอบ เวลาที่ใช้และจำนวนการเข้าสู่ระบบก็ถูกวัดเช่นกัน วิธีการทั้งหมดมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน สำหรับการแก้ปัญหาในกลุ่ม eCase นั้นมีระดับความรู้เทียบเท่ากับการสอนในชั้นเรียนในขณะที่การเรียนแบบตัวต่อตัวนั้นดีกว่าทั้งสองอย่าง ($p < 0.01$) กลุ่มตำราเรียนยังใช้เวลาน้อยที่สุดในการรับความรู้ (33 นาที, $p < 0.001$) ในขณะที่กลุ่ม eCase ใช้เวลามากขึ้นในเรื่อง (53 นาที, $p < 0.001$) และเข้าสู่ระบบอย่างมีนัยสำคัญยิ่งขึ้น (2.8 vs 1.6, $p < 0.001$) กรณีพื้นฐานของการเรียนรู้ผ่านอิเล็กทรอนิกส์เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

Jie Sun, Yu-Jia Chen, Yi-Zhou Wu (2018, Abstract) ได้ศึกษาโดยทำ แอปพลิเคชันและการประเมินผลของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ในการศึกษาทางคลินิกระดับปริญญาตรีใน 2014-2018 ในวิทยาลัยแพทย์และมหาวิทยาลัยของจีน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ประกอบด้วยนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ประเด็นปัญหาและการอภิปรายเป็นศูนย์กลาง การศึกษานี้ประเมินคุณภาพของการใช้ PBL และตรวจสอบปัจจัยที่มีผลต่อผลการเรียนรู้ทางการแพทย์จากการประยุกต์ใช้หลักสูตร PBL อย่างต่อเนื่อง ในหมู่นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาอายุรศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเวชศาสตร์คลินิก จำนวน 234 คนในช่วงปี พ.ศ. 2557-2561 แล้วประเมินผลการเรียนรู้และการใช้หลักสูตรผ่านการตรวจและแบบสอบถาม พบว่า PBL จะส่งเสริมความสามารถในการเรียนรู้เบื้องต้นของนักศึกษาแพทย์ในหลาย ๆ ด้านรวมถึงความสามารถในการสืบค้นวรรณกรรม (83.76%) ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (74.79%) ความสามารถในการทำงานเป็นทีม (60.26%) ความสามารถในการสื่อสารระหว่างบุคคล (61.11 %) ความสามารถในการแสดงออกทางภาษา (72.22%) และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (53.85%) การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า PBL เป็นโหมดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สำหรับการศึกษาด้านการแพทย์ระดับปริญญาตรี ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยการปรับหลักสูตรการเรียนการสอนแบบ PBL ที่ยืดหยุ่นโดยปรับใช้กรณีที่แตกต่างกันตามความถนัดของนักเรียน

จากผลการวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่าการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานทำให้ผู้สอนมีสมรรถภาพในการจัดการเรียนรู้สูงขึ้น ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน มีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความมั่นใจในตนเอง มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนผู้เรียนสร้างองค์ความรู้จากปัญหา

หรือสถานการณ์ที่สนใจผ่านกระบวนการกลุ่มการสืบค้น กระบวนการทำความเข้าใจ และแก้ปัญหาด้วยเหตุผลตัวปัญหานั้นจะมีความสัมพันธ์กับชีวิตจริงและเป็นจุดตั้งต้นของกระบวนการเรียนรู้ และมีสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้เร็วขึ้น จะมีความรู้ที่คงทน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รายละเอียดในแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 11 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 508 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 49 คน ผู้วิจัยได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ดังนี้

1.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1.2 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน 1 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง

1.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ก่อนเรียนและหลังเรียน

1.4 แบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน จำนวน 28 ข้อ

1.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา จำนวน 25 ข้อ

2. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

มีรายละเอียดในการสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยคือ

2.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ

รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรโรงเรียนชาตุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559) เพื่อให้ทราบจุดหมาย สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และมาตรฐานการเรียนรู้ หนังสือประกอบการเรียน วารสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

2.1.2 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ทราบเนื้อหา สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และคุณภาพผู้เรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.1.3 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา รายวิชาสุขศึกษา พ 23102

2.1.4 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้าง
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้เข้าใจหลักการ จุดมุ่งหมาย โครงสร้าง เนื้อหา เวลาและ
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

2.1.5 จัดทำแผนภูมิขั้นตอนการดำเนินงาน (flowchart) ของการออกแบบ
หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ และจัดทำ storyboard ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2.1.6 สร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ
รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโปรแกรมเดสก์ทอป อารเธอร์
(Desktop Author)

2.1.7 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สร้างขึ้น เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
เพื่อให้คำแนะนำในส่วนที่บกพร่องและนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.1.8 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน
เพื่อตรวจความถูกต้องและให้คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย

- 1) ดร.อุษา ปราบหงษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน
สังกัดคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 2) ดร.นิติธาร ชูทรัพย์ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สาขาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
- 3) นางเพ็ญศรี เคนไชยวงศ์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา
- 4) นางนันทิยา จุลพงษ์ ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล
- 5) นางปณิตดา ทรัพย์แสนยากร นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญ
การพิเศษ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร
- 6) นายเดชอุดม ไชยวงศ์คัต ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา

2.1.9 ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา การใช้ภาษา ภาพประกอบ ตลอดจนส่วนประกอบอื่น ๆ ของหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้ผลการประเมิน ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .61

2.1.10 นำหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ฉบับสมบูรณ์ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 49 คน

2.2 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 1 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง มีขั้นตอนในการสร้าง ดังนี้

2.2.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรโรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559)

2.2.2 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อให้ทราบเนื้อหา สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ และคุณภาพผู้เรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2.3 ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน

2.2.4 ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 1 แผน จำนวน 10 ชั่วโมง ดังนี้

1) โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนในชุมชน (โรคพยาธิใบไม้ในตับและมะเร็งท่อน้ำดี)

2) สมรรถภาพทางกาย

3) การออกกำลังกาย

4) เมนูอาหารตามวัย

5) ข้อมูลสุขภาพในชุมชน

2.2.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ใช้เวลาเรียน 12 ชั่วโมง ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา เป็นขั้นที่ผู้สอนจัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้หรืออยากเรียนได้และเกิดความสนใจที่ค้นคำตอบ

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา ผู้เรียนทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องอธิบายสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาได้

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า ผู้เรียนกำหนดสิ่งที่ต้องเรียน ดำเนินการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้ เป็นขั้นที่ผู้เรียนในกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมกันอภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ เพื่อกำหนดแนวคิด วิธีการ หาคำตอบ ความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าของคำตอบ ผู้เรียนแต่ละกลุ่มสรุป ผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสมหรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกัน สรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน ผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบ องค์ความรู้และนำเสนอเป็นผลงานในรูปแบบที่หลากหลาย ผู้เรียนทุกกลุ่มรวมทั้งผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาร่วมกันประเมินผลงาน

2.2.6 ตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการโดยนำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมแล้วนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข

2.2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหา เป็นฐาน ที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญชุดเดิมกับที่ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา โดยปรับปรุงเกณฑ์การประเมินจากเกณฑ์ประเมินและการแปล ความหมายค่าเฉลี่ยของ บุญชม ศรีสะอาด (2554, หน้า 160) มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของลิเคิร์ต (Likert) แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

มากที่สุด	ให้	5 คะแนน
มาก	ให้	4 คะแนน
ปานกลาง	ให้	3 คะแนน
น้อย	ให้	2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้	1 คะแนน

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานจากคะแนนเฉลี่ย ตามเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51–4.50	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.51–4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย 2.51–3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51–2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00–1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

2.2.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน มาปรับปรุง แก้ไข ให้สมบูรณ์ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำให้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน โดยแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าความเหมาะสมที่ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ระดับความคิดเห็นมีความเหมาะสมมาก ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.34 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.35

2.2.9 นำแผนแผนการจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน ที่ผ่านการแนะนำ ตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญและได้รับการปรับปรุงจนสมบูรณ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยาลัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 49 คน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ

เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ก่อนเรียนและหลังเรียน การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และหลักสูตรโรงเรียน ศึกษานารีวิทยานุกูล พุทธศักราช 2556 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2559) หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากตำรา บทความ วารสาร

2.3.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้โดยสร้างข้อสอบให้ครอบคลุม เนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ดังตาราง 4

ตาราง 4 วิเคราะห์เนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ

ลำดับ ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ข้อสอบ ที่ออก	ข้อสอบ ที่จะใช้
1	ความเป็นมาและ ความสำคัญ	1. นักเรียนอธิบายความหมายและ บอกความสำคัญของโรคพยาธิ ใบไม้ตับ มะเร็งท่อน้ำดี และชนิด ของพยาธิได้ถูกต้อง	1	2	2
		2. นักเรียนมีทักษะในการค้นคว้า หาข้อมูลและสถิติ โรคพยาธิใบไม้ตับ มะเร็งท่อน้ำดี		1	1
		3. นักเรียนมีวินัย รักการเรียนรู้ และการค้นคว้า การทำงานกลุ่ม		1	1
2	สาเหตุ	4. นักเรียนบอกสาเหตุของโรคพยาธิ ใบไม้ตับ มะเร็งท่อน้ำดีได้ถูกต้อง	1	3	3
		5. นักเรียนสามารถบอกชนิดของปลา น้ำจืดเกล็ดขาว ที่เป็นสาเหตุของโรค พยาธิใบไม้ตับมะเร็งท่อน้ำดีได้ถูกต้อง		1	1
		6. นักเรียนตระหนักถึงสาเหตุของ พยาธิใบไม้ตับที่มีผลเสียต่อร่างกาย		1	1

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ข้อสอบ ที่ออก	ข้อสอบ ที่จะใช้
3	วงจรชีวิตพยาธิ ใบไม้ตับ	7. นักเรียนมีความรู้และบอกวงจร ของพยาธิใบไม้ตับได้ถูกต้อง	1	2	2
		8. นักเรียนสามารถเขียนวงจรชีวิต พยาธิใบไม้ตับได้ถูกต้อง		2	1
		9. นักเรียนสามารถอธิบายอวัยวะ ที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีได้		2	2
4	อาการ	10. นักเรียนอธิบายอาการระยะต่าง ๆ ของโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็ง ท่อน้ำดีได้ถูกต้อง	1	2	1
		11. นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์ ของไข่พยาธิใบไม้ตับกับอาการระยะ ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง		1	1
		12. นักเรียนตระหนักของอันตราย ของพยาธิใบไม้ตับ		1	1
5	การรักษาและ การป้องกัน	13. นักเรียนสามารถอธิบายแนวทาง การรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดีได้ถูกต้อง	1	1	1
		14. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ผล ที่เกิดจากการป่วยเป็นโรคพยาธิ ใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้ถูกต้อง		1	1
		15. นักเรียนสามารถอธิบายการป้องกัน โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้		3	3

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ข้อสอบ ที่ออก	ข้อสอบ ที่จะใช้
6	พฤติกรรม การบริโภค	16. นักเรียนสามารถอธิบายพฤติกรรม การบริโภคที่ถูกสุขลักษณะได้	1	2	1
		17. นักเรียนมีทักษะในการปรุง อาหารสุกเมนูต่าง ๆ		2	1
		18. นักเรียน มีวินัยในการบริโภค อาหารที่ถูกสุขลักษณะ		1	1
7	สมรรถภาพ ทางกาย	19. นักเรียนสามารถเข้าใจ อธิบาย ความสำคัญของสมรรถภาพทางกายได้	1	1	1
		20. นักเรียนมีทักษะ ในการทดสอบ สมรรถภาพทางกาย		1	1
		21. นักเรียนมีวินัยในการดูแลสุขภาพ เพื่อมีสมรรถภาพที่ดี		1	1
8	การออก กำลังกาย	22. นักเรียนสามารถอธิบาย ความสำคัญของการออกกำลังกายได้ ถูกต้อง	1	3	1
		23. นักเรียนมีทักษะ ในการออกกำลังกาย		1	1
		24. นักเรียนมีความเชื่อมั่นถึงประโยชน์ ในการออกกำลังกายได้ถูกต้อง		1	1
9	เมนูอาหาร ตามวัย	25. นักเรียนสามารถอธิบาย เมนูอาหารตามวัยได้ถูกต้อง	1	2	1
		26. สามารถวิเคราะห์ผลดีของการกิน อาหารตามเมนูสุขภาพได้		2	1
		27. นักเรียนมีเจตคติที่ดีในการบริโภค เมนูสุขภาพ		2	1

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้	จำนวน ชั่วโมง	ข้อสอบ ที่ออก	ข้อสอบ ที่จะใช้
10	ปัญหาสุขภาพ ในชุมชน	28. นักเรียนสามารถอธิบาย ความสำคัญ ข้อมูลสุขภาพได้ถูกต้อง	1	3	2
		29. นักเรียน มีทักษะในการป้องกันโรค		2	2
		30. นักเรียนใฝ่รู้การป้องกันปัญหา สุขภาพ		2	2
		รวม	10	50	40

2.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครอบคลุม
เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ตามตารางวิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้โดยสร้างข้อสอบ
ให้ครอบคลุมเนื้อหา แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ

2.3.5 นำแบบทดสอบเสนอต่อที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอคำแนะนำ
ด้านความถูกต้องในการเขียนข้อคำถามและตัวเลือกในบางข้อให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ความถูกต้อง
ของการใช้ภาษา ความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้ครอบคลุมเนื้อหาและมีความเหมาะสม แล้วนำแบบทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขตาม
ข้อเสนอแนะ

2.3.6 นำแบบทดสอบที่ครอบคลุมเนื้อหาและมีความเหมาะสม
ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมและความสอดคล้อง
ระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยหาผลรวมของคะแนนแต่ละจุดประสงค์
ของข้อสอบแต่ละข้อเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อสอบ (คณะเดิม)

2.3.7 สร้างแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ของข้อสอบ โดยหาค่า IOC (สมนึก ภัทธิยธนี, 2551, หน้า 21) มีเกณฑ์การให้
คะแนนความคิดเห็น ดังนี้

- ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้
- ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้
- ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงจุดประสงค์การเรียนรู้

2.3.8 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร IOC ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ข้อสอบทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.05-1.00

2.3.9 นำข้อสอบที่ผ่านเกณฑ์ พิมพ์เป็นฉบับทดลองไปใช้ (Try Out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน

2.3.10 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน ถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ได้ทำหรือตอบเกิน 1 ข้อ ให้ 0 คะแนน หลังจากนั้นรวมคะแนนแล้วไปหาคุณภาพข้อสอบตามขั้นตอน ดังนี้

1) นำคะแนนที่ได้จากการสอบมาวิเคราะห์ หาค่าความยาก (p) และหาค่าอำนาจจำแนก (r) พบว่าแบบทดสอบมีค่าความยากระหว่าง 0.33-0.83 และมีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.42-1.00

2) นำข้อสอบที่เลือกไว้หาค่า ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรหาค่า ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ จากสูตร KR-20 คูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.734

2.3.11 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผ่านการวิเคราะห์ หาค่าความเชื่อมั่นแล้วไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2.4 แบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน จำนวน 28 ข้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.4.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความตระหนัก

2.4.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดความตระหนัก

(บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 66)

2.4.3 สร้างแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามวิธีของ ลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับโดยกำหนดระดับความตระหนักใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 103)

- 5 หมายถึง มีความตระหนักมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความตระหนักมาก
- 3 หมายถึง มีความตระหนักปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความตระหนักน้อย
- 1 หมายถึง มีความตระหนักน้อยที่สุด

2.4.4 นำแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้านเนื้อหาสาระ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อความ ความเที่ยงตรง

2.4.5 ปรับปรุงข้อคำถามของแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน โดยปรับปรุงข้อความให้สอดคล้องตรงประเด็นตัดข้อความคำถามให้มีความกระชับอ่านเข้าใจง่ายแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ชูุดเติมกับที่ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพิจารณาความเหมาะสมของข้อความ ความเที่ยงตรง และเพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.4.6 หาคุณภาพของแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนเป็นรายข้อ โดยหาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธี Item-total Correlation จากข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ คัดเลือกแบบวัดความตระหนัก ไว้จำนวน 28 ข้อ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 98) มีอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20-0.60

2.4.7 นำแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน ที่ตัดไว้ 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 101) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

2.4.8 พิมพ์แบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน เป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัยต่อไป

2.5 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
ที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา จำนวน 25 ข้อ
ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

2.5.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

2.5.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพึงพอใจ (บุญชม
 ศรีสะอาด, 2554, หน้า 66)

2.5.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสือ
 อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน
 ประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) มี 5 ระดับโดยกำหนดระดับ
 ความพึงพอใจ ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2554, หน้า 103)

4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
1.00-1.50	น้อยที่สุด

2.5.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจ ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว
 เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ชูติเติมกับที่ประเมินหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อพิจารณา
 ความเหมาะสมของข้อความ และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา

2.5.5 ปรับปรุงแบบสอบถามความพึงพอใจ ให้สอดคล้องตรงประเด็น
 ตัดข้อความให้มีความกระชับเข้าใจง่าย เพิ่มเติมในส่วนที่บกพร่องให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.5.6 พิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 3 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา เป็นฉบับจริงเพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยที่ทำการทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดานารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 เพียงกลุ่มเดียว ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามแผนการทดลองแบบ One Group Pretest-Posttest Design ดังตาราง 5

ตาราง 5 แบบแผนการวิจัย

Group	Pre-test	Treatment	Post-test
E	T ₁	X	T ₂

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มตัวอย่าง (กลุ่มทดลอง)
	T ₁	แทน	การทดสอบก่อนเรียน
	T ₂	แทน	การทดสอบก่อนเรียน
	X	แทน	การสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

2. ขั้นตอนดำเนินการทดลอง

การวิจัยในครั้งนี้ได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 ระหว่างวันที่ 15 ตุลาคม 2562 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2562 ใช้เวลาในการทดลอง 12 ชั่วโมง วิธีดำเนินการวิจัยโดยมีรายละเอียดการดำเนินการทดลองดังต่อไปนี้

2.1 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน

2.2 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา โดยเก็บคะแนนระหว่างเรียนด้วยใบกิจกรรม และผลงานของนักเรียน

2.3 ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคชุดเดียวกันกับก่อนเรียน

2.4 กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.5 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบวัดความตระหนัก และแบบสอบถามความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียน ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชา สุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

5. วิเคราะห์เชิงคุณภาพ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมี ดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) คำนวณจากสูตรต่อไปนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 105)

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

\bar{X} แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย ของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$ แทน ผลรวมคะแนนของนักเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

1.2 หาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560, หน้า 106)

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

S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละคน

N แทน จำนวนนักเรียน

\sum แทน ผลรวม

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

2.1 หาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ผู้วิจัยได้ใช้กับแบบประเมินความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความตระหนัก แบบสอบถามความพึงพอใจ

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

2.2 การหาค่าความยาก (Difficulty) (p) การหาค่าอำนาจจำแนก (r)

รายข้อของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2550, หน้า 141)

$$p = \frac{R_H + R_L}{2n} \quad r = \frac{R_H - R_L}{n}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยาก

r แทน ค่าอำนาจจำแนก

n แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

R_H แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

2.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบปรนัย คำนวณจากสูตร KR₂₀

(รวิวรรณ ชินะตระกูล, 2550, หน้า 60)

$$KR_{20} : r_{tt} = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อสอบทั้งหมด

P แทน สัดส่วนจำนวนคนที่ทำข้อสอบได้ทั้งหมด

q แทน 1 - p

S^2 แทน ความแปรปรวนของข้อสอบทั้งฉบับ

2.4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความตระหนักรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Item-total Correlation) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$r = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม

n แทน จำนวนคน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อ

$\sum y$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อ

$\sum xy$ แทน ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทุกข้อของทุกคน

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรายข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum y^2$ แทน ผลรวมของคะแนนรวมทุกข้อแต่ละตัวยกกำลังสอง

2.5 หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบวัดความตระหนักทั้งฉบับ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-Coefficients) (Cronbach, 1970, p. 161)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

α แทน ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

n แทน จำนวนข้อสอบของแบบทดสอบ

$\sum S_i^2$ แทน ความแปรปรวนของข้อสอบแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

3. สถิติทดสอบสมมุติฐาน

3.1 หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

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

E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน คะแนนจากแบบทดสอบระหว่างเรียนทุกหน่วย
การเรียนรู้รวมกัน

B แทน คะแนนเต็มของการวัดผลระหว่างเรียนทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เรียน

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{B} \times 100$$

E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$ แทน คะแนนรวมจากแบบทดสอบหลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.2 ทดสอบความแตกต่างระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน และหลังเรียนโดยใช้การทดสอบค่าที (Dependent Samples)

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

t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบค่าวิกฤตเมื่อทราบ
ความมีนัยสำคัญ

D แทน ผลต่างระหว่างคู่คะแนนของนักเรียน

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

\sum แทน ผลรวม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพ และการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละตอนมี ดังนี้

**ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้
รักษาสภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

ผู้วิจัยได้นำกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 3 ใบกิจกรรม และแบบทดสอบย่อย 3 ฉบับ ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดานารายณ์วิทยา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 49 คน รวมเวลาเรียน 12 ชั่วโมง แล้วเก็บข้อมูลจากใบกิจกรรมและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำมาวิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ปรากฏดังรายละเอียด ในตาราง 6

ตาราง 6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสภาพ

ช่วงการวัดผล	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ	ประสิทธิภาพ E_1/E_2
ระหว่างเรียน					
ใบกิจกรรมที่ 1	6	4.20	0.71	84.08	84.08/85.36
ใบกิจกรรมที่ 2	4	4.22	0.74	84.49	
ใบกิจกรรมที่ 3	10	8.40	0.68	84.00	
แบบทดสอบย่อยที่ 1	10	8.28	0.71	82.80	
แบบทดสอบย่อยที่ 2	10	8.62	0.74	86.20	
แบบทดสอบย่อยที่ 3	10	8.32	0.83	83.20	
รวมระหว่างเรียน	50	42.04	1.61	84.08	
หลังเรียน	40	34.14	0.98	85.36	

จากตาราง 6 พบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยจากการทำใบกิจกรรมระหว่างเรียนเท่ากับ 42.04 จากคะแนนเต็ม 50 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 84.08 และมีคะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 34.14 จากคะแนนเต็ม

40 คะแนน หรือคิดเป็นร้อยละ 85.36 นั่นคือ นักเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) มีค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.08 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 85.36 ดังนั้น กิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 84.08/85.36 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 7

ตาราง 7 การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา

ช่วงการวัดผล	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	t	Sig (1-tailed)
ก่อนเรียน	49	40	25.24	1.61	33.604**	0.00
หลังเรียน	49	40	34.14	0.98		

ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 25.24 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 34.14 คะแนน จากคะแนนเต็ม 40 คะแนน โดยที่การกระจายของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน คือ 1.61 คะแนน กับ 0.98 คะแนน ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบ พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้

รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 2

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพ และการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 8

ตาราง 8 การวิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ช่วงการวัดผล	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ระดับความตระหนัก	t	Sig (1-tailed)
ก่อนเรียน	49	5	3.97	0.42	มาก	5.316**	0.00
หลังเรียน	49	5	4.33	0.49	มาก		

ค่า t มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียน เท่ากับ 3.97 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 4.33 คะแนน จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน โดยที่การกระจายของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน คือ 0.42 คะแนน กับ 0.49 คะแนน ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบ

พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 3

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรากฏดังรายละเอียดในตาราง 9

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	รายการสอบถาม	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านบรรยากาศการเรียนรู้				
1	ข้าพเจ้าชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษ์สุขภาพ	4.10	0.68	มาก
2	กิจกรรมการเรียนรู้เร้าความสนใจข้าพเจ้าได้ดี	3.93	0.71	มาก
3	ข้าพเจ้าได้รับความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้	3.91	0.64	มาก
4	ข้าพเจ้าได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน	4.02	0.69	มาก
รวมเฉลี่ย		3.99	0.29	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รายการสอบถาม	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้				
5	กิจกรรมการเรียนรู้เป็นไปตามขั้นตอนจากง่ายไปยาก ทำให้ข้าพเจ้าเกิดการเรียนรู้ได้ดี	3.85	0.73	มาก
6	มีการทบทวนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น และมีประโยชน์สำหรับข้าพเจ้า	3.73	0.63	มาก
7	ครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและตรงกับความสนใจ ของข้าพเจ้า	3.87	0.75	มาก
8	ข้าพเจ้ามีโอกาสช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มเพื่อการเรียนรู้	3.95	0.73	มาก
9	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้จักการสืบค้นข้อมูล เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูสอนในชั้นเรียน	3.79	0.70	มาก
10	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้จักทักษะการทำงานกลุ่ม	3.95	0.70	มาก
รวมเฉลี่ย		3.86	0.22	มาก
ด้านครูผู้สอน				
11	ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษา เมื่อข้าพเจ้ามีปัญหา	3.77	0.65	มาก
12	ครูเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็น และปฏิบัติด้วยตนเอง	3.83	0.55	มาก
13	ครูตรวจงานของข้าพเจ้าอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งให้ คำแนะนำเมื่อข้าพเจ้ายังไม่เข้าใจ	3.89	.65	มาก
รวมเฉลี่ย		3.87	0.26	มาก
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน				
14	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ทุกที่ ทุกเวลา	4.18	0.60	มาก

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	รายการสอบถาม	\bar{X}	S.D.	ระดับ ความพึงพอใจ
15	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชรสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้ารู้จักการเตรียมตัวศึกษา ข้อมูลนอกห้องเรียนก่อนที่จะมาเรียนในห้องเรียน	4.04	.067	มาก
16	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชรสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีความรับผิดชอบ ในหน้าที่	3.97	0.69	มาก
17	การจัดลำดับในการนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.00	0.73	มาก
18	ลักษณะ ขนาด สีของตัวอักษรชัดเจน	3.87	0.66	มาก
19	สื่อมีการออกแบบน่าสนใจชวนติดตาม	4.06	0.68	มาก
20	แบบฝึกหัดมีครบทุกหัวข้อ	3.85	0.70	มาก
21	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชรสุขภาพ ทำให้ข้าพเจ้าเรียนวิชาสุขศึกษาได้เข้าใจ ยิ่งขึ้น	3.81	0.69	มาก
รวมเฉลี่ย		3.97	0.32	มาก
ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้				
22	ครูใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย	3.95	0.61	มาก
23	วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและสอดคล้อง กับเนื้อหาที่เรียน	3.87	0.63	มาก
24	เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความชัดเจน เหมาะสม และยุติธรรม	3.95	0.57	มาก
รวมเฉลี่ย		3.93	0.32	มาก
รวมเฉลี่ย		3.92	0.10	มาก

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชรสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.10) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ทุกด้านนักเรียนมีความพอใจระดับมากเช่นกัน โดยเรียงจากระดับจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.32) ด้านบรรยากาศการเรียนรู้อื่นๆ ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.29) ด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้อื่นๆ ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.32) ด้านครูผู้สอน ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.26) และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อื่นๆ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.22) ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 4

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้ 1) ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ 2) การพัฒนาทักษะแสวงหาความรู้และความตระหนัก และ 3) การพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่ม

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

การพัฒนากิจกรรมตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ นักเรียนเริ่มต้นกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหา “โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ภัยอันตรายชุมชนอีสาน” ต้องใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้อายากรู้ อายากศึกษา ค้นคว้าในการป้องกันตนเองจากการเจ็บป่วย โดยใช้ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เป็นสื่อในการค้นหาคำตอบที่สงสัย พบว่า จากการสอบถามและสนทนา นักเรียนได้สะท้อนความคิด ดังนี้

“ตอนแรก ไม่เข้าใจว่าการเรียนวิชานี้ทำไม มีขั้นตอนเยอะจัง เป็นงง ๆ คงยุ่งยากน่าดู แต่พอครูชี้แนะ และเพื่อน ๆ ช่วยอธิบาย จึงค่อย ๆ เข้าใจขั้นตอนการเรียนรู้ชัดเจนขึ้น เมื่อได้ลงมือทำ ถึงแม้การค้นหาเพิ่มเติมต้องใช้เวลามากแต่ก็คุ้มค่าครับ”

(นักเรียนเลขที่ 11, สัมภาษณ์, 22 ตุลาคม 2562)

“ไม่นึกเลยว่าจังหวัดสกลนครของเราจะมีคนป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดีเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทย เราต้องใช้ความสามารถในการคิด แก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยในอีบุ๊ก มีข้อมูล มีสีสันสวยงาม มีล้นคำตอบจากคำถาม ชวนคิดด้วย ดีจังค่ะ”

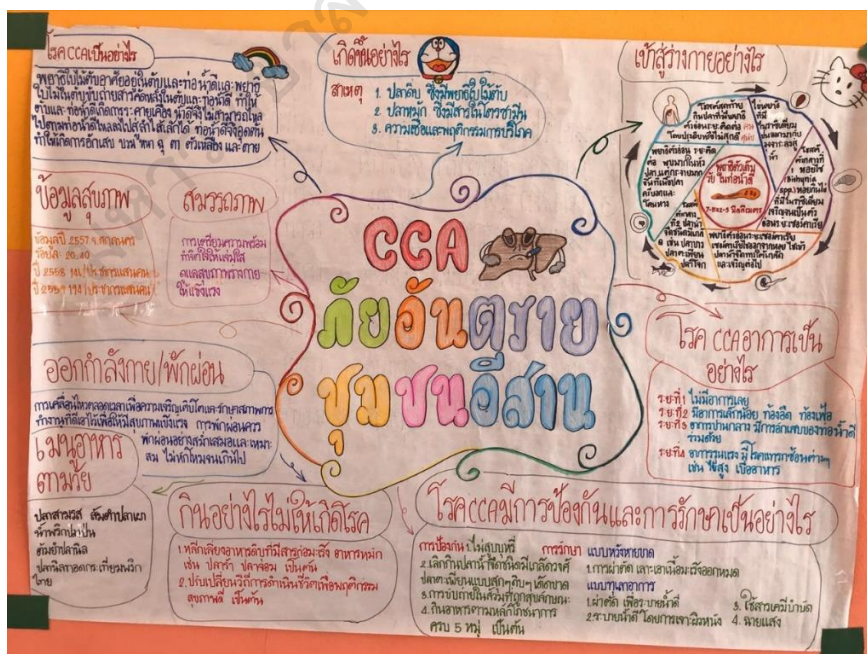
(นักเรียนเลขที่ 22, สัมภาษณ์, 22 ตุลาคม 2562)

“จากปัญหาต้องใช้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอน การค้นคว้าหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีไม่ค่อยพบค่ะ พบแต่โรคพยาธิใบไม้ตับเป็นส่วนใหญ่ ส่วนโรคมะเร็งท่อน้ำดีไม่ค่อยพบ แต่พอดันในหนังสืออีบุ๊กถึงเข้าใจ น่าติดตามมาก แทรกคลิปวิดีโอได้ด้วย ชอบตรงที่เปิดดูตอนไหนก็ได้แล้วแต่ความพร้อมของเรา”

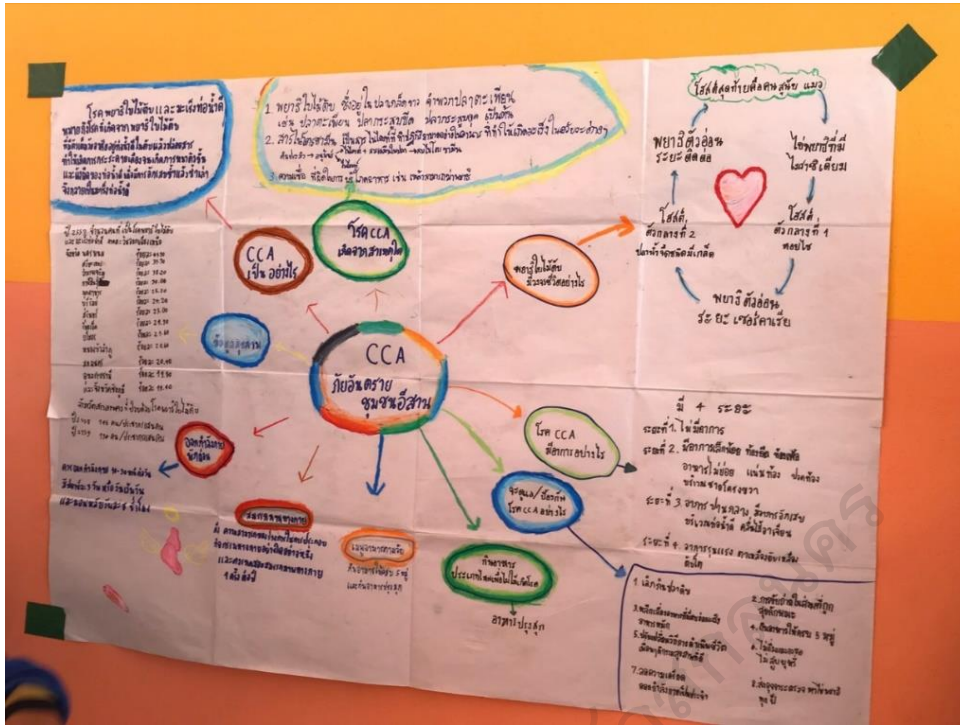
(นักเรียนเลขที่ 32, สัมภาษณ์, 12 พฤศจิกายน 2562)

“เรียนเนื้อหาที่รู้สึกครูจะสอนน้อยลง แต่ก็ติดตามพวกเราตลอด มีการวางแผนแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การเรียนรู้นอกห้องเรียนและนอกเวลาเรียนใช้เวลา ค้นคว้ามาก แต่ทำให้ผมเข้าใจ จำได้ ไม่ลืมน่าๆ อีบุ๊กทำให้การค้นคว้าที่ไม่ยุ่งยาก แล้วก็น่าสนใจ ชอบที่ตรวจคำตอบในแบบทดสอบหลังเรียนได้ด้วยครับ”

(นักเรียนเลขที่ 6, สัมภาษณ์, 19 พฤศจิกายน 2562)



ภาพประกอบ 9 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ



ภาพประกอบ 10 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ กำหนดปัญหา นำเสนอและประเมินผลงาน

2. การพัฒนาทักษะแสวงหาความรู้และความตระหนัก

การพัฒนาทักษะแสวงหาความรู้ เป็นการค้นคว้าหาความรู้ และสามารถสร้างความรู้ใหม่เพิ่มเติมได้ อาจจะมาจากการคิด การศึกษา การทดลอง การค้นคว้าด้วยตนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งสัมพันธ์กับความรู้เดิมที่มีอยู่ โดยการศึกษาค้นคว้านั้น ไม่จำกัดว่าจะมาจากแหล่งความรู้ใด อาจเป็นความรู้ในห้องเรียน ความรู้ตามป้ายสถานที่ต่าง ๆ ไปจนถึงสื่ออื่น ๆ นักเรียนสามารถฝึกฝนทักษะการแสวงหาความรู้ได้ โดยเริ่มจากความสนใจหรือความต้องการของตนเอง หรือขอความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สนใจหรือต้องการ ซึ่งจากการสอบถาม และสนทนานักเรียนได้สะท้อนความคิด ดังนี้

“ตอนแรกเข้าใจว่าประเทศญี่ปุ่นน่าจะเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีมากที่สุด เพราะกินปลาดิบ แต่พอดันคว้าจากแหล่งต่าง ๆ จึงรู้ลึกลงไปอีก ทำให้กลัวการเจ็บป่วย ต้องดูแลสุขภาพเรื่องกิน ออกกำลังกาย และการพักผ่อนไปด้วยครับ”

(นักเรียนเลขที่ 10, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2562)

“หนูเพิ่งรู้ว่าปลาร้า มีสารไนโตรซามีน (สารกันบูด) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งที่อันตราย พอดันหาในหนังสือเล่มเล็ก ในเน็ต ในอีบุ๊ก พบเพิ่มอีกว่า ปลาทู (ปลาส้ม ปลาจ่อม) กุนเชียง ไส้กรอก หากกินดิบจะทำให้เป็นโรคมะเร็งไบบีไม่ดับและมะเร็งที่อันตราย น้ากลัว ๆ หนูจะไม่ดิบค่ะ”

(นักเรียนเลขที่ 33, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2562)

“ไม่เคยรู้จักหอยไซ มารู้จักตอนค้นหาวงจรชีวิตพยาธิไบบีไม่ดับ จากวารสารสุขภาพ ในเน็ต ในอีบุ๊ก จึงรู้ว่าถ้าเราถ่ายอุจจาระลงในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ไซพยาธิไบบีไม่ดับ จะไม่ลงสู่แม่น้ำ ไปเจริญเจริญเติบโตที่หอยไซ และที่ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว ครับ”

(นักเรียนเลขที่ 15, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2562)

“บอกพ่อกับแม่ไปตรวจอุจจาระเพราะท่านเคยกินก้อยปลา นึกว่ายาถ่ายพยาธิไบบีไม่ดับกินได้ทุกครั้งที่ตรวจพบว่ามีพยาธิ จนช่วยกันกับเพื่อนในกลุ่มค้นหาข้อมูล จึงรู้ว่ายาถ่ายพยาธิไบบีไม่ดับกินได้ครั้งเดียว ถ้ากินหลายครั้งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดโรคมะเร็งที่อันตราย เลยกดลงกันในครอบครัว จะไปกินอาหารดิบ หรือดิบ ๆ สุก ๆ อีกค่ะ”

(นักเรียนเลขที่ 40, สัมภาษณ์, 17 ธันวาคม 2562)

“จากการค้นหาข้อมูล ตามที่ต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อน ๆ ผลจากการเล่นเน็ตลงแล้วชวนน้องออกกำลังกาย รู้ถึงประโยชน์การกินอาหารตามหลัก 5 หมู่ แต่ก็ยังติดน้ำหวานยังลดไม่ได้ พยายามไม่นอนดึกเพื่อให้นอนครบ อย่างน้อยวันละ 7 ชั่วโมง แล้วที่สำคัญที่สุด ไม่กินปลาดิบ ปลาทู ครับ”

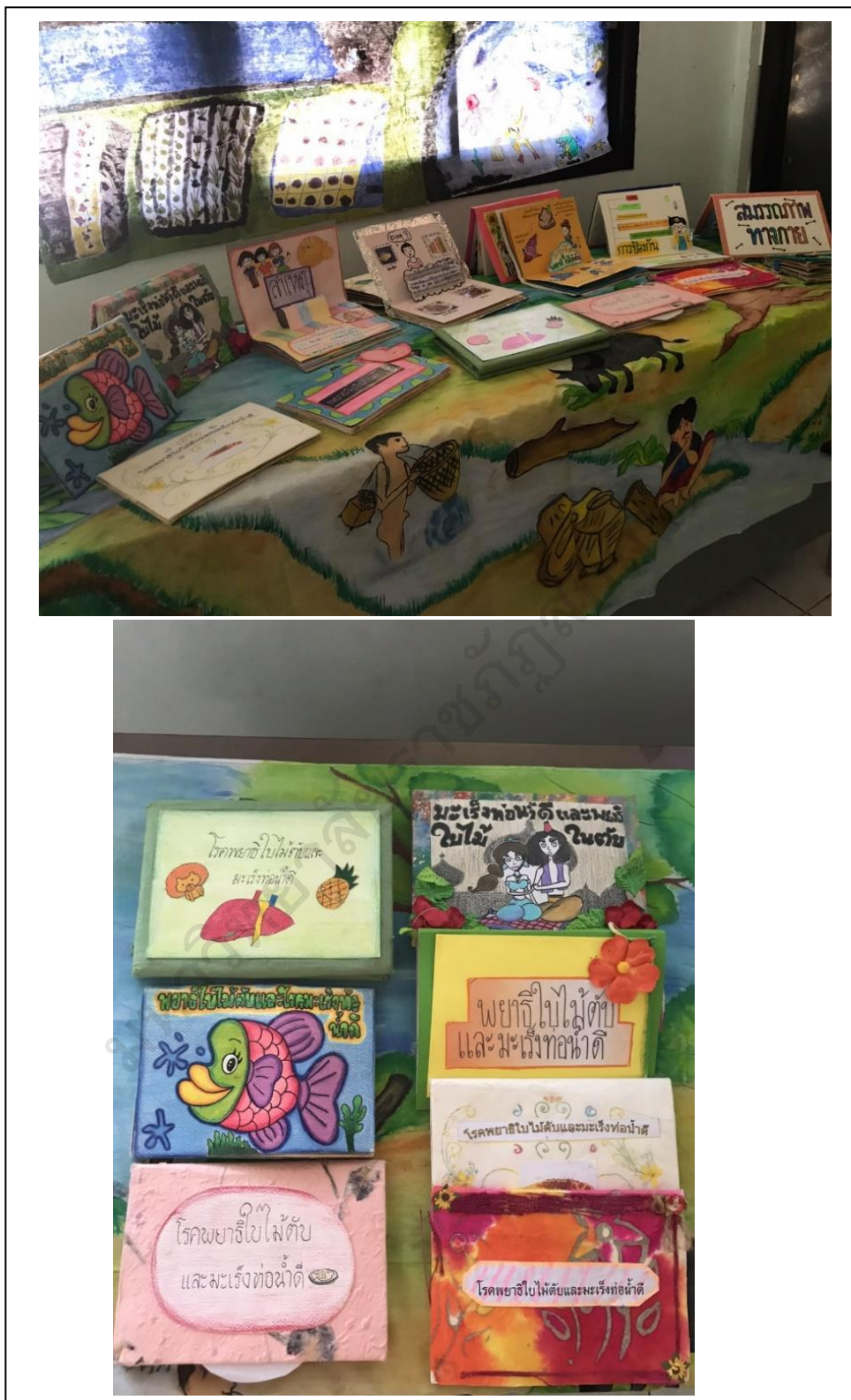
(นักเรียนเลขที่ 2, สัมภาษณ์, 10 ธันวาคม 2562)



ภาพประกอบ 11 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าในห้องคอมพิวเตอร์



ภาพประกอบ 12 ดำเนินการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุด



ภาพประกอบ 13 ศึกษาค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

3. การพัฒนาทักษะกระบวนการกลุ่ม

กระบวนการกลุ่มเป็นทำงานร่วมกันอย่างเป็นขั้นตอน ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาที่นั้น ๆ ให้หมดไปโดยแต่ละขั้นตอน จะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อให้บรรลุผลที่วางไว้ โดยกำหนดบทบาทให้แก่เพื่อนในกลุ่ม มีหัวหน้ากลุ่ม รองหัวหน้า เลขานุการ ซึ่งสมาชิกแต่ละคนจะมีบทบาทของตนเองที่ต้องรับผิดชอบ จากขบวนการกลุ่ม ของการเรียนรู้ได้สอบถาม สะท้อนความคิด ได้ดังนี้

“หลังจากกำหนดปัญหาแล้วมาประชุมกลุ่มตอนแรกก็คิดไม่ออกว่าจะทำอะไรพอเพื่อน ๆ เสนอความคิดเห็นเห็นแลกเปลี่ยนข้อสงสัย จึงถึงบางอ้อค่ะ”

(นักเรียนเลขที่ 25, สัมภาษณ์, 22 ตุลาคม 2562)

“การทำงานกลุ่มทำให้รู้นิสัยเพื่อนแต่ละคน รู้จักความรับผิดชอบ รู้จักการแก้ปัญหา ทำให้รู้จักการทำงานเป็นทีม ต้องช่วยเหลือ แชรกันหลาย ๆ อย่าง ครับ”

(นักเรียนเลขที่ 17, สัมภาษณ์, 19 พฤศจิกายน 2562)

“ไม่มีเวลาเล่นโทรศัพท์เลยคะเพราะต้องแบ่งงานกันทำ ไม่ได้มานั่งฟังบรรยายเหมือนแต่ก่อน การทำงานเป็นกลุ่มบางครั้งก็มีความขัดแย้งแต่ก็แก้ปัญหาได้ ทำให้สนุกกว่าการคิดทำอะไรคนเดียวคะ ”

(นักเรียนเลขที่ 35, สัมภาษณ์, 19 พฤศจิกายน 2562)

“ขั้นตอนสุดท้ายนำเสนอและประเมินผลงาน พวกกันประหม่า ในการนำเสนอแต่จากการทำงานร่วมกัน ช่วยกันเลยผ่านไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนทุกคน ทำให้เข้าใจเนื้อหาและนำประโยชน์ไปใช้กับชีวิตประจำวันได้มากเลยครับ”

(นักเรียนเลขที่ 11, สัมภาษณ์, 24 ธันวาคม 2562)



ภาพประกอบ 14 การประชุมกลุ่ม



ภาพประกอบ 15 การระดมความคิด ก่อนนำเสนอผลงาน

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนากระบวนการจัดการเรียนการสอน ที่มีขั้นตอนชัดเจน มีสื่อที่น่าสนใจตรงเนื้อหา ช่วยพัฒนาทักษะการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง การทำงานเป็นกลุ่มหรือกระบวนการกลุ่มทำให้เกิดองค์ความรู้และความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ ในชีวิตประจำวัน ในครอบครัวและชุมชน

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับ ต่อไปนี้

1. ความมุ่งหมายของการวิจัย
2. สมมติฐานของการวิจัย
3. ขอบเขตของการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สรุปผล
8. อภิปรายผล
9. ข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. เพื่อเปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมมติฐานของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานของการวิจัยไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน

4. ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้การวิจัยในครั้งนี้ เป็นนักเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 11 ห้องเรียน รวมนักเรียน ทั้งหมด 508 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 49 คน ได้มาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster random sampling)

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2.2 ตัวแปรตาม

2.2.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้

2.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.3 ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค

2.2.4 ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีขอบข่ายเนื้อหา หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ เป็นเนื้อหาการดำรงไว้ซึ่งสุขภาพที่แข็งแรงที่เราต้องมีความรู้ เรื่อง โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วย และการตายของคนในชุมชน สมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกาย และการพักผ่อน เมนูสุขภาพ โดยกำหนดเนื้อหาสาระการเรียนรู้ ดังนี้

3.1 โรคที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยและการตายของคนในชุมชน (โรคพยาธิใบไม้ในตับและมะเร็งท่อน้ำดี)

3.2 สมรรถภาพทางกาย

3.3 การออกกำลังกาย

3.4 เมนูอาหารตามวัย

3.5 ข้อมูลสุขภาพในชุมชน

4. ระยะเวลาในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 รวมเวลาทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมี ดังนี้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการประเมิน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.58 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ .61
2. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน 1 แผน จำนวน 12 ชั่วโมง โดยการพิจารณาตรวจสอบและประเมินคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 6 ท่าน ประเมินตามองค์ประกอบ 6 รายการ ประกอบด้วย สารสำคัญ จุดประสงค์ การเรียนรู้ สารการเรียนรู้ กิจกรรมการสอน สื่อการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล ได้ค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.35 นั่นคือ คุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อยู่ในระดับมาก
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ก่อนเรียนและหลังเรียน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 1 ค่าความยาก (p) ระหว่าง 0.33-0.83 และหาค่าอำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.42-1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.734
4. แบบสอบถามความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค ของนักเรียน จำนวน 28 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1 อำนาจจำแนก (r) ระหว่าง 0.20-0.60 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.83

5. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา จำนวน 25 ข้อ ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 3.94 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.10

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด จำนวน 49 คน โดยดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และวัดความตระหนัก ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานเดิมของผู้เรียน
2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา โดยเก็บคะแนนระหว่างเรียน ด้วยใบกิจกรรม และผลงานของนักเรียน
3. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความตระหนัก หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา เมื่อสิ้นสุดการเรียน โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความตระหนัก ชุดเดียวกันกับก่อนเรียน
4. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
5. นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความตระหนัก และแบบสอบถามความพึงพอใจ มาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
4. วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
5. วิเคราะห์เชิงคุณภาพ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สรุปผล

จากการดำเนินการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สามารถสรุปผลการทำวิจัยได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 84.08/85.36 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคของนักเรียนหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ในระดับมาก

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้ผลการวิจัยพร้อมอภิปรายผล ดังนี้

1. จากการวิจัยพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 84.08 และ ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 85.36 สรุปได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 84.08/85.36 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ หมายความว่า มีนักเรียนมีคะแนนจากกระบวนการเรียนรู้ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา คิดเป็นร้อยละ 84.08 และคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคน จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 85.36 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้พัฒนาขึ้นอย่างมีขั้นตอนมีระบบและวิธีการ

ที่เหมาะสมโดยศึกษาหลักสูตร คู่มือครู มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ ตลอดจนแนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ได้ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขตามข้อเสนอแนะ จากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปทดลองใช้จริง จึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ นิพนธ์ พิมพ์เป้าธรรม (2555, บทคัดย่อ) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่พัฒนาขึ้นมีค่าเท่ากับ 85.01/84.19 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภัทรา ปัญจมาตย์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหาร ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหาร ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 85.82/80.30 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ตามที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กัญยรัตน์ ศิริเมือง (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพ 85.36/87.47 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนภรณ์ นนตะแสน (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ประสิทธิภาพชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 83.09/84.90 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้สถานการณ์และบริบทในท้องถิ่นที่ไม่กว้างเกินไปและเป็นปัญหาสำคัญต่อนักเรียนเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนอยากรู้ อยากเห็น ซึ่งมีขั้นตอนในการเรียนรู้ที่ชัดเจน แต่ละขั้นเชื่อมโยง ต่อเนื่องอย่างมีเหตุผลที่เข้าใจง่ายต่อการลงมือปฏิบัติในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและกระบวนการกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาการที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียน ทำให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้า ข้อมูลที่หลากหลาย และสรุปประเมินผลงานอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีสื่อ คือ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น จากการค้นคว้าตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล สามารถย้อนไปศึกษาเมื่อไม่เข้าใจใหม่ได้ทันที นักเรียนได้ทำงานด้วยตนเองมีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ได้ฝึกทักษะของตนเองนอกเวลาเรียนโดยไม่ต้องคำนึงถึงเวลาหรือความกดดันอื่น ๆ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม (2556, บทคัดย่อ) ได้การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชา ส 31102 ภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนภัคดีชุมพลวิทยา อำเภอภัคดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวนร้อยละ 78.95 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เป็นร้อยละ 85.05 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียนร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมดมีคะแนน สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และนักเรียนจำนวนร้อยละ 86.84 ของนักเรียนทั้งหมด มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คิดเป็นร้อยละ 75.00 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ นักเรียน ร้อยละ 70 ของนักเรียนทั้งหมด มีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ภัทธา ปัญจมาตย์ (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการพัฒนา ชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียน 2 สัปดาห์ ไม่แตกต่างกัน นั่นคือ นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กันยารัตน์ ศิริเมือง (2557, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่อง

การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนภรณ์ นนตะแสน (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ หลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความตระหนักในการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคหลังเรียน สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยรวม อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ การเห็นความสำคัญ การยอมรับหรือเข้าใจ ในคุณค่า รวมไปถึงการมีทัศนคติต่อการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค จากความรู้ที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนและอาจเป็นปัญหาที่กำลังประสบ จึงต้องการแสวงหาค้นคว้าเหตุผลมาช่วยแก้ปัญหา เพื่อดำรงไว้ซึ่งการมีสุขภาพจิตที่ดีและสุขภาพกายที่แข็งแรง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและก่อให้เกิดการพัฒนาตนเองต่อไปในอนาคต และมีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสื่อที่เกี่ยวกับการรักษาสุขภาพและการป้องกันโรคได้อย่างชัดเจน ที่เข้าใจง่าย และจดจำได้นาน สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ยาใจ คำมุงคุณ (2555, บทคัดย่อ) การศึกษาความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพ และมโนคติ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนร้อยละ 50 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพ ในเรื่องสารปรุงแต่งอาหารในระดับสูง โดยนักเรียนส่วนมากร้อยละ 55.5 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพ เรื่องสารทำความสะอาดในระดับสูง นักเรียนส่วนมากร้อยละ 66.7 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องสารกำจัดแมลงและศัตรูพืช

ในระดับสูง และนักเรียนส่วนมากร้อยละ 61.1 มีความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพในเรื่องเครื่องสำอางในระดับสูง

4. ความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยภาพรวมนักเรียนมีระดับความพึงพอใจในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$, S.D. = 0.10) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักเรียนได้รับประโยชน์จากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ($\bar{X} = 3.97$, S.D. = 0.32) เพราะเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนในการเรียนที่ชัดเจน ตามลำดับ และเชื่อมโยงความคิด ทำให้นักเรียนมีทักษะการคิดแบบต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ ที่สำคัญการทำงานเป็นกลุ่มที่ตนเองต้องรับผิดชอบ และฝึกการค้นคว้าจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ต แหล่งชุมชน และหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ทำให้เกิดองค์ความรู้เป็นของตนเอง ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.99$, S.D. = 0.29) นักเรียนมีอิสระในการค้นคว้า นอกห้องเรียน นอกเวลาเรียน แสดงความคิดเห็น เสนอผลงานโดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะ ด้านการวัดผลและประเมินผล การเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.93$, S.D. = 0.32) นักเรียนสามารถประเมินความรู้ตนเองที่เรียนมาได้ จากแบบทดสอบท้ายบทในหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมีการประเมินผลการเรียนรู้ จากใบกิจกรรมและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ มีเกณฑ์ที่ชัดเจน ด้านครูผู้สอน ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 0.26) บทบาทของครู คือ อำนวยความสะดวก ชี้แนะ เพื่อส่งเสริมทักษะการค้นคว้า ของนักเรียนด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.22) มี 6 ขั้นตอน นักเรียนมีความตั้งใจในการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ โดยมีการใช้ขบวนการกลุ่ม ทักษะการค้นคว้า สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ วรณทอง จิตจำนงค์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย เรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดการสอนภาษา เพื่อการสื่อสารวิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ ผลงานวิจัยของ ฤทัยวรรณ วงศ์ณะรัตน์ (2556, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ข้อมูล ตัวดำเนินการ และนิพจน์ในภาษาซี กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อ

การเรียนรู้ด้วยหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ข้อมูลตัวดำเนินการ และนิพจน์ในภาษาซี อยู่ใน
ระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลงานวิจัยของ กันยารัตน์ ศิริเมือง (2557, บทคัดย่อ)
ได้ทำการวิจัย เรื่อง การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจ
ต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในระดับมาก
และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ธนภรณ์ นนตะแสน (2559, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัย
เรื่อง การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียน
ด้วยชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยี
สารสนเทศ อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ครูผู้สอนควรปฐมนิเทศหรือเตรียมนักเรียนให้คุ้นเคยกับการจัดการ
เรียนรู้รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning: PBL) เพื่อให้
นักเรียนได้คุ้นเคย รู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในการจัดการเรียนรู้ ตลอดจนเรียนรู้
ถึงลักษณะและวิธีการศึกษาค้นคว้า แหล่งข้อมูลต่าง ๆ การเขียนชิ้นงานนำเสนอ
และการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น

1.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ประกอบด้วย ขั้นตอน
6 ขั้นตอน และในแต่ละขั้นตอนกำหนดด้วยเวลาตามแผนการจัดการเรียนรู้ บางขั้นตอน
บางแผนการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนใช้เวลามากกว่าที่กำหนด เช่น ขั้นตอนการศึกษา
ค้นคว้า ไม่เพียงพอในการค้นคว้า สำหรับขั้นนำเสนอและประเมินผล เป็นขั้นตอนที่นักเรียน
ต้องนำเสนอผลงานกลุ่ม และประเมินผลงานเดี่ยวด้วยเวลาจึงไม่เพียงพอ ดังนั้น ครูผู้สอน
ควรมีการกระตุ้นให้นักเรียนดำเนินการให้เสร็จทันเวลาตามที่กำหนดไว้และต้องยืดหยุ่น
เวลาให้นักเรียนด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการทำวิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ในรายวิชาสุขศึกษา หน่วยการเรียนรู้อื่น ๆ ของแต่ละระดับชั้นเรียน รวมถึงรายวิชาอื่น ๆ

2.2 ควรมีการทำวิจัยพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับสื่ออื่น ๆ ที่หลากหลายในหน่วยการเรียนรู้ต่าง ๆ ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละระดับชั้น

2.3 ควรมีการทำวิจัยเชิงทดลองเพื่อเปรียบเทียบการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) กับการสอนในรูปแบบอื่น ๆ ในแต่ละตัวแปรต่าง ๆ ที่สนใจ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการแก้ปัญหา เจตคติต่อการเรียน เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ ศรีนรจันทร์. (2555). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชา สังคมศึกษา ส 22101 หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงกับการผลิตสินค้าและบริการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กรรณา วัชระธำรงกุล. (2552). การสร้างแบบวัดความตระหนักรู้ต่อผลกระทบของสถานะโลกร้อน สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: สำนักงานทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- กวิณาฏ เลียงเลิศ. (2560). การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หน่วยการดำรงชีวิตของพืช กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กันยารัตน์ ศิริเมือง. (2557). การพัฒนาสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กาญจนา สุริยะวิริยะ. (2553). การพัฒนาหนังสือส่งเสริมการอ่าน เรื่อง ประเพณีท้องถิ่น สกลนคร เพื่อฝึกทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- กานดา จันทร์แย้ม. (2556). จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- คมสันดี โนมยงค์. (2552). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดอย่างมีเหตุผล และความมั่นใจในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 เรื่องชุมชนของเรา ระหว่างการใช้บทเรียนการ์ตูนประกอบการจัดกิจกรรมแบบ 4 MAT การจัดกิจกรรมกลุ่มร่วมมือแบบ STAD และการจัดกิจกรรมแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- จตุพงศ์ สุมา. (2563). *Electronic2*. เข้าถึงได้จาก http://learners.in.th/file/csk_zzz/view/68448 14 เมษายน 2563.
- จอมพงศ์ มงคลวนิช. (2555). *การบริหารองค์การและบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินดา วัชชุม. (2557). *การพัฒนาศักยภาพครูในการผลิตหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
โรงเรียนบ้านนาหว้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครพนม
เขต 2*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน.
วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 5.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์ และคณะ. (2551). ชุดการเรียนการสอน ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการ
พัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2559). *80 นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*.
กรุงเทพฯ: แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตเซอร์โพรเซชัน.
- ญาดาภัค กิจทวี. (2551). *การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการแก้ปัญหาเรื่องเศรษฐศาสตร์
ในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ญาณี เพชรแอน. (2557). *การศึกษากระบวนการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เรื่องอาหาร
กับสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์
ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ฉัฐิรัฐศาสตร์ พรหมวิชัย. (2555). *ความตระหนัก การมีส่วนร่วม และความต้องการ
ใช้เทคโนโลยีในการจัดการขยะมูลฝอยในเขตเทศบาลตำบลหนองลาด
อำเภวาริชภูมิ จังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสกลนคร.
- ทีศนา แคมมณี. (2547). *รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย
(พิมพ์ครั้งที่ 12)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนภรณ์ นนตะแสน. (2559). *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมกับการ
ใช้หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคโนโลยีสารสนเทศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*
วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.

- นัจญ์มีย์ สะอะ. (2550). ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิทยาศาสตร์ ลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัด
การเรียนรู้ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- นิพนธ์ พิมพ์บำรุงธรรม. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยินโดยจัดการเรียนรู้รูปแบบ
ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปัญหาพิเศษ
ค.อ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นุสรรา จินเดทวา. (2559). การสร้างชุดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เรื่องโลเคิน ที่ใช้รูปแบบ
การจัดการเรียนรู้แบบแหล่งเรียนรู้ร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหา
ความรู้ (5E) สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สงขลา:
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2554). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
_____. (2556). วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย เล่ม 1 (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:
สุวีริยาสาส์น.
_____. (2560). การวิจัยเบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ์. (2535). การวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอน
(พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: B&B.
- บุญนำ อินทนนท์. (2551). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์
และความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบำรุงที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา
เป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญเลี้ยง ทุมทอง. (2556). ทฤษฎีและการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้. กรุงเทพฯ:
เอส.พรินติ้งไทยแพคตอริ.
- ประยงค์ วุฒิชัยภูมิ. (2546). การพัฒนาแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์เรื่องวงกลม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. การศึกษาค้นคว้าอิสระ กศ.ม. มหาสารคาม:
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ประวิทย์ คำฟูม. (2558). *ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Desktop Auther*. เข้าถึงได้จาก <http://www.review.thaiware.com/653.html> 14 เมษายน 2563.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *จิตวิทยาการบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.
- เพชฌัญญู กิจระการ. (2551). *ดัชนีประสิทธิผล*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- _____. (2554). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา E₁/E₂. *วารสารวิชาการ*, 7(1), 49–51.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2550). *การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พวงรัตน์ บุญญาอนุรักษ์. (2544). *การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา (Problem-Based Learning)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- พิชิต ฤทธิ์จรรยา. (2550). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แฮ็สออฟเคอร์ มิสท์.
- พิเชษฐ เทปบำรุง. (2557). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนวิชาเคมี ตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้บริบทและปัญหาเป็นฐาน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์. (2558). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์พันธ์ เดชะคุปต์ และเพียร ยินสุข. (2550). *ทักษะ 5C เพื่อการพัฒนาหน่วยการเรียนรู้ และการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรา บุญจมาตย์. (2557). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการบวก ลบ คูณ และหารทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ภาศิริ เขตปิยรัตน์ และสินีนารถ วิกรมประสิทธิ์ (2554). *ความพึงพอใจของนักศึกษา ที่มีต่อหลักสูตรบริหารธุรกิจ (4 ปี) คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ปีการศึกษา 2553*. รายงานการวิจัย อุดรดิตถ์: มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์.

- มณฑนา บรรพสุทธิ. (2553). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทักษะชีวิต
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบปัญหาเป็นฐาน.
วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. (2555). รายงานผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ
การให้บริการด้านอุปกรณ์การศึกษาและสภาพแวดล้อมการเรียนรู้
ประจำปีการศึกษา 2555 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่:
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2547). เอกสารประกอบการสอนชุดวิชาวิทยาการสอน
หน่วยที่ 8-10 (พิมพ์ครั้งที่ 7). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- ยาใจ คำมุงคุณ. (2555). การศึกษาความตระหนักต่อความปลอดภัยในสุขภาพและมโนคติ
เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ด้วยการจัดการ
เรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL). วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ยุพาภรณ์ หาญเยี่ยม. (2556). การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียน วิชา ส31102 ภูมิศาสตร์ โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 4 โรงเรียนภัคดีชุมพลวิทยา อำเภอภัคดีชุมพล จังหวัดชัยภูมิ. วิทยานิพนธ์
ศษ.ม. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ยุรวัดณ์ คล้ายมงคล. (2545). การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยการประยุกต์
แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นหลัก ในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพ
ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษ
ทางคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ยุวดี ฤชา. (2536). การพัฒนาหลักสูตรประกอบการจัดการเรียนแบบที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก
สำหรับอาจารย์พยาบาล. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ:
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2551). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. กรุงเทพฯ:
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. (2550). การทำวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ที.พี.พี.รินทร์.

- ราชบัณฑิตยสถาน. (2552). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คพับลิเคชันส์.
- โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา. (2559). *หลักสูตรโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา พุทธศักราช 2552*. สกลนคร: โรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23.
- ฤทัยวรรณ วงศณะรัตน์. (2556). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง ข้อมูลตัวดำเนินการ และนิพจน์ในภาษาซี กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- ลัดดา ยงยุทธ. (2557). *ความพึงพอใจของนักเรียน/นักศึกษาที่มีต่อการบริการงานทะเบียน วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคนิคธุรกิจกรุงเทพ*. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยอาชีวศึกษาเทคนิค ธุรกิจกรุงเทพ.
- วรรณทอง จิตจำนงค์. (2556). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ตามแนวคิดการสอนภาษาเพื่อการสื่อสาร วิชาภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- วรรณิ ปัดถาวโร. (2553). *ผลการใช้แผนการจัดการจัดการเรียนรู้อย่างร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบบทเรียนการคูณชุดนิทานคุณธรรม เรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- วิภากรณ์ สวयरูป. (2559). *การใช้โปรแกรมสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. เข้าถึงได้จาก <http://www.desktopblogaddress.blogspot.com/>. 14 เมษายน 2563).
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2551). *นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กอ์ฟลินธุ์: ประสานการพิมพ์.
- _____. (2553). *การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ศตพล ใจสบาย. (2561). การพัฒนาหลักสูตรรายวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการท่องเที่ยว
เชิงวัฒนธรรมตามแนวคิดการศึกษาแบบใช้พื้นที่เป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้
แบบเน้นงานปฏิบัติมหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาลัยสงฆ์นครพนม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สกลนคร.
- ศศิรินทร์ ปุทธิจักร์. (2553). การพัฒนาชุดการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
เรื่อง สมการและการแก้สมการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม.
สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- คิวนพร ศรีจรรย์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักรสืบเสาะหาความรู้
7 ชั้น (7E) ร่วมกับการใช้คำถามระดับสูง ที่มีผลต่อการคิดอย่างมีเหตุผล
และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบย่อยอาหาร ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ วท.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศุภรา สุนันทกรณ. (2555). ความตระหนักต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรนันทนาการฐานป่าไม้
ของผู้มาเยือนน้ำตกโตนงาช้าง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. นนทบุรี:
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- สมชาย บุญสุน. (2554). ความพึงพอใจของนิสิตที่มีต่อการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์
พธ.บ. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- สมดี ผูกพิลา. (2555). การพัฒนาหนังสืออ่านเพิ่มเติม ชุดเมืองคนดีโคกศรีสุพรรณ
กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2551). การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 10). กอฬสินธุ์:
ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2563). ความหมายของนวัตกรรม
สร้างเสริมสุขภาพ. เข้าถึงได้จาก <https://www.thaihealth.or.th>
7 พฤษภาคม 2563.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน.
กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

- สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร. (2561). *บทบัญญัติด้านการศึกษาดามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560*. เข้าถึงได้จาก https://library2.parliament.go.th/ejournal/content_of/2561/mar2561-3.pdf 12 พฤษภาคม 2563.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร. (2557). *โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (e-book)*. สกลนคร: สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร.
- สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (2555). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการกองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนเรศวร*. มหาสารคาม: สำนักงานอธิการบดีกองแผนงาน.
- สำนักเทคโนโลยีเพื่อการสอน. (2563). *การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์*. เข้าถึงได้จาก <http://210.246.188.51> 10 เมษายน 2563.
- สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาศึกษาการเรียนรู้. (2550). *การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานการศึกษาและพัฒนาศึกษาการเรียนรู้.
- สุชาติ โสภประยูร และเอมอัสฉมา วัฒนบูรานนท์. (2553). *เทคนิคการสอนสุขศึกษาแบบมีสื่ออาชีพ*. กรุงเทพฯ: ดอกหญ้าวิชาการ.
- สุชิน สงวนปญญศรี. (2532). *ความรู้และความตระหนักเกี่ยวกับกฎหมายสิ่งแวดล้อมของเจ้าหน้าที่ตำรวจในภาคตะวันตก*. วิทยานิพนธ์. ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุทิน โรจน์ประเสริฐ. (2552). *การสร้างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง เทคนิคการถ่ายภาพโฆษณา: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต*. รายงานผลการวิจัย กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.
- สุภาภรณ์ โทนนต์. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 7 ชั้น ที่มีต่อความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์ เรื่องไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ศศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุรียพร พันธุมาศย์. (2553). *ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง สารในชีวิตประจำวัน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะ 7 ชั้น*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- สุลียา อัมมวงศ์. (2559). การเสริมสร้างความรู้ และความตระหนักในการอนุรักษ์ป่าชุมชน ให้แก่เยาวชนโดยการมีส่วนร่วมระหว่างโรงเรียน บ้าน และวัด: กรณีศึกษา เยาวชนโรงเรียนบ้านโนนสมบูรณ์ เมืองบลัดัน แขวงบลัดไซ สาธารณรัฐ ประชาธิปไตยประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏ สกลนคร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2551). วิธีจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ. กรุงเทพฯ: ดวงกมล.
- อรทัย ทองจรัส. (2555). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้หลักการใช้ภาษา และการคิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการใช้บทเรียนการ์ตูน ประกอบการจัดกิจกรรมด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD และ CIRC. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อรสา ศรีฉาย. (2553). ผลการพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แผนผังความคิด ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2553). หลักการสอน (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- อุไรพร ตุนาลม. (2561). การเสริมสร้างความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรม ในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของครัวเรือนเกษตรกรผู้ปลูกยาสูบ: กรณีศึกษา บ้านนาแก เมืองคูนคำ แขวงคำม่วน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว. วิทยานิพนธ์ ค.ม. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- อุษณีย์ โภคา. (2554). การพัฒนาและหาประสิทธิภาพเอกสารประกอบการสอนวิชาการ ออกแบบโปรแกรมใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักศึกษาระดับ ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวัฒนาบริหารธุรกิจ. กรุงเทพฯ: วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีวัฒนาบริหารธุรกิจ.
- เอมอร จรัสพันธ์. (2552). การสร้างชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ หน่วยการเรียนรู้สิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบใช้ปัญหา เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.

- Barbara A. Anderson & John H. Romani. (2007). Exploring Environmental perception, behavior and awareness: water and water pollution in south Africa. *Population & Environment*, 28(3), 8.
- Benjamin S. Bloom, et al. (1971). *Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw–Hill Book Company.
- Clive M. Gray. (2013). Learning from Simple Ebooks, Online Cases or Classroom Teaching When Acquiring Complex Knowledge. A Randomized Controlled Trial in Respiratory Physiology and Pulmonology. *PLoS ONE*, 8(9), 4317–4322.
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Test* (5th ed.). New York: Harper Collins.
- Gallagher, S. A. (1997). Problem Based Learning: Where Did It Come from, What Does It Do, and Where Is It Going?. *Journal for the Education of the Gifted*, 20(4), 332–362.
- Jie Sun, Yu–Jia Chen, Yi–Zhou Wu. (2018). Application and evaluation of problem–based learning in undergraduate clinical education in 2014–2018. *Mede Publish an Official AMEE. Journal*, 1(4), 12–13.
- Kevin Downing, Flora Ning, Kristina Shin. (2001). Impact of problem–based learning on student experience and metacognitive development. *Multicultural Education & Technology Journal*, 1(5), 55–69.
- Koffka, K. (1978). *Encyclopedia of the Social Science, Principles of Gestalt psychology*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Lehman, J. A. (2004). *Open E–book Vs. Tel–Lite; ebook Standards Compared*. University of Alaska Fairbanks.
- Leman Tarhan, Hulya Ayar–Kayali, Razive Ozturk Urek and Burcin Acar. (2006). *Problem–Based Learning in 9th grade chemistry class: ‘Intermolecular Force’*. [n.p.].

- Sigit Sudarmadi. (2000). *A Survey of Perception, Knowledge, Awareness, and Attitude in Regard to Environmental Problems in A Sample of two Different Social Groups in Jakarta, Indonesia*. [n.p.].
- Wilson, R. (2003). *Ebook Readers in higher Education*. Retrieve from ifets.ieee.org/periodical/6_4/3.pdf May 25th, 2020.

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ภาคผนวก ก

สำเนาหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.นิตธาร ชุทธิภย์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางปิยะฉัตร แสงงาม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๔๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

V. cum

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางปิยะฉัตร แสงงาม โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๙๗๔ ๘๐๐๒

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางเพ็ญศรี เคนไชยวงศ์

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางปิยะฉัตร แสงงาม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๔๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางปิยะฉัตร แสงงาม โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๙๗๔ ๘๐๐๒

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางนันทิยา จุลพงษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด

๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางปิยะฉัตร แสงงาม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๔๑๔๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

V. ceum

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางปิยะฉัตร แสงงาม โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๙๗๔ ๘๐๐๒

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางปนัดดา ทรัพย์แสนยากร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางปิยะฉัตร แสงงาม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๖๐๔๒๑๒๔๙๑๔๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขออนุญาตคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

U. aunn

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภผล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๔๗ ๐๒๒๔

โทรสาร ๐ ๔๒๔๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางปิยะฉัตร แสงงาม โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๙๗๔ ๘๐๐๒

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”



ที่ อว ๐๖๒๑.๑๒/ว ๘๒๑

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
๖๘๐ ถ.นิตโย ต.ธาตุเชิงชุม
อ.เมือง จ.สกลนคร ๔๗๐๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายเดชอุดม ไชยวงศ์คต

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กรอบแนวคิดการวิจัย และนิยามศัพท์เฉพาะ จำนวน ๑ ชุด
๒. เครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด
๓. แบบประเมินเครื่องมือการวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางปิยะฉัตร แสงงาม รหัสประจำตัวนักศึกษา ๒๐๔๒๑๒๔๔๑๔๕ ซึ่งเป็นนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาวิจัยหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชส์สุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ กำจัดภัย เป็นประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ดร.พจมาน ชำนาญกิจ เป็นกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย เพื่อใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ที่นักศึกษาได้จัดทำขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

K. aum

(รองศาสตราจารย์ ดร.หาญชัย อัมภามล)

ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. ๐ ๔๒๙๗ ๐๒๒๙

โทรสาร ๐ ๔๒๙๗ ๐๐๓๒

ผู้ประสานงาน นางปิยะฉัตร แสงงาม โทรศัพท์เคลื่อนที่ ๐๘ ๑๙๗๔ ๘๐๐๒

“อยู่สกล รักสกล ทำเพื่อสกลนคร”

ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้และตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

1. แผนการจัดการเรียนรู้
2. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์
3. แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้
4. ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 รักษาสุขภาพ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
เวลาเรียน 12 ชั่วโมง

สาระสำคัญ

รักษาสุขภาพ คือ การรักษาสุขภาพ และการป้องกันโรค ประกอบไปด้วย การกินอาหารที่มีประโยชน์ เหมาะสมกับวัย การออกกำลังกาย การพักผ่อน สมรรถภาพทางกาย ปัญหาสุขภาพในชุมชน ส่วนหนึ่งเกิดจากพฤติกรรมกรกิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการดำเนินชีวิต หากมีข้อมูลและสถิติสุขภาพที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะโรคที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย และเสียชีวิตได้ง่าย ข้อมูลสุขภาพจึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ตระหนักเห็นความสำคัญ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรกิน เพื่อลดความรุนแรงและการสูญเสีย

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความสำคัญของการป้องกันและรักษาสุขภาพได้ถูกต้อง (K)
2. มีทักษะในการป้องกันและรักษาสุขภาพได้ถูกต้อง (P)
3. ตระหนักถึง ความสำคัญของการป้องกันและรักษาสุขภาพ (A)

สาระการเรียนรู้

1. การป้องกันโรคในชุมชน (โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี)
2. เมนูอาหารตามวัย การออกกำลังกาย สมรรถภาพทางกาย การพักผ่อน

ชิ้นงาน/หลักฐานการเรียนรู้

1. ใบกิจกรรมที่ 1-3
2. แบบทดสอบย่อยที่ 1-3
3. แบบวัดความตระหนัก
4. รายงาน Power Point

กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1

1. ครูชี้แจงขั้นตอนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก พร้อมทั้งบทบาทของนักเรียนและครูในแต่ละขั้นตอน
2. ทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ
3. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ
4. แบ่งนักเรียนออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 6-7 คน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มเลือกประธาน ในการนำอภิปราย และเลขานุการในการจดบันทึกข้อสรุปในการอภิปราย และบันทึกการทำหน้าที่ของแต่ละคน

คาบที่ 2

ชั้นการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา

1. กำหนดปัญหา

คำถามเพื่อนำสู่ประเด็น

1. โรคที่เกี่ยวข้องจากการกินดิบ สุก ๆ ดิบ ที่พบบ่อยในภาคอีสาน มีโรคใดบ้างที่นักเรียนรู้จัก
2. เราจะดูแล รักษาร่างกาย ป้องกันโรคอย่างไร เพื่อให้ร่างกายแข็งแรง

1.1 จากประเด็นคำถาม โรคที่เกี่ยวข้องจากการกินดิบ สุก ๆ ดิบ ที่พบบ่อยในภาคอีสานมีโรคใดบ้างที่นักเรียนรู้จัก บันทึกลงกระดาน (แนวการตอบคือ โรคท้องร่วง โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี)

1.2 ให้นักเรียนดูหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ เรื่องที่ 1 ความสำคัญโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หน้าที่เป็นวีดิทัศน์

1.3 ตั้งประเด็นคำถาม หลังจากชมวิดีโอแล้ว ระดมความคิด กำหนดปัญหาเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CCA) ภัยอันตรายของชุมชนอีสาน นักเรียนคิดว่าโรคนี้ เป็นปัญหาต้องถื่นหรือไม่/เพราะเหตุใด/มีคนเป็นโรคนี้จำนวนเท่าไรต่อประชากรในพื้นที่/จังหวัดมีคนป่วยมากที่สุด/ภาคใดของประเทศมีคนป่วยมากที่สุด (จดบันทึกคำตอบลงบนกระดาน) และทำใบกิจกรรมที่ 1



คาบที่ 3

ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจปัญหา

2. ทำความเข้าใจปัญหา

2.1 ครูทบทวนชั่วโมงที่แล้ว

2.2 แบ่งนักเรียนออกเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 6-8 คน ให้แต่ละกลุ่ม ทำ Mind Mapping ของกลุ่มตนเองออกมา ในหัวข้อชั่วโมงที่แล้ว เพื่อทำความเข้าใจปัญหา หาแนวทางลดอัตราการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี การรักษาสุขภาพ และการป้องกัน เพื่อให้ให้เกิดโรคนี้ กับตนเอง ครอบครัวและชุมชน ซึ่งนักเรียนต้องมีความรู้ โดยต้องทำความเข้าใจปัญหา ดังนี้

- โรค CCA เป็นอย่างไร (ความหมาย ความสำคัญ)
- เกิดขึ้นอย่างไร (สาเหตุ)
- เข้าสู่ร่างกายอย่างไร (วงจรชีวิต)
- หากเป็นโรค CCA จะเป็นอย่างไร (อาการ)
- โรค CCA การรักษาได้หรือไม่ (การรักษา)
- หากไม่ยอมให้เกิดโรคนี้จะการป้องกันอย่างไร (การป้องกัน)
- จะกินอย่างไรไม่ให้เกิดโรค CCA (พฤติกรรมบริโภคที่ถูกต้อง สุขลักษณะ)
- วัยรุ่นควรกินอาหารอย่างไร (เมนูสุขภาพ)
- จะมีวิธีการอย่างไรให้ร่างกายแข็งแรง (การออกกำลังกายและ

การพักผ่อน)

- ออกกำลังกายอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ (การทดสอบสมรรถภาพ

ทางกาย)

- ข้อมูลสุขภาพที่มีประโยชน์ต่อเราอย่างไร

2.3 แต่ละกลุ่มแบ่งงานทำความเข้าใจปัญหา โดยศึกษาเชื่อมโยง โดยอาศัย

ข้อมูลจากความจริง (ข้อมูล สถิติ) และความรู้เดิม (ในชุมชน) ของสมาชิกในกลุ่ม ครอบคลุม ซีดีหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รายวิชา สุขศึกษา พ 23102 หน่วยการเรียนรู้ รัชสุขภาพ

เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 1-6 ไว้ให้ศึกษา และค้นคว้า นักเรียนมอบหมายงาน วางแผน แบ่งหน้าที่รับผิดชอบกันในกลุ่ม เพื่อให้สมาชิกกลุ่มศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ นอกเวลาเรียน เพิ่มเติมต่อไป และทำใบกิจกรรมที่ 2-3 เพื่อส่งคาบที่ 6

2.4 ทดสอบย่อยครั้งที่ 1

คาบที่ 4-6

3. ดำเนินการ ศึกษาค้นคว้า

ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า

3.1 ทักทายนักเรียน ร่วมกันทบทวน คาบที่แล้ว บอกคะแนนทดสอบย่อยครั้งที่ 1

3.2 นักเรียนช่วยกันไปแสวงหาความรู้ ตามความถนัดของแต่ละคน จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น เอกสาร หนังสือ ห้องสมุด คอมพิวเตอร์ ชุมชน โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบล หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 1-6 เพื่อนำความรู้มาตอบปัญหาที่สงสัย นักเรียนต้องรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองต่อกลุ่ม

3.3 ครูอำนวยความสะดวกในการสืบค้นข้อมูลให้นักเรียน โดยสามารถสืบค้นที่ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องสมุด ในเวลาพักเที่ยง

3.4 นักเรียนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบภายในกลุ่ม รับผิดชอบงานที่ตนได้รับมอบหมาย โดยให้เป็นตามจุดประสงค์ที่วางไว้ แล้วบันทึกผลการสืบค้นลงในสมุดของตนเอง
คาบที่ 7-8

4. สังเคราะห์ความรู้

ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้

4.1 ทักทายนักเรียน ร่วมกันทบทวน คาบที่แล้ว สอบถามความก้าวหน้าของงานที่ได้รับมอบหมาย

4.2 นักเรียนนำความรู้ที่สืบค้น จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 1-6 มาแลกเปลี่ยนกับสมาชิกกลุ่ม อภิปรายผลและสังเคราะห์ความรู้ที่ได้มาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพียงใด

4.3 ทดสอบย่อยครั้งที่ 2

คาบที่ 9-11

5. สรุปและประเมิน

คำคำตอบ

ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินคำคำตอบ

5.1 นักเรียนและครู ร่วมกันทบทวน คาบที่แล้ว สอบถามความก้าวหน้า ของงานที่ได้รับมอบหมาย

5.2 นักเรียนแต่ละกลุ่มสรุปผลงานของตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้า จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับและ มะเร็งท่อน้ำดี เรื่องที่ 1-6 มีความเหมาะสมหรือไม่ เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิด ภายใต้งของกลุ่มตนเองอย่างอิสระ

5.3 ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

- โรค CCA เป็นอย่างไร (ความหมาย ความสำคัญ)
- เกิดขึ้นอย่างไร (สาเหตุ)
- เข้าสู่ร่างกายอย่างไร (วงจรชีวิต)
- หากเป็นโรค CCA จะเป็นอย่างไร (อาการ)
- โรค CCA การรักษาได้หรือไม่ (การรักษา)
- หากไม่ยากให้เกิดโรคนี้อะไรจะการป้องกันอย่างไร (การป้องกัน)
- จะกินอย่างไรไม่ให้เกิดโรค CCA (พฤติกรรมกรบริโภคที่ถูกต้องลักษณะ)
- วัยรุ่นควรกินอาหารอย่างไร (เมนูสุขภาพ)
- จะมีวิธีการอย่างไรให้ร่างกายแข็งแรง (การออกกำลังกาย

และการพักผ่อน)

- ออกกำลังกายอย่างไรให้มีประสิทธิภาพ (การทดสอบสมรรถภาพ

ทางกาย)

- ข้อมูลสุขภาพที่มีประโยชน์ต่อเราอย่างไร

5.4 สมาชิกในกลุ่ม ช่วยกันพิจารณาข้อมูล นำไปใช้ตอบคำถามหรือ
แก้ปัญหา ได้หรือไม่ แล้วสรุปความรู้จากการศึกษา เพื่อเตรียมเสนอเพื่อน ๆ ในชั้นเรียน

5.5 ครูตรวจสอบความถูกต้อง โดยใช้คำถามตรวจสอบเพิ่มเติม ในข้อที่มี
ความคลาดเคลื่อนที่พบ ขณะนักเรียนอภิปรายกลุ่มย่อยร่วมกัน และบันทึกจากการสืบค้น
ข้อมูล โดยให้กลุ่มค้นคว้าเพิ่มเติมและแก้ไขให้ถูกต้อง และร่วมกันตรวจใบกิจกรรมที่ 1-3
คาบที่ 6-7 ประชุมกลุ่มย่อย เตรียมผลงานเพื่อนำเสนอ และมอบหมายแบบทดสอบย่อย
ที่ 1-3

5.6 ทดสอบย่อยครั้งที่ 3

คาบที่ 9-11

6. นำเสนอและ ประเมินผลงาน

ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน

6.1 นักเรียนและครู ร่วมกันทบทวนจุดประสงค์การเรียนรู้ และให้กลุ่มที่
พร้อมนำเสนอผลงานผ่าน Power Point และใช้วีดิทัศน์ กลุ่มละ 10 นาที และให้นักเรียน
กลุ่มอื่นซักถาม

6.2 กระตุ้นให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วม และเพิ่มเติมในส่วนที่ไม่ชัดเจน

6.3 เมื่อนำเสนอครบทุกกลุ่ม ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปตามจุดประสงค์
การเรียนรู้ คือ

6.3.1 อธิบายความสำคัญของการป้องกันและรักษาสุขภาพได้ถูกต้อง (K)

6.3.2 มีทักษะในการป้องกันและรักษาสุขภาพได้ถูกต้อง(P)

6.3.3 ตระหนักถึง การรักษาสุขภาพและการป้องกันโรค(A)

6.4 ครูและนักเรียนแต่ละกลุ่ม ร่วมกันประเมินผลงาน ตามแบบประเมิน
คาบที่ 12 ทดสอบหลังเรียน และประเมินความพึงพอใจ

สื่อ/แหล่งเรียนรู้

1. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสุขภาพ
2. อินเทอร์เน็ต
3. คอมพิวเตอร์, อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพาหน้าจอแบบสัมผัสได้
(โทรศัพท์มือถือ, แท็บเล็ต)
4. วารสารสุขภาพภาคประชาชน ภาคอีสาน หนังสือ

การวัดและการประเมินผล

สิ่งที่ต้องการวัด	วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
1. ความรู้ การป้องกัน และรักษาสุขภาพ (K)	- ทำใบกิจกรรม	- ใบกิจกรรมที่ 1-6	- ได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป
2. ทักษะในการป้องกัน และรักษาสุขภาพ (P)	- ค้นคว้า - ประชุมกลุ่ม - นำเสนอผลงาน	- ผลงาน	- ได้ร้อยละ 70 ขึ้นไป
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีความตระหนักถึง ความสำคัญของการ ป้องกันและรักษาสุขภาพ (A)	- วัดความตระหนัก	- แบบวัดความตระหนัก	- ได้ร้อยละ 60 ขึ้นไป

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้อำนวยการโรงเรียนธาดุนารายณ์วิทยา

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....
.....
.....
.....

ปัญหาและอุปสรรค

.....
.....
.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....
.....
.....
.....

(ลงชื่อ).....ครูผู้สอน

(นางปิยะฉัตร แสงงาม)

ตำแหน่ง ครู วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

โรงเรียนธาดานารายณ์วิทยา

ใบกิจกรรมที่ 1
 ความสำคัญของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี



(6 คะแนน)

1. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประเทศใดพบมากที่สุด

ตอบ ที่ภาค.....ของประเทศ.....

2. ระหว่างเพศชาย กับ เพศหญิง อัตราส่วนการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี พบเป็นเท่าใดต่อแสนคน **ตอบ** ชาย: หญิง = :

3. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี พบในประเทศใดบ้าง

ตอบ 3.1.....3.2 3.3.....

4. เราควรกำหนดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี อย่างไรบ้าง

4.14.6.....

4.2.....4.7.....

4.3.....4.8.....

4.4.....4.9.....

4.5.....4.10.....

ใบกิจกรรมที่ 2
สาเหตุโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี



(4 คะแนน)

1. สาเหตุการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีดังนี้

- ตอบ** 1.
2.
3.

2. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เป็นสาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ได้แก่

- 2.1 2.6
2.2 2.7
2.3 2.8
2.4 2.9
2.5 2.10

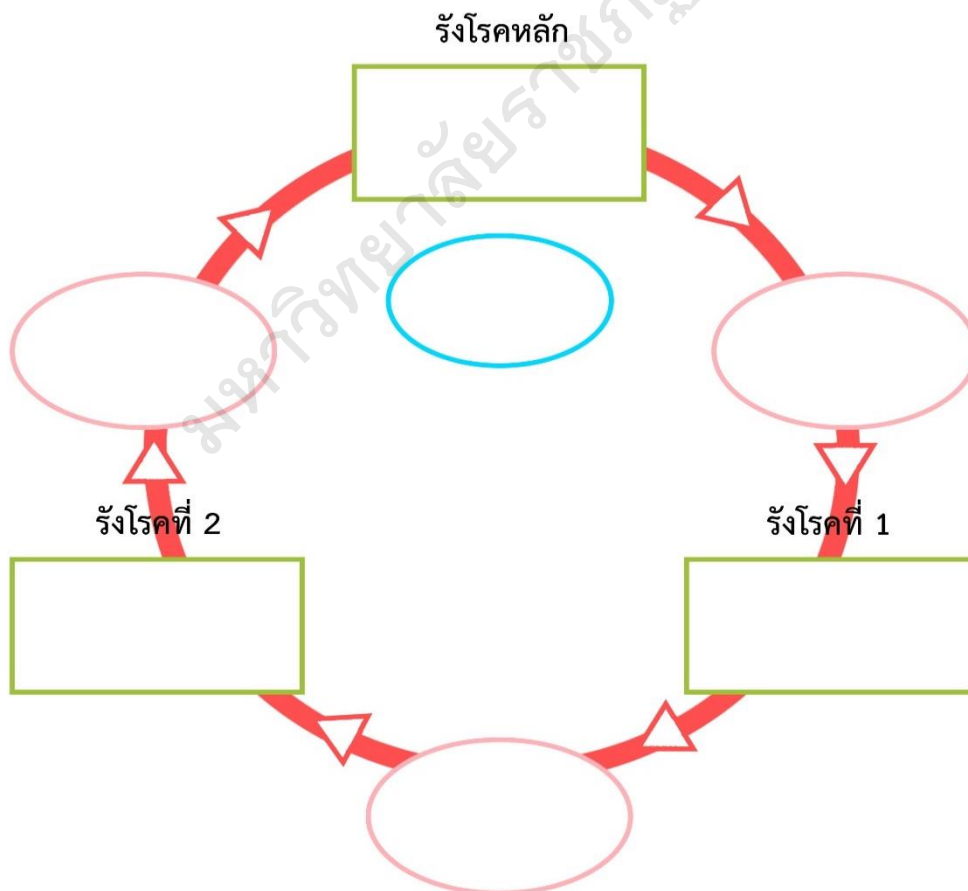
ใบกิจกรรมที่ 3 วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับ

(10 คะแนน)



จงนำข้อความต่อไปนี้ เติมลงในกรอบที่ว่างตามลำดับ

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ไช้พยาธิ | 6. หอยขม |
| 2. หอยไซ | 7. กุ้ง ปู |
| 3. คน สุนัข แมว | 8. ระบบเซอร์คาเรีย |
| 4. ระยะตัวเต็มวัย | 9. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว |
| 5. ระบบเมตตาเซอร์คาเรีย | 10. วัว ควาย |





แบบทดสอบย่อยที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- _____ 1. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หมายถึง โรคที่เกิดจากพยาธิใบไม้ตับ ทำให้เกิดการอุดตันของท่อน้ำดีตับ
- _____ 2. อัลฟาโทกซิน เป็นสารที่ส่งเสริมให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- _____ 3. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีพบมากที่สุดที่ภาคอีสานของมะเร็งท่อน้ำดี
- _____ 4. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย
- _____ 5. ประเทศญี่ปุ่นรับประทานปลาดิบ จึงเกิดโรคนี้ออกจากประเทศไทย
- _____ 6. ข้อมูลที่รวบรวมเป็นสถิติการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรค
- _____ 7. พยาธิตัวดีสามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง
- _____ 8. พยาธิตัวจี๊ดพบในเนื้อปลา
- _____ 9. หนอนพยาธิทุกชนิดเมื่อถูกความร้อน 70 °C ขึ้นไปจะตาย
- _____ 10. การออกสืบค้นข้อมูลในโรงเรียนทำให้นักเรียนเกิดทักษะกลุ่มทักษะการสื่อสาร

แบบทดสอบย่อยที่ 2



คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จากตัวเลือก ก, ข, ค และ ง ในข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดไม่ใช่วิธีการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
 - รับประทานก้อยปลา ปลาต้มปลาราดิบ
 - การขับถ่ายในส้วมที่ถูกสุขลักษณะ
 - ลดความเครียด และออกกำลังกายเป็นประจำ
 - รับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ
- ข้อใดเป็นการรักษาโรค ระยะที่ 1

ก. ฉายแสง	ข. ฉีดวัคซีน
ค. รับประทานยาสมุนไพรม	ง. รับประทานยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับ
- นักเรียนมีวิธีการอย่างไรให้ชุมชนปลอดภัยจากโรค

ก. จัดเสียงตามสายในชุมชน	ข. นักเรียนไม่กินส้มตำปลาราดิบ
ค. ขอร้องไม่ให้พ่อกินก้อยปลาดิบ	ง. ปรุงอาหารกินเองที่บ้าน
- ใครมีสุขนิสัยในการป้องกันโรค ไม่ ถูกต้อง

ก. แกวกินปลาทอด	ข. แก้มกินปลาปิ้ง
ค. กุ้งกินปลาจ่อม	ง. ใ้กินปลาหนึ่ง
- วิธีใดเป็นการป้องกันการแพร่กระจายโรคพยาธิใบไม้ตับ

ก. การใช้ห้องน้ำถูกสุขลักษณะ	ข. การทานอาหารที่ปรุงสุก
ค. ตรวจสุขภาพหากเคยกินปลาดิบ	ง. ไม่เลี้ยงแมวหรือสุนัข
- ยาชนิดใดที่ใช้ในการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ

ก. อัลเบนดาโซล	ข. พราซีควอนเทล
ค. มีเบนดาโซล	ง. นิโคลซาไมด์
- การที่จะควบคุมโรคพยาธิใบไม้ตับให้ได้ผลดี ควรทำอย่างไร
 - ให้กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการให้ทุกอย่าง
 - ประชาชนต้องหาทางป้องกันด้วยตนเอง
 - ประชาชนและกระทรวงสาธารณสุขร่วมมือกันในการป้องกันโรค
 - กินยาฆ่าพยาธิป้องกันปีละ 2 ครั้ง

8. ส่วนหนึ่งในการป้องกันตัวเองจากโรคพยาธิใบไม้ตับทำได้อย่างไร
- ก. กินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ เป็นครั้งคราว
 - ข. รับประทานอาหารที่ทำจากปลาที่ปรุงให้สุกเท่านั้น
 - ค. ชวนคนรู้จักให้มาลองทานปลาดิบบ้าง เพื่อสร้างภูมิคุ้มกัน
 - ง. หากเคยกินปลาดิบ ให้ไปตรวจอุจจาระที่สถานบริการสาธารณสุข
9. การนำอาหารมาปรุงสุกด้วยความร้อนสามารถทำลายตัวอ่อนพยาธิใบไม้ตับได้หรือไม่
- ก. ได้ เพราะตัวอ่อนถูกทำลายโดยความร้อน
 - ข. ได้ เพราะพยาธิชอบอยู่ในที่เย็น
 - ค. ไม่ได้ เพราะต้องทำลายด้วยการปรุงสุกโดยใช้เครื่องปรุงเท่านั้น
 - ง. ไม่ได้ เพราะพยาธิชอบอยู่ในที่ที่มีอุณหภูมิสูง
10. ข้อใดที่ปฏิบัติแล้วไม่สามารถป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและการแพร่โรคได้
- ก. ถ่ายอุจจาระลงส้วม
 - ข. รับประทานอาหารที่ทำจากปลาที่ปรุงให้สุกเท่านั้น
 - ค. เมื่อตรวจพบพยาธิใบไม้ตับต้องรีบพบแพทย์เพื่อบำบัดรักษา
 - ง. รับประทานส้มตำใส่ปลาร้าดิบ

แบบทดสอบย่อยที่ 3



คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จากตัวเลือก ก, ข, ค และ ง ในข้อสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกต่อไปนี้ แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ

1. ปลาไร้เกล็ดเป็นการถนอมอาหารอย่างหนึ่ง เมนูใดที่ไม่ควรรับประทาน

ก. หลนปลาร้า	ข. ส้มตำปลาร้าสุก
ค. ตำเมี่ยงปลาร้าดิบ	ง. ทอดปลาร้า
2. เมนูใดดีต่อสุขภาพ

ก. ทอดปลาตะเพียน	ข. แกงส้มปลากระมัง
ค. ทอดปลาต้ม	ง. ถูกทุกข้อ
3. เมนูใดที่เหมาะสมกับวัยรุ่น

ก. ปลาสามรส	ข. ก้อยปลา
ค. ส้มตำปลาร้าดิบ	ง. ยำแหนมสด
4. เมนูใดที่เหมาะสมกับผู้สูงวัย

ก. ปลานึ่งแจ่ว	ข. หลนเต้าเจี้ยว
ค. ข้าวขาหมู	ง. ก้อยปลา
5. วัตถุดิบที่ใช้ปรุงอาหารควรมีลักษณะอย่างไร

ก. หาง่ายมีในท้องถิ่น	ข. สด สะอาด รสชาติดี
ค. ระวังกลิ่นคาวของอาหาร	ง. ถูกทุกข้อ
6. หากสงสัยว่าอาหารที่บริโภคปนเปื้อนหรือไม่ สามารถปรึกษาหน่วยงานใด

ก. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ	
ข. คณะกรรมการอาหารและยา	
ค. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	
ง. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล	
7. อาหารลดอ้วนคือข้อใด

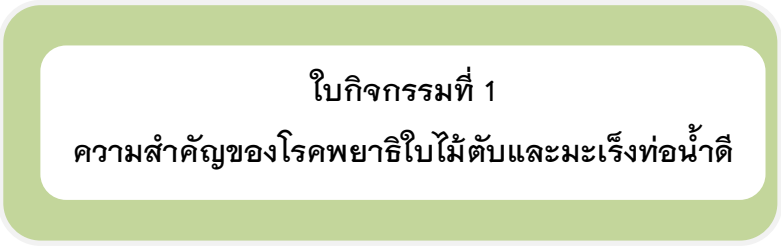
ก. เบคอน ขนมปัง	ข. ของหวาน ไอศกรีม
ค. ปลา ผัก ผลไม้	ง. แค้ปหมู ส้มตำ

8. ข้อต่อไปนี้เป็นวิธีการลดปริมาณความเค็มของอาหาร ยกเว้นข้อใด
- ก. การใช้น้ำจิ้มน้อย ๆ
 - ข. ซื่ออาหารสำเร็จรูป
 - ค. ซิมอาหารก่อนปรุง
 - ง. อ่านฉลากโภชนาการ
9. อาหารที่มีรสเผ็ด เค็ม เปรี้ยว หวานจัด ส่งผลเสียต่อร่างกายอย่างไร
- ก. ทำให้เป็นโรคกระเพาะ
 - ข. กระตุ้นความอยาก
 - ค. ไตเสื่อมเร็ว
 - ง. ถูกทุกข้อ
10. คนที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใด
- ก. ข้าวมันไก่
 - ข. ข้าวกะเพราหมู
 - ค. ป่นปลา ผักสด
 - ง. สเต็กเนื้อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี



เฉลยใบกิจกรรม



ใบกิจกรรมที่ 1

ความสำคัญของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

1. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ประเทศใดพบมากที่สุด

ตอบ ที่ภาคอีสาน ของประเทศไทย

2. ระหว่างเพศชาย กับ เพศหญิง อัตราส่วนการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี พบเป็นเท่าใดต่อแสนคน **ตอบ** ชาย: หญิง = :

3. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี พบในประเทศใดบ้าง

ตอบ 3.1 ประเทศไทย 3.2 ประเทศลาว 3.3 ประเทศไทยกัมพูชา

4. เราควรกำหนดปัญหาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี (CCA) อย่างไรบ้าง

4.1 โรค (CCA) เป็นอย่างไรบ้าง

4.6 เมนูสุขภาพ

4.2 โรค (CCA) มีสาเหตุจากอะไร

4.7 การออกกำลังกาย

4.3 วงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับเป็นอย่างไร

4.8 สมรรถภาพทางกาย

4.4 โรค (CCA) มีอาการอย่างไร

4.9 ข้อมูลสุขภาพ

4.5 การรักษาและการป้องกันโรคทำอย่างไร

ใบกิจกรรมที่ 2

สาเหตุโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี



1. สาเหตุการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีดังนี้

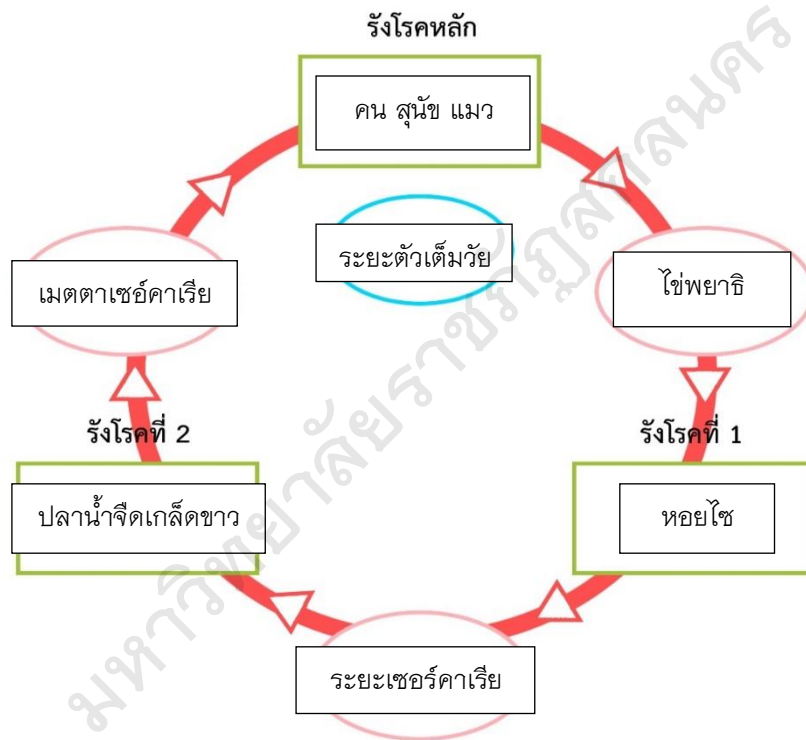
- ตอบ**
1. ปลาดิบที่มีพยาธิใบไม้ตับ
 2. ปลาหมักที่มีสารไนโตรซามีน
 3. ความเชื่อและพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง


2. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาวที่เป็นสาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ได้แก่

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 2.1 ปลาทะเพียน | 2.6 ปลากระมัง |
| 2.2 ปลากระสูบขีด | 2.7 ปลาสร้อยขาว |
| 2.3 ปลากระสูบจุด | 2.8 แก้มช้ำ |
| 2.4 ปลาพรหมหัวเหม็น | 2.9 กระมัง |
| 2.5 ปลาซ่า | |

จงนำข้อความต่อไปนี้ เติมลงในกรอบที่ว่างตามลำดับ

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. ไช้พยาธิ | 6. หอยโขม |
| 2. หอยไซ | 7. กุ้ง ปู |
| 3. คน สุนัข แมว | 8. ระบบเซอร์คาเรีย |
| 4. ระยะตัวเต็มวัย | 9. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว |
| 5. ระบบเมตตาเซอร์คาเรีย | 10. วัฏ ควาย |





เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 1

ข้อ	เกณฑ์การวัด	คะแนน
1	ถูก/ผิด	1/0
2	ถูก/ผิด	1/0
3	ถูก 1 ข้อไป	1
4	ถูก 1-3 ข้อ	1
	ถูก 4-6 ข้อ	2
	ถูก 7-9 ข้อ	3

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 2

ข้อ	เกณฑ์การวัด	คะแนน
1	ถูกข้อละ 1/ผิด	1/0
2	ถูก 1-3 ข้อ	1
	ถูก 4-6 ข้อ	2
	ถูก 7-9 ข้อ	3

เกณฑ์การให้คะแนนใบกิจกรรมที่ 3

ข้อ	เกณฑ์การวัด	คะแนน
	ถูก 1-2 ข้อ	3
	ถูก 3-4 ข้อ	6
	ถูก 5-7 ข้อ	10

เฉลยแบบทดสอบย่อย

แบบทดสอบย่อยที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย \checkmark หน้าข้อที่ถูกต้อง และทำเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

- X 1. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี หมายถึง โรคที่เกิดจากพยาธิใบไม้ตับ ทำให้เกิดการอุดตันของท่อน้ำดีตับ
- X 2. อัลฟาโทคซิน เป็นสารที่ส่งเสริมให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
- X 3. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีพบมากที่สุดที่ภาคอีสานของมะเร็งท่อน้ำดี
- X 4. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีพบในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย
- X 5. ประเทศญี่ปุ่นรับประทานปลาดิบ จึงเกิดโรคนี้ออกจากประเทศไทย
6. ข้อมูลที่รวบรวมเป็นสถิติการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี มีประโยชน์ในการป้องกันและควบคุมโรค
- X 7. พยาธิตัวโตสามารถเข้าสู่ร่างกายทางผิวหนัง
- X 8. พยาธิตัวจิ๋วพบในเนื้อปลา
9. หนอนพยาธิทุกชนิดเมื่อถูกความร้อน 70 °C ขึ้นไปจะตาย
10. การออกสืบค้นข้อมูลในโรงเรียนทำให้นักเรียนเกิดทักษะกลุ่มทักษะการสื่อสาร

แบบทดสอบย่อยที่ 2

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

แบบทดสอบย่อยที่ 3

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

ตัวอย่างหนังสืออิเล็กทรอนิกส์



ก

สาระสำคัญ

โรคภัยไข้เจ็บไม่ดับและมะเร็งที่อันตรายที่สุด มี 4 ระยะ ระยะที่ 1 ไม่มีอาการ อาจตรวจจากระบบไขกระดูก ระยะ 2 มีอาการเล็กน้อย ท้องอืด ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ระยะ 3 อาการปานกลาง มีการอักเสบของท่อน้ำดีร่วมด้วยเป็น ๆ หาย ๆ ระยะ 3 อาการรุนแรง จะมีไข้สูง เบื่ออาหาร ตาเหลือง ตัวเหลือง และตายในที่สุด

จ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. นักเรียนอธิบายอาการระยะต่างๆของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถบอกความสัมพันธ์ของพยาธิใบไม้ตับกับอาการระยะต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

ค

สารบัญ

สาระสำคัญ	ก	แบบทดสอบหลังเรียน	15
จุดประสงค์การเรียนรู้	ข	เอกสารอ้างอิง	25
อาการของโรค	2	ผู้จัดทำ	26
ระยะที่ 1	2		
ระยะที่ 2	3		
ระยะที่ 3	4		
ระยะที่ 4	5		



3



ระยะที่ 2 มีอาการเล็กน้อย ท้องอืด
ท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย แน่นท้อง
จุกเสียด ปวดท้องบริเวณชายโครงขวา
รู้สึกไม่ค่อยสบาย



Navigation icons: back, home, menu, forward, close.

4



ระยะที่ 3 อาการปานกลาง มีการอักเสบของ
ท่อน้ำดีร่วมด้วย อาจเป็นๆ หายๆ หรือเป็น
ติดต่อกันเรื่อยๆ เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน
แน่นบริเวณลิ้นปี่



Navigation icons: back, home, menu, forward, close.

5




ระยะที่ 4 อาการรุนแรง มีโรคแทรกซ้อน
ต่างๆ เช่น ท่อน้ำดีอักเสบเป็นๆ หายๆ มีไข้สูง
เบื่ออาหาร กดเจ็บ ถ้าตับแข็งอาจมีม้ามโต
มีการอุดตันของท่อน้ำดี ตัวเหลือง ตาเหลือง
ตับโตและเป็นมะเร็งท่อน้ำดีได้



← Home Menu → ✖

6

อาการผู้ป่วยจะมากหรือน้อย
ขึ้นอยู่กับอะไรครับคุณหมอ

ขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงของท่อ
น้ำดี การอุดตัน ระยะเวลาที่เป็น
โรคแทรกซ้อน





← Home Menu → ✖



9

ระยะที่ 2 มีอาการเล็กน้อย
จะพบไข้พยาธิใบไม้ในตู้ในอูจจาระ
ประมาณ 1,000-9,999 ใบ ต่ออูจจาระ
1 กรัม ซึ่งระยะนี้ หากได้รับการรักษา
ด้วยยาจะได้ผลหายเป็นปกติ

10

ระยะที่ 3 อาการปานกลาง พบไข้พยาธิใน
อูจจาระประมาณ 10,000-30,000 ใบ
ต่ออูจจาระ 1 กรัม

11

ระยะที่ 4 อาการรุนแรง มีจำนวนไข่มเยาธิ
ตั้งแต่ 30,000 ไข่ม ต่ออูจาาระ 1 กรั่ม

Illustration of a doctor in a white coat and stethoscope, smiling and holding a clipboard. He is standing in a hospital hallway. In the background, there are hospital beds with patients. In the foreground, two children, a boy and a girl, are looking at the doctor. At the bottom of the screen, there are five navigation icons: a left arrow, a home icon, a list icon, a right arrow, and a close icon.

12

เด็วมจะสรุพอาการของมะเร็งท่อน้ำดีระยะต่าง ๆ ดังนี้ นะครับ

ระยะที่ 1 ไม่มีอาการเลย การตรวจอูจาาระอาจจะพบไข่มเยาธิไข่มดับ

ระยะที่ 2 มีอาการเล็กน้อย ท้องอืด ท้องเพือ ออาหารไม่ย่อย แน่นท้อง จุกเสียด
ปวดท้องบริเวณชายโครงขวา รู้สึก ไม่ค่อยสบาย

ระยะที่ 3 อาการปานกลาง มีอาการอื่กเสบของ ท่อน้ำดีร่วมด้วย อาจเป็นๆ หายๆ
หรือเป็นติดต่อกันเรื่อยๆ เพือออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน แน่นบริเวณลิ้นปี

ระยะที่ 4 อาการรุนแรง มีโรคแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ท่อน้ำดีอื่กเสบเป็นๆ หายๆ มีไข้สูง
เพือออาหาร กดเจ็บ ถ้าดับแข็ง อาจมี้ามโต มีการอุดตันของท่อน้ำดี ตัวเหลือง
ตาเหลือง ตับโต และเป็นมะเร็งท่อน้ำดีได้

Illustration of a doctor in a white coat and stethoscope, smiling and holding a clipboard. He is standing in a hospital hallway. In the background, there are hospital beds with patients. In the foreground, two children, a boy and a girl, are looking at the doctor. At the bottom of the screen, there are five navigation icons: a left arrow, a home icon, a list icon, a right arrow, and a close icon.

13

ขอขอบคุณหมอนะครับ ผมจะนำข้อมูลที่ได้รับในวันนี้ไปนำเสนอ ครูบีม และเผยแพร่ข้อมูลกับคนรอบข้างครับ

หมอยินดีให้ความรู้กับทุกคน โอกาสหน้าคงได้ต้อนรับอีกนะครับ

14

แบบทดสอบหลังเรียน

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด จากตัวเลือก ก ข ค และ ง
ในข้อสอบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกต่อไปนี้

1 ข้อใดเป็นอาการรุนแรงของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

- ก. ท้องอืด แน่นท้อง
- ข. เบื่ออาหาร
- ค. ตาเหลืองตัวเหลือง คลื่นไส้ อาเจียน
- ง. ไม่แสดงอาการ

แบบทดสอบหลังเรียน

15

2. จำนวนไขพยาธิสัมพันธ์กับอาหารระยะต่างๆของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระยะอาการรุนแรงจะพบไขพยาธิจำนวนเท่าใด

- ก. อาการระยะที่ 1 ไม่มีอาการ พบไขพยาธิ น้อยกว่า 1,000 ใบ/อุจจาระ 1 กรัม
- ข. อาการระยะที่ 2 มีอาการเล็กน้อย พบไขพยาธิ 1,000 – 9,999 ใบ/อุจจาระ 1 กรัม
- ค. อาการระยะที่ 3 มีอาการปานกลาง พบไขพยาธิ 10,000 – 30,000 ใบ/อุจจาระ 1 กรัม
- ง. อาการระยะที่ 4 อาการรุนแรง พบไขพยาธิ มากกว่า 30,000 ใบ/อุจจาระ 1 กรัม



แบบทดสอบหลังเรียน

16

3. หากมีประวัติกินอาหารสุกๆ ดิบๆ แล้วมีอาการท้องอืด แน่นท้อง อาหารไม่ย่อย กินยาโรคกระเพาะไม่ดีขึ้น ควรต้องส่งตรวจสิ่งใด

- ก. อุจจาระ
- ข. ปัสสาวะ
- ค. เสมหะ
- ง. เลือด



17

แบบทดสอบหลังเรียน

4. ความรุนแรงของโรคจะเพิ่มมากขึ้น หากยังรับประทานอาหารประเภทใด

- ก. ปลาตะเพียนนึ่ง
- ข. ต้มยำปลาช่อน
- ค. ก้อยปลาตะเพียน
- ง. ปลานิลสามรส

18

แบบทดสอบหลังเรียน

5. อาการระยะที่ 1 ไม่มีอาการ หากไม่ดูแลรักษาตัวเอง ยังกินอาหาร สุกๆ ดิบๆ จะทำให้มีอาการระยะที่ 4 ระยะรุนแรง จะส่งผลในข้อใด

- ก. ทุบข์ทรมาณจากการเจ็บป่วย
- ข. เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา
- ค. ทำงานไม่ได้
- ง. ถูกทุกข้อ

แบบทดสอบหลังเรียน

19

6. ความไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ เราควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อไม่ให้มีอาการป่วยระยะต่างๆ 4 ระยะของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

- ก. รับประทานอาหารตามหลักโภชนาการ
- ข. ลดความเครียด ออกกำลังกาย
- ค. ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่
- ง. ถูกทุกข้อ



แบบทดสอบหลังเรียน

20

7. เพราะเหตุใด ถ้าป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระยะสุดท้าย (ระยะที่ 4) จึงรักษาได้ยากกว่า มารักษาในระยะแรกๆ

- ก. เพราะ เซลล์เนื้อร้ายกระจาย
- ข. เพราะ สุขภาพอ่อนแอ
- ค. เพราะ อายุมากขึ้น
- ง. ถูกทุกข้อ



21

แบบทดสอบหลังเรียน

8. ข้อใดไม่ใช่อาการของโรค

- ก. อืด แน่นท้อง
- ข. ใจสั่น หายใจไม่สะดวก
- ค. เลือดออกตามไรฟัน
- ง. ถ่ายอุจจาระเหลวประจำ

22

แบบทดสอบหลังเรียน

9. ข้อใดเป็นความรุนแรงที่สุดของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

- ก. เสียชีวิต
- ข. เสียสุขภาพ
- ค. เสียเงินในการรักษา
- ง. เสียเวลาในการรักษา

แบบทดสอบหลังเรียน

10. หากเราไม่ต้องการเป็นผู้ป่วย ระยะ 1-4 ต้องตัดไฟตั้งแต่ต้นลม คือควรปฏิบัติตัวอย่างไร

- ก. งดอาหารปลาน้ำจืดมีเกล็ดต่างๆ ดิบๆ ทุกชนิด
- ข. งดสูบบุหรี่
- ค. งดดื่มสุรา
- ง. งดกาแฟ

ตรวจคำตอบ



เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานควบคุมโรคและระบาดวิทยา, สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร.

(2556). คู่มือการอบรม

หลักสูตรการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ในการกำจัดพยาธิใบไม้ตับ

ลคมะเร็งท่อน้ำดี วาระคนอีสาน จังหวัดสกลนคร. พิมพ์ครั้งที่ 1

โรงพิมพ์สกลนครการพิมพ์.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) เขต 8 และศูนย์วิจัย

โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี. (2555).



แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผน
 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)
 ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ
 รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

คำชี้แจง

ขอความอนุเคราะห์ประเมินความสอดคล้องแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้
 ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ
 รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ซึ่งแต่ละระดับมีเกณฑ์ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมากที่สุด	5
แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมมาก	4
แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมปานกลาง	3
แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อย	2
แผนการจัดการเรียนรู้มีความเหมาะสมน้อยที่สุด	1

เกณฑ์ค่าเฉลี่ยจากแบบประเมินมาตราส่วนประมาณค่า มีดังนี้

4.51–5.00	มากที่สุด
3.51–4.50	มาก
2.51–3.50	ปานกลาง
1.51–2.50	น้อย
1.00–1.50	น้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. สาระสำคัญ					
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้					
1.3 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
2. จุดประสงค์การเรียนรู้					
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้					
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย					
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน					
3. สาระการเรียนรู้					
3.1 เหมาะสมกับเวลา					
3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
3.3 มีความยากง่ายเหมาะสม					
3.4 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน					
4. กิจกรรมการเรียนการสอน					
4.1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้					
4.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐานสร้างความสนใจผู้เรียน กระตุ้นให้ศึกษาค้นคว้าหาผลสรุป					
4.3 การเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ สุขศึกษา เพื่อองค์ความรู้ใหม่นำมาใช้ในชีวิตประจำวัน					
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นไปตามลำดับขั้นตอน จากง่ายไปหายาก ไม่ซับซ้อน					
4.5 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน					
4.6 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ มีส่วนร่วมค้นคว้า สำรวจ วิเคราะห์ และสรุปองค์ความรู้					
5. สื่อการเรียนรู้เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)					
5.1 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน					
5.2 ลำดับขั้นตอนในการนำเสนอเนื้อหา					
5.3 ความน่าสนใจของการดำเนินเรื่อง					
5.4 ความยาก-ง่ายของแบบฝึกหัด					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ภาพและภาษา					
5.5 ความเหมาะสมขนาดตัวอักษรกับการอ่าน					
5.6 ความชัดเจนของสีตัวอักษร					
5.7 ความน่าสนใจเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวที่ใช้					
5.8 ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในบทเรียน					
แบบทดสอบ					
5.9 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ					
5.10 ความน่าสนใจเกี่ยวกับวิธีการโต้ตอบแบบทดสอบ เช่น เม้าส์คลิก					
5.11 วิธีการรายงานผลคะแนนของแบบทดสอบ					
5.12 วิธีการสรุปผลคะแนนรวม					
การจัดการบทเรียน					
5.13 ความสะดวกและการคล่องตัวในการใช้บทเรียน					
5.14 ความน่าสนใจของจอภาพ โดยภาพรวม					
5.15 ความน่าสนใจของวิธีการโต้ตอบบทเรียน					
5.16 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน					
6. การวัดและประเมินผล					
6.1 ใช้เครื่องมือการวัดประเมินผลได้เหมาะสม					
6.2 วัดประเมินผลได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้					
6.3 มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม/สิ่งที่ควรแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง.....

ตาราง 10 ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. สาระสำคัญ			
1.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
1.2 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.33	.82	เหมาะสมมาก
1.3 มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.50	.54	เหมาะสมมาก
รวม	4.50	.63	เหมาะสมมาก
2. จุดประสงค์การเรียนรู้			
2.1 สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.33	.82	เหมาะสมมาก
2.2 ภาษาที่ใช้มีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.33	.82	เหมาะสมมาก
2.3 ระบุพฤติกรรมที่ต้องการวัดได้อย่างชัดเจน	3.83	.41	เหมาะสมมาก
รวม	4.05	.62	เหมาะสมมาก
3. สาระการเรียนรู้			
3.1 เหมาะสมกับเวลา	4.50	.84	เหมาะสมมาก
3.2 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
3.3 มีความยากง่ายเหมาะสม	4.00	.63	เหมาะสมมาก
3.4 น่าสนใจและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.46	.63	เหมาะสมมาก
4. กิจกรรมการเรียนการสอน			
4.1 แนวคิดการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐานสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
4.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน ได้รับความสนใจ ผู้เรียน กระตุ้นให้ศึกษาค้นคว้า หาผลสรุป	4.50	.55	เหมาะสมมาก
4.3 การเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เหมาะสมกับ สาระการเรียนรู้สุขศึกษา เพื่อองค์ความรู้ใหม่นำมาใช้ใน ชีวิตประจำวัน	4.33	.82	เหมาะสมมาก
4.4 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นไปตามลำดับ ขั้นตอนจากง่ายไปหายาก ไม่ซับซ้อน	4.50	.84	เหมาะสมมาก
4.5 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เหมาะสมกับ ระดับของผู้เรียน	4.00	.63	เหมาะสมมาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
4.6 กิจกรรมการเรียนรู้ใช้ปัญหาเป็นฐาน เน้นให้ผู้เรียนได้ แสวงหาความรู้ มีส่วนร่วม ค้นคว้า สำรวจ วิเคราะห์ และสรุป องค์ความรู้	4.17	.98	เหมาะสมมาก
รวม	4.33	.77	เหมาะสมมาก
5. สื่อการเรียนรู้เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง (หนังสืออิเล็กทรอนิกส์)			
5.1 ปริมาณของเนื้อหาในแต่ละบทเรียน	4.83	.41	เหมาะสมมากที่สุด
5.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.83	.41	เหมาะสมมากที่สุด
5.3 ความน่าสนใจของการดำเนินเรื่อง	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
5.4 ความยาก-ง่ายของแบบฝึกหัด	4.33	.82	เหมาะสมมาก
ภาพและภาษา			
5.5 ความเหมาะสมขนาดตัวอักษรกับการอ่าน	4.50	.84	เหมาะสมมาก
5.6 ความชัดเจนของสีตัวอักษร	4.33	.82	เหมาะสมมาก
5.7 ความน่าสนใจเกี่ยวกับภาพเคลื่อนไหวที่ใช้	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
5.8 ความเข้าใจเกี่ยวกับภาษาที่ใช้ในบทเรียน	4.50	.55	เหมาะสมมาก
แบบทดสอบ			
5.9 ความชัดเจนของคำสั่งแบบทดสอบ	4.67	.52	เหมาะสมมากที่สุด
5.10 ความน่าสนใจเกี่ยวกับวิธีการโต้ตอบแบบทดสอบ เช่น เมาส์คลิก	4.00	.63	เหมาะสมมาก
5.11 วิธีการรายงานผลคะแนนของแบบทดสอบ	4.00	.89	เหมาะสมมาก
5.12 วิธีการสรุปผลคะแนนรวมการจัดการบทเรียน	4.50	.58	เหมาะสมมาก
5.13 ความสะดวกและการคล่องตัวในการใช้บทเรียน	4.00	.63	เหมาะสมมาก
5.14 ความน่าสนใจของจอภาพ โดยภาพรวม	4.17	.75	เหมาะสมมาก
5.15 ความน่าสนใจของวิธีการโต้ตอบบทเรียน	4.00	.89	เหมาะสมมาก
5.16 ความน่าสนใจชวนให้ติดตามบทเรียน	4.17	.75	เหมาะสมมาก
รวม	4.45	.76	เหมาะสมมาก

ตาราง 10 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความคิดเห็น
6. การวัดและประเมินผล			
6.1 ใช้เครื่องมือการวัดประเมินผลได้เหมาะสม	4.33	.52	เหมาะสมมาก
6.2 วัดประเมินผลได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	4.50	.55	เหมาะสมมาก
6.3 มีการวัดประเมินผลตามสภาพจริง	3.83	.41	เหมาะสมมาก
รวม	4.22	.49	เหมาะสมมาก
รวมเฉลี่ย	4.34	0.35	เหมาะสมมาก

แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
 หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 ประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.34 และ S.D. เท่ากับ 0.35

ภาคผนวก ค

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
2. แบบวัดความตระหนัก
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ
4. ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดความตระหนัก
6. ผลการการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL)
ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับนักเรียน)

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นเนื้อหาวิชาสุขศึกษา หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ
2. แบบทดสอบฉบับนี้เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาทดสอบ 40 นาที
3. ก่อนลงมือทำข้อสอบให้เขียนชื่อ-สกุล ลงในกระดาษคำตอบให้เรียบร้อย
4. ให้นักเรียนอ่านคำถามแต่ละข้อให้ชัดเจน และทำเครื่องหมาย ตัวเลือกที่ถูกสุดเพียงคำตอบเดียวลงในกระดาษคำตอบ
5. หากมีข้อสงสัยให้ถามผู้คุมสอบ

-
1. ข้อใดคือ ความหมายของโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี
 - ก. ที่เกิดจากพยาธิใบไม้ตับตัวเต็มวัยที่อาศัย อยู่ท่อน้ำดี
 - ข. โรคที่เกิดจากการอักเสบ การอุดตันของท่อน้ำดี
 - ค. การอักเสบของท่อน้ำดีซ้ำแล้วซ้ำอีกทำให้เกิดเป็นมะเร็ง (CCA)
 - ง. ถูกทุกข้อ
 2. เชื้อโรคที่เกี่ยวข้องกับโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีคือ ข้อใด
 - ก. เชื้อรา
 - ข. เชื้อแบคทีเรีย
 - ค. หนอนพยาธิ
 - ง. เชื้อไวรัส
 3. สถิติการเกิดโรค ปังบอกแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของโรค ประชาชนควรได้รับความรู้เรื่องนี้ ตั้งแต่เมื่อใดเพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงลึก
 - ก. อนุบาล
 - ข. ประถมศึกษา
 - ค. มัธยมศึกษา
 - ง. อุดมศึกษา
 4. ข้อใดเป็น ไม่ใช่ผลดีของการลงพื้นที่สืบค้นข้อมูล
 - ก. ติดโรคจากชุมชน
 - ข. ได้พบปะเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วยโดยตรง
 - ค. สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างลงพื้นที่
 - ง. ให้เกิดทักษะการทำงานกลุ่ม

5. ข้อใด ไม่ใช่ สาเหตุ การเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

- ก. สมชายกินก้อยปลาตะเพียน ข. สมพงษ์ กินต้มปลาตะเพียน
ค. สมหญิง กินส้มตำปลาร้าดิบ ง. สมศรี กินปลาต้มปลาจ่อม

6. ค่านิยม ความเชื่อ และพฤติกรรมการบริโภคที่เป็นสาเหตุส่งเสริมการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีคือข้อใด

- ก. กินเหล้าขาวกับก้อยปลา ข. กินยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับหลาย ๆ ครั้ง
ค. บีบมะนาวใส่ก้อยปลา ง. ปลูกทุกข้อ

7. อาหารชนิดใดมีสารไนโตรซามีน (สารกันบูด) เป็นสาเหตุส่งเสริมการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี

- ก. ปลาร้า ปลาจ่อม ข. ปลาจ่อม ปลาต้ม
ค. แหนม หมู ส้มเนื้อ ง. ปลูกทุกข้อ

8. ปลาต่อไปนี้เป็นสาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ยกเว้นข้อใด

- ก. ปลาเพียน ข. ปลาช่อน
ค. ปลากระสูบ ง. ปลาหัวเหม็น

9. หากเราตระหนักถึงสาเหตุพยาธิใบไม้ตับที่มีผลเสียต่อร่างกายและงดพฤติกรรม การกินดิบได้จะส่งผลดีอย่างไร

- ก. สุขภาพดี ข. ไม่เสียเวลารักษา
ค. ประหยัดค่ารักษา ง. ปลูกทุกข้อ

10. ข้อใดต่อไปนี้เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับวงจรชีวิตของพยาธิใบไม้ตับ

- ก. กุ้ง ปู ข. หอยไซ
ค. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว ง. คน สุนัข แมว

11. รั้งโรคใดที่ใช่พยาธิเจริญเติบโตจนเป็นระยะติดต่อ

- ก. หอยไซ ข. กุ้ง ปู
ค. คน สุนัข แมว ง. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว

12. ข้อใดลำดับวงจรชีวิตพยาธิใบไม้ตับได้ถูกต้อง

- ก. หอยไซ → คน → ปลาเกล็ดขาว ข. คน → หอยไซ → ปลาเกล็ดขาว
ค. ปลาเกล็ดขาว → หอยไซ → คน ง. ปลูกทุกข้อ

13. รังโรคใดที่ไขพยาธิเจริญเติบโตจากไข่เป็นตัวอ่อน
ก. หอยไซ
ข. คน สุนัข แมว
ค. กุ้ง ปู
ง. ปลาน้ำจืดเกล็ดขาว
14. อวัยวะหลักที่แหล่งอาศัยของพยาธิใบไม้ตับคือข้อใด
ก. ตับ ท่อน้ำดีตับ
ข. ตับ กระเพาะอาหาร
ค. ตับ ลำไส้
ง. ตับอ่อน ตับ
15. ข้อใดถูกต้อง ของเส้นทางเข้าร่างกายของพยาธิใบไม้ตับ ตามลำดับ
ก. ปาก กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ตับ
ข. ปาก กระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่
ค. ปาก ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ ตับ
ง. ปาก ลำไส้ใหญ่ กระเพาะ ตับ
16. หากมีประวัติกินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ แล้วมีอาการท้องอืด แน่นท้อง อาหารไม่ย่อย กินยาโรคกระเพาะไม่ดีขึ้น ควรต้องส่งสิ่งใดตรวจ
ก. อุจจาระ
ข. ปัสสาวะ
ค. เสมหะ
ง. เลือด
17. ข้อใดคืออาการของโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
ก. ถ่ายอุจจาระเหลวประจำ
ข. ใจสั่น หายใจไม่สะดวก
ค. เลือดออกตามไรฟัน
ง. อืด แน่นท้อง ตับโต
18. เหตุใดพยาธิใบไม้ตับถึงขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว และมักพบผู้ป่วยในระยะสุดท้ายแล้ว
ก. เพราะตัวเต็มวัยมีอายุถึง 10 ปี
ข. พยาธิ 1 ตัว ออกไข่ได้ วันละ 200-900 ฟอง
ค. ไขพยาธิเติบโตได้รวดเร็วในแต่ละรังโรค
ง. ถูกทุกข้อ
19. อาการระยะที่ 1 ไม่มีอาการ หากไม่ดูแลรักษาตัวเอง ยังกินอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ จะทำให้มีอาการระยะที่ 4 ระยะรุนแรง จะส่งผลในข้อใด
ก. ทุกข์ทรมานจากการเจ็บป่วย
ข. เสียค่าใช้จ่ายในการรักษา
ค. ทำงานไม่ได้
ง. ถูกทุกข้อ
20. ข้อใดเป็นการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ระยะที่ 1
ก. รับประทานยาฆ่าพยาธิใบไม้ตับ
ข. รับประทานยาสมุนไพรรักษา
ค. ฉีควัคซีน
ง. ฉายแสง

21. ผลที่ร้ายแรงที่สุดของการเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีคือข้อใด
 ก. เสียชีวิต ข. เสียค่าใช้จ่าย ค. เสียเวลา ง. เสียสุขภาพ
22. ใครมีสุขนิสัยในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ไม่ ถูกต้อง
 ก. แก้วกินปลาทอด ข. แก้วกินปลาปิ้ง
 ค. กุ้งกินปลาจ่อม ง. ไก่กินปลาหนึ่ง
23. วิธีใดเป็นการป้องกันการแพร่กระจายโรคพยาธิใบไม้ตับ
 ก. ไม่เลี้ยงแมวหรือสุนัข ข. การทานอาหารที่ปรุงสุก
 ค. การใช้ส้วมที่ถูกสุขลักษณะ ง. ตรวจสุขภาพหากเคยกินปลาน้ำจืดดิบ
24. ใครมีสุขนิสัยในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ ไม่ ถูกต้อง
 ก. แก้วกินปลาทอด ข. แก้วกินปลาปิ้ง
 ค. กุ้งกินปลาจ่อม ง. ไก่กินปลาหนึ่ง
25. พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ จะส่งผลดีต่อสุขภาพที่ดีเยี่ยมข้อใด
 ก. ทำให้ร่างกายแข็งแรง ข. ไม่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย
 ค. ทำให้อ้วน ง. ทำให้มีภูมิคุ้มกัน
26. สุขภาพดีไม่มีขาย อยากรได้ต้องทำเอง ไม่เกี่ยวข้องกับข้อใด
 ก. ออกกำลังกายเป็นประจำ ข. มีสุขนิสัยในการดูแลร่างกาย
 ค. กินอาหารตามที่ชอบ ง. พักผ่อนวันละ 6-8 ชั่วโมง
27. ข้อใดคือผลดีของการเข้ากลุ่มทำอาหาร
 ก. เกิดความสามัคคี ข. รู้จักนิสัยของแต่ละคนดีขึ้น
 ค. ได้กินอาหารหลากหลายชนิด ง. ถูกทุกข้อ
28. เมนูอาหารใดมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี
 ก. ยำหมุยอ ข. แหนมคลูก ค. ปลาหนึ่งแจ่ว ง. ต้มยำทะเล
29. พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกสุขลักษณะ จะส่งผลดีต่อสุขภาพที่ดีเยี่ยมข้อใด
 ก. ทำให้ร่างกายแข็งแรง ข. ทำให้อ้วน
 ค. ไม่ทำให้เกิดการเจ็บป่วย ง. ทำให้มีภูมิคุ้มกัน
30. การทดสอบสมรรถภาพทางกาย มีหลักการข้อใด
 ก. ต้องทำในเวลาว่าง ข. มีต้องอุปกรณ์ทดสอบ
 ค. ต้องทดสอบในสภาพร่างกายที่พร้อม ง. ต้องมีผู้ทดสอบ 2 คนขึ้นไป

31. การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย มีหลักการเพื่อให้เกิดทักษะอย่างไร
 ก. ปฏิบัติกิจกรรมครั้งละนาน ๆ ข. ปฏิบัติกิจกรรมเป็นประจำ
 ค. ปฏิบัติกิจกรรมอย่างสนุกสนาน ง. ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับเพื่อน ๆ
32. ข้อใดทำให้เกิดการมีวินัย เพื่อสมรรถภาพทางกายที่ดี
 ก. การออกกำลังกายอยู่เสมอ ข. การรับประทานอาหารเช้าที่หยาบ ๆ
 ค. การนอนหลับมาก ๆ ง. การทำงานนาน ๆ
33. การออกกำลังกายมีความสำคัญ อย่างไร
 ก. ร่างกายแข็งแรง ข. หลับสบาย ค. จิตใจสดชื่น ง. ถูกทุกข้อ
34. ก่อนออกกำลังกายทุกครั้งควรทำสิ่งใด
 ก. กินข้าวให้อิ่ม ข. อบอุ่นร่างกาย
 ค. อาบน้ำให้สะอาด ง. นอนพัก 10 นาที
35. การออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอส่งผลดีอย่างไร
 ก. คล่องแคล่ว ข. รูปร่างได้สัดส่วน ค. สดชื่น ตื่นตัว ง. ถูกทุกข้อ
36. หากต้องการมีทักษะในการออกกำลังกายควรปฏิบัติอย่างไร
 ก. ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ข. ออกกำลังกายเวลาว่าง
 ค. ออกกำลังกายเวลาเครียด ง. ออกกำลังกายเวลาเหนื่อยล้า
37. ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการออกกำลังกาย
 ก. จิตใจเบิกบาน ข. ร่างกายอ่อนล้า
 ค. กล้ามเนื้อแข็งแรง ง. มีสมรรถภาพทางกายดี
38. อาหารประเภทใดที่วัยรุ่นควรหลีกเลี่ยง
 ก. ผลไม้สีเหลือง ข. น้ำอัดลม ค. ผักสีเขียว ง. นมพร่องไขมัน
39. อาหารประเภทใดที่ผู้สูงอายุควรบริโภคมากที่สุด
 ก. เนื้อทอด ข. เนื้อปลา ค. ขนมปังใส่นม ง. กาแฟใส่ครีม
40. ผลดีของการกินอาหารตามเมนูสุขภาพตามวัยคือข้อใด
 ก. เติบโตสมวัย ข. สุขภาพแข็งแรง ค. จิตใจแจ่มใส ง. ถูกทุกข้อ
41. ผลเสียของการกินอาหารตามโฆษณา คือข้อใด
 ก. อ้วน ข. ลี้นเปลือก ค. ขาดสารอาหาร ง. ถูกทุกข้อ

42. ข้อใดเป็นเจตคติที่ดีในการบริโภคเมนูสุขภาพที่ถูกต้อง
- สมมติ ชอบดื่มน้ำอัดลมเพราะสดชื่น
 - ลุงแดงชอบนั่งปลา นิ่งผักเพราะย่อยง่าย
 - น้องต๋อ้วน เพราะชอบกินสามชั้นอร่อยดี
 - พ่อชอบกินอาหารดิบ ๆ สุก เพราะจะแข็งแรง
43. ข้อต่อไปนี้เป็นข้อดีการจัดเมนูสุขภาพ ยกเว้น ข้อใด
- สมาชิกมีส่วนร่วมในการปรุงอาหาร
 - สมาชิกมีส่วนร่วมในการวางแผนเมนูอาหาร
 - สิ้นเปลือง ซื้อสำเร็จ ง่าย สะดวก
 - ประหยัดเวลาในการเดินทางไปกินข้าวนอกบ้าน
44. จากข้อมูลกรมอนามัยปัจจุบันการเสียชีวิตของคนไทยเกิดจากสาเหตุใดมากที่สุด
- การเจ็บป่วย
 - อุบัติเหตุ
 - ยาเสพติด
 - โรคเอดส์
45. จากข้อมูลกรมอนามัยข้อใดเป็นโรคติดต่อ
- โรคอ้วน
 - โรคหัวใจ
 - โรคอหิวาตกโรค
 - โรคเบาหวาน
46. จากข้อมูลกรมอนามัยโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี พบภาคใดมากที่สุดของไทย
- ภาคเหนือ
 - ภาคกลาง
 - ภาคอีสาน
 - ภาคใต้
47. ข้อใดเป็นทักษะในการป้องกันโรค
- สุขภาพออกกำลังกายสม่ำเสมอ
 - บด ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
 - ฉีดยาใช้ช้อนกลางในการกินอาหาร
 - ถูกทุกข้อ
48. ข้อต่อไปนี้เป็นวิธีการป้องกันโรค ยกเว้น ข้อใด
- ปิดฝาโถงน้ำทุกใบ
 - กินอาหารสุก
 - ซื้อยากินเอง
 - อุจจาระลงส้วม
49. ข้อใดเป็นการไม่รู้ในการป้องกันสุขภาพ
- นิดา ค้นคว้า ข้อมูลสุขภาพเสมอ
 - ก้อย ปรับสูตร เมนูอาหารเสมอ
 - เทพเลือกกีฬาที่เหมาะสมกับตัวเอง
 - ถูกทุกข้อ
50. ข้อใด ไม่เกี่ยวข้องกับกับการป้องกันโรค
- สุขภาพไม่มีขาย อยากรู้ต้องทำ
 - คู่มือ ฟังเพลง เต็มระบบ
 - ไม่ไอ จาม รดคนอื่น
 - กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ

แบบวัดความตระหนักในการรักษาสภาพ หน่วยการเรียนรู้ รักษาสภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
 (สำหรับนักเรียน)

คำชี้แจง 1. ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่านักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย “✓” ลงในช่องที่ตรงกับระดับความตระหนักของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องใดช่องหนึ่งตามความรู้สึกและความคิดเห็นของนักเรียน ซึ่งแต่ละระดับความรู้สึกมีเกณฑ์ ดังนี้

ความคิดเห็นระดับมากที่สุด	5
ความคิดเห็นระดับมาก	4
ความคิดเห็นระดับปานกลาง	3
ความคิดเห็นระดับน้อย	2
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	1

2. การกรอกแบบประเมินฉบับนี้ ไม่ส่งผลต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน และไม่มีคำตอบใดถูก หรือผิด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี สามารถฆ่าชีวิตของทุกคนทุกวัยได้					
2. โรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี เป็นได้ทั้งหญิงและชาย ถ้าไม่รู้จักป้องกัน					
3. การบริโภคปลาน้ำจืดเกล็ดขาวตระกูลปลาตะเพียนอย่างไม่ระมัดระวัง มีโอกาสที่พยาธิใบไม้ตับจะเข้าสู่ร่างกายได้					
4. ดินประสิวในอาหารหมัก เช่นปลาร้า ปลาจ่อม ไข่กรอก ส่งเสริมทำให้เกิดมะเร็งท่อน้ำดี					
5. พยาธิใบไม้ตับตัวเต็มวัย สามารถอาศัยอยู่ในท่อน้ำดีตับ ของคน สุนัข แมว					
6. ชาวเขารู้ว่าปลาน้ำจืดเกล็ดขาวตระกูลปลาตะเพียนเป็นรังโรคของพยาธิใบไม้ตับในระยะติดต่อ					
7. ชาวเขารู้ว่าใช้พยาธิใบไม้ตับสามารถตรวจพบได้ในอุจจาระของคนที่เป็นโรค					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
8. ข้าพเจ้ารู้ว่าหอยไซเป็นรังโรคที่ทำให้ไขพยาธิใบไม้ตับเจริญเติบโตเป็นตัวอ่อน					
9. ถ้าป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอาการระยะแรกจะอืด แน่นท้อง อาหารไม่ย่อยคล้ายโรคกระเพาะ					
10. ถ้าป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีอาการระยะสุดท้ายจะตาเหลือง ตัวเหลือง ท้องมาน					
11. ถ้าป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีจะแสดงอาการเมื่อเข้าระยะสุดท้าย					
12. ข้าพเจ้ารู้ว่าโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดีรักษาหายหากมาพบแพทย์ในระยะเริ่มแรก					
13. ข้าพเจ้ารู้ว่าการผ่าตัด ระบายน้ำดี เป็นส่วนหนึ่งของการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี ที่ทำให้ผู้ป่วยดีขึ้น					
14. การกินยาถ่ายพยาธิใบไม้ตับต้องกินเพียงครั้งเดียวเท่านั้น เพราะกินครั้งต่อไปจะส่งเสริมให้เกิดโรคนี้ยิ่งขึ้น					
15. ถ้าข้าพเจ้า ถ่ายอุจจาระลงส้วมที่ถูกสุขลักษณะจะเป็นการป้องกันการแพร่กระจายพยาธิใบไม้ตับ					
16. ข้าพเจ้าเห็นความสำคัญของการตรวจสุขภาพประจำปี เพื่อป้องกันการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและมะเร็งท่อน้ำดี					
17. ข้าพเจ้าไม่เชื่อว่า การกินอาหาร ดิบ หรือ ดิบ ๆ สุก ๆ จะทำให้ร่างกายแข็งแรง					
18. ข้าพเจ้าเห็นความสำคัญ ของการบริโภคอาหารสุกของทุกคนในครอบครัว					
19. ข้าพเจ้ารู้ว่าน้ำมะนาว เหล้าขาว น้ำปลา ไม่สามารถฆ่าพยาธิใบไม้ตับได้					
20. ข้าพเจ้าเชื่อว่า การมีสมรรถภาพที่ดี จะทำให้ไม่เหนื่อยง่าย และจะหายเหนื่อยเร็ว					
21. ข้าพเจ้ารู้ว่า หลังอาหาร ไม่ควรทดสอบสมรรถภาพทันที เพราะจะทำให้เกิดจุกเสียด คลื่นไส้ อาเจียน					
22. ข้าพเจ้าเห็นคุณค่าของการมีสมรรถภาพดี จะทำให้เป็นคนมีบุคลิกที่ดี					
23. ก่อนออกกำลังกาย เราควรมีการ วอร์มอัพ และก่อนเสร็จสิ้นก็ควรมีการวอร์มดาวน์					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
24. ข้าพเจ้าเชื่อว่าการออกกำลังกายสม่ำเสมอ จะทำให้ร่างกายแข็งแรง สามารถป้องกันโรคต่าง ๆ ได้					
25. ข้าพเจ้าให้ความสำคัญ ในการเลือกวิธีการออกกำลังกาย ให้เหมาะสม กับตนเอง					
26. ข้าพเจ้ารู้ว่า การบริโภคอาหารรสจัดจะเป็นการดูแลสุขภาพ					
27. ข้าพเจ้าเห็นความสำคัญของการจัดอาหารสุขภาพ เพื่อสุขภาพที่ดี ในระยะยาว					
28. ข้าพเจ้าเห็นความสำคัญ ของการลดน้ำตาล แป้ง เพื่อป้องกันการติดหวาน และเป็นโรคอ้วน					

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

**แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
(สำหรับนักเรียน)**

คำชี้แจง 1. แบบสอบถามความพึงพอใจฉบับนี้ใช้สำหรับสอบถามความพึงพอใจ
ของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสือ
อิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 25 ข้อ ให้นักเรียนอ่านข้อความแต่ละข้อแล้วพิจารณาว่า
นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนั้น ๆ หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับ
ความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด เพียงช่องใดช่องหนึ่งตามความรู้สึกและความคิดเห็น
ของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละระดับความรู้สึกมีเกณฑ์ ดังนี้

นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด	5
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจมาก	4
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจปานกลาง	3
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจน้อย	2
นักเรียนมีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด	1

2. การกรอกแบบประเมินฉบับนี้ ไม่ส่งผลต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียน
และไม่มีคำตอบใดถูก หรือผิด

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1	ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ ข้าพเจ้าชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ					
2	กิจกรรมการเรียนรู้สร้างความสนใจข้าพเจ้าได้ดี					
3	ข้าพเจ้าได้รับความสนุกสนานในการร่วมกิจกรรมการเรียนรู้					
4	ข้าพเจ้าได้ร่วมแสดงความคิดเห็นในห้องเรียน					
6	มีการทบทวนความรู้พื้นฐานก่อนเรียน ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นและมีประโยชน์สำหรับข้าพเจ้า					
7	ครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายและตรงกับความสนใจของข้าพเจ้า					
8	ข้าพเจ้ามีโอกาสช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม เพื่อการเรียนรู้					
9	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้จักการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ครูสอนในชั้นเรียน					
10	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้าได้รู้จักทักษะการทำงานกลุ่ม					
11	ด้านครูผู้สอน ครูเอาใจใส่และให้ความเป็นกันเองกับข้าพเจ้า ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้					
12	ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำปรึกษาเมื่อข้าพเจ้ามีปัญหา					
13	ครูเปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้แสดงความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยตนเอง					
14	ครูตรวจงานของข้าพเจ้าอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งให้คำแนะนำเมื่อข้าพเจ้ายังไม่เข้าใจ					
15	ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการเรียน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้าสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองทุกที่ ทุกเวลา					
16	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้ารู้จักการเตรียมตัวศึกษาข้อมูลนอกห้องเรียนก่อนที่จะมาเรียนในห้องเรียน					

ข้อ	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
17	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีความรับผิดชอบในหน้าที่					
18	ด้านสื่อในการจัดการเรียนรู้ การจัดลำดับในการนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย					
19	ลักษณะ ขนาด สีของตัวอักษรชัดเจน					
20	สื่อมีการออกแบบน่าสนใจชวนติดตาม					
21	แบบฝึกหัดมีครบทุกหัวข้อ					
22	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุภาพ ทำให้ข้าพเจ้าเรียนวิชาสุขศึกษาได้เข้าใจยิ่งขึ้น					
23	ด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ ครูใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย					
24	วิธีการวัดและประเมินผลมีความชัดเจนและสอดคล้องกับเนื้อหาที่เรียน					
25	เกณฑ์การวัดและประเมินผลมีความชัดเจน เหมาะสม และยุติธรรม					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

.....

.....

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการประเมิน
ความสอดคล้องค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r)

ข้อที่	IOC	p	r	สรุป	ข้อที่	IOC	p	r	สรุป
1	1.00	0.50	1.00	ตัดไว้	26	1.00	0.67	0.50	ตัดไว้
2	1.00	0.67	0.50	ตัดไว้	27	1.00	0.67	0.50	ตัดไว้
3	1.00	0.21	0.08	ตัดทิ้ง	28	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้
4	1.00	0.75	0.50	ตัดไว้	29	1.00	0.33	0.50	ตัดทิ้ง
5	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้	30	1.00	0.75	0.50	ตัดไว้
6	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้	31	1.00	0.67	0.67	ตัดไว้
7	1.00	0.58	0.50	ตัดไว้	32	1.00	0.79	0.42	ตัดไว้
8	1.00	0.62	0.42	ตัดไว้	33	1.00	0.62	0.75	ตัดไว้
9	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้	34	1.00	0.75	0.50	ตัดไว้
10	1.00	0.58	0.50	ตัดไว้	35	1.00	0.62	0.75	ตัดไว้
11	1.00	0.38	0.08	ตัดทิ้ง	36	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้
12	1.00	0.50	1.00	ตัดไว้	37	1.00	0.75	0.50	ตัดไว้
13	1.00	0.42	0.17	ตัดทิ้ง	38	1.00	0.58	0.83	ตัดไว้
14	1.00	0.58	0.83	ตัดไว้	39	1.00	0.67	0.67	ตัดไว้
15	1.00	0.62	0.08	ตัดทิ้ง	40	1.00	0.79	0.42	ตัดไว้
16	1.00	0.58	0.50	ตัดไว้	41	1.00	0.71	0.58	ตัดไว้
17	1.00	0.71	0.25	ตัดทิ้ง	42	1.00	0.79	0.42	ตัดไว้
18	1.00	0.67	0.50	ตัดไว้	43	1.00	0.75	0.50	ตัดไว้
19	1.00	0.67	0.67	ตัดไว้	44	1.00	0.58	0.83	ตัดไว้
20	1.00	0.58	0.67	ตัดไว้	45	1.00	0.58	0.83	ตัดไว้
21	1.00	0.58	0.83	ตัดไว้	46	1.00	0.83	0.33	ตัดไว้
22	1.00	0.83	0.33	ตัดทิ้ง	47	1.00	0.67	0.67	ตัดไว้
23	1.00	0.33	0.67	ตัดไว้	48	1.00	0.62	0.75	ตัดไว้
24	1.00	0.12	0.25	ตัดทิ้ง	49	1.00	0.67	0.67	ตัดทิ้ง
25	1.00	0.79	0.42	ตัดทิ้ง	50	1.00	0.79	0.42	ตัดไว้

ค่าความยากง่าย ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ระหว่าง
0.33-0.83 ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ระหว่าง
0.42-1 มีความเชื่อมั่น เท่ากับ .734

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์แบบวัดความตระหนัก หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	สรุป	ข้อที่	IOC	ค่าอำนาจ จำแนก (r)	สรุป
1	1.00	.035	ตัดทิ้ง	16	1.00	.605	ตัดไว้
2	1.00	.426	ตัดไว้	17	1.00	-.043	ตัดทิ้ง
3	1.00	.400	ตัดไว้	18	1.00	.415	ตัดไว้
4	1.00	.516	ตัดไว้	19	1.00	.256	ตัดไว้
5	1.00	.555	ตัดไว้	20	1.00	.604	ตัดไว้
6	1.00	.276	ตัดไว้	21	1.00	.437	ตัดไว้
7	1.00	.223	ตัดไว้	22	1.00	.202	ตัดไว้
8	1.00	.477	ตัดไว้	23	1.00	.274	ตัดไว้
9	1.00	.361	ตัดไว้	24	1.00	.358	ตัดไว้
10	1.00	.289	ตัดไว้	25	1.00	.376	ตัดไว้
11	1.00	.470	ตัดไว้	26	1.00	.355	ตัดไว้
12	1.00	.237	ตัดไว้	27	1.00	.237	ตัดไว้
13	1.00	.262	ตัดไว้	28	1.00	.157	ตัดไว้
14	1.00	.593	ตัดไว้	29	1.00	.237	ตัดไว้
15	1.00	.488	ตัดไว้	30	1.00	.278	ตัดไว้

ค่าอำนาจจำแนก ของแบบวัดความตระหนักในการรักษาสุขภาพและ
การป้องกันโรคของนักเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้
โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หน่วยการเรียนรู้ รักสุขภาพ
รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 อยู่ระหว่าง 0.20-0.60
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

ตาราง 13 ผลการการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

ต่อกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ร่วมกับหนังสืออิเล็กทรอนิกส์

หน่วยการเรียนรู้ รัชชสุขภาพ รายวิชาสุขศึกษา สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

ปีที่ 3 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ						รวม	IOC	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คนที่ 6			
1	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	1	6	1.00	ใช้ได้

ประวัติย่อของผู้วิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางปิยะฉัตร แสงงาม
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2509
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 555 ถนนประชาอุทิศ ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา ตำบลธาตุเชิงชุม อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2521	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพรธนาวิทยา อำเภอพรณานิคม จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2527	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพรธนาวุฒาจารย์ อำเภอพรณานิคม จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2534	พยาบาลและผดุงครรภ์ชั้น 1 วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2540	ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) วิชาเอกสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2563	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาวิจัยหลักสูตร และการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จังหวัดสกลนคร
ประวัติการทำงาน	
พ.ศ. 2534	พยาบาลวิชาชีพ 4 โรงพยาบาลพระอาจารย์ฝั้น อาจาโร อำเภอพรณานิคม จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2538	อาจารย์ 1 โรงเรียนพรธนาวุฒาจารย์ อำเภอพรณานิคม จังหวัดสกลนคร
พ.ศ. 2543	ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนธาตุนารายณ์วิทยา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร