

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2564

การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2564

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุมัติวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของ นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสังคมศึกษา ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

_____ ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม)

_____ กรรมการ _____ กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ) (อาจารย์ ดร.ธัญญลักษณ์ เขจรภักดิ์)

_____ กรรมการ _____ กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ชนะชัย อวนวัง) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

_____ _____
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกวรรณ ศรีวาปี) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ)
คณบดีคณะครุศาสตร์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง : การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ผู้วิจัย : นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง
ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ชนะชัย อวนวัง
อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง
ปีการศึกษา : 2564

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียน โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่4 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน จำนวน 10 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบสอบถามความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบ Wilcoxon Singed Rank Test

ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.70-4.80 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผลการหาประสิทธิภาพ เท่ากับ 93.5/83 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 2) ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย เท่ากับ 0.5267 แสดงว่าหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แล้วนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรื่อง อาณาจักรสุโขทัยเพิ่มมากขึ้นร้อยละ 52.67

3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4) ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด; ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน; อาณาจักรสุโขทัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHA SARAKHAM UNIVERSITY

_____ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Title : The Development of Learning Activities using Mind Mapping on The Sukhothai Kingdom for Prathomsueksa 4 Students
Author : Mr.Aphiwat Thongfueang
Degree : Master of Education (Social Studies)
Rajabhat Maha Sarakham University
Advisors : Dr.Chanachai Eonwung
Advisors : Assistaant Professor Acting Sub.Lt Dr.Arun Suikraduang
Year : 2021

ABSTRACT

This research aims to 1) develop learning activities. Using the concept map of the Sukhothai Kingdom In elementary school pi 4 to be effective in accordance with criteria 75/75 2) to study the index of learning effectiveness of students who were learned by learning activities. Using the concept map of the Sukhothai Kingdom Grade 4 3) to compare academic achievement Before and after class of students managed to learn Using the concept map of the Sukhothai Kingdom Prathom Suksa 4 4) to study student satisfaction towards learning through learning activities using the mind map of the Sukhothai Kingdom. The sample group was Grade 4 students at Ban Nong Waeng Bokphai Lomwittaya School. Wapi Pathum District Mahasarakham Province, number of 10 people were obtained by random sampling. Research tools include learning management plans. Achievement test And satisfaction questionnaire The statistics used for data analysis were mean, percentage, standard deviation. And statistics test Wilcoxon Singed Rank Test

The results of the research were as follows: 1) The results of the development of learning activities using the concept map of the Sukhothai Kingdom. In elementary school years 4 to be effective according to the criteria 75/75 were 10 learning management plans. Each plan consisted of essentials, standards, indicators. Learning purpose Learning Learning management process Learning activities Media/learning resources Measuring and evaluating learning outcomes Notes after learning activities Suitability assessment results The mean values were from 4.70-4.80, which was in the

most appropriate level and the results were 93.5/83, which met the specified criteria. 2) The results of the analysis for the effectiveness index of learning activities using the concept map of the Sukhothai Kingdom was 0.5267, indicating that after studying with Cippa learning activities About the Ayutthaya and Thonburi Kingdom That the researcher has developed And students have progressed through their studies About the Ayutthaya and Thonburi Kingdom Increased by 52.67 % 3) Learning achievement of Prathom Suksa 4 students by organizing learning activities using the concept map of the Sukhothai Kingdom. Significantly higher after study at the .05 level. 4) The students' satisfaction towards learning activities using the concept map of the Sukhothai Kingdom. Grade 4 overall was at the highest level.

Keywords: Learning management using mind mapping, Achievement, Sukhothai Kingdom

_____ Major Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม ประธานกรรมการ อาจารย์ ดร.ชนะชัย อวนวัง และอาจารย์ ดร.ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณ คุณครูสุรพงศ์ วาลมูลตรี คุณครูเรืองศรี ปักกังเวสัง และคุณครูสุพรรณี ธุระนิตย์ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะและตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียน คณะครูและบุคลากรโรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา ทุกท่านที่คอยให้ความร่วมมือให้กำลังใจช่วยเหลือ และอำนวยความสะดวกเป็นอย่างดีในระหว่างการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และครอบครัวที่เป็นทั้งผู้ให้และเป็นผู้วางรากฐานทางการศึกษา รวมถึงให้การอุดหนุนปัจจัยพร้อมกำลังใจในการศึกษาอย่างดีมาโดยตลอด และขอขอบคุณพี่น้องทุกคน เพื่อนร่วมงาน เพื่อนร่วมชั้นเรียนสาขาสังคมศึกษา (แผนวิชาชีพครู) ภาคสมทบ รุ่น 4 ทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ แนะนำและเป็นกำลังใจเสมอมาจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี จนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง

สารบัญ

หัวเรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อ ..... ค
ABSTRACT ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ช
สารบัญ ..... ซ
สารบัญตาราง ..... ญ
สารบัญภาพ ..... ฎ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย 3
1.3 สมมติฐานการวิจัย 3
1.4 ขอบเขตการวิจัย 3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 6
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม 7
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 7
2.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด 12
2.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 19
2.4 ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ 26
2.5 ดัชนีประสิทธิผล 29
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 31
2.7 ความพึงพอใจ 33
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 39
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย 43
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 44
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 44
3.2 เครื่องมือวิจัย 45

หัวเรื่อง **หน้า**

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 45
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล 50
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล 51
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิจัย 52
บทที่ 4 ผลการวิจัย 56
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 56
4.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 56
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 57
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 61
5.1 สรุป 61
5.2 อภิปรายผล 62
5.3 ข้อเสนอแนะ 65
บรรณานุกรม 66
ภาคผนวก 70
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ 71
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 85
ภาคผนวก ค แบบวัดความพึงพอใจ 92
ภาคผนวก ง แบบประเมินการวิจัย (ผู้เชี่ยวชาญ) 96
ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือ 99
ประวัติผู้วิจัย 115

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ 46

3.2 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบ วิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย 47

3.3 แบบแผนการทดลอง 50

4.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 57

4.2 ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 57

4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน .. 58

4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด 59

สารบัญภาพ

ภาพที่ **หน้า**

2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย 43

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา โดยเฉพาะยุคโลกาภิวัตน์ยิ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของประเทศ การจัดการศึกษาที่ทันสมัยจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง การศึกษาเป็นการเตรียมคนให้พร้อมที่จะเผชิญกับวิกฤตการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีสติและปัญญารู้เท่าทัน หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและพลโลก โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ซึ่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 4 การศึกษา หมายความว่า กระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึก การอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อม สังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต และมาตรา 22 และมาตรา 23 กล่าวว่า การจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริม พัฒนาความสามารถตามศักยภาพทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งในฐานะปัจเจกบุคคลและการอยู่ร่วมกันในสังคม การปรับตัวตามสภาพแวดล้อม การจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด มีความอดทนอดกลั้น ยอมรับในความแตกต่าง และมีคุณธรรมนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก สาระการเรียนรู้ ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม เป็นการนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งเป็นการบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม อีกทั้งเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งที่มีความสำคัญในการพัฒนาด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง การพัฒนาตนเองและสังคม จุดมุ่งหมายของการศึกษาศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้เกิดแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 1)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติ ให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพสอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การอยู่ร่วมกัน การปรับตัวตามยุคสมัย สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและสังคมโลก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

จากการศึกษาข้อมูลแบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเครือข่ายกลุ่ม 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ พบว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อยู่ในระดับที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน วิชาประวัติศาสตร์ ปีการศึกษา 2562) เนื่องจากนักเรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียนน้อยลง และผู้สอนในปัจจุบันเน้นการจดบันทึกบรรยายถ่ายทอดความรู้ให้ผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียว ไม่มีสื่อการสอนหรือนวัตกรรมที่ดึงดูดความสนใจกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากรู้อยากเรียน

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบเขียนแผนภาพความคิด คือ การถ่ายทอดความคิด หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองลงกระดาษ โดยใช้ภาพ สี เส้น และการโยงใย แทนการจดย่อแบบเดิมที่เป็นบรรทัด ๆ เรียงจากบนลงล่าง ซึ่งในขณะเดียวกันมันก็ช่วยเป็นสื่อนำข้อมูลจากภายนอก เช่น หนังสือ คำบรรยาย การประชุม ส่งเข้าสมองให้เก็บรักษาไว้ได้ดีกว่าเดิม ซ้ำยังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ง่ายเข้า เนื่องจะเห็นเป็นภาพรวม และเปิดโอกาสให้สมองให้เชื่อมโยงต่อข้อมูลหรือความคิดต่าง ๆ เข้าหากันได้ง่ายกว่า “ใช้แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน” ซึ่งลักษณะการเขียนผังความคิด เทคนิคการคิด คือ นำประเด็นใหญ่ ๆ มาเป็นหลัก แล้วต่อด้วยประเด็นรองในชั้นถัดไป ขั้นตอนการสร้างแผนภาพความคิด 1) เขียน/วาดมโนทัศน์หลักตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ 2) เขียน/วาดมโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักไปรอบ ๆ 3) เขียน/วาดมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไปเรื่อย ๆ 4) ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์สื่อความหมายเป็นตัวแทนความคิดให้มากที่สุด 5) เขียนคำสำคัญ (Key Word) บนเส้นและเส้นต้องเชื่อมโยงกัน 6) กรณีใช้สี ทั้งมโนทัศน์รองและย่อยควรเป็นสีเดียวกัน 7) คิดอย่างอิสระมากที่สุดขณะทำ เขียนคำหลัก หรือข้อความสำคัญของเรื่องไว้กลาง โยงไปยังประเด็นรองรอบ ๆ ตามแต่ว่าจะมีกี่ประเด็น (โสภณ ฉิมพลีศิริ, 2555)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เพื่อพัฒนาและปรับปรุงการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพและเป็นประโยชน์ต่อครูผู้สอน อีกทั้งเป็นแนวทางในการพัฒนาผู้เรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75

1.2.2 เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนโดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย

1.3 สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร

ประชากรในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เครือข่ายกลุ่ม 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 15 โรงเรียน จำนวนทั้งหมด 75 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านเหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เรียนวิชาประวัติศาสตร์ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 10 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ออกเป็น 15 กลุ่ม ตามโรงเรียน

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนมา 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการจับสลาก ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา จำนวน 10 คน แล้วใช้นักเรียนในห้องเรียนทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.4.2 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาที่ใช้สอนวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ โดยผู้วิจัยได้นำสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หน่วยการเรียนรู้ 4 เรื่องอาณาจักรสุโขทัย จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

1.4.3 ตัวแปร

1.4.3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

1.4.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียน

1.4.4 พื้นที่ที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา ตำบลขามป้อม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

1.4.5 ระยะเวลาในการวิจัย

ภาคเรียนที่ 2/2563

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด หมายถึง การออกแบบกระบวนการ จัดกิจกรรมการเรียนรู โดยนำการใช้แผนผังความคิด มาประยุกต์ใช้ประกอบในการอธิบาย เชื่อมโยง ขยายขอบข่ายเนื้อหา และสรุปความคิดรวบยอดของผู้เรียน ในรูปแบบของกิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูอธิบายการใช้แผนผังความคิด เพื่อใชประโยชนในการวิเคราะห์ความคิดหลัก ความคิดรอง และใหผู้เรียนดูตัวอย่าง

ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูฝกกระบวนการคิดวิเคราะห์ โดยใชแผนผังความคิดเพื่อกระตุนความคิดของนักเรียน ฝกใหนักเรียนรูจักคิดวิเคราะห์ จากความคิดหลัก ความคิดรอง และฝกใหนักเรียนสรุป

ขั้นที่ 3 อ่านและวิเคราะห์ นักเรียนอ่าน วิเคราะห์เรื่องจากประเด็นหลักและประเด็นรอง โดยการตั้งคำถามจากเรื่องที่อ่านเพื่อขยายความคิดใหมากขึ้นอย่างละเอียด เพื่อให้สามารถเข้าใจเนื้อเรื่อง สามารถแยกเนื้อเรื่องออกเป็นสวน ๆ

ขั้นที่ 4 ขั้นสร้าง นักเรียนเขียนแผนผังความคิดจากการอ่าน ออกแบบวิธีการนำเสนอ และนำเสนอผลงานผู้เรียน ขอมูลความรูหรือความคิดรวบยอดให้ด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยใช้แผนผังความคิดช่วยในการนำเสนอเนื้อหา

ขั้นที่ 5 สรุปกิจกรรมการเรียนรู ครูและนักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู โดยวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอโดยการสรุปเป็นความคิดรวบยอด

ขั้นที่ 6 ประเมินผล ครู นักเรียนร่วมกันประเมินผลงานของนักเรียน

ประสิทธิภาพ หมายถึง ผลการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ การเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนการสอนหาได้จากค่า E_1/E_2 เท่ากับ 75/75

75 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ หาได้จากค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำแบบทดสอบย่อยและทำใบงาน เมื่อนักเรียนได้เรียนตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ในแต่ละเนื้อหา โดยกำหนดสัดส่วน 70:30

75 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หาได้จากค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดที่ได้จากการทำใบงานและทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละแผน เมื่อนักเรียนเรียนจบตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย

ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่างคะแนนของการทดสอบก่อนเรียนกับคะแนนทดสอบหลังเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถที่เกิดจาการเรียนการสอนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ของตัวบุคคลและสามารถวัดได้โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจ ต่อการเรียน ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึงความรู้สึกพอใจ ชอบใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นสนองตอบความต้องการของผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนมุ่งหวังที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบวิธีการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

1.6.2 ได้สารสนเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนการสอนในสถานศึกษาในกลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม



บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัย เรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Map) เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
3. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
4. ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้
5. ดัชนีประสิทธิผล
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
9. กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองและพลโลกยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ การอยู่ร่วมกัน การปรับตัวตามยุคสมัย สามารถนำความรู้ไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิต เป็นพลเมืองดีของประเทศชาติ และสังคมโลก ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม จัดเป็นสาระการเรียนรู้หนึ่งในกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรมที่มีความสำคัญในการพัฒนาด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ การเมืองการปกครอง การพัฒนาตนเองและสังคม จุดมุ่งหมายของการศึกษา ศาสนา ศีลธรรม และจริยธรรม มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้เกิดแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติ

ในการพัฒนาตนเองและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุขเป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงาม พัฒนาตนเองอยู่เสมอ รวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

2.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้คุณธรรม มีจิตสำนึกในการเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

2.1.2 หลักการของหลักสูตร

2.1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับการเป็นสากล

2.1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนที่จะได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ

2.1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อสนองการกระจายอำนาจให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.2.4 หลักสูตรที่มีโครงสร้างยืดหยุ่น ทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

2.1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบนอกระบบและตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้และประสบการณ์

2.1.3 จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญามีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพจึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานดังนี้

2.1.3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนเองนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.3.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

2.1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย

2.1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลกยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

2.1.3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างมีความสุข

2.1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ ซึ่งการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดนั้นจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

2.1.4.1 ความสามารถในการสื่อสารเป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึกและทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.1.4.2 ความสามารถในการคิดเป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์องค์ประกอบความรู้หรือสารสนเทศ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.1.4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้ถูกต้อง เหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม

2.1.4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน การอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม และสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านความรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.1.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

2.1.5.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2.1.5.2 ซื่อสัตย์สุจริต

2.1.5.3 มีวินัย

2.1.5.4 ใฝ่เรียนรู้

2.1.5.5 อยู่อย่างพอเพียง

2.1.5.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.1.5.7 รักความเป็นไทย

2.1.5.8 มีจิตสาธารณะ

2.1.6 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม

มาตรฐาน ส1.1 รู้และเข้าใจประวัติความสำคัญ ศาสดา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส1.2 เข้าใจตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดีและธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรมและการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกอย่าสันติ

มาตรฐาน ส2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่นศรัทธาและธำรงรักษาไว้ ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจอย่างพอเพียง เพื่อการดำรงชีวิตอย่างมี ดุลยภาพ

มาตรฐาน ส3.2 เข้าใจระบบและสถาบันทางเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ของระบบเศรษฐกิจ และความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ และสามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์บนพื้นฐานของความเป็นเหตุเป็นผลมาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในแง่ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทยมีความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส5.1 เข้าใจลักษณะทางกายภาพของโลกและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกัน ใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้นหา วิเคราะห์ และสรุปข้อมูลตามกระบวนการทางภูมิศาสตร์ ตลอดจนใช้ภูมิสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ที่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์วิถีการดำเนินชีวิต มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร และสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.6 มาตรฐานการเรียนรู้สาระประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมาย ความสำคัญของเวลา และยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ สามารถใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

ตัวชี้วัดชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. นับช่วง เวลา เป็นทศวรรษ ศตวรรษ และสหัสวรรษ
2. อธิบายยุคสมัยในการศึกษาประวัติของมนุษยชาติโดยสังเขป
3. แยกแยะประเภทหลักฐานที่ใช้ในการศึกษาความเป็นมาของท้องถิ่น

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบัน ด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่อง ตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

ตัวชี้วัดชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. อธิบายการตั้งหลักแหล่งและพัฒนาการของมนุษย์ยุคก่อนประวัติศาสตร์และยุคประวัติศาสตร์โดยสังเขป
2. ยกตัวอย่างหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ พบในท้องถิ่นที่แสดงพัฒนาการของมนุษยชาติ

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

ตัวชี้วัดชั้นปี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยโดยสังเขป
2. บอกประวัติและผลงานของบุคคลสำคัญสมัยสุโขทัย
3. อธิบายภูมิปัญญาไทยที่สำคัญ สมัยสุโขทัยที่น่าภาคภูมิใจ ควรค่าแก่การอนุรักษ์

2.1.7 คุณภาพผู้เรียน

2.1.7.1 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้เรื่องของจังหวัด ภาค และประเทศของตนเอง ทั้งเชิงประวัติศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สังคมประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งการเมือง การปกครอง และสภาพเศรษฐกิจโดยเน้นความเป็นประเทศไทย

2.1.7.2 มีความรู้และความเข้าใจในเรื่องศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม ปฏิบัติตนตามหลักธรรมคำสอนของศาสนาที่ตนนับถือ รวมทั้งมีส่วนร่วมศาสนพิธี และพิธีกรรมทางศาสนามากยิ่งขึ้น

2.1.7.3 ปฏิบัติตนตามสถานภาพ บทบาท สิทธิหน้าที่ในฐานะพลเมืองดีของท้องถิ่น จังหวัด ภาค และประเทศ รวมทั้งได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมตามขนบธรรมเนียมประเพณี และวัฒนธรรมของท้องถิ่นตนเอง มากยิ่งขึ้น

2.1.7.4 สามารถเปรียบเทียบเรื่องราวของจังหวัดและภาคต่าง ๆ ของประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ได้รับการพัฒนาแนวคิดทางสังคมศาสตร์ เกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม หน้าที่พลเมือง เศรษฐศาสตร์ ประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ เพื่อขยายประสบการณ์ไปสู่การทำความเข้าใจในภูมิภาคซีกโลกตะวันออกและตะวันตกเกี่ยวกับศาสนา คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณีวัฒนธรรม การดำเนินชีวิตการจัดระเบียบทางสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม จากอดีตสู่ปัจจุบัน

2.2 การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

ขั้นตอนการเขียนแผนที่ความคิด การเขียนแผนที่ความคิด สรุปจากแนวคิดของ Buzan (1996) โดยหลักการเขียนแผนที่ ความคิด ประกอบไปด้วย ขั้นตอนการเขียนที่สำคัญ 2 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย ขั้นตอนที่ 1 คือ การเริ่มต้นการเขียนแผนที่ความคิด และขั้นตอนที่ 2 คือ การลงมือปฏิบัติเขียนแผนที่ความคิด

ขั้นตอนที่ 1 คือการเริ่มต้นการเขียนแผนที่ความคิด มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. รวบรวมข้อมูลและคัดเลือกข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องและมีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้ข้อมูลที่นำไปใส่ในแผนที่ความคิด จะต้องเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการเขียน พร้อมกันนี้ควรพิจารณาถึงข้อมูลที่ยังขาดอยู่ที่สามารถเติมใส่ลงไปในแผนที่ความคิด

2. ดำเนินการหาสัญลักษณ์หรือรูปภาพที่สื่อถึงข้อมูลที่สามารถตีความได้ง่าย เนื่องจากการใช้สัญลักษณ์หรือรูปภาพแทนที่จะง่ายต่อการจดจำและเข้าใจได้ง่ายกว่าการใช้ตัวอักษรเพียงอย่างเดียว

ขั้นตอนที่ 2 คือ การลงมือปฏิบัติเขียนแผนที่ความคิด

1. หากระดาษที่จะนำมาเขียนแผนที่ความคิด โดยวิธีการเขียนจะเริ่มจากประเด็นที่สนใจไว้จุดกึ่งกลางหน้ากระดาษ เพื่อที่จะสามารถขยายความคิดได้อย่างอิสระ ได้ทุกทิศทาง

2. ดำเนินการเขียนเส้นที่มีลักษณะโค้งเสมือน “รากของต้นไม้” ที่เป็นประเด็นเพื่อเชื่อมโยงกับประเด็นที่สนใจที่อยู่จุดกึ่งกลางหน้ากระดาษพร้อมกันนี้ ได้มีการเขียนเส้นที่มีลักษณะเหมือน “รากแก้วของต้นไม้” ที่มีการแตกรากย่อย ๆ เปรียบเสมือนประเด็นย่อยไปยังเส้นที่มีลักษณะเหมือน “รากของต้นไม้” เพื่อแสดงความสัมพันธ์ของเนื้อหาหรือประเด็นที่มีความเกี่ยวข้อง ซึ่งการเขียนเส้นโค้งจะช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียน และเมื่อดำเนินการเชื่อมโยงประเด็นต่าง ๆ เข้าด้วยกันได้จะทำให้เข้าใจเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่ายยิ่งขึ้น

3. การเขียนแผนที่ความคิด เขียนตัวอักษรต้องเป็นทิศทางเดียวกัน ไม่ควรเขียนกลับหัว เพราะจะทำให้อ่านยาก และเกิดความสับสน

4. เขียนข้อมูลที่เป็นคำสั้น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องและความสัมพันธ์กันเขียนลงไปบนเส้นที่เปรียบเสมือน “รากของต้นไม้” และนำที่เป็นประเด็นย่อยที่ใส่ไปในแต่ละเส้นที่มีลักษณะเหมือน “รากแก้วของต้นไม้” ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวต้องอยู่ในประเด็นหลักนำสัญลักษณ์หรือรูปภาพใส่ประกอบเพื่อที่จะทำให้เข้าใจได้ง่ายอีกทั้งมีการใช้สีที่หลากหลายเพื่อเป็นกระตุ้นอารมณ์และความอยากรู้ ซึ่งเป็นการพัฒนาความคิดที่สร้างสรรค์อีกด้วย การเขียนแผนที่ความคิดที่นำมาใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาของหลักสูตรบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการจัดการ คณะวิทยาการจัดการ ในรายวิชาวิจัยทางธุรกิจ

โสภณ ฉิมพลีศิริ (2555) การเขียนแผนภาพความคิด คือ การถ่ายทอดความคิด หรือข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมองลงกระดาษ โดยการใช้ภาพ สี เส้น และการโยงใย แทนการจดย่อแบบเดิมที่เป็นบรรทัด ๆ เรียงจากบนลงล่าง ซึ่งในขณะเดียวกันมันก็ช่วยเป็นสื่อนำข้อมูลจากภายนอก เช่น หนังสือ คำบรรยาย การประชุม ส่งเข้าสมองให้เก็บรักษาไว้ได้ดีกว่าเดิม ซ้ำยังช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้ง่ายเข้า เนื่องจะเห็นเป็นภาพรวม และเปิดโอกาสให้สมองให้เชื่อมโยงต่อข้อมูลหรือความคิดต่าง ๆ เข้าหากันได้ง่ายกว่า “ใช้แสดงการเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งระหว่างความคิดหลัก ความคิดรอง และความคิดย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน” ซึ่งลักษณะการเขียนผังความคิด เทคนิคการคิด คือ นำประเด็นใหญ่ ๆ มาเป็นหลัก แล้วต่อด้วยประเด็นรองในชั้นถัดไป

2.2.1 ขั้นตอนการสร้าง แผนภาพความคิด

2.2.1.1 เขียน/วาดมโนทัศน์หลักตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ

2.2.1.2 เขียน/วาดมโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักไปรอบ ๆ

2.2.1.3 เขียน/วาดมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไปเรื่อย ๆ

2.2.1.4 ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์สื่อความหมายเป็นตัวแทนความคิดให้มากที่สุด

2.2.1.5 เขียนคำสำคัญ (Key Word) บนเส้นและเส้นต้องเชื่อมโยงกัน

2.2.1.6 กรณีใช้สี ทั้งมโนทัศน์รองและย่อยควรเป็นสีเดียวกัน

2.2.1.7 คิดอย่างอิสระมากที่สุดขณะทำ

2.2.2 Mind Map ความเป็นมา

Tony นักจิตวิทยาชาวอังกฤษ เป็นผู้คิดริเริ่มนำเอาความรู้เรื่องสมองมาปรับใช้กับการเรียนรู้ของเขา (พ.ศ. 2517) โดยพัฒนาจากการจดบันทึกแบบเดิมที่จดบันทึกเป็นตัวอักษรเป็นบรรทัด ๆ เป็นแถว ๆ เปลี่ยนมาเป็นบันทึกด้วยคำ ภาพ สัญลักษณ์แบบแผ่รัศมี ออกรอบ ๆ ศูนย์กลางเหมือนการแตกกิ่งก้านของต้นไม้ การแตกของเซลสมอง โดยใช้สีสัน ต่อมาโทนี บูซาน พบว่า วิธีที่เขาใช้นั้นสามารถนำไปใช้กับกิจกรรมอื่น ๆ ทั้งในชีวิตส่วนตัว และชีวิตการงาน เช่น การวางแผน การตัดสินใจ การช่วยจำ การแก้ปัญหา การนำเสนองาน และการเขียนหนังสือ เป็นต้น

คำว่า “แผนที่ความคิด” เป็นที่นิยมเป็นครั้งแรกโดยอังกฤษจิตวิทยาที่นิยมเขียนและโทรทัศน์บุคลิกภาพโทนี่ Buzan การใช้แผนภาพที่มองเห็น “แผนที่” ข้อมูลโดยใช้กิ่งและแผนที่รัศมีร่องรอยกลับมานานหลายศตวรรษ วิธีการเหล่านี้เป็นภาพบันทึกความรู้และระบบรูปแบบและมีประวัติศาสตร์ที่ยาวนานในการเรียนรู้การระดมความคิด, หน่วยความจำ, ความคิดที่มองเห็นและการแก้ปัญหาโดยนักการศึกษา, วิศวกร, นักจิตวิทยาและอื่น ๆ บางส่วนของตัวอย่างแรกของระเบียนกราฟิกดังกล่าวได้รับการพัฒนาโดย Porphyry ของ Tyros, นักคิดตั้งข้อสังเกตของศตวรรษที่ 3 ในขณะที่เขามองเห็นชัดเจน แนวคิดประเภทของ Llull (1235-1315) นอกจากนี้ยังใช้เทคนิคดังกล่าว

เครือข่ายความหมายได้รับการพัฒนาในปี 1950 ปลายเป็นทฤษฎีที่จะเข้าใจการเรียนรู้ของมนุษย์และการพัฒนาต่อไปโดย Quillian ในช่วงต้นปี 1960 แผนที่ความคิดที่มีความคล้ายคลึงในโครงสร้างรัศมีแผนที่ความคิดที่พัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนรู้ในปี 1970 แต่แตกต่างกันในอดีตว่าจะง่ายโดยเน้นรอบแนวคิดคีย์เดียวกลาง

2.2.3 ประโยชน์ Mind Map

2.2.3.1 เห็นภาพรวมของสิ่งต่าง ๆ

2.2.3.2 จำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น (สมองทำการเชื่อมโยงสิ่งที่เราต้องการจำ เมื่อมีการเชื่อมโยงจะทำให้จำได้แม่นขึ้น)

2.2.3.3 สามารถค้นพบไอเดียใหม่ ๆ

2.2.3.4 หาข้อบกพร่อง/จุดอ่อน

2.2.3.5 วางแผนการทำงาน

2.2.3.6 จัดลำดับ Presentation ผลงาน/Story Board

2.2.3.7 ช่วยตัดสินใจ

2.2.3.8 คิดได้อย่างเป็นระบบ คิดครบ

2.2.3.9 จด/สรุป สิ่งที่ต้องการเรียนรู้ได้ในรูปแบบที่รวดเร็ว/ทบทวนได้ง่าย

2.2.3.10 การช่วยเรื่องของ Stakeholder Mapping/Networking/Connection

2.2.4 การนำไปใช้

2.2.4.1 ใช้ระดมพลังสมอง

2.2.4.2 ใช้นำเสนอข้อมูล

2.2.4.3 ใช้จัดระบบความคิดและช่วยความจำ

2.2.4.4 ใช้วิเคราะห์เนื้อหาหรืองานต่าง ๆ

2.2.4.5 ใช้สรุปหรือสร้างองค์ความรู้

2.2.5 เครื่องมือ Mind Map

ซอฟแวร์ทำให้แผนที่ความคิดสามารถนำมาใช้ในการจัดระเบียบข้อมูลจำนวนมากรวมองค์กรเชิงพื้นที่โครงสร้างลำดับชั้นแบบไดนามิกและการพับโหนด ซอฟแวร์สามารถขยายแนวคิดของการทำแผนที่ความคิด โดยการอนุญาตให้บุคคลที่จะ Map มากกว่าคิดและความคิดมีข้อมูลเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เช่น สเปรดชีท เอกสาร เว็บไซต์อินเทอร์เน็ตและภาพมันได้รับการแนะนำว่าทำแผนที่ความคิด สามารถปรับปรุงการเรียนรู้/การศึกษาประสิทธิภาพได้ถึง 15% ในช่วงการชุมนุมจดบันทึก

2.2.6 ความแตกต่างจากการสร้างภาพอื่น ๆ

แผนที่ความคิด ในแผนที่ความคิดที่มุ่งเน้นเพียงหนึ่งคำหรือความคิดในขณะที่เชื่อมต่อแผนที่ความคิดหลาย ๆ คำพูดหรือความคิด นอกจากนี้ยังมีแผนที่ความคิดมักจะมีป้ายข้อความบนเส้นเชื่อมต่อของพวกเขา แผนที่ความคิดจะขึ้นอยู่กับลำดับชั้นรัศมีและโครงสร้างต้นไม้แสดงถึงความสัมพันธ์กับแนวคิดการปกครองกลางในขณะที่แผนที่ความคิดอยู่บนพื้นฐานของการเชื่อมต่อระหว่างแนวความคิดในรูปแบบที่หลากหลายมากขึ้น อย่างไรก็ตามทั้งสามารถเป็นส่วนหนึ่งของที่มีขนาดใหญ่ฐานความรู้ส่วนบุคคลระบบ

การสร้างแบบจำลองกราฟ ไม่มีสิทธิอย่างเข้มงวดหรือผิดปกติกับแผนที่ความคิดอาศัยความเด็ดขาดของเป็นความจำระบบแผนภาพ UML หรือเครือข่ายความหมายมีโครงสร้างความสัมพันธ์ขององค์ประกอบการสร้างแบบจำลองที่มีเส้นเชื่อมต่อวัตถุ เพื่อแสดงให้เห็นความสัมพันธ์นี้จะกระทำโดยทั่วไปในสีดำและสีขาวกับยึดถือชัดเจนและตกลงกัน แผนที่ความคิดตอบสนองวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันที่พวกเขา

ช่วยให้มีหน่วยความจำและองค์กร แผนที่ความคิดเป็นคอลเลกชันของคำที่มีโครงสร้างโดยบริบททางจิต ผู้เขียนที่มีจำภาพและผ่านการใช้สี, ไอคอนและการเชื่อมโยงภาพที่เป็นทางการและจำเป็นในการทำงาน ที่เหมาะสมของแผนที่ความคิด

2.2.7 แนวทางแผนที่ความคิด

Buzan แสดงให้เห็นแนวทางต่อไปนี้ สำหรับการสร้างแผนที่ความคิด

2.2.7.1 เริ่มการทำงานในศูนย์ที่มีภาพของหัวข้อที่ใช้เวลาอย่างน้อย 3 สี

2.2.7.2 ใช้ภาพสัญลักษณ์, รหัสและขนาดทั่วแผนที่ความคิดของคุณ

2.2.7.3 เลือกคำสำคัญและพิมพ์โดยใช้บนหรือล่างตัวอักษรกรณี

2.2.7.4 แต่ละคำ/ภาพที่ดีที่สุดคือคนเดียวและนั่งอยู่บนเส้นของตัวเอง

2.2.7.5 เส้นที่ควรจะเชื่อมต่อโดยเริ่มจากกลางภาพ สายกลายเป็นน้ำมันทินเนอร์ที่พวกเขา แผ่ออกมาจากศูนย์

2.2.7.6 ทำให้เส้นยาวเช่นเดียวกับคำ/ภาพพวกเขาสนับสนุน

2.2.7.7 ใช้สีหลายทั่วแผนที่ความคิดสำหรับการกระตุ้นภาพและยังสำหรับการเข้ารหัส หรือการจัดกลุ่ม

2.2.7.8 พัฒนารูปแบบของคุณเองจากใจของการทำแผนที่

2.2.7.9 เน้นการใช้งานและการแสดงแผนที่สมาคมในใจของคุณ

2.2.7.10 เก็บใจแผนที่ที่ชัดเจนโดยใช้ลำดับชั้นรัศมีหรือโครงร่างที่จะโอบกอดสาขาของคุณ

2.2.8 ขั้นตอนการเขียน Mind Map

2.2.8.1 เตรียมกระดาษเปล่า ใหญ่ ๆ (A3-A4) แบบไม่มีเส้น และให้วางในแนวนอน เพราะเส้นจะทำให้เกิดการตีกรอบ กั้นความคิด และการอ่านแนวนอนนั้นง่ายกว่าแนวตั้ง

2.2.8.2 เตรียมปากกาสีสวย ๆ 1 Set คุณสามารถวาด Mind Map ได้ด้วยดินสอสี แท่งเดียวก็จริง แต่ถ้ามีหลายสี มันจะทำให้ Mind Map คุณสวยขึ้น และสียังจะช่วยกระตุ้นความคิด ได้มากกว่าด้วย

2.2.8.3 วาดภาพหรือเขียนหัวข้อหลักที่ต้องการจะคิด ตรงกลางหน้ากระดาษ ขนาด ไม่เล็กเกินไป (จนไม่น่าสนใจ) และไม่ใหญ่จนไม่มีที่ให้แตกกิ่งออกมาเพิ่ม พยายามอย่าล้อมกรอบ ซึ่งจะไปปิดกั้นความคิด (สมองจะมองกรอบว่าเป็นการสรุป เสร็จสิ้นแล้ว)

2.2.8.4 ทำให้สิ่งที่อยู่ตรงกลางโดดเด่น เพื่อสร้างความจดจำ และกระตุ้นความคิด สีสดใส ใส่อารมณ์

2.2.8.5 วาดกิ่งใหญ่ แตกแขนงออกมาจากภาพตรงกลางซึ่งกิ่งใหญ่นี้จะเป็นตัวแทน ของหัวข้อหลักที่เกี่ยวกับ Central Idea ตรงกลาง โดยที่แรกเริ่มยังไม่ต้องคิดมากกว่าจะแตกกิ่งอะไรดี

จะถูกหรือไม่ ให้ใช้หลักการ Brainstorming คือ ให้พยายามคิดออกมาเยอะ ๆ คือ เน้นปริมาณก่อน จากนั้นค่อยมาคัดทีหลัง

2.2.5.6 การคัดเลือก ให้รวบรวมกิ่งที่คล้ายคลึงกันเข้าด้วยกัน โดยให้มีอย่างมากไม่เกิน 9 กิ่งใหญ่ (หลักการจำของสมอง จำได้แบบ Short-Term ได้แค่ 7+2 สิ่ง)

2.2.5.7 เทคนิคของการแตกหัวข้อกิ่งใหญ่คือ Concept เรียกว่า No Gap, No Overlap หมายถึง แต่ละหัวข้อควรเป็นประเด็นที่ไม่ซ้ำกัน และเมื่อทุกหัวข้อรวมกัน จะทำให้เราเห็นทุกประเด็นของ Central Idea จนครบแต่ละกิ่งใหญ่ควรใช้สีแยกกัน และกิ่งย่อยที่แตกจากสีไหน ก็ให้ใช้สีเดียวกันเพื่อให้เกิดการจัดกลุ่ม (ถ้ารีบจดก็ยังไม่ต้องแยกสีก็ได้)

2.2.5.8 เส้นกิ่งใหญ่ให้วาดเป็นเส้นหนา ๆ โค้ง ๆ รูปตัว s

2.2.5.9 ให้วาดภาพหรือเขียน Keyword หรือของหัวข้อกิ่งใหญ่ในตำแหน่งเหนือกิ่งแต่ละอันให้กิ่งทำตัวเหมือนเป็นการขีดเส้นใต้ ห้ามเขียนหัวข้อไว้ปิดปลายกิ่ง เพราะจะเป็นการปิดกั้นไอเดีย (ยกเว้นคิดว่าจะเสร็จแล้วจริง ๆ)

2.2.5.10 ตรงหัวข้อตรงกิ่งใหญ่ สามารถแตกกิ่งออกเป็นสิ่งเหล่านี้ได้ในสถานการณ์ต่าง ๆ กัน เช่น หากจะสรุปหนังสือ ก็เป็นหัวข้อสารบัญในหนังสือที่ต้องการสรุป

2.2.5.11 ให้เขียน 1 คำที่เป็น Keyword ต่อ 1 กิ่ง (อย่าเขียนเป็นประโยค)

2.2.5.12 ความยาวของเส้น ให้ยาวพอดี ๆ กับคำที่อยู่บนเส้น

2.2.5.13 เส้นไม่ต้องคดเคี้ยวมากเกินไป เอาให้อ่านง่าย

2.2.5.14 เทคนิคปลีกย่อย ให้เว้นช่องว่างระหว่างกิ่งไว้ด้วย เผื่อความคิดใหม่ ๆ จะโผล่มาอีกการแตกกิ่งตรงนี้อาจใช้หลักการได้ทั้งคิดแบบมีหลักการ (เช่นมีลำดับขั้น เช่น จากทวีป => ประเทศ => ภาค => จังหวัด => เขต => อำเภอ...) เส้นต้องเชื่อมกันอย่าให้ขาด

2.2.9 ขั้นตอนการสร้าง Mind Map

2.2.9.1 เขียน/วาดมโนทัศน์หลักตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ

2.2.9.2 เขียน/วาดมโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักไปรอบ ๆ

2.2.9.3 เขียน/วาดมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไปเรื่อย ๆ

2.2.9.4 ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์สื่อความหมายเป็นตัวแทนความคิดให้มากที่สุด

2.2.9.5 เขียนคำสำคัญ (Key Word) บนเส้นและเส้นต้องเชื่อมโยงกัน

2.2.9.6 กรณีใช้สี ทั้งมโนทัศน์รองและย่อยควรเป็นสีเดียวกัน

2.2.9.7 คิดอย่างอิสระมากที่สุดขณะทำ

2.2.10 กฎการสร้าง Mind map

2.2.10.1 เริ่มด้วยภาพสีตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ

2.2.10.2 ใช้ภาพให้มากที่สุดใน Mind Map ของคุณ ตรงไหนที่ใช้ภาพได้ให้ใช้ก่อนคำหรือรหัส เป็นการช่วย การทำงานของสมอง ดึงดูดสายตา และช่วยความจำ

2.2.10.3 ควรเขียนคำบรรจงตัวใหญ่ ๆ ถ้าเป็นภาษาอังกฤษให้ใช้ตัวพิมพ์ใหญ่ จะช่วยให้เราสามารถประหยัดเวลาได้ เมื่อย้อนกลับไปอ่านอีกครั้ง

2.2.10.4 เขียนคำเหนือเส้นใต้ แต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่น ๆ เพื่อให้ Mind Map มีโครงสร้างพื้นฐานรองรับ

2.2.10.5 คำควรมีลักษณะเป็น “หน่วย” เปิดทางให้ Mind Map คล่องตัวและยืดหยุ่นได้มากขึ้น

2.2.10.6 ใช้สีทั่ว Mind Map เพราะสีช่วยยกระดับความคิด เพลินตา กระตุ้นสมองซีกขวา

2.2.10.7 เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ควรปล่อยให้สมองคิดมีอิสระมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้

2.2.11 ผลการวิจัยการใช้ Mind map

ประสิทธิผล คันนิงแฮม (2005) ดำเนินการศึกษาของผู้ใช้ที่ 80% ของนักเรียนคิดว่า “Mind Mapping ช่วยให้พวกเขาเข้าใจแนวคิดและความคิดในทางวิทยาศาสตร์” การศึกษาอื่น ๆ นอกจากนี้ยังมีรายงานผลในเชิงบวกผ่านการใช้แผนที่ความคิด Farrand (2002) พบว่า แผนภาพแมงมุม (คล้ายกับแผนที่ความคิด) ได้จำกัด แต่ที่สำคัญส่งผลกระทบต่อการเรียกคืนหน่วยความจำในนักศึกษาระดับปริญญาตรี (เพิ่มขึ้น 10% มากกว่าปกติสำหรับข้อความที่ 600 คำเท่านั้น) เมื่อเทียบกับวิธีการศึกษาที่ต้องการ (เพิ่มขึ้น 6% มากกว่าปกติ) การปรับปรุงนี้เป็นเพียงที่แข็งแกร่งหลังจากสัปดาห์สำหรับผู้ที่อยู่ในกลุ่มแผนภาพและมีการลดลงอย่างมีนัยสำคัญในการสร้างแรงจูงใจ เมื่อเทียบกับอาสาสมัครวิธีการที่ต้องการของการจดบันทึก การศึกษา Meta เกี่ยวกับการทำแผนที่แนวความคิดได้ข้อสรุปว่าการทำแผนที่แนวความคิดที่มีประสิทธิภาพมากไปกว่า “การอ่านข้อความข้อความเข้าร่วมบรรยายและการมีส่วนร่วมในการอภิปรายในชั้นเรียน” การศึกษาเดียวกันยังได้ข้อสรุปว่าการทำแผนที่แนวคิดเล็กน้อย มีประสิทธิภาพมากขึ้น “กว่ากิจกรรมสร้างสรรค์อื่น ๆ เช่น เป็นบทสรุปและการเขียนโครงร่าง ”

คุณสมบัติของแผนที่ความคิด Relying (2011) ดำเนินการวิเคราะห์ที่ครอบคลุมของเนื้อหาของแผนที่ใจ พวกเขาวิเคราะห์ 19379 แผนที่ความคิดจาก 11,179 ผู้ใช้ใช้งานแผนที่ใจ Sci Plore Mind Mapping แต่มีข้อยกเว้น ผู้ใช้คนหนึ่งสร้างขึ้นกว่า 200 แผนที่ การศึกษายังแสดงให้เห็นว่าระหว่างจิตใจที่แตกต่างกันใช้งานแผนที่ (Docear เทียบ Mind Meister) ความแตกต่างอยู่ที่เกี่ยวข้องกับวิธีที่ผู้ใช้สร้างแผนที่ความคิด

การสร้างอัตโนมัติของจิตใจแผนที่ มีการพยายามที่จะสร้างความคิดแผนที่โดยอัตโนมัติ Brucks และ Schommer ใจสร้างแผนที่โดยอัตโนมัติจากลำธารข้อความแบบเต็ม Rothenberger แยกเรื่องหลักของข้อความและแสดงเป็นแผนที่ความคิด และมีสิทธิบัตรเกี่ยวกับการสร้างโดยอัตโนมัติหัวข้อย่อยในแผนที่ความคิด

ปากกาและกระดาษเทียบกับคอมพิวเตอร์ มีสองการศึกษาที่วิเคราะห์ว่าทำแผนที่ความคิดอิเล็กทรอนิกส์หรือปากกาทำแผนที่ความคิดพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2.3.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545, น. 5-6) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การนำวิชาหรือกลุ่มประสบการณ์ที่จะต้องทำตลอดภาคเรียนมาสร้างเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้อุปกรณ์ การวัดและประเมินผล สำหรับเนื้อหาสาระและจุดประสงค์การเรียนรู้ย่อย ๆ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือจุดเน้นของหลักสูตร สภาพผู้เรียน ความพร้อมของโรงเรียนในด้านวัสดุ อุปกรณ์ และตรงกับสภาพของท้องถิ่น

นิคม ชมพูหลง (2545, น. 180) ให้ความหมายของแผนการสอนว่า แผนการสอน หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง เป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์และจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

รุจิรา ภู่สาระ (2545, น. 159) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ในสาระการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่ม

ชาญชัย ยมดิษฐ์ (2548, น. 368) ได้ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนที่กำหนดไว้เป็นขั้นตอนล่วงหน้า ก่อนจัดการเรียนรู้จริง ระบุถึงวัตถุประสงค์เนื้อหาวิธีการและกิจกรรมการเรียนการสอน สื่อ และเครื่องมือที่ใช้และวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนอย่างชัดเจน

มนสิทธิ์ สิทธิสมบูรณ์ (2548, น. 1) แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง แผนการหรือโครงการที่จัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการปฏิบัติการสอนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเป็นการเตรียมการสอนอย่างมีระบบและเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ครูพัฒนาการจัดการเรียนการสอนไปสู่จุดประสงค์การเรียนรู้และจุดหมายของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2549, น. 290) ให้ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้ คือ แผนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นจากคู่มือครู หรือแนวการสอนของกรมวิชาการ ทำให้ผู้สอนทราบว่าจะสอนเนื้อหาใด เพื่อจุดประสงค์ใด สอนอย่างไร ใช้สื่ออะไร และวัดผลประเมินผลด้วยวิธีใด

สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง เครื่องมือ หรือแนวทางในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ผู้สอนทราบว่า จะสอนเนื้อหาใด เพื่อวัตถุประสงค์ใดสอนอย่างไร ใช้สื่อใด และมีวิธีการวัดผลประเมินผลอย่างไร เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักเรียน และสนองตอบวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

2.3.2 ความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้แผนการสอน

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นกุญแจดอกสำคัญที่จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น พอที่จะสรุปความสำคัญได้ดังนี้

สุนันทา สุนทรประเสริฐ (2544, น. 3–4) ได้ให้เหตุผลและความสำคัญในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ต่อครูผู้สอน ดังนี้

1. ครูมีโอกาสศึกษาหลักสูตร แนวการสอน การวัดผลประเมินผลรวมทั้งเอกสารอื่น ๆ ได้อย่างละเอียดทุกแง่ทุกมุม

2. ครูสามารถเตรียมกระบวนการเรียนการสอน ได้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงได้มากกว่า เช่น ปัจจัยเครื่องอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ทรัพยากร ค่านิยม และความเชื่อมั่นของท้องถิ่น

3. แผนการจัดการเรียนรู้ของครูจะเป็นคู่มือของตนเองที่มีคุณภาพสอดคล้องกับผู้เรียนระยะเวลา จำนวนชั่วโมง ที่ใช้จริงในแต่ละภาคเรียน สามารถสอนได้ครบถ้วนและทันเวลา

4. ครูผู้สอนสามารถใช้ข้อมูลที่ถูกต้อง เที่ยงตรงแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

นิราศ จันทร์จิตร (2549, น. 34–35) ได้ให้ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูได้มีโอกาสศึกษาความรู้ในเรื่อง หลักสูตรแนวการสอน การจัดทำสื่อประกอบการสอน ตลอดจนวิธีการวัดผลอย่างละเอียดทุกแง่มุม

2. ช่วยให้เกิดการวางแผนวิธีสอน วิธีเรียนที่มีความหมายยิ่งขึ้น เพราะการจัดทำแผนการสอนเป็นการผสมผสานเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์การเรียนจากหลักสูตรกับหลักจิตวิทยาการศึกษา หรือนวัตกรรมการเรียนใหม่ ๆ ตลอดจนปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน และสภาพปัญหา ความสนใจ ความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครองและทรัพยากรในท้องถิ่น โดยใช้วิธีการเชิงระบบ เพื่อให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ช่วยให้ครูมีคู่มือที่ทำไว้ล่วงหน้า เพื่อให้เกิดความสะดวกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเจตนารมณ์ของหลักสูตร ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ครบถ้วน สอดคล้องกับระยะเวลาและจำนวนคาบที่มีอยู่จริง ในแต่ละภาคเรียนนั้นคือสอนได้ครบถ้วนและทันเวลา ช่วยให้ครูมีความมั่นใจในการสอนมากขึ้น

4. ช่วยให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไข และทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการเสริมสร้างต่อไป นอกจากนี้ยังช่วยให้ครูเห็นภาพการทำงานของตนเองได้เด่นชัดขึ้น

5. ช่วยให้ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้อง เที่ยงตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการ ศึกษานิเทศก์ ผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

6. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถทราบขั้นตอน กระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครูเพื่อการนิเทศติดตาม และประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. ถ้าผู้สอนติดธุระจำเป็นไม่สามารถสอนด้วยตนเองได้ แผนการสอนจะใช้เป็นคู่มือครูแก่ผู้มาสอนแทนได้เป็นอย่างดี

8. เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ที่แสดงว่างานสอนต้องได้รับการฝึกฝนที่มีความชำนาญโดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำ เป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

9. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นถึงความชำนาญการพิเศษหรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน ซึ่งสามารถนำ ไปพัฒนางานในหน้าที่ และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้นได้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 201-215) ให้ความสำคัญของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ทำให้ครูผู้สอน สอนด้วยความมั่นใจ เมื่อเกิดความมั่นใจในการสอนย่อมจะสอนด้วยความคล่องแคล่ว เป็นไปตามลำดับขั้นตอนอย่างราบรื่น ไม่ติดขัด เพราะได้เตรียมการทุกอย่างไว้พร้อมแล้ว

2. ทำให้เป็นการสอนที่มีคุณค่ากับเวลาที่ผ่านไป เพราะครูผู้สอนสอนอย่างมีแผน มีเป้าหมาย และมีทิศทางในการสอน มิใช่สอนอย่างเลื่อนลอย นักเรียนจะได้รับความรู้ความคิดเกิดเจตคติ เกิดทักษะ และเกิดประสบการณ์ใหม่ตามที่ผู้สอนวางแผนไว้ ทำให้เป็นการเรียนการสอนที่มีคุณค่า

3. ทำให้เป็นการสอนที่ตรงตามหลักสูตร ทั้งนี้เพราะในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรทั้งด้านจุดประสงค์การสอน เนื้อหาสาระที่จะสอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผล แล้วจัดทำออกแบบเป็นแผนการจัดกิจกรรม

การเรียนรู้ เมื่อครูผู้สอนสอนตามแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ก็ย่อมทำ ให้เป็นการสอนที่ตรงตามจุดมุ่งหมายและทิศทางของหลักสูตร

4. ทำให้การสอนบรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพดีกว่าการสอนที่ไม่มีการวางแผน เนื่องจากในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ครูผู้สอนต้องวางแผนอย่างรอบคอบให้ทุกองค์ประกอบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดเวลา สถานที่รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ซึ่งจะเอื้ออำนวยให้เกิดความรู้ได้อย่างสะดวกและง่ายขึ้น

5. ทำให้ผู้สอนมีเอกสารเตือนความจำสามารถนา มาใช้เป็นแนวทางในการสอนต่อไป ทำให้ไม่เกิดความซ้ำซ้อนและเป็นแนวทางในการทบทวนหรือการออกข้อทดสอบเพื่อวัดผล ประเมินผลนักเรียนได้

6. ทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อครูผู้สอนและต่อวิชาที่เรียน ทั้งนี้เพราะครูผู้สอนสอนด้วยความพร้อม เป็นความพร้อมทั้งด้านจิตใจ และความพร้อมทั้งด้านวัตถุ ความพร้อมทางด้านจิตใจ คือ ความมั่นใจในการสอน เพราะผู้สอนได้เตรียมการสอนอย่างรอบคอบส่วนความพร้อมทั้งด้านวัตถุ คือ การที่ผู้สอนได้เตรียมเอกสารหรือสื่อการสอนไว้อย่างพร้อมเพรียงเมื่อผู้สอนเกิดความพร้อมในการสอน ย่อมสอนด้วยความกระจ่างแจ้งทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจอย่างชัดเจนในบทเรียน อันส่งผลให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อผู้สอนและต่อวิชาที่สอน

2.3.3 ลักษณะแผนการจัดการเรียนรู้ทฤษฎี

สมนึก ภัททิยธนี (2546, น. 5) ได้กล่าวถึง ลักษณะที่ดีของแผนต้องมีขั้นตอน ดังนี้

1. เนื้อหาต้องเขียนเป็นรายคาบ หรือรายชั่วโมงตารางสอน โดยเขียนให้สอดคล้องกับชื่อเรื่องให้อยู่ในโครงการสอน และเขียนเฉพาะเนื้อหาสาระสำคัญพอสังเขป (ไม่ควรบันทึกแผนการสอนอย่างละเอียดมาก ๆ เพราะจะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย)

2. ความคิดรวบยอก (Concept) หรือหลักการสำคัญต้องเขียนให้ตรงกับเนื้อหาที่จะสอน ส่วนนี้ถือว่าเป็นหัวใจของเรื่องครูต้องทำ ความเข้าใจเนื้อหาสาระที่จะสอนจนสามารถเขียนความคิดรวบยอดได้อย่างมีคุณภาพ

3. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม ต้องเขียนให้สอดคล้อง กลมกลืนกับความคิดรวบยอด มิใช่เขียนตามอำเภอใจไม่ใช่เขียนสอดคล้องเฉพาะเนื้อหาที่จะสอนเท่านั้น เพราะจะให้เฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวกับความรู้ความจำ สมองหรือการพัฒนาของนักเรียนจะไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร

4. กิจกรรมการเรียนการสอน โดยยึดเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่จะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้

5. สื่อที่ใช้ควรเลือกให้สอดคล้องกับเนื้อหา สื่อต้องช่วยให้นักเรียนเกิดความเข้าใจในหลักการได้ง่าย

6. วัดผลโดยคำนึงถึงเนื้อหา ความคิดรวบยอด จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและช่วงที่ทำการวัด (ก่อนเรียน ระหว่างเรียน หลังเรียน) เพื่อตรวจสอบว่าการสอนของครูบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

มนสิช สิทธิสมบูรณ์ (2548, น. 36) กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีจะต้องมีรายละเอียดชัดเจน ถึงกิจกรรมผู้เรียน บทบาทของครู การใช้สื่อ การวัดผล จนผู้อื่นมองเห็นพฤติกรรมจริง ๆ ในห้องเรียนได้อย่างสมบูรณ์ จึงถึงว่าเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีและไม่จำเป็นต้องบันทึกการสอนอีกก็ได้ เพราะแผนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ใช้แทนบันทึกการสอนได้ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดี ที่จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลสำเร็จได้ดีดังนั้น ผู้สอนจึงควรทราบถึงลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีซึ่งมีดังนี้

1. สอดคล้องกับหลักสูตรและแนวการสอนของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ
2. นำไปใช้สอนได้จริงและมีประสิทธิภาพ
3. เขียนอย่างถูกต้องตามหลักวิชา เหมาะสมกับผู้เรียนและเวลาที่กำหนด
4. มีความกระจ่างชัดเจน ทำให้ผู้อ่านเข้าใจง่ายและเข้าใจได้ตรงกัน
5. มีรายละเอียดมากพอที่จะทำให้ผู้อ่านสามารถนำไปใช้สอนได้
6. ทุกหัวข้อในแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

2.3.4 รายละเอียดของส่วนประกอบในแผนการจัดการเรียนรู้

กรมวิชาการ (2545, น. 352) จำแนกส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ได้ดังนี้

1. สาระสำคัญ คือ การคิดรวบยอดหรือหลักการ หรือโครงสร้างของเนื้อหาที่ต้องการให้ผู้เรียนได้รับ หลังจากได้เรียนเรื่องราวนั้น ๆ แล้ว

2. จุดประสงค์การเรียนรู้เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่วิเคราะห์จากหลักสูตรในคำอธิบายรายวิชา เป็นสิ่งที่บอกให้ทราบว่าจะจัดการเรียนการสอนให้อยู่ในขั้นตอนใดของทักษะ เช่น ขั้นความรู้ความจำความเข้าใจ นำไปใช้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า

3. เนื้อหา คือ เนื้อหาสาระที่ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

4. กิจกรรมการเรียนการสอน คือ จัดสถานการณ์การเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และกิจกรรมนั้นจะต้องเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง

5. สื่อการเรียนการสอน คือ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุจุดประสงค์

6. การวัดและประเมินผล คือประเมินค่าของสิ่งของต่าง ๆ เพื่อบอกคุณภาพของสิ่งนั้น ๆ เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์

7. กิจกรรมเสนอแนะ คือ จัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับการเรียนการสอนในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้แก่นักเรียน โดยการจัดในโอกาสต่าง ๆ

8. ข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายที่ได้ตรวจสอบความถูกต้องเรียบร้อยของแผนการจัดการเรียนรู้ก่อนที่จะนำ ไปใช้จริง และลงชื่อ วันเดือน ปี กำกับไว้

9. บันทึกผลการเรียนหลังสอน คือ บันทึกผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วเกิดผลอย่างไร นำผลมาบันทึกไว้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, น. 299-301) กล่าวว่า รูปแบบของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่มีรูปแบบตายตัว ขึ้นอยู่กับหน่วยงานหรือสถานศึกษาแต่ละแห่งจะกำหนดอย่างไรก็ตาม ลักษณะส่วนใหญ่ของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. แบบเรียงหัวข้อ รูปแบบนี้จะเรียงตามลำดับก่อนหลัง โดยไม่ต้องตีตารางรูปแบบนี้ให้ความสะดวกในการเขียน เพราะไม่ต้องตีตาราง แต่มีส่วนเสีย คือ ยากต่อการดูให้สัมพันธ์กันในแต่ละหัวข้อดังตัวอย่างรูปแบบแผนการสอนแบบเรียงหัวข้อ

2. แบบกึ่งตาราง จะเขียนเป็นช่อง ๆ ตามหัวข้อที่กำหนดแม้ว่าต้องใช้เวลาการตีตาราง แต่ก็สะดวกต่อการอ่าน ทำให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละหัวข้ออย่างชัดเจน

3. แบบตาราง รูปแบบนี้จะเขียนเป็นช่อง ๆ คล้ายแบบกึ่งตาราง โดยนำหัวข้อสำคัญมาไว้ในตารางด้วย

2.3.5 ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2543, น. 134) กล่าวไว้ว่า ถ้าครูได้ทำแผนการสอนและใช้แผนการสอนที่จัดทำขึ้น เพื่อนำไปใช้สอนในคราวต่อไป แผนการสอนดังกล่าวจะเกิดประโยชน์ดังนี้

1. ครูรู้วัตถุประสงค์ของการสอน
2. ครุจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยความมั่นใจ
3. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน
4. ครูจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีคุณภาพ
5. ถ้าครูประจำชั้นไม่ได้สอน ครูที่มาทำการสอนแทนสามรถสอนแทนได้ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

6 ปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้

7. การวัดผลประเมินผล

2.3.6 ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

รุจีรา ภู่สาระ (2545, น. 147) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ คือ การวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้าคล้ายกับบันทึกการสอนที่ฝึกทำในวิชาครู โดยมีวัตถุประสงค์ให้ครูผู้สอนได้ออกแบบและเตรียมการสอนล่วงหน้าให้เห็นรายละเอียดของกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละหัวข้อย่อยของเนื้อหาวิชาหรือสำหรับการสอนแต่ละครั้ง ซึ่งจะต่างจากเอกสารแนวการสอน

ตรงที่แผนการเรียนรู้มีกิจกรรมที่เป็นรูปธรรมเฉพาะเจาะจงว่า แบ่งย่อยตามเนื้อหาย่อย ๆ หรือจุดประสงค์ย่อย ๆ ได้มากกว่าลักษณะแสดงลักษณะการสอนที่จัดสรรแล้วให้ตรงกับสภาพแวดล้อม ปัญหาความต้องการ และปัจจัยอำนวยความสะดวกของโรงเรียน ครู นักเรียน ผู้ปกครอง และชุมชน ทั้งนี้เพื่อเป็นการจัดเตรียมการสอน โครงการเขียนเป็นลายลักษณ์อักษรตามโครงสร้างของรูปแบบแผนการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

การเขียนแผนการสอนหรือแผนการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติได้เสนอแนะว่าควรให้เป็นระบบ ซึ่งเริ่มจากศึกษาหลักสูตร เอกสารที่เกี่ยวข้องสภาพแวดล้อม และตัวผู้เรียนจึงดำเนินการนำแผนการเรียนรู้ไปใช้ประกอบการสอนแล้ว ควรสรุปผลการใช้และนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาแผนการเรียนรู้ต่อไป

2.3.7 ข้อควรคำนึงในการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, น. 320) กล่าวว่า การเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรคำนึงถึงข้อต่อไปนี้

1. เขียนให้ชัดเจน แจ่มแจ้งในทุกข้อ เพื่อให้ความกระจ่างแก่ผู้อ่านมีรายละเอียดพอสมควร ไม่ย่นย่อและไม่ละเอียดมากเกินไป
2. ใช้ภาษาเขียนที่สื่อความหมายได้เข้าใจตรงกัน เป็นประโยคที่ได้ใจความไม่ใช่ความค้าง ไม่ยืดยาวเยิ่นเย่อ และไม่เป็นภาษาพูด
3. เขียนทุกหัวข้อหรือทุกช่องให้สอดคล้องกัน เช่น
   - 3.1 สาระสำคัญจะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา
   - 3.2 จุดประสงค์จะต้องสอดคล้องกับเนื้อหา กิจกรรม และการวัดผล
   - 3.3 สื่อการเรียนจะต้องสอดคล้องกับกิจกรรมและการวัดผล
   - 3.4 เขียนให้เป็นลำดับขั้นตอนการสอนก่อน–หลัง ในทุกหัวข้อ
   - 3.5 เขียนทุกหัวข้อให้ถูกต้อง จุดประสงค์ต้องเขียนให้เป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
   - 3.6 จัดเนื้อหา กิจกรรม ให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้
   - 3.7 คิดจัดกิจกรรมให้น่าสนใจอยู่เสมอไม่ควรใช้วิธีเดียวกันทุกครั้งที่สอน
   - 3.8 เขียนให้เป็นระเบียบ ง่ายแก่การอ่าน และสะอาดชวนอ่าน
   - 3.9 เขียนในสิ่งที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสอนตามที่ได้วางแผนไว้

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับผู้สอน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสอน ออกแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เป็นระบบ และเพื่อให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ตามความมุ่งหมายของหลักสูตรในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้

2.4 ประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

2.4.1 ความหมายของการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

นิคม ชมพูหลง (2545, น. 199) ได้ให้ความหมายของการหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ว่า เป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ (Try Out) คือ นำไปทดลองชี้ตามขั้นตอนที่กำหนดแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปทดลองจริง เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2547, น. 494-499) ได้ให้ความหมายของคำว่าประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับคุณภาพของแผนการเรียนรู้ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้สร้างแผนการเรียนรู้พึงพอใจว่า หากแผนการเรียนรู้นั้นมีค่าถึงระดับนั้นแล้ว แผนการเรียนรู้นั้นก็มีคุณค่าที่จะนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน จากการศึกษาความหมายของการหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้

สรุปได้ว่า การหาประสิทธิภาพกิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการนำกิจกรรมการเรียนรู้ไปทดลองใช้ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขและนำไปใช้จริง เพื่อให้ได้กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.4.2 ความสำคัญที่ต้องทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, น. 490-191) กล่าวว่าในการผลิตระบบการดำเนินงานทุกประเภทจำเป็นต้องมีการตรวจสอบระบบนั้น เพื่อเป็นประกันว่าจะมีประสิทธิภาพตามที่มุ่งหวังการทดสอบประสิทธิภาพจึงมีความจำเป็นด้วยเหตุผล ดังนี้

1. สำหรับหน่วยงานผลิต เป็นการประกันคุณภาพว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก ถ้าไม่มีการทดสอบ ผลผลิตออกมาไม่ดีต้องผลิตใหม่สิ้นเปลืองงบประมาณ
2. สำหรับผู้ใช้แบบฝึกจะช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเปลี่ยนพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ก่อนนำไปใช้ว่ามีประสิทธิภาพจริง
3. สำหรับผู้ผลิต การทดสอบประสิทธิภาพจะทำให้ผู้ผลิตเกิดความมั่นใจได้ว่าเนื้อหาสาระที่บรรจุนั้นเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจ และทำให้ผู้ผลิตมีความชำนาญในการผลิตเพิ่มขึ้น

2.4.3 การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, น. 494) กล่าวไว้ว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพของสื่อการเรียนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เป็นระดับที่ผู้ผลิตสื่อการเรียนจะพึงพอใจหากสื่อการเรียนมีประสิทธิภาพถึงระดับนี้แล้ว สื่อการเรียนก็จะมีคุณค่าที่จะนำไปสอนนักเรียน และคุ้มค่าแก่การลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก

1. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินผลพฤติกรรมออกเป็น 2 ประเภท คือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประเมินประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์)

2. การกำหนด E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ครูผู้สอนเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำมักตั้งไว้ 80/80, 85/85, 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตศึกษา อาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น

บุญชม ศรีสะอาด (2546, น. 46-47) กล่าวเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพดังนี้

1. การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ สามารถกำหนดได้หลากหลายขึ้นอยู่กับผู้วิจัยจะกำหนด ถ้าต้องการประสิทธิภาพสูง เช่น 90/90 แต่ถ้ากำหนดเกณฑ์ไว้สูงอาจพบปัญหาว่าไม่สามารถบรรลุเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ การที่จะทำให้ผู้เรียนส่วนมากทำคะแนนได้จวนเต็ม มีค่าเฉลี่ยจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ 90 ขึ้นไป ไม่ใช่เรื่องง่าย ดังนั้นจึงไม่ค่อยมีการตั้งเกณฑ์ 90/90 ในงานวิจัยบางเรื่อง ตั้งไว้ต่ำกว่า 80 ทั้งด้านกระบวนการและผลโดยรวม เช่น 70/70 ทั้งนี้เพราะถ้าสิ่งที่ครูพัฒนาขึ้นมามีประสิทธิภาพจริงแล้ว จะสามารถพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุผลระดับสูงเป็นส่วนใหญ่ได้ การตั้งเกณฑ์ 50/50 หรือ 60/60 แสดงว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนได้โดยเฉลี่ยครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม หรือมากกว่าครึ่งหนึ่งเล็กน้อย (60%) ซึ่งไม่น่าจะเพียงพอ ควรพัฒนาได้มากกว่านั้น

2. การเขียนเกณฑ์ 80/80 ไม่ได้หมายถึงอัตราส่วน หรือสัดส่วนระหว่าง 2 ส่วนนี้ โดยทั่วไปไม่ได้แปลความหมายนำมาเปรียบเทียบกัน ดังนั้นครูผู้วิจัยไม่อาจเขียนในรูป 80/80 แต่เขียนในรูป 80/80 หรือแม้กระทั่งเขียนว่าใช้เกณฑ์ 80% ทั้งกระบวนการและผลโดยรวมก็ได้ การเขียน 80/80 เป็นเพียงแยกส่วนของประสิทธิภาพของกระบวนการ ซึ่งเป็นเลข 80 ตัวหน้า กับประสิทธิภาพของผล โดยรวมซึ่งเป็นตัวเลข 80 ตัวหลัง

3. ผู้วิจัยอาจตั้งเกณฑ์ 2 ส่วน ไม่เท่ากันก็ได้ เช่น ตั้งเกณฑ์เป็น 70/80 หมายความว่าประสิทธิภาพของกระบวนการใช้ 70% ส่วนประสิทธิภาพของผลโดยรวมใช้ 80% ซึ่งไม่นิยมกำหนดในลักษณะดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามไม่จำเป็นที่จะทำไรให้สอดคล้องกับความนิยม ข้อสำคัญคือเหตุผลเบื้องหลังของการตั้งเกณฑ์ ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการตั้งเกณฑ์แบบนั้นมีความเหมาะสมมีเหตุผลที่ดีกว่า

กล่าวโดยสรุป เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะนิยมเป็นตัวเลข 3 ลักษณะ 80/80, 85/85 และ 90/90 ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของวิชาและเนื้อหาที่นำมาสร้างสื่อการสอนนั้น ถ้าเป็นวิชาที่ค่อนข้างยากก็อาจตั้งเกณฑ์ 80/80 หรือ 85/85 สำหรับเนื้อหาวิชาง่ายก็อาจตั้งไว้ที่ 90/90 เป็นต้น

ประสิทธิภาพของสื่อและเทคโนโลยีการสอนจะมาจากผลลัพธ์ของการคำนวณเป็นตัวแรกและตัวหลังตามลำดับ ถ้าตัวเลขเข้าใกล้ 100 มากเท่าไหร่ ยิ่งถือว่ามีผลประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เป็นเกณฑ์ที่ใช้พิจารณาการรับรองประสิทธิภาพของสื่อการเรียนการสอนสรุปเกณฑ์ที่ผู้วิจัยในครั้งนี้ เท่ากับ 80/80 เพราะเป็นวิชาที่มีเนื้อหาที่ค่อนข้างยาก ต้องใช้ความจำใช้การคิดวิเคราะห์และนำไปปฏิบัติให้ถูกต้อง

2.4.4 ขั้นตอนการทดสอบประสิทธิภาพ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2537, น. 495-497) กล่าวว่า การทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อจะต้องนำไปทดลองใช้ (Try Out) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแล้วนาไปทดลองใช้จริง (Trial Ran) เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข เสร็จแล้วจึงดำเนินการผลิตเป็นจำนวนมาก หรือใช้สอนในชั้นเรียงตามปกติได้ การทดสอบมีขั้นตอนดังนี้

1. การทดลองแบบเดี่ยว (1: 1) เป็นการทดลองกับนักเรียน 3 คน โดยใช้เด็กอ่อน ปานกลาง และเด็กเก่ง เพื่อคำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยปกติคะแนนที่ได้จากการทดลองแบบเดี่ยวนี้จะได้คะแนนต่ำกว่าเกณฑ์มาก

2. การทดองแบบกลุ่ม (1: 10) เป็นการทดลองกับผู้เรียน 6-10 คน (คละผู้เรียนที่เก่งกับอ่อน) คำนวณหาประสิทธิภาพ แล้วปรับปรุง ซึ่งคะแนนของผู้เรียนจะเพิ่มขึ้นเกือบเท่าเกณฑ์ โดยเฉลี่ยจะห่างจากเกณฑ์ประมาณ 10 เปอร์เซ็นต์

3. การทดลองภาคสนาม (1: 100) เป็นการทดลองกับผู้เรียนทั้งชั้น 30-100 คน คำนวณหาประสิทธิภาพแล้วทำการปรับปรุง ผลลัพธ์ที่ได้ควรใกล้เคียงกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากต่ำกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 ก็ให้ยอมรับ หากแตกต่างกันมาก ผู้สอนต้องกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพความเป็นจริง เป็นเกณฑ์การยอมรับประสิทธิภาพมี 3 ระดับ คือ

3.1 สูงกว่าเกณฑ์

3.2 เท่าเกณฑ์

3.3 ต่ำกว่าเกณฑ์ แต่ยอมรับได้ว่ามีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ สรุปว่า การทดสอบหาประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อเป็นการประกันว่ากิจกรรมการเรียนรู้นั้นมีประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสามารถนำไปใช้ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ได้

2.5 ดัชนีประสิทธิผล

2.5.1 ความหมายของดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

เผชิญ กิจระการ (2544, น. 30-60) กล่าวว่า ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) หมายถึง ตัวเลขที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเทียบกับคะแนนที่เพิ่มขึ้นจากคะแนนที่สอบก่อนเรียนกับคะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน และคะแนนเต็มหรือคะแนนสูงสุดกับคะแนนทดสอบก่อนเรียน เมื่อมีการประเมินสื่อการสอนที่ผลิตขึ้นมาเรามักจะดูถึงประสิทธิผลของด้านการสอน และประเมินผลทางสื่อนั้น โดยทั่วไปแล้วจะเป็นการประเมินความแตกต่างของคะแนนใน 2 ลักษณะ คือ คะแนนความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียน และคะแนนทดสอบหลังเรียน หรือเป็นการทดสอบเกี่ยวกับผงสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

สมนึก ภัททิยธนี (2552, น. 117) ได้กล่าวว่า การหาประสิทธิภาพของสื่อการสอนหรือนวัตกรรมทางการศึกษาควรจะหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index: E.I.) ของสื่อหรือนวัตกรรมทางการศึกษาด้วยจะเป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากสื่อหรือนวัตกรรมหรือแผนการจัดการเรียนรู้นั้น ๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตรแต่นิยมใช้เป็นวิธีการหาค่า E.I. ด้วยวิธีการของกูดแมน (Goodman) เฟรสเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider)

ชวลิต ชูกำแพง (2553, น. 133) ได้กล่าวถึง ดัชนีประสิทธิผลว่าเป็นค่าที่แสดงอัตราการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าขึ้นจากพื้นฐานความรู้เดิมที่มีอยู่แล้วหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจากการจัดการเรียนรู้หรือนวัตกรรมนั้น ๆ ซึ่งคำนวณได้หลายสูตรแต่นิยมใช้เป็นวิธีการหาค่า E.I. ด้วยวิธีการของกูดแมน (Goodman) เฟรสเชอร์ (Fletchers) และชไนเดอร์ (Schneider)

สรุปได้ว่า การหาดัชนีประสิทธิผลเป็นการแสดงพัฒนาการ หรือความก้าวหน้าของนักเรียนในการเรียนรู้ โดยหาได้จากการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน อีกทั้งการหาดัชนีประสิทธิผล ของกิจกรรมการเรียนรู้เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยทำให้ทราบถึงความสามารถทางการเรียนของนักเรียนว่าเพิ่มขึ้นมากเท่าใดได้อีกด้วย

2.5.2 ขั้นตอนการหาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้

เผชิญ กิจระการ (2544, น. 44-62) ได้เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนโ ดยใช้วิธีการ 3 แบบ ซึ่งเพิ่มเติมจากดัชนีประสิทธิผลของโฮพแลนด์ โดย เวบบ์ ให้ความสนใจค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนเรียกว่า Conventional โดยคำนวณจากการนำค่าคะแนนร้อยละของกลุ่มควบคุมออกจากคะแนนร้อยละของกลุ่มทดลองแล้ว จึงหารด้วยร้อยละของกลุ่มควบคุม ดัชนีประสิทธิผลมีรูปแบบในการหาค่า ดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทดสอบหลังเรียน–ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{\text{(จำนวนนักเรียน)(คะแนนเต็ม)–ผลรวมของคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

เมื่อ E.I. แทน ดัชนีประสิทธิผลดัชนีประสิทธิผลสามารถนำมาประยุกต์ เพื่อประเมินผลสื่อ โดยเริ่มจากทดสอบก่อนเรียน ซึ่งเป็นตัววัดค่าผู้เรียนมีพื้นฐานอยู่ในระดับใด รวมถึงการวัดด้านความเชื่อ เจตคติ และความตั้งใจของผู้เรียน คะแนนที่ได้จากการทดสอบมาแปลงให้เป็นร้อยละ และหาคะแนนสูงสุดที่เป็นไปได้ จากนั้นนำนักเรียนเข้ารับการทดลอง เสร็จแล้วทำการทดสอบหลังเรียน และนำคะแนนที่ได้มาหาค่าดัชนีประสิทธิผล โดยหาผลต่างระหว่างผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียนและผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน แล้วหารด้วยค่าที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนสูงสุดที่ผู้เรียนสามารถทำได้และคะแนนทดสอบก่อนเรียน โดยทา ให้อยู่ในรูปร้อยละ

2.5.3 ข้อสังเกตบางประการเกี่ยวกับค่า E.I.

2.5.3.1 E.I. เป็นเรื่องของอัตราส่วนของผลต่าง จะมีค่าสูงสุดเป็น 1.00 ส่วนต่ำสุดไม่สามารถกำหนดได้ เพราะมีค่าต่ำกว่า -1.00 ก็ได้ และถ้าเป็นค่าลบ แสดงว่าคะแนนผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ซึ่งมีความหมายว่าระบบการเรียนการสอนหรือสื่อไม่มีคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1) ถ้าผลสอบก่อนเรียนของคะแนนนักเรียนทุกคน ได้คะแนนรวมเท่าไรก็ได้ (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) แต่ผลสอบหลังเรียนของนักเรียนทุกคนทำถูกหมดทุกข้อ ค่า E.I. จะเป็น 1.00 สรุปได้ว่า ถ้าหลังเรียนได้คะแนนเต็มทุกคน ค่า E.I. จะเป็น 1.00 เสมอ ไม่ว่าผลการสอบก่อนเรียนจะเป็นเท่าไรก็ตาม (ยกเว้นได้คะแนนเต็มทุกคน) หรือกล่าวได้ว่า ผู้เรียนมีความก้าวหน้าในเรื่องที่เรียนคิดเป็นร้อยละ 100 หรือบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนที่ต้องการ

2) ถ้าผลสอบก่อนเรียนมากกว่าหลังเรียน ค่า E.I. จะเป็นลบ หรือต่ำกว่า -1.00 ลักษณะเช่นนี้ถือว่า ระบบการเรียนการสอนหลังการใช้สื่อล้มเหลว และเหตุการณ์เหล่านี้ ไม่น่าจะเกิดขึ้น เพราะว่า E.I. ต่ำ หรือเป็นลบ แสดงว่าคะแนนหลังสอนต่ำกว่าหรือน้อยกว่าก่อนสอน และก่อนจะหาค่า E.I. ต้องหา E_1/E_2 มาก่อน ค่า E_2 คือ คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นค่าเดียวกับคะแนนหลังเรียนของการหาค่า E.I. ดังนั้นหากคะแนนหลังสอนต่ำกว่าก่อนสอน ค่า E_2 จะไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด แต่ถ้าปรับแผนหรือสื่อก่อน จนทำให้ค่า E_2 ถึงเกณฑ์การหาค่า E.I. จะมีค่าสูง

3) การแปลความหมายของค่า E.I. ไม่น่าจะแปลความหมายเฉพาะค่าที่คำนวณได้ นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นเท่าไร หรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร แต่ควรจะดูข้อมูลเดิมประกอบด้วย หลังเรียนนักเรียนมีคะแนนเพิ่มขึ้นเท่าไร ในบางครั้งคะแนนหลังเรียนเพิ่มขึ้นน้อย เป็นเพราะว่ากลุ่มนั้นมีความรู้เดิมในเรื่องนั้นมากอยู่แล้ว ค่า E.I. ในแต่ละกลุ่มไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกัน เพราะไม่ได้เริ่มจากรากฐานความรู้ที่เท่ากัน ควรอธิบายพัฒนาการเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

2.5.3.2 การแปลผลค่า E.I. มักใช้ข้อความไม่เหมาะสม ทำให้ผู้อ่านเข้าใจความหมายของ E.I. ผิดจากความเป็นจริง เช่น E.I. เท่า 0.6240 ก็มักจะกล่าวว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6240 แสดงว่า นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 62.40 ซึ่งในความเป็นจริงค่า E.I. เท่ากับ0.6240 เพราะคิดจากค่า E.I. สูงสุดเป็น 1.00 ดังนั้นถ้าคิดเทียบเป็นร้อยละก็คือ คิดเทียบจากค่าสูงสุดเป็น 1.00 E.I. จะมีค่าเป็น 62.40 จึงควรใช้ข้อความว่า “ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ0.6240 แสดงว่านักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6240 หรือคิดเป็นร้อยละ 62.40”

2.5.3.3 ถ้าค่าของ E_2/E_2 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อหา E.I. พบว่า มีพัฒนาการเพิ่มขึ้นถึงระดับหนึ่งที่ผู้วิจัยพอใจจากการศึกษาการหาดัชนีประสิทธิผลกิจกรรมการเรียนรู้

2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ภพ เลาหไพบูลย์ (2542, น. 367-389) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกถึงความสามารถในการกระทำ สิ่งใดสิ่งหนึ่งได้จากที่ไม่เคยกระทำได้หรือกระทำได้น้อย ก่อนที่จะมีการเรียนการสอน และเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้

บุญชม ศรีสะอาด (2545, น. 46) ได้อธิบายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งที่โรงเรียนที่บ้านและสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมอง ความรู้สึกค่านิยมจริยธรรมต่าง ๆ

สมนึก ภัททิยธนี (2546, น. 13) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใด ๆ ที่ต้องอาศัยทักษะ หรือมิฉะนั้นก็ต้องอาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถที่เกิดจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ของตัวบุคคลและสามารถวัดได้โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.2 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545, น. 96) ได้กล่าวถึง ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดชนิดข้อสอบและกำหนดวิธีสร้าง

4. เขียนข้อสอบ
5. ตรวจทานข้อสอบ
6. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
7. การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
8. การจัดแบบทดสอบฉบับจริง

จากที่กล่าวมาจะเห็นได้ว่า ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะแบ่งเป็น 6 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผนสร้างข้อสอบ
2. การเขียนข้อสอบ
3. การตรวจทานข้อสอบ
4. การจัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
5. การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ
6. การจัดแบบทดสอบจริง

2.6.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดความรู้ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบว่าเมื่อได้รับการจัดการเรียนรู้แล้วผู้เรียนมีความรู้บรรลุตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้มากน้องเพียงใด เพื่อที่จะหาทางปรับปรุงแก้ไขพัฒนาและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพ รวมถึงการปรับกระบวนการจัดการเรียนรู้และการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ที่คุ้นเคยคือแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Achievement Tests) ถ้าแบ่งตามกลุ่มผู้สร้างและวิธีการสร้างแบบทดสอบแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

2.6.3.1 แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหาและมีทักษะการสร้างแบบทดสอบมีการทดลองใช้และวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบหลายด้านหลายครั้งจนได้มาตรฐาน

2.6.3.2 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Tests) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เพื่อใช้ในการทดสอบนักเรียนในชั้นเรียนประเภทของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้อาจจะแบ่งในมิติอื่นเช่นแบ่งตามลักษณะของแบบทดสอบแบ่งได้ 2 ประเภทเช่นกันคือ

1) แบบทดสอบปรนัย (Objective Tests) ได้แก่
   1.1) แบบถูก-ผิด (Trus-False)
   1.2) แบบจับคู่ (Matching)
   1.3) แบบเติมคำ หรือข้อความให้สมบูรณ์ (Completion)
   1.4) แบบคำตอบสั้น (Short Answer)

1.5) แบบเลือกตอบ (Multiple Choice)

2) แบบทดสอบอัตนัย (Essay Tests) ได้แก่

2.1) แบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Items)

2.2) แบบไม่จำกัดคำตอบหรือตอบอย่างเสรี (Extended Response Items)

นอกจากนี้อาจจะแบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ในลักษณะอื่น ๆ ซึ่งก็จะครอบคลุม 2 ลักษณะดังกล่าวข้างต้น

สรุปประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบความเรียงแบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งข้อสอบแบบทดสอบเลือกตอบเป็นข้อสอบที่ผู้วิจัยจะนำมาเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพราะสามารถวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาตรวจให้คะแนนง่าย มีความเป็นปรนัยสูงและสามารถนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงให้ข้อสอบมีคุณภาพดีขึ้นได้ง่ายกว่าแบบทดสอบอื่น จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ของบุคคล และสามารถวัดได้โดยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะประกอบไปด้วยแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานสาหรับในการวิจัยครั้งนี้ จะใช้แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นแล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบปรับปรุงแก้ไขและทดลองใช้จนเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน

2.7 ความพึงพอใจ

2.7.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2546, น. 244) ได้อธิบายว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ หลังจากที่บุคคลได้มีประสบการณ์ในสิ่งนั้นโดยความรู้สึกนั้นเป็นความรู้สึกทางบวก

ประสาท อิศรปรีดา (2547, น. 300) ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง พลังที่เกิดจากพลังทางจิต ซึ่งเป็นภาวะภายในที่กระตุ้นพฤติกรรม เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์หรือเป้าหมายที่ต้องการ

พิสุทธา อารีราษฎร์ (2551, น. 174) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ ความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่ และอาจกระทำการบรรลุถึงความมุ่งหมายที่บุคคลนั้นมีต่อสิ่งนั้น

Morse (1955, p. 27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่สามารถถอดความเครียดของผู้ที่ทำงานให้ลดน้อยลง ถ้าเกิดความเครียดมากจะทำให้เกิดความไม่พอใจในการทำงาน และความเครียดนี้ มีผลมาจากความต้องการของมนุษย์ เมื่อมนุษย์มีความต้องการมากจะเกิดปฏิกิริยาเรียกร้องหาวิธีตอบสนองความเครียดก็จะลดน้อยลงหรือหมดไปความพึงพอใจก็จะมากขึ้น

Applewhite (1965, p. 6) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกส่วนตัวของบุคคลในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความหมายกว้างรวมไปถึงความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมทางกายภาพด้วย การมีความสุขที่ทำงานร่วมกับคนอื่นที่เข้ากันได้ มีทัศนคติที่ดีต่องานด้วย

Good (1973, p. 161) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพหรือระดับความพึงพอใจที่เป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีต่องานจากความหมายของความพึงพอใจ

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกชอบหรือพอใจต่อการทำงาน หรือการปฏิบัติกิจกรรมในเชิงบวก ดังนั้นความพึงพอใจในการเรียนรู้ จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของผู้เรียน และกิจกรรมการเรียนการสอนนั้นสนองตอบความต้องการของผู้เรียนได้ ทำให้ผู้เรียนมุ่งหวังที่จะทำงานให้ประสบผลสำเร็จ

2.7.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม การที่ผู้ปฏิบัติงานจะเกิดความพึงพอใจต่อการทำงานมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับสิ่งจูงใจในงานที่มีอยู่ การสร้างสิ่งจูงใจหรือแรงกระตุ้นให้เกิดกับผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การปฏิบัติงานนั้น ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ มีนักการศึกษาสาขาต่าง ๆ ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและตั้งทฤษฎีเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนรู้ไว้ดังนี้

Herzberg (1959, pp. 113-115) ได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีที่เป็นมูลเหตุที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ เรียกว่า The Motivation Hygiene Theory ทฤษฎีได้กล่าวถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน 2 ปัจจัย คือ

1. ปัจจัยกระตุ้น (Motivation Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวกับการงาน ซึ่งมีผลก่อให้เกิดความพึงพอใจในการทำงาน เช่น ความสำเร็จของงาน การได้รับการยอมรับนับถือลักษณะของงาน ความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในตำแหน่งการงาน

2. ปัจจัยค้ำจุน (Hygiene Factors) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในการทำงาน และมีหน้าที่ให้บุคคลเกิดความพึงพอใจ เงินเดือน โอกาสที่จะก้าวหน้าในอนาคตสถานะของอาชีพ สภาพการทำงาน เป็นต้น

McGreger (1960, pp. 33-58) ได้ศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ และได้อธิบายลักษณะของมนุษย์ว่ามี 2 ประเภท คือ

1. คนประเภทเอกซ์ (X) มีลักษณะดังต่อไปนี้

1.1 มีสัญชาติญาณที่จะหลีกเลี่ยงการทำงานทุกอย่างเท่าที่จะทำได้

1.2 มีความรับผิดชอบน้อย

1.3 ชอบให้สั่งการ

1.4 ไม่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงองค์การ

1.5 มีความปรารถนำให้ตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและความปลอดภัย

2. คนประเภทวาย (Y) มีลักษณะดังต่อไปนี้

2.1 ชอบทำงาน เห็นว่าการทำงานเป็นของสนุกเหมือนการเล่นหรือการพักผ่อน

2.2 มีความรับผิดชอบในการทำงาน

2.3 มีความทะเยอทะยานและกระตือรือร้น

2.3.1 สั่งการตนเอง และสามารถควบคุมตนเองได้

2.3.2 มีความคิดเริ่มสร้างสรรค์ในการปรับปรุงงานและองค์กร

2.3.3 ปรารถนาด้านเกียรติยศ ชื่อเสียง ความสมหวังในชีวิต

Maslow (1970, pp. 69-80) ได้เสนอทฤษฎีลำดับขั้นของความต้องการ (Hierarchy of Needs) นับว่าเป็นทฤษฎีหนึ่งที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง ซึ่งตั้งอยู่บนสมมติฐานว่า “มนุษย์เรามีความต้องการอยู่เสมอ ไม่มีที่สิ้นสุด เมื่อความต้องการได้รับการตอบสนองหรือพึงพอใจอย่างใดอย่างหนึ่งแล้ว ความต้องการสิ่งอื่น ๆ ก็จะเกิดขึ้นมาอีก ความต้องการของคนเราอาจจะซ้ำซ้อนกัน ความต้องการอย่างหนึ่งอาจยังไม่ทันหมดไป ความต้องการอีกอย่างหนึ่งก็อาจเกิดขึ้นได้”

Scott (1970, p. 124) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิดความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะให้ผลเชิงปฏิบัติ มีลักษณะดังนี้

1. งานที่มีความสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว งานนั้นจะมีความหมายสำหรับผู้ทำ

2. งานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

3. เพื่อให้ได้ผลในการจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมีลักษณะดังนี้

3.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย

3.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบความสำเร็จในการทำงานโดยตรง

3.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีส่วนในการเลือกเรียนตามความสนใจ และมีโอกาสร่วมกันตั้งจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการทำกิจกรรมได้เลือกวิธีแสวงหาความรู้ด้วยวิธีที่ผู้เรียนถนัดและสามารถหาคำตอบได้

Hatfield and Huseman (1987, p. 7) ได้แสดงความคิดเห็นไว้ว่า การพัฒนาแนวคิดของนักวิจัยต่าง ๆ มาเป็นเครื่องมือในการวัดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน พบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจ ซึ่งเป็นที่นิยมแพร่หลายในปัจจุบัน ประกอบไปด้วย องค์ประกอบ 5 ประการ ดังต่อไปนี้

ตัวแปรที่ 1 องค์ประกอบเกี่ยวกับงานที่ทำในปัจจุบัน แบ่งเป็น

1. ความตื่นเต้น/น่าเบื่อ
2. ความสนุกสนาน/ความไม่สนุกสนาน
3. ความโล่ง/ความสลัว
4. ความท้าทาย/ไม่ท้าทาย
5. มีความพอใจ/ไม่พอใจ

ตัวแปรที่ 2 องค์ประกอบทางด้านค่าจ้าง ประกอบด้วย

1. ถือว่าเป็นรางวัล/ไม่เป็นรางวัล
2. มาก/น้อย
3. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
4. เป็นทางบวก/เป็นทางลบ

ตัวแปรที่ 3 องค์ประกอบด้านการเลื่อนตำแหน่ง

1. ยุติธรรม/ไม่ยุติธรรม
2. เชื่อถือได้/เชื่อถือไม่ได้
3. เป็นเชิงบวก/เป็นเชิงลบ
4. เป็นเหตุผล/ไม่เป็นเหตุผล

ตัวแปรที่ 4 องค์ประกอบทางด้านผู้นิเทศ/ผู้บังคับบัญชา

1. อยู่ใกล้/อยู่ไกล
2. ยุติธรรมแบบจริงใจ/ยุติธรรมแบบไม่จริงใจ
3. เป็นมิตร/ค่อนข้างเป็นมิตร
4. เหมาะสมทางคุณสมบัติ/ไม่เหมาะสมทางคุณสมบัติ

ตัวแปรที่ 5 องค์ประกอบทางด้านเพื่อนร่วมงาน

1. เป็นระเบียบเรียบร้อย/ไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย
2. จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน/ไม่จงรักภักดีต่อสถานที่ทำงาน
3. สนุกสนานร่าเริง/ดูไม่มีชีวิตชีวา
4. ดูน่าสนใจเอาจริงเอาจัง/ดูเหนื่อยหน่าย

จากแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชีวิตมากน้อยเพียงใด นั่นคือสิ่งที่ผู้สอนจะคำนึงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการเสริมสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

2.7.3 การสร้างความพึงพอใจในบทเรียน

ความพึงพอใจมีประโยชน์ในด้านการเรียนรู้เป็นอย่างมาก เพราะหากผู้เรียนมีความพึงพอใจจะมีความสนใจ และตั้งใจที่จะร่วมกิจกรรม การเรียนก็จะประสบผลสำเร็จในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูควรคำนึงถึงความสนในและความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ

สมยศ นาวีการ (2544, น. 119) ได้กล่าวว่า การดำเนินงานกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ครูผู้สอน ซึ่งในปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก หรือให้คำแนะนำ ปรึกษา การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้หรือพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงแนวคิดพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะต่อไปนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติ การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ดังนั้นครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุจุดประสงค์ จะต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อการสอนที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียน ให้มีแรงจูงใจทำกิจกรรมจนบรรลุวัตถุประสงค์

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพอใจและผลการปฏิบัติงานจะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลกรปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัลหรือผลตอบแทน ซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมของผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับ นั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องความยุติธรรมของผลตอบแทนจากแนวคิดพื้นฐานดังกล่าว เมื่อนำมาใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน ตอบแทนหรือรางวัลภายใน เป็นผลด้านความรู้สึกของผู้เรียนที่เกิดกับตัวผู้เรียน เช่น ความรู้สึกต่อ ความสำเร็จที่เกิดขึ้นเมื่อสามารถเอาชนะความยุ่งยากต่าง ๆ และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยาก ทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ ความมั่นใจ ตลอดจนได้รับการยกย่องจากบุคคลอื่น ส่วนผลตอบแทนภายนอกเป็นรางวัลที่ผู้อื่นจัดหาให้ เช่น การได้ยินคำชมเชยจากครูผู้สอน พ่อแม่ผู้ปกครองหรือแม้แต่การให้คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่น่าพอใจ

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ

2.7.4 การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

สาโรจน์ ไชยสมบัติ (2546, น. 39) เสนอถึงวิธีวัดความพึงพอใจว่าการวัดความพึงพอใจอาจกระทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม เป็นวิธีที่นิยมกันอย่างแพร่หลายวิธีหนึ่งโดยการขอความร่วมมือจากกลุ่มบุคคลที่ต้องการวัดความคิดเห็นลงในแบบฟอร์มที่กำหนดคำตอบไว้ให้เลือกตอบหรือเป็นคำตอบอิสระ โดยคำถามที่ถามอาจหมายถึงความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ ที่หน่วยงานกำลังให้บริการอยู่ เช่น ลักษณะการให้บริการสถานที่ให้บริการ ระยะเวลาในการให้บริการ

2. สังเกตเป็นอีกวิธีหนึ่งที่จะทำให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการโดยวิธีสังเกตจากพฤติกรรมทั้งก่อนมารับบริการ ขณะขอรับบริการ และหลังจากการได้รับบริการแล้ว เช่น การสังเกตกิริยาท่าทางการพูดสีหน้า และความถี่ของการมาขอรับบริการ เป็นต้น การวัดความพึงพอใจโดยวิธีนี้ผู้วัดจะต้องกระทำอย่างจริงจังและมีแบบแผนที่แน่นอนจึงจะสามารถประเมินถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการได้ถูกต้อง

3. การสัมภาษณ์เป็นอีกวิธีหนึ่งในการที่จะได้ทราบถึงระดับความพึงพอใจของผู้มาใช้บริการ เป็นวิธีที่ต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญพิเศษของผู้สัมภาษณ์ที่จะจูงใจให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ตอบคำถามให้ตรงกับข้อเท็จจริงการวัดความพึงพอใจโดยวิธีการสัมภาษณ์นับว่าเป็นวิธีการที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพอีกวิธีหนึ่ง

เสนาะ ติเยาว์ (2546, น. 15) สรุปว่า การวัดความพึงพอใจมี 3 แบบคือ

1. วัดจากการทดลองโดยอาศัยหลักจิตวิทยาเข้าช่วย เพื่อวัดท่าทีของบุคคลจากการแสดงกิริยาความคิดเห็นและการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของบุคคล

2. วัดจากบุคลิกลักษณะบางประการที่มีอยู่ในตัวบุคคลและจากผลงาน

3. วัดจากจิตใจอารมณ์และปฏิกิริยาของบุคคลที่มีต่อสิ่งแวดล้อม สรุปได้ว่าการวัดความพึงพอใจนั้น สามารถที่จะทำการวัดได้หลายวิธี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกความเหมาะสมตลอดจนจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมายของการวัดด้วย จึงจะส่งผลให้การวัดนั้นมีประสิทธิภาพเป็นที่น่าเชื่อถือ

จากการศึกษาเอกสารเกี่ยวกับความพึงพอใจ สรุปได้ว่า ความพึงพอใจต่อการเรียนรู้และผลการเรียนรู้จะมีความสัมพันธ์กันในทางบวก ขึ้นอยู่กับว่ากิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัตินั้น ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตใจ สิ่งที่ครูผู้สอนจะจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้บรรลุผลสำเร็จ ต้องคำนึงถึงบรรยากาศในการเรียน วิธีสอน เนื้อหาที่จะสอน การใช้สื่อ และความต้องการความสนใจ เป้าหมาย แรงกดดันต่าง ๆ ในตัวผู้เรียน เพื่อให้เกิดความพึงพอใจ เกิดแรงจูงใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ และความพึงพอใจต่อการเรียนรู้สามารถวัดได้จากการแสดงความคิดเห็นของผู้เรียน

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

วิชิตพล มีแกว (2555, น. 107) ได้วิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนความคิดที่มีต่อทักษะการสร้างสรุปความคิดรวบยอดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมตอนต้น งานวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดที่มีต่อทักษะการสรุปความคิดรวบยอดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดสังเวช จำนวน 35 คน ได้มาจากการเลือกอย่างเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้แผนที่ความคิด (Mind Mapping) 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบประเมินทักษะการสรุปความคิดรวบยอด ผลการวิจัยพบว่าหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ($p < .05$) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.86+1.87 คิดเป็นร้อยละ 79.29 นักเรียนมีทักษะการสรุปความคิดรวบยอด วิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.28: 2.93 คำสำคัญ: แผนที่ความคิดการสรุปความคิดรวบยอดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รจนา ป้อมแดง (2556, น. 1) ได้วิจัยเรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์ ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โดยใช้ผังมโนทัศน์ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์ ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2 โรงเรียนอนุบาลน้องหญิง อำเภอตระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 37 คน โดยการกำหนดแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 5 แผน เวลาเรียน 5 ชั่วโมง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 30 ข้อ ผลการศึกษามีดังนี้พบว่าแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยใช้ผังมโนทัศน์ เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพสามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้มีค่า IOC โดยเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 0.85 สูงกว่า 0.50 ซึ

แสดงว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีจัดทำขึ้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ที่ดีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่อง หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยใช้ผังมโนทัศน์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรูโดยใช้ผังมโนทัศน์นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แววดาว บุญตา (2559, น. 1) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ และบริหารธุรกิจ มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนกศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศประกาศนียบัตรปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่เรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ จำนวน 67 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Post-test) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกค่า E_1/E_2 ค่า E.I ค่า t–test (Dependent Sample) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการวิจัย พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82/85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.75 หรือมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 75 ซึ่งอยู่ในระดับสูง 3) นักศึกษาห้อง TI201 และ ห้อง TI202 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยใช้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.51 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.63 4) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) มีความพึงพอใจในวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39, S.D. = 0.77)

วันเพ็ญ นันทะศร (2560, น. 63) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้ เพื่อเปรียบเทียบทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา ด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) ก่อนเรียนและหลังเรียน และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาต่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 49 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TCT-DP ของ Jellen และ Urban และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อการเรียนด้วยการเขียนแผนที่ความคิด สถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ t-test ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาโดยรวมและรายด้านหลังการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) สูงกว่าก่อนพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเขียนแผนที่ความคิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความคิดเห็นต่อการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) ในภาพรวม พบว่ามีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด โดยอันดับแรก คือด้านพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ รองลงมาด้านการนำไปใช้และด้านความรู้ด้านความรู้ความเข้าใจตามลำดับ

ศยามน จำรัสสกุล (2561, น. 19) ได้วิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ ระหว่างนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยแผนที่ความคิดกับนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบปกติ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดเขาน้อย จังหวัดกาญจนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 73 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยแผนที่ความคิด จำนวน 24 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมตามปกติ จำนวน 24 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายกำหนดให้กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยแผนที่ความคิด 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 3) แบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ของนักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้โดยแผนที่ความคิดสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนที่ได้เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด วิชาประวัติศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยได้ดังนี้ ด้านการจัด

กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ มีความพึงพอใจมากที่สุด ด้านบรรยากาศการเรียนรู้ มีความพึงพอใจในระดับมาก และด้านประโยชน์ที่ได้รับ มีความพึงพอใจในระดับมาก

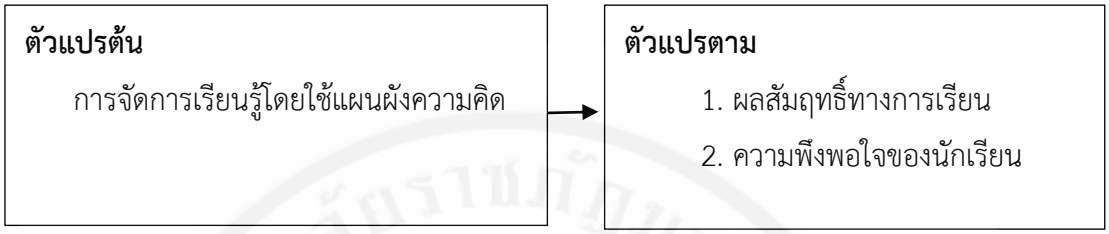
2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Mazure (2001) ได้ศึกษาเรื่องผลการสอนอ่านโดยใช้ผังกราฟิก เพื่อการระลึกถึงได้และทัศนคติที่มีต่อการเรียนของนักเรียน โดยกลุ่มทดลองที่ทำการสอนแผนผังกราฟิก และกลุ่มควบคุมที่ทำการสอนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า การสอนอ่านด้วยแผนผังกราฟิกช่วยให้ผู้เรียนมีความจดจำเนื้อหาได้ดี และมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนสูงกว่าการสอนอ่านด้วยวิธีสอนแบบปกติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ Millet (2001) ได้ศึกษาเรื่องผลการใช้แผนผังกราฟิกในการสอนอ่าน เพื่อความเข้าใจสำหรับเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยกลุ่มทดลองเรียนโดยใช้แผนผังกราฟิก กลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่าการสอนอ่านโดยใช้ผังกราฟิกช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในการอ่านสูงกว่าการสอนอ่าน ด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญ

Jaime (2011) ได้ศึกษาเรื่องผลการใช้แผนผังมโนทัศน์ การตั้งคำถามของนักเรียนและความสัมพันธ์กับการอ่านออกเสียงในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เพื่อเปรียบเทียบเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ด้วยการใช้แผนผังมโนทัศน์ กับการตั้งคำถามและการอ่านออกเสียงที่สามารถช่วยให้นักเรียนมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 58 คน โดยมีกลุ่มทดลองการเรียนด้วยแผนผังมโนทัศน์ กับกลุ่มเปรียบเทียบที่เรียนการเรียนอ่านและตั้งคำถาม ซึ่งนักเรียนมีความแตกต่างในการเรียนรู้ ใช้เครื่องมือการวิจัยคือ ANOVA เพื่อหาความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มคือกลุ่มเรียนด้วยแผนผังมโนทัศน์กับการเรียนแบบอ่านตั้งคำถาม ผลการวิจัยพบว่าทั้งสองวิธีการสอนมีผลไม่แตกต่างกันแต่การสอนด้วยแผนผังมโนทัศน์ช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้มากขึ้นและเป็นการสร้างแรงบันดาลใจของนักเรียน

Attayib (2015) ได้ศึกษาการพัฒนาการอ่าน เพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนที่เรียน ESP: English for Specific Purposes โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลกระทบการพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนโดยการใช้แผนผังมโนทัศน์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียน ESP ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2013 เป็นนักเรียนชาย จำนวน 25 คน ใช้เวลาทดลอง 7 สัปดาห์ พบว่าการใช้แผนผังมโนทัศน์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาการอ่านเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนที่เรียน ESP มีผลในการอ่านในทางที่ดีขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยในการอ่านเพื่อความเข้าใจเพิ่มขึ้นจาก 11.04 เป็น 15.64 หลังจากการทดลองเสร็จสิ้น นักเรียนมีมุมมองในทางบวกในการอ่านและให้ความสนใจมากขึ้น นักเรียนมีความเห็นว่าการเรียนด้วยวิธีนี้มีความสะดวกในการเรียนทักษะอื่น ๆ ไม่เพียงแต่การอ่านเท่านั้น จากผลจากทดลองพบว่าการอ่านโดยใช้แผนผังมโนทัศน์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้ผลดี และเป็นเทคนิคที่เหมาะสมในการนำมาสอนนักเรียน

2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด (Mind Map) เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ศูนย์เครือข่ายคุณภาพการศึกษากลุ่ม 4 อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 75 คน จาก 15 โรงเรียน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนรวมทั้งหมด 10 คน โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา ศูนย์เครือข่ายคุณภาพการศึกษากลุ่ม 4 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ที่เรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ออกเป็น 15 กลุ่ม ตามโรงเรียน

ขั้นที่ 2 สุ่มโรงเรียนมา 1 โรงเรียน ด้วยวิธีการจับฉลาก ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา จำนวน 10 คน แล้วใช้นักเรียนในห้องเรียนทุกคนเป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือวิจัย

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

3.2.1.1 แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 แผน (10 ชั่วโมง)

3.2.1.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2.1.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า มี 5 ระดับ (Rating Scale) จำนวน 10 ข้อ

3.3 การสร้างและการหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

3.3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

แผนการพัฒนาการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

3.3.1.1 ศึกษา ทฤษฎี หลักการ และแนวทางในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เพื่อให้ได้แนวทางการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด และรู้วิธีการสอน

3.3.1.2 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อดูมาตรฐานและตัวชี้วัด ศึกษาวิธีการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ และพัฒนาโครงสร้างรายวิชาประวัติศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่ ศึกษาเนื้อหา จุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อการเรียนรู้ วิธีวัดและประเมินผลแนวทางการสอน

3.3.1.3 ดำเนินการศึกษาการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด และเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผนการเรียนรู้ จำนวน 10 ชั่วโมง ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้

แผนที่	เรื่อง	จำนวนชั่วโมง
แผนที่ 1	การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	1
แผนที่ 2	การเมืองการปกครองของอาณาจักรสุโขทัย และการเปลี่ยนแปลง	1
แผนที่ 3	เศรษฐกิจของอาณาจักรสุโขทัย	1
แผนที่ 4	สังคมและวัฒนธรรมของอาณาจักรสุโขทัย	1
แผนที่ 5	พระมหากษัตริย์สมัยอาณาจักรสุโขทัย	1
แผนที่ 6	การปกครองสมัยสุโขทัย	1
แผนที่ 7	เศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	1
แผนที่ 8	การสิ้นสุดสมัยสุโขทัย	1
แผนที่ 9	ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย	1
แผนที่ 10	สุโขทัยมรดกโลก	1
	รวม	10

3.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างเสร็จเรียบร้อยแล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง และครอบคลุมเนื้อหา แล้วทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ จากนั้น จึงนำเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย

1) นายสุรพงศ์ วาลมูลตรี วุฒิการศึกษา (กศ.ม.) สาขาวิชาบริหารการศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนขามป้อมพิทยาคม

2) นางเรืองศรี ปักกังเวสัง วุฒิการศึกษา (กศ.ม.) สาขาวิชาบริหารการศึกษา ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ โรงเรียนขามป้อมพิทยาคม

3) นางสาวสุพรรณี ธุระนิตย์ วุฒิการศึกษา (กศ.ม.) สาขาวิชาบริหารการศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม โรงเรียนขามป้อมพิทยาคม

4) เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้องและประเมินความเหมาะสม เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตั้งแต่ 4.70–4.80 อยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด

5) นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรับปรุงแก้ไขเพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ถูกต้อง เพื่อนำไปปรับปรุงพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ให้สมบูรณ์ ซึ่งมีค่าความสอดคล้องอยู่ในระดับมีความเหมาะสมมากที่สุด

6) นำแผนการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่ผ่านการแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว มาแก้ไขปรับปรุงให้เรียบร้อย โดยปรับปรุงด้านภาษา เนื้อหา เวลาของแผนการจัดการเรียนรู้ แล้วจัดพิมพ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 ต่อไป

3.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากหนังสือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

3.3.2.2 วิเคราะห์เนื้อหาสาระ ตัวชี้วัด เพื่อสร้างตารางกำหนดสัดส่วนของข้อสอบที่จะวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่จะใช้ในการทดลองสอน โดยให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ทดสอบ

3.3.2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้ครอบคลุมเนื้อหาสาระและมาตรฐานตัวชี้วัด จำนวน 50 ข้อ และคัดเลือกใช้จริง จำนวน 30 ข้อ ตามกรอบแสดงการวิเคราะห์ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระประวัติศาสตร์ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสาระการเรียนรู้กับจุดประสงค์การเรียนรู้ และจำนวนข้อสอบวิชาสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม เรื่อง เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย

แผนที่	จุดประสงค์	จำนวนข้อสอบ	
		จำนวนที่ออก	จำนวนที่ใช้จริง
แผนที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	1. อธิบายการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ 2. อธิบายเกี่ยวกับบุคคลสำคัญที่มีบทบาทในการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 2 การเมืองการปกครองของอาณาจักรสุโขทัยและการเปลี่ยนแปลง	อธิบายลักษณะการปกครองของอาณาจักรสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 3 เศรษฐกิจของอาณาจักรสุโขทัย	บอกอาชีพหลักของราษฎรในสมัยสุโขทัยได้	5	3

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

แผนที่	จุดประสงค์	จำนวนข้อสอบ	
		จำนวนที่ออก	จำนวนที่ใช้จริง
แผนที่ 4 สังคมและวัฒนธรรมของอาณาจักรสุโขทัย	อธิบายลักษณะสังคมและวัฒนธรรมสมัยสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 5 พระมหากษัตริย์สมัยอาณาจักรสุโขทัย	บอกพระราชประวัติและพระราชกรณียกิจของพระมหาธรรมราชาที่ 1 ได้	5	3
แผนที่ 6 การปกครองสมัยสุโขทัย	อธิบายลักษณะการปกครองสมัยสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 7 เศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	อธิบายลักษณะเศรษฐกิจสมัยสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 8 การสิ้นสุดสมัยสุโขทัย	อธิบายสาเหตุการสิ้นสุดสมัยสุโขทัยได้	5	3
แผนที่ 9 ภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย	บอกความหมายของภูมิปัญญาไทยได้	5	3
แผนที่ 10 สุโขทัยมรดกโลก	อธิบายลักษณะความสำคัญของโบราณสถานและโบราณวัตถุสมัยสุโขทัยได้	5	3
	รวม	50	30

3.3.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องอาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างแล้ว เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความถูกต้องของภาษาและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด และจุดประสงค์การเรียนรู้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข

3.3.2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ที่สร้างขึ้นต่ออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาแก้ไขแล้ว เสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน (ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม) ตรวจพิจารณาเพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้สูตร IOC (สมนึก ภัททิยธนี, 2545, น. 221) โดยเลือกข้อที่เหมาะสม ซึ่งแสดงว่าจุดประสงค์นั้นวัดได้ครอบคลุมเนื้อหา แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อสอบนั้นวัดได้ไม่ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้

3.3.2.6 นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับตัวบ่งชี้ โดยใช้สูตร (IOC) เลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 ผลปรากฏว่า มีค่า IOC ระหว่าง 0.60-1.00 และแบบทดสอบมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ จำนวน 50 ข้อ

3.3.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไปทำการทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านโนน ตำบลขามป้อม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 15 คน นำผลมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายข้อ แล้วพิจารณาคัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นเลือกข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ 30 ข้อ

3.3.2.8 วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ จำนวน 30 ข้อ โดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett Method) ผลปรากฏว่า มีความเชื่อมั่น เท่ากับ 0.98

3.3.2.9 จัดพิมพ์และนำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ ไปดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูลตามแผนการวิจัยต่อไป

3.3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้

การสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง วิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้

3.3.3.2 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะของความพึงพอใจในการเรียนรู้กำหนดลักษณะแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้

3.3.3.3 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เป็นแบบมาตรประมาณค่า 3 ระดับ โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนดังนี้

5 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

4 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

3 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

2 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.3.3.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดที่สร้างเสร็จแล้ว เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

และความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไข จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบคุณภาพความสอดคล้องระหว่างรายการ ข้อคำถามกับนิยามของพฤติกรรมเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เมื่อผู้เชี่ยวชาญให้ข้อเสนอแนะในการตั้งคำถามแบบสอบถามแล้วนำมาหาค่า IOC ผลปรากฏว่ามีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80-1.00

3.3.3.5 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจในการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.4.1.1 แบบแผนการวิจัย แบบแผนการทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน (Pretest-posttest Group Design) (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 38)

ตารางที่ 3.3 แบบแผนการทดลอง

R	O_{pre1}	X	O_{post1}

เมื่อ X แทน ตัวแปรสาเหตุที่จัดกระทำ (Treatment)
O_{pre1} แทน ผลการทดสอบก่อนทดลองของกลุ่มทดลอง
O_{post1} แทน ผลการทดสอบหลังทดลองของกลุ่มทดลอง
R แทน การสุ่มตัวอย่างสมบูรณ์

3.4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.2.1 ขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ไปยังผู้อำนวยโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563 โดยผู้ทำการวิจัยได้ดำเนินการและเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้น

3.4.2.2 ขอความร่วมมือกับนักเรียนโรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งเป็นกลุ่มทดลองของการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 คน จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

3.4.2.3 ชี้แจงให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองทราบถึงการเรียนการสอน โดยใช้วิธีจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เพื่อนักเรียนจะได้ปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง

3.4.2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทำการทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เป็นกลุ่มทดลอง แล้วบันทึกคะแนนที่ได้จากการทดลองครั้งนี้เป็นคะแนนก่อนเรียน

3.4.2.5 ดำเนินการทดลอง โดยใช้วิธีจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเอง ตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

3.4.2.6 ทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย จำนวน 30 ข้อ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน แล้วบันทึกผลการสอบให้เป็นคะแนนหลังเรียน

3.4.2.7 ให้นักเรียนทำแบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด จำนวน 10 ข้อ

3.4.2.8 นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน และจากการทำแบบวัดความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้มาวิเคราะห์ทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตร E_1/E_2

3.5.2 วิเคราะห์หาดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้สูตร E.I.

3.5.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนกับหลังเรียน โดยใช้สถิติทดสอบ Wilcoxon

3.5.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจในการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยการกิจกรรมโดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานกำหนดแปลผลคะแนนตามลำดับความพึงพอใจ 5 ระดับ (บุญชม ศรีสะอาด, 2546, น. 67)

4.51-5.00 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

3.51-4.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

2.51-3.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

1.51-2.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

1.00-1.50 คะแนน หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.6.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีหาดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มีสูตรดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 44)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3\text{-}1)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.6.1.2 หาค่าความยาก (p) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตร (p) (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 44) ดังนี้

$$P = \frac{R}{N} \quad (3\text{-}2)$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากของแบบทดสอบ

R แทน จำนวนคนตอบถูกทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.6.2.3 การวิเคราะห์ข้อสอบหาค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ แบบอิงเกณฑ์ จากผลการสอบครั้งเดียว โดยใช้สูตรของ Brennan คำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้ (อพันตรี พูลพุทธา, 2558, น. 154)

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2} \tag{3-3}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูกต้อง

L แทน จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูกต้อง

N_1 แทน จำนวนผู้สอบผ่านเกณฑ์

N_2 แทน จำนวนผู้สอบไม่ผ่านเกณฑ์

3.6.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งฉบับ โดยการใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 45) ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k\sum X_i - \sum X_i^{\,2}}{(k-1)\sum (X_i - C)^2} \tag{3-4}$$

เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบทั้งหมด

X_i แทน คะแนนสอบของแต่ละคน

$\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน

c แทน คะแนนจุดตัดการผ่านเกณฑ์

3.6.2 สถิติพื้นฐาน

3.6.2.1 ร้อยละ (Percentage) คำนวณจากสูตร ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 69)

$$p = \frac{f}{N} \times 100 \tag{3-5}$$

เมื่อ p แทน ร้อยละ

f แทน จำนวนใด ๆ ที่ต้องการหาร้อยละ

N แทน จำนวนทั้งหมด

3.6.2.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 70)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (3\text{-}6)$$

เมื่อ $\bar{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

N แทน จำนวนของข้อมูลจากประชากร

$\sum X$ แทน ผลรวมของข้อมูล

3.6.2.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีสูตร ดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 73)

$$S.D = \sqrt{\frac{(\sum x^2) - (\sum x)^2}{(N-1)}} \quad (3\text{-}7)$$

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

X แทน คะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของในกลุ่ม

3.6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน (Wilcoxon Signed-Ranks Test) โดยมีสูตรดังนี้

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย เป็นการทดสอบผลการวิจัยที่ผู้วิจัยคาดการณ์หรือคาดคะเนล่วงหน้า ดังนี้ การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า Wilcoxon Signed-Ranks Test

3.6.4 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล คำนวณจากสูตร (เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี, 2545, น. 30-36) มีสูตรดังนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนทุกคน–ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}{\text{(จำนวนนักเรียนxคะแนนเต็ม)–ผลรวมคะแนนก่อนเรียนทุกคน}}$$

3.6.5 การหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ ตามเกณฑ์ 75/75 โดยใช้สูตรคำนวณหาค่า E_1/E_2 ใช้สูตรดังนี้ (ประสาท เนืองเฉลิม, 2556, น. 214)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100 \qquad (3\text{-}8)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบประเมินพฤติกรรมและใบงานทุกเรื่องรวมกัน

A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{B} \times 100 \qquad (3\text{-}9)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอลำดับขั้นต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ

4.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ 75/75

ตอนที่ 2 วิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ตอนที่ 3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้กระบวนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.70-4.80 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผลการหาประสิทธิภาพ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คะแนน	จำนวน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ
ระหว่างเรียน	10	70	655	65.5	81.87
หลังเรียน	10	30	229	22.9	76.33

จากตารางที่ 4.1 พบว่า นักเรียนได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบย่อย เท่ากับ 65.5 จากคะแนนเต็ม 70 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.87 และได้คะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 22.9 จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 76.33 ดังนั้น แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จึงมีประสิทธิภาพ (E_1/E_2) เท่ากับ 81.87/76.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวน	คะแนนเต็ม	ผลรวมคะแนนก่อนเรียนทุกคน	ผลรวมคะแนนหลังเรียนทุกคน	ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)
10	30	150	229	0.5267

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย เท่ากับ 0.5267 แสดงว่าหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา เรื่องอาณาจักรอยุธยาและธนบุรี ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แล้วนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน เรื่องอาณาจักรอยุธยาและธนบุรี เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 52.67

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังเรียน

นักเรียนคนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	ผลต่างคะแนน (หลัง-ก่อน)	อันดับที่ของความแตกต่าง	อันดับตามเครื่องหมาย	
					บวก	ลบ
1	15	24	9	9	9	
2	14	21	7	2.5	2.5	
3	15	22	7	2.5	2.5	
4	13	22	9	9	9	
5	11	19	8	6	6	
6	14	23	9	9	9	
7	17	25	8	6	6	
8	18	25	7	2.5	2.5	
9	17	24	7	2.5	2.5	
10	16	24	8	6	6	
รวม					55	0

$T^*_{.05,1.0}$ =10 (T=0 <10. จึงปฏิเสธ H_0)

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1	นักเรียนชื่นชอบการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด	5.0	0.00	มากที่สุด
2	นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด และทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ครบถ้วนและครอบคลุมตามผลการวิจัยที่คาดหวังของรายวิชา	4.90	0.31	มากที่สุด
3	นักเรียนพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้ง่าย	4.80	0.42	มากที่สุด
4	นักเรียนชื่นชอบและมีความสนุกสนานในการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น	4.90	0.31	มากที่สุด
5	นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาได้เต็มความรู้ความสามารถ	4.80	0.42	มากที่สุด
6	นักเรียนชื่นชอบกิจกรรมในกระบวนการกลุ่มตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ซึ่งทำให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น	5.0	0.00	มากที่สุด
7	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบซิปปาทำให้นักเรียนมีความรู้สึกชื่นชอบและกระตือรือร้นต่อการเรียนมากขึ้น	5.0	0.00	มากที่สุด
8	นักเรียนมีความพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด ที่ทำให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาในแต่ละเรื่องได้อย่างยั่งยืน	5.0	0.00	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
9	นักเรียนชื่นชอบการนำเสนอเนื้อหาที่มีความหลากหลายและน่าสนใจ	5.0	0.00	มากที่สุด
10	นักเรียนพึงพอใจในการทดสอบหลังเรียนที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนและความก้าวหน้าของตัวเองได้	5.0	0.00	มากที่สุด
รวม		4.94	0.19	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.19) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ($\bar{X}$ = 5, S.D. = 0) โดยลำดับที่สอง คือ ($\bar{X}$ = 4.90, S.D. = 0.31) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ($\bar{X}$ = 4.80, S.D. = 0.42)

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ สรุป อภิปลายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

5.1.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.70-4.80 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผลการหาประสิทธิภาพเท่ากับ 81.87/76.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

5.1.2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย เท่ากับ 0.5267 แสดงว่าหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แล้วนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน เรื่องอาณาจักรสุโขทัย เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 52.67

5.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐานตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการประเมินความเหมาะสม มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.70-4.80 ซึ่งอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และผลการหาประสิทธิภาพเท่ากับ 81.87/76.33 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีองค์ประกอบครบถ้วนและได้นำมาเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด มีขั้นตอนดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 คือ การเริ่มต้นการเขียนแผนที่ความคิด ขั้นตอนที่ 2 คือ การลงมือปฏิบัติเขียนแผนที่ความคิด การนำแนวคิด การทำแผนผังความคิดไปใช้ในการสอนอ่านแล้วสามารถช่วยให้นักเรียนสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากในการจัดการเรียนการสอนมีการใช้สื่อที่หลากหลายน่าสนใจในการนำเข้าสู่บทเรียน เช่น บัตรภาพ เพลง เกม บัตรคำศัพท์ สื่อวีดีทัศน์ นิทาน ซึ่งล้วนเป็นสื่อการสอนที่สามารถกระตุ้นและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนเตรียมพร้อมสำหรับบทอ่านที่จะพบในขั้นตอนต่อไป สื่อการสอนนี้สามารถทำให้ผู้เรียนทบทวนความรู้ที่มีอยู่เดิมและเชื่อมโยงความรู้ใหม่ได้อย่างลงตัว สอดคล้องกับ รจเรข เหลาลาภะ (2555) สุข์พีรญา บุรินทร์อุทัยกุล เจริญชัย (2551) ที่ใช้การทบทวนความรู้เดิม เชื่อมโยงความรู้ใหม่และนำสื่อเข้ามาช่วยในการนำเข้าสู่บทเรียน และพบว่าช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในหัวข้อของเรื่องที่จะอ่านสอดคล้องกับงานวิจัยของไพรินทร์ เสนหล้า (2560, น. 1) ได้วิจัยเรื่องการพัฒนาชุดการเรียนรู้ สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนรู้สาระภูมิศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด มีประสิทธิภาพเท่ากับ 84.54/83.11

5.2.2 ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เท่ากับ 0.5267 แสดงว่าหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น แล้วนักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียน เรื่องอาณาจักรสุโขทัย เพิ่มมากขึ้นร้อยละ 52.67 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีจุดเด่น การมุ่งพัฒนาให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีกระบวนการร่วมมือระหว่างกลุ่ม การปฏิสัมพันธ์ และกระบวนการแสวงหาความรู้ โดยมีขั้นตอน

ในการจัดทำแผนการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด แบ่งได้เป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 คือการเริ่มต้นการเขียนแผนที่ความคิด ขั้นตอนที่ 2 คือ การลงมือปฏิบัติเขียนแผนที่ความคิด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยรัตน์ มั่นสัตย์ (2562, น. 1) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปา วิชาคอมพิวเตอร์ มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 15.10 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.97 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 27.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.54 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนร้อยละ 91.17 ของคะแนนเต็ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 3) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปา โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.08)

5.2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้แผนผังความคิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น ได้ผ่านการวางแผนบทเรียนให้ถูกต้อง มีระบบ โดยมีการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และดำเนินตามขั้นตอนปัญหาเป็นฐานอย่างมีระบบ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนฝึกการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ฝึกสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และยังเน้นกระบวนการเรียนแบบกลุ่ม ให้ผู้เรียนได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ฝึกความรับผิดชอบ สามารถแบ่งหน้าที่กันเองได้ โดยมีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามจริง ซึ่งผู้เรียนมีผลงานที่น่ายอมรับและบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด สอดคล้องกับงานวิจัย กัลยรัตน์ มั่นสัตย์ (2562, น. 1) ได้ทำการวิจัย เรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบซิปปา วิชาคอมพิวเตอร์ ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนร้อยละ 91.17 ของคะแนนเต็ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}$ = 4.94, S.D. = 0.19) มากที่สุด แสดงว่าการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้

โดยใช้แผนผังความคิด เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ธรรมชาติของมนุษย์ ซึ่งมีความต้องการ ถ้าความต้องการนั้นได้รับการตอบสนองทั้งหมดหรือบางส่วน จะเกิดความรู้สึกยินดีทำให้เกิดความรู้สึกที่ดีในสิ่งนั้นความพึงพอใจจะเกิดขึ้น นอกจากนี้การจัดการเรียนการสอน โดยใช้แผนผังความคิดเป็นการมุ่งพัฒนาให้เกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่เรียนอย่างแท้จริง โดยการให้นักเรียนสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยอาศัยการร่วมมือจากกลุ่ม กระบวนการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและกระบวนการแสวงหาความรู้ ทิศนา แขมมณี (2543, น. 21-37) ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งเกิดจากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการหรือเป็นปฏิกิริยาความรู้สึกที่แสดงออกมาตามความรู้สึกของบุคคลเมื่อเป็นไปตามเป้าหมายที่ตนตั้งไว้ ตรงกันข้ามหากความต้องการของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ แววดาว บุญตา (2559, น. 1) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมของนักศึกระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ มีจุดประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาระดับประกาศประกาศนียบัตรปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะอุตสาหกรรมท่องเที่ยว ห้อง TI201 และ ห้อง TI202 ที่เรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ จำนวน 67 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) ในรายวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน (Pretest) และหลังเรียน (Post-test) แบบปรนัย 4 ตัวเลือก 30 ข้อ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกค่า E_1/E_2 ค่า E.I ค่า t–test (Dependent Sample) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) วิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม มีประสิทธิภาพเท่ากับ 82/85 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 0.75 หรือมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 75

ซึ่งอยู่ในระดับสูง 3) นักศึกษาห้อง TI201 และ ห้อง TI202 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 โดยใช้ผู้เรียนมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 12.51 คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 25.63 4) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิด (Mind Mapping) มีความพึงพอใจในวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.39 , S.D. = 0.77)

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ครูผู้สอนที่จะนำแผนการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ควรคำนึงถึงเวลาในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากเป็นชั้นเรียนที่มีกิจกรรมเข้ามามาก อาจทำให้เวลาในการเรียนไม่พอต่อการพัฒนาการคิด แต่ถ้าหากจัดสรรเวลาดี ๆ แผนการจัดการเรียนรู้นี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาผู้เรียน

5.3.1.2 การนำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดไปใช้ ต้องคำนึงถึงวัยของผู้เรียน สื่อการสอนควรมีความพร้อม สำหรับการเลือกปัญหาหรือสถานการณ์ควรเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวผู้เรียนและหลากหลาย คำตอบไม่ควรตายตัวหรือมีคำตอบอยู่มากกว่าหนึ่งคำตอบ ครูผู้สอนควรกระตุ้นอยู่เป็นระยะ ๆ จะทำให้การจัดการเรียนรู้ไม่น่าเบื่อ และผู้เรียนให้ความร่วมมือในการเรียนรู้

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด ในรายวิชาอื่น หรือเนื้อหาอื่น และระดับชั้นอื่น ๆ เพื่อจะได้ดูการพัฒนาต่อไป

5.3.2.2 ควรพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปปรับใช้กับการจัดการเรียนรู้รูปแบบอื่น เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและหลากหลายของข้อมูล

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมวิชาการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551*). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

แววดาว บุญตา. (2559). *การพัฒนาการจัดเรียนการสอนโดยการจัดการเรียนรู้แบบแผนที่ความคิดที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อมของนักศึกระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพ และบริหารธุรกิจ* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชี่ยงใหม่.

ศยามน จำรัสสกุล. (2561). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2542). จิตวิทยาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ประสาท อิศรปรีดา. (2547). สารัตถะจิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 5). มหาสารคาม: โครงการตำราคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ทิศนา แขมมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์ จำกัด.

ทิศนา แขมมณี. (2543). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2545). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญชม ศรีสะอาด. (2546). *การพัฒนาหลักสูตรและการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร.* กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บูรชัย ศิริมหาสาคร. (2540). โลกาภิวัตน์กับการพัฒนาหลักสูตร. *สารพัฒนาหลักสูตร*, 16(128), 7-9.

ประนอม เดชชัย. (2521). *แนวคิดใหม่ในการสอนสังคมศึกษา.* เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ประภัสสร ปรีเอี่ยม. (2553). การพัฒนาการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มโอกาสทางการศึกษาของนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2: บุพปัจจัยและผลลัพธ์. *วารสารครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,* 7(12), 53-67.

ประสาท เนืองเฉลิม. (2560). *วิจัยการเรียนการสอน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2544). การวิเคราะห์ประสิทธิภาพสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา E_1E_2. *วารสารวัดผลการศึกษา*, 7, 44-62.

เผชิญ กิจระการ และสมนึก ภัททิยธนี. (2545). ดัชนีประสิทธิผล. *วารสารการวัดผลการศึกษา,* 8, 30-36.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). *การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา. (2562). *แบบบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2562.* ยโสธร: โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา.

รจนา ป้อมแดง. (2556). หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังมโนทัศน์. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

รจเรข เหลาลาภะ. (2555). *การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้แผนผังความคิด (Mind Mapping) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

วันเพ็ญ นันทะศร. (2560). *การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาด้วยการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วิชิตพล มีแกว. (2555). การจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนความคิดที่มีต่อทักษะการสร้างสรุปความคิดรวบยอดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมตอนต้น (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: โรงเรียนอมกอยวิทยาคม.

วิภาวรรณ พินลา และวิภาดา พินลา. (2561). *การจัดการเรียนรู้สังคมศึกษาในยุคศตวรรษที่ 21* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วารี วองพินัยรัตน์. (2530). *การสร้างข้อสอบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.* กรุงเทพฯ: วิทยาลัยครูสวนสุนันทา สหวิทยาเขตรัตนโกสินทร์.

ศยามน จำรัสสกุล. (2561). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์สาขาหลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี.

สาโรจน์ ไสยสมบัติ. (2534). *ความพึงพอใจในการทำงานของครูอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญจังหวัดร้อยเอ็ด* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุข์พีรญา บุรินทร์อุทัยกุล เจริญชัย. (2551). การพัฒนากิจกรรมการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจโดยใช้ผังความคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนหนองเม็ก. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สมนึก ภัททิยธนี. (2545). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมนึก ภัททิยธนี. (2546). *การวัดผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กาฬสินธุ์: ประสานการพิมพ์.

สมนึก ภัททิยธนี. (2553). *การตรวจสอบคุณภาพของการใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2554). *การออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดแบบ Backward Design*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

อรัญ ซุยกระเดื่อง. (2557). *เอกสารประกอบการสอนวิชาการวิจัยทางการศึกษา (Educational Research)*. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

อำนวย เดชชัยศรี. (2543). *คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษา: การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โครงการประกันคุณภาพการศึกษา.

อารมณ์ เพชรชื่น. (2527). *เทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.

Jaime Leigh Berry, B. S. (2011). *The Effects of Concept Mapping and Questioning on Students' Organization and Retention of Science Knowledge While UsingInteractive Read-Alouds.* Retrieved from https://core.ac.uk/download/pdf/13642497.pdf

Attayib Omar, A. M. (2015). *Improving reading comprehension by computer-based concept maps: a case study of ESP students at Umm-Alqura University.* Retrieved from http://www.eajournals.org/wp-content/uploads/Improving-readingcomprehension-by-using-computer-based-concept-maps.pdf

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การสถาปนากรุงสุโขทัย

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม **ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**

รายวิชาประวัติศาสตร์ (ส14102) **ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563**

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 อาณาจักรสุโขทัย **เวลา 1 ชั่วโมง**

---

1. สาระสำคัญ

1.1 อาณาจักรสุโขทัยได้รับการสถาปนาขึ้นประมาณพุทธศตวรรษที่ 18 โดยผู้นำชาวไทยที่มีความสามารถได้รวบรวมกำลังไพร่พลขับไล่อิทธิพลของขอมออกไปได้สำเร็จและก่อตั้งอาณาจักรสุโขทัยที่เป็นปึกแผ่นมั่นคงสร้างสมความเจริญให้แก่อาณาจักร

2. ตัวชี้วัดชั้นปี

ส 4.3 (1) อธิบายพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยโดยสังเขป

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 อธิบายการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้

3.2 อธิบายเกี่ยวกับบุคคลสำคัญที่มีบทบาทในการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้

4. สาระการเรียนรู้

4.1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยโดยสังเขป

5. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสนทนาซักถามความรู้เดิมเรื่องจากสุโขทัยสู่รัตนโกสินทร์ เพื่อเชื่อมโยงกับความรู้ใหม่เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ขั้นสอน

2. ครูแจ้งนักเรียนว่าชั่วโมงนี้เรียน เรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย พร้อมแจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้

3. ครูให้นักเรียนดูวิดีทัศน์และศึกษาใบความรู้เรื่องการสถาปนากรุงสุโขทัย

ขั้นกิจกรรม

4. เมื่อนักเรียนศึกษาใบความรู้เรียบร้อย แล้วครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 2 คน โดยให้ทำแผนผังความคิด (Mind Map) เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ตามขั้นตอนดังนี้

4.1 เขียน/วาดมโนทัศน์หลักตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ

4.2 เขียน/วาดมโนทัศน์รองที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์หลักไปรอบ ๆ

4.3 เขียน/วาดมโนทัศน์ย่อยที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์รองแตกออกไปเรื่อย ๆ

4.4 ใช้ภาพหรือสัญลักษณ์สื่อความหมายเป็นตัวแทนความคิดให้มากที่สุด

4.5 เขียนคำสำคัญ (Key Word) บนเส้นและเส้นต้องเชื่อมโยงกัน

4.6 กรณีใช้สี ทั้งมโนทัศน์รองและย่อยควรเป็นสีเดียวกัน

4.7 คิดอย่างอิสระมากที่สุดขณะทำ

ขั้นสรุป

5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปถึงการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

6. กิจกรรมเสนอแนะ

.....

.....

.....

7. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

สื่อ

- ใบความรู้ เรื่องการสถาปนาอาณาจักสุโขทัย
- ใบงานที่ 9 เรื่องการสถาปนาอาณาจักสุโขทัย

แหล่งการเรียนรู้

- ห้องสมุดโรงเรียน
- ห้องสมุดประชาชน
- อุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย
- www.google.com
- www.sukhothai.go.th
- www.sukhothai.go.th/tour/tour_01.htm

8. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

รายการประเมิน	วิธีการ/หลักฐานการเรียนรู้	เครื่องมือและเกณฑ์การประเมิน
1. อธิบายการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	– สังเกตการณ์ตอบคำถาม	– แบบประเมินพฤติกรรมเป็นรายบุคคล
2. อธิบายเกี่ยวกับบุคคลสำคัญที่มีบทบาทในการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	– สังเกตการณ์ทำงานกลุ่ม	– แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

9. บันทึกหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ความสำเร็จในการจัดการเรียนรู้ .....

แนวทางการพัฒนา .....

2. ปัญหา/อุปสรรคในการจัดการเรียนรู้.....

แนวทางแก้ไข .....

3. การปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ .....

ลงชื่อ ..... ผู้สอน

(นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง)

วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. .....

10. บันทึกความคิดเห็นของผู้ตรวจสอบแผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

(นางวิไลภรณ์ ภวภูตานนท์)

..... /...../.....

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจ

(นายประสิทธิ์ เภตรา)

ผู้อำนวยโรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา

แบบทดสอบย่อย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว แล้วตอบลงในกระดาษคำตอบ

1. เพราะเหตุใดผู้ปกครองสุโขทัยในระยะแรกจึงถูกเรียกว่า พ่อขุน

ก. เพราะมีอำนาจมาก ข. เพราะมีความเป็นกันเอง

ค. เพราะมีความเป็นผู้นำ ง. เพราะมีความใกล้ชิดกับประชาชน

2. สมัยสุโขทัยได้รับแนวคิด “ธรรมราชา” มาใช้ในการปกครองได้รับอิทธิพลมาจากข้อใด

ก. ศาสนาพุทธ ข. ศาสนาพราหมณ์

ค. ศาสนาชินโต ง. ศาสนาฮินดู

3. พระราชกรณียกิจที่สำคัญของพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ คือข้อใด

ก. ประดิษฐ์ตัวอักษรไทย ข. สถาปนากรุงสุโขทัย

ค. พระราชนิพนธ์ไตรภูมิพระร่วง ง. ทรงปกครองแบบธรรมราชา

4. พระราชนิพนธ์หนังสือไตรภูมิพระร่วงของพระมหาธรรมราชาที่ 1 เกี่ยวกับเรื่องใด

ก. หลักเศรษฐกิจ ข. หลักการศึกษา

ค. หลักการปกครองบ้านเมือง ง. หลักทำสอนในพระพุทธศาสนา

5. ราษฎรสมัยอาณาจักรสุโขทัยประกอบอาชีพใดเป็นหลัก

ก. รับราชการ ข. เกษตรกรรม

ค. อุตสาหกรรม ง. รับจ้าง

6. ข้อความในศิลาจารึกที่ว่า “ใครจักใคร่ค้าช้างค้า ใครจักใคร่ค้าม้าค้า ใครจักใคร่ค้าเงินค้าทองค้า” ตรงกับความหมายในข้อใด

ก. สินค้าสำคัญคือ ช้าง ม้า เงิน ทอง

ข. ราษฎรสามารถค้าขายได้อย่างอิสระ

ค. การเลี้ยงสัตว์เป็นสิ้นค้าขายได้ราคาดี

ง. พ่อขุนสนับสนุนการเลี้ยงสัตว์และค้าทอง

7. เครื่องปั้นดินเผาสมัยสุโขทัยที่มีชื่อเสียงเรียกว่าอะไร

ก. เครื่องถม ข. เครื่องลายคราม

ค. เครื่องเบญจรงค์ ง. เครื่องสังคโลก

8. ข้อใดจัดเป็นภูมิปัญญาสมัยสุโขทัย

ก. ภาพเขียนสี ข. เครื่องทอง

ค. เครื่องปั้นดินเผา ง. เครื่องลายคราม

9. นักเรียนคิดว่าการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยเป็นหน้าที่ของใคร

ก. คนไทยทุกคน ข. หน่วยราชการ

ค. กำนันและผู้ใหญ่บ้าน ง. นายกรัฐมนตรี

10. ถ้านักเรียนไปเที่ยวอุทยานประวัติศาสตร์ นักเรียนควรปฏิบัติตนอย่างไร

ก. เก็บเศษแผ่นศิลาไว้เป็นที่ระลึก

ข. ปีนขึ้นไปบนยอดเจดีย์เพื่อถ่ายภาพ

ค. เขียนชื่อตนเองลงในบริเวณอุทยาน

ง. แนะนำผู้อื่นให้ทราบเกี่ยวกับประวัติศาสตร์สุโขทัย

เฉลยข้อสอบ

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

ใบบันทึกความรู้

ชื่อ ..... นามสกุล ..... ห้อง .....เลขที่.....

เรื่อง .....

1. สรุปความรู้ที่ได้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. สรุปแนวคิดใหม่ที่ได้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. การนำไปใช้ประโยชน์

.....

.....

.....

.....

.....

.....

เกณฑ์การประเมิน

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ ประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน
1.	การวางแผนการทำงาน 1. มีการกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน 2. มีการกำหนดหน้าที่การทำงานกลุ่ม 3. มีการวางแผนหาข้อมูลจากสื่อ 4. มีการปฏิบัติงานตามแผนและขั้นตอนที่วางไว้ 5. มีการช่วยกันสืบค้นข้อมูลจากสื่อ การประเมินให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้	
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 5 ประเด็น	5
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 4 ประเด็น	4
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 3 ประเด็น	3
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 2 ประเด็น	2
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 1 ประเด็น	1
2.	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และช่วยเหลือกัน 1. มีส่วนร่วมในการนำเสนอผลงาน 2. มีการแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ 3. มีการเปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น และอภิปราย 4. มีการวิพากษ์และสรุปเป็นความรู้ 5. มีการช่วยกันสรุปเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน การประเมินให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้	
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 5 ประเด็น	5
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 4 ประเด็น	4
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 3 ประเด็น	3
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 2 ประเด็น	2
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 1 ประเด็น	1

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน
3	ปฏิบัติตามขั้นตนอย่างเคร่งครัด 1. มีการศึกษาขั้นตอนการทำงานทำชัดเจน 2. มีการกำหนดบทบาท และหน้าที่อย่างชัดเจน 3. มีการปฏิบัติตามบทบาท และหน้าที่กำหนด 4. มีการวิพากษ์และสรุปเป็นความรู้ 5. มีการช่วยกันสรุปเพื่อนำเสนอหน้าชั้นเรียน การประเมินให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ - ปฏิบัติได้ทั้ง 5 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 4 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 3 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 2 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 1 ประเด็น	 5 4 3 2 1
4.	ผลงานเสร็จภายในเวลาที่กำหนดและเป็นไปตามวัตถุประสงค์ 1. มีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการทำงาน 2. มีการกำหนดระยะเวลาการทำงาน 3. มีการทำงานสำเร็จตรงตามจุดประสงค์ 4. มีการทำงานเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด 5. มีการทำงานตรงตามจุดประสงค์และเสร็จภายในเวลาที่กำหนด การประเมินให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ - ปฏิบัติได้ทั้ง 5 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 4 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 3 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 2 ประเด็น - ปฏิบัติได้ทั้ง 1 ประเด็น	 5 4 3 2 1
5.	การนำเสนอผลงาน การรายงาน 1. มีการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน 2. มีส่วนร่วม ตั้งใจ เต็มใจนำเสนอผลงานที่รับผิดชอบ 3. มีการนำเสนอผลงานตรงตามเนื้อหา และจุดประสงค์ 4. มีการนำเสนอผลงานเป็นขั้นตอน และตรงตามเวลาที่กำหนด	

ข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน
	5. มีการการเปิดโอกาสให้เพื่อกลุ่มอื่น ๆ ร่วมกิจกรรมตลอดเวลาการนำเสนอ การประเมินให้คะแนนพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้	
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 5 ประเด็น	5
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 4 ประเด็น	4
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 3 ประเด็น	3
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 2 ประเด็น	2
	- ปฏิบัติได้ทั้ง 1 ประเด็น	1

ใบความรู้

เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ก่อนการก่อตั้งแคว้นสุโขทัยในระยะเริ่มแรก สุโขทัยมีพ่อขุนศรีนาวนำถุมเป็นผู้ปกครอง มีราชโอรสองค์หนึ่ง คือ พ่อขุนผาเมือง ซึ่งครองเมืองราดและเป็นราชบุตรเขยของกษัตริย์ขอม เมื่อพ่อขุนศรีนาวนำถุมสวรรคต ขอมสมาดโขลญลำพงซึ่งเป็นขุนนางขอมได้เข้ามายึดครองสุโขทัย และศรีสัชนาลัย ต่อมาพ่อขุนผาเมืองและพ่อขุนบางกลางหาวพระสหาย ได้ช่วยกันขับไล่อำนาจของขอมออกไปได้สำเร็จ

พ่อขุนผาเมืองได้เชิญพ่อขุนบางกลางหาวขึ้นเป็นกษัตริย์ปกครองกรุงสุโขทัย พร้อมทั้งทรงมอบพระนามและพระแสงขรรค์ไชยศรี ซึ่งได้รับพระราชทานมาจากกษัตริย์ขอม ให้พ่อขุนบางกลางหาว จึงมีพระนามว่า พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ เป็นปฐมกษัตริย์แห่งราชวงศ์พระร่วงปกครองสุโขทัย กษัตริย์ของราชวงศ์พระร่วง กรุงสุโขทัยเป็นราชธานี ของไทยยาวนานเกือบ 200 ปี มีกษัตริย์ปกครอง 9 พระองค์ คือ

1. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์
2. พ่อขุนบานเมือง
3. พ่อขุนรามคำแหงมหาราช
4. พญาเลอไท
5. พญางั่วนำถม
6. พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไท)
7. พระมหาธรรมราชาที่ 2
8. พระมหาธรรมราชาที่ 3 (ไสลือไท)
9. พระมหาธรรมราชาที่ 4 (บรมปาล)

ความมั่นคงของอาณาจักรสุโขทัย

อาณาจักรสุโขทัยตั้งแต่รัชสมัยพ่อขุนศรีอินทราทิตย์ จนถึงรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช มีความเป็นปึกแผ่นมั่นคง โดยเฉพาะในรัชสมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช พระองค์ทรงสร้างความเจริญรุ่งเรืองให้แก่อาณาจักรสุโขทัย

ใบงานที่ 6.1

เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนบอกรายชื่อบุคคลสำคัญ ในการก่อตั้งอาณาจักรสุโขทัย



.....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ.....**เลขที่**.....

ชั้นประถมศึกษาปีที่.....

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา



รายวิชา
ประวัติศาสตร์(ส13102)

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 1 ตอน คะแนนเต็ม 30 คะแนน ดังนี้
   ตอนที่ 1 แบบปรนัย 30 ข้อ (30 คะแนน)
2. ให้นักเรียนอ่านข้อคำถามอย่างละเอียดแล้วตอบลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้
3. เวลาที่ใช้ในการสอบ 60 นาที
4. นักเรียนต้องทำข้อสอบทุกข้อลงในกระดาษคำตอบ
5. ห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2563
วิชาประวัติศาสตร์ (ส15102) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 60 นาที
โรงเรียนบ้านหนองแวงบกไผ่ล้อมวิทยา

.....

คำชี้แจง 1. แบบทดสอบแบบปรนัย มีทั้งหมด 30 ข้อๆ ละ 1 คะแนน
2. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × ทับข้อที่ถูกที่สุดลงในกระดาษคำตอบ

1. อาณาจักรสุโขทัยก่อตั้งขึ้นในช่วงเวลาใด
   ก. ต้นพุทธศตวรรษที่ 15 ข. ต้นพุทธศตวรรษที่ 16
   ค. ปลายพุทธศตวรรษที่ 18 ง. ปลายพุทธศตวรรษที่ 20
2. ข้อใดไม่ใช่อาณาจักรทางภาคเหนือและภาคกลางที่มีอยู่ก่อนการสถาปนากรุงสุโขทัย
   ก. ละโว้ ข. ทวารวดี
   ค. หริภุญชัย ง. ตามพรลิงค์
3. ในพุทธศตวรรษที่ 17 อาณาจักรต่าง ๆ ในดินแดนไทยตกอยู่ใต้อำนาจของชาติใด
   ก. ขอม ข. มอญ
   ค. พม่า ง. ญวน
4. ปัจจัยข้อใด ทำให้สุโขทัยก่อตั้งเป็นอาณาจักรได้สำเร็จ
   ก. เกิดโรคระบาด ข. มีกำลังคนมาก
   ค. ขอมเสื่อมอำนาจ ง. คนไทยแตกสามัคคี
5. กรุงสุโขทัยตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ. 1792 นับถึงปัจจุบันเป็นเวลาประมาณกี่ปี
   ก. เกือบ 400 ปี ข. เกือบ 800 ปี
   ค. เกือบ 1,000 ปีง ง. เกือบ 1,500 ปี
6. ช่วงที่ยังไม่เป็นอิสระ ใครคือขุนนางขอมผู้ปกครองเมืองสุโขทัย
   ก. พ่อขุนผาเมือง ข. พ่อขุนบางกลางหาว
   ค. พ่อขุนศรีนาวนำถม ง. ขอมสบาดโขลญลำพง
7. ผู้นำคนไทยใช้วิธีใดทำให้เมืองสุโขทัยและศรีสัชนาลัยเป็นอิสระจากอำนาจขอม
   ก. ใช้กำลังขับไล่ ข. ยกพระธิดาให้
   ค. เจรจาทางการทูต ง. ถูกต้องทุกข้อ
8. เมื่อเป็นอิสระจากขอม พ่อขุนบางกลางหาวได้รับสถาปนาให้ดำรงตำแหน่งข้อใด
   ก. กษัตริย์ล้านนา ข. กษัตริย์กรุงสุโขทัย
   ค. เจ้าเมืองชากังราว ง. เจ้าเมืองศรีสัชนาลัย

9. กษัตริย์องค์แรกแห่งกรุงสุโขทัย ทรงมีพระนามว่าอย่างไร

ก. ขุนสามชน ข. พ่อขุนบาลเมือง

ค. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์ ง. พระมหาธรรมราชา (ลิไทย)

10. พระมหากษัตริย์แห่งกรุงสุโขทัยเป็นราชวงศ์ใด

ก. พระร่วง ข. สุพรรษภูมิ

ค. บ้านพลูหลวง ง. ศรีอินทราทิตย์

11. พระมหากษัตริย์พระองค์ใดขยายอาณาเขตอาณาจักรสุโขทัยกว้างขวางที่สุด

ก. พ่อขุนบานเมือง ข. พ่อขุนศรีอินทราทิตย์

ค. พ่อขุนรามคำแหงมหาราช ง. พระมหาธรรมราชา (ลิไทย)

12. อาณาจักรสุโขทัยมีกษัตริย์ปกครองรวมทั้งสิ้นกี่พระองค์

ก. 5 พระองค์ ข. 7 พระองค์

ค. 9 พระองค์ ง. 11 พระองค์

13. พระโอรสของพ่อขุนศรีอินทราทิตย์องค์ใดชนช้างชนะขุนสามชน เจ้าเมืองฉอด

ก. พระรามคำแหง ข. พระยาลิไทย

ค. พระยาไสลือไทย ง. พระยาบรมปาล

14. การปกครองสมัยสุโขทัยตอนต้นเป็นแบบใด

ก. เทวราชา ข. ราชาธิปไตย

ค. ประชาธิปไตย ง. พ่อปกครองลูก

15. การปกครองแบบพ่อปกครองลูก กษัตริย์สุโขทัยทรงมีลักษณะอย่างไร

ก. เป็นสามัญชน ข. ใกล้ชิดราษฎร

ค. เจข้าชีวิตของผู้คน ง. กึ่งเทพ กึ่งมนุษย์

16. สมัยพ่อขุนรามคำแหงมหาราช ทรงให้ราษฎรมาสั่นกระดิ่งหน้าประตูวัง เพื่ออะไร

ก. ร้องทุกข์ ข. บริจาคทาน

ค. เข้าฟังเทศน์ฟังธรรม ง. เข้าเฝ้าถวายพระพร

17. ตอนปลายสมัยสุโขทัย การปกครองเปลี่ยนเป็นแบบใด

ก. ธรรมราชา ข. สังฆราชา

ค. พุทธราชา ง. ประชาธิปไตย

18. พระมหาธรรมราชาที่ 1 (ลิไทย) ทรงใช้หลักข้อใดปกครองบ้านเมือง

ก. หลักกฎหมาย ข. หลักความสามัคคี

ค. หลักคำสอนของพราหมณ์ ง. หลักธรรมในพุทธศาสนา

19. ราชธานีแห่งที่ 2 ของอาณาจักรสุโขทัย คือข้อใด

ก. เมืองชัยนาท ข. เมืองนครสวรรค์

ค. เมืองพิษนุโลก ง. เมืองศรีสัชนาลัย

20. การปกครองอาณาจักรสุโขทัย เมืองประเภทใดอยู่ใกล้ราชธานีมากที่สุด

ก. เมืองหลวง ข. เมืองลูกหลวง

ค. เมืองพระยามหานคร ง. เมืองประเทศราช

21. ราษฎรสมัยสุโขทัยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพใด

ก. ค้าขาย ข. เพาะปลูก

ค. หล่อพระ ง. ทำเครื่องจักสาน

22. ข้อใดไม่ใช่ลักษณะการทำอาชีพเกษตรกรรมของราษฎรสมัยสุโขทัย

ก. เป็นแบบพึ่งตนเอง ข. ผลิตพอเลี้ยงตัวได้

ค. ใช้การชลประทานเข้าช่วย ง. ผลิตเพื่อส่งเป็นสินค้าออก

23. พื้นที่เพาะปลูกของอาณาจักรสุโขทัยใช้ปลูกพืชชนิดใดมากที่สุด

ก. นาข้าว ข. สวนมะพร้าว

ค. สวนมะม่วง ง. สวนหมาก พลู

24. ข้อใดเป็นปัญหาการเกษตรกรรมของอาณาจักรสุโขทัย

ก. ขาดแคลนน้ำ ข. น้ำท่วมในฤดูฝน

ค. พื้นที่เพาะปลูกมีจำกัด ง. ถูกต้องทุกข้อ

25. เครื่องสังคโลกที่มีชื่อเสียงของสุโขทัย หมายถึงอะไร

ก. ภาชนะโลหะ ข. เครื่องปั้นดินเผา

ค. ภาชนะเครื่องแก้ว ง. เครื่องจักสานไม้ไผ่

26. ตลาดในกรุงสุโขทัย พ่อค้าไม่ต้องเสียภาษีผ่านด่าน เรียกภาษีชนิดนี้ว่าอย่างไร

ก. ปสาน ข. ตีนจก

ค. สรีดภงส์ ง. เขื่อนพระร่วง

27. สมัยสุโขทัยพ่อค้าไม่ต้องเสียภาษีผ่านด่าน เรียกภาษีชนิดนี้ว่าอย่างไร

ก. ส่วย ข. ฤชา

ค. อากร ง. จังกอบ

28. เส้นทางการค้าของอาณาจักรสุโขทัยข้อใด เชื่อมต่อกับอ่าวไทยโดยตรง

ก. แม่น้ำปิง ข. แม่น้ำยม

ค. แม่น้ำน่าน ง. แม่น้ำเจ้าพระยา

29. ข้อใดไม่ใช่พ่อค้าต่างชาติที่เข้ามาติดต่อค้าขายกับกรุงสุโขทัย

ก. จีน ข. อินเดีย

ค. ฮอลันดา ง. อาหรับ

30. ในปี พ.ศ. 2600 สุโขทัยถูกผนวกรวมเป็นส่วนหนึ่งของอาณาจักรใด

ก. พม่า ข. อยุธยา

ค. ล้านนา ง. ขอม

เฉลย

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

11) ค 12) ค 13) ก 14) ง 15) ข 16) ก 17) ก 18) ง 19) ค 20) ข

21) ข 22) ง 23) ก 24) ง 25) ข 26) ก 27) ง 28) ง 29) ค 30) ข

ภาคผนวก ค

แบบวัดความพึงพอใจ

แบบวัดความพึงพอใจในการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

.....

<u>คำชี้แจง</u> แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบความพึงพอใจของนักเรียนที่ได้รับการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

การตอบแบบสอบถาม ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วพิจารณาว่าข้อความใดตรงกับความรู้สึกของนักเรียน โดยทำเครื่องหมาย ✓ เพียงข้อละ 1 ระดับ โดยแต่ละข้อมีระดับความเหมาะสมให้เลือกตอบ 5 ระดับ ดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามวัดความพึงพอใจในการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

.....

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง ( ) หน้าข้อที่เป็นจริง

<u>ตอนที่ 2</u> แบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ของนักเรียน

ให้พิจารณารายการต่อไปนี้ แล้วใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความเห็นที่ตรงกับความรู้สึกของนักเรียน

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	นักเรียนชื่นชอบการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด					
2	นักเรียนพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด และทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ครบถ้วนแลครอบคลุมตามผลการวิจัยที่คาดหวังของรายวิชา					
3	นักเรียนพึงพอใจต่อผลการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจในเนื้อหาของบทเรียนได้ง่าย					
4	นักเรียนชื่นชอบและมีความสนุกสนานในการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ที่ทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น					
5	นักเรียนมีความพึงพอใจที่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาได้เต็มความรู้ความสามารถ					
6	นักเรียนชื่นชอบกิจกรรมในกระบวนการกลุ่มตามกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ซึ่งทำให้นักเรียนเข้าใจมากขึ้น					
7	การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด ทำให้นักเรียนมีความรู้สึกชื่นชอบและกระตือรือร้นต่อการเรียนมากขึ้น					
8	นักเรียนมีความพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดที่ทำให้นักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาในแต่ละเรื่องได้อย่างยั่งยืน					
9	นักเรียนชื่นชอบการนำเสนอเนื้อหาที่มีความหลากหลาย และน่าสนใจ					
10	นักเรียนพึงพอใจในการทดสอบหลังเรียนที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนและความก้าวหน้าของตัวเองได้					

ข้อเสนออื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ง

แบบประเมินการวิจัย (ผู้เชี่ยวชาญ)

แบบประเมินการ กิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
(สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

<u>คำชี้แจง</u>

แบบประเมินเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมทุกๆ ด้านของการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 10 แผน (10 ชั่วโมง) หลังจากท่านตรวจสอบครบทุกแผนแล้วขอให้ท่านพิจารณาความเหมาะสมแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ข้อละ 1 ระดับ โดยแต่ละข้อมีเกณฑ์การพิจารณาให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

เหมาะสมมากที่สุดให้	5	คะแนน
เหมาะสมมากให้	4	คะแนน
เหมาะสมปานกลางให้	3	คะแนน
เหมาะสมน้อยให้	2	คะแนน
เหมาะสมน้อยที่สุดให้	1	คะแนน

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด

เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

.....

คำชี้แจง แบบประเมินนี้จัดทำขึ้นเพื่อตรวจสอบคุณภาพของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	รายการ	ความเหมาะสม				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ชื่อหน่วยการเรียนรู้ และชื่อเรื่องมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน					
2	มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้มีความเชื่อมโยงกัน					
3	สาระสำคัญ และสาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน					
4	จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้					
5	ความครบถ้วนของทักษะ / กระบวนการ กับตัวชี้วัด					
6	ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนผังความคิด					
7	สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้					
8	การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย					
9	วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน					
10	เกณฑ์การตัดสินมีความเหมาะสม					
11	หน่วยการเรียนรู้สามารถนำไปจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้จริง					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

ลงชื่อ ..... ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ภาคผนวก จ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ตารางที่ จ.1 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง อาณาจักรกรุงสุโขทัยและธนบุรี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	$\sum R/N$	ผลการพิจารณา (นำไปใช้/สร้างใหม่)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
7	+1	-1	+1	2	0.66	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ จ.1 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	$\sum R/N$	ผลการพิจารณา (นำไปใช้/สร้างใหม่)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
25	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
29	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
32	+1	-1	+1	2	0.66	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
39	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
46	+1	-1	+1	2	0.66	ใช้ได้
47	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
48	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
49	+1	-1	+1	2	0.66	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

หมายเหตุ. ค่า IOC ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป ควรคัดไว้ใช้

ตารางที่ จ.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) รายข้อของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์

ข้อที่	ข้อถูก	ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (B)	แปลความหมาย		การแปลผลคุณภาพของข้อสอบ
				ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (B)	
1	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
2	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
3	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
4	ข	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
5	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
6	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
7	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
8	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
9	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
10	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
11	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
12	ข	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
13	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
14	ข	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
15	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
16	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
17	ข	0.72	0.93	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
18	ง	0.72	0.93	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
19	ก	0.72	0.93	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
20	ก	0.70	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
21	ข	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
22	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
23	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
24	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ จ.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อถูก	ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (B)	แปลความหมาย		การแปลผลคุณภาพของข้อสอบ
				ความยากง่าย (P)	อำนาจจำแนก (B)	
25	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
26	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
27	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
28	ง	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
29	ค	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้
30	ก	0.78	1.00	ใช้ได้	ใช้ได้	ใช้ได้

สรุปผลการวิเคราะห์หาคุณภาพแบบทดสอบ พบว่า ข้อสอบที่ควรคัดไว้ใช้ จำนวน 30 ข้อ ได้แก่ ข้อ 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 36, 39, 41, 43, 44, 47, 49

สรุปข้อสอบที่ควรปรับปรุง/ตัดทิ้ง จำนวน 20 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 4, 10, 14, 16, 19, 22, 25, 27, 33, 35, 37, 38, 40, 42, 45, 46, 48, 50

ตารางที่ จ.3 การประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของข้อคำถามที่ต้องการวัดในการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้เรื่องอาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	$\sum R/N$	ผลการพิจารณา (นำไปใช้/สร้างใหม่)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
2	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
4	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
6	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ จ.3 (ต่อ)

ข้อคำถาม	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			$\sum R$	$\sum R/N$	ผลการพิจารณา (นำไปใช้/สร้างใหม่)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
8	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
9	+1	0	+1	2	0.66	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	5	5	5	5	0	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	33	35	35	4.8	0.27	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	3	5	5	5	0	มากที่สุด
รวม	31	35	35	4.8	0.27	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	28	29	30	4.8	0.29	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	28	29	30	4.8	0.29	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6		มากที่สุด
รวม	28	30	30	4.8	0.29	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	5	0	มากที่สุด
รวม	32	34	35	4.8	0.27	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	31	34	35	4.7	0.30	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	31	34	35	4.7	0.30	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.3	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	32	34	35	4.78	0.30	มากที่สุด

แบบประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ข้อ	ผู้เชี่ยวชาญ			$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดการเรียนรู้ มีความเชื่อมโยงกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
2. สาระสำคัญ สาระการเรียนรู้มีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กันกัน	5	5	5	5	0	มากที่สุด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้สามารถวัดและประเมินผลได้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
4. ความถูกต้องเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้	4	4	5	4.35	0.57	มากที่สุด
5. สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	5	5	5	5	0	มากที่สุด
6. การวัดและประเมินผลมีความชัดเจนทั้งด้านพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย และจิตพิสัย	5	5	5	5	0	มากที่สุด
7. วิธีการประเมิน เครื่องมือ และเกณฑ์การประเมินมีความสอดคล้อง/สัมพันธ์กัน	4	5	5	4.6	0.57	มากที่สุด
รวม	33	34	35	4.8	0.27	มากที่สุด

แบบสรุปประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้
การจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิด
เรื่อง อาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนที่	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1. การก่อตั้งสุโขทัย	4.8	0.27	มากที่สุด
2. การเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย	4.8	0.27	มากที่สุด
3. เศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	4.8	0.29	มากที่สุด
4. สังคมและศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย	4.8	0.29	มากที่สุด
5. สมเด็จพระนเรศวรมหาราช	4.8	0.29	มากที่สุด
6. ชาวบ้านบางระจัน	4.8	0.27	มากที่สุด
7. ความสัมพันธ์กับต่างประเทศ	4.7	0.30	มากที่สุด
8. การสิ้นสุดของอาณาจักรสุโขทัย	4.7	0.30	มากที่สุด
9. พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย	4.78	0.30	มากที่สุด
10. สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช	4.8	0.27	มากที่สุด
รวม	47.78	2.85	
$\bar{X}$	4.77	0.28	มากที่สุด
S.D.	0.04	0.01	

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล นายอภิวัฒน์ ทองเฟื่อง

วัน-เดือน-ปีเกิด 27 พฤศจิกายน 2536

ที่อยู่ 79/8 บ้านหนองบก ตำบลขามป้อม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

ประวัติการศึกษา

2558	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2564	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม