

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวเนตรนภา สาแก้ว

วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2565

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวเนตรนภา สาแก้ว

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสังคมศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2565

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ชื่อเรื่อง : การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD
เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ผู้วิจัย : นางสาวเนตรนภา สาแก้ว
ปริญญา : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (สังคมศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ ดร.ชนะชัย อวนวัง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง
ปีที่สำเร็จการศึกษา : 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 3) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 จำนวน 31 คน โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2564 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องพัฒนาของอาณาจักรสุโขทัย โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 4) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน คือ t–test dependent

ผลการวิจัยพบว่า 1) กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.44-4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระหว่าง 0.48-0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด 2) นักเรียนมีผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มรวมมือเทคนิค STAD โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

_____อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Title : The development of group learning activities with STAD technique on the development of the Sukhothai Kingdom Grade 1 students
Author : Miss Netrnapha Sakaew
Degree : Master of Education (Social Studies)
Rajabhat Maha Sarakham University
Advisors : Dr.Chanachai Uanwang
Asssistant Professor Acting Sub.Lt. Dr.Arun Suikradung
Year : 2022

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to develop a group learning activity with the STAD technique on the development of Sukhothai Kingdom of Mathayom Sukhothai 1 students. 2) to compare the learning achievements between pre-school and after school that were managed. Learn the STAD technique of cooperative learning on the development of the Sukhothai Kingdom. of students in Grade 1. 3) To compare the analytical thinking ability between pre- and post-study subjects that received the STAD cooperative learning group technique on the development of the Sukhothai kingdom of the first graders. 4) To study the satisfaction of Mathayomsuksa 1 students towards the STAD cooperative learning group activity. The sample group used in this research was 31 students in Mathayomsuksa 1/4 of Srisomdet Pimpattanawittaya School, semester 2, academic year 2021. The research instruments were as follows: 1) learning management plan The development of the Sukhothai Kingdom by using group learning activities to cooperate with STAD technique; 2) an achievement test; 3) an ability to think critically. and 4) the student satisfaction questionnaire by using the STAD cooperative learning activities.

The statistic used to test the hypothesis was t-test dependent. 1) Group learning activities with STAD technique on the development of the Sukhothai Kingdom Grade 1 was appropriate with the mean between 4.44 - 4.74 and the standard deviation between 0.48 - 0.64 at the highest level. 2) The students had statistically significantly higher after school achievement results than before at the .05 level. 3) The students'

analytical thinking ability after school was significantly higher than before at the .05 level. and 4) the students had the highest level of overall satisfaction with learning by using the STAD group learning management technique

Keywords: STAD Cooperative Learning Activities, Academic Achievement, Analytical Thinking Ability



_____Major Advisor

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างสูงยิ่งจาก อาจารย์ ดร.ชนะชัย อวนวัง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ซุยกระเดื่อง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ประธานกรรมการควบคุมสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ประสาท เนืองเฉลิม กรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร. ทัชชวัฒน์ เหล่าสุวรรณ อาจารย์ ดร. ธัญลักษณ์ เขจรภักดิ์

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ์ อาจารย์.ดร.อัจฉริยา พรมท้าว นายเมธี อนุมณฑล นางสุภวรรณ แก้วขอนแก่น นางสาวอุรารัตน์ ยุบลชิต ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ได้กรุณาตรวจสอบ ปรับปรุง แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และให้คำแนะนำในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจนสำเร็จด้วยดี

ขอขอบพระคุณ นายสุริยา สิงห์ชา ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ตลอดจนคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม และขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 1/4 ที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณ นายสุวรรณ สาแก้ว นางสังคม สาแก้ว ที่คอยมอบกำลังใจและให้ความช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนแก่ผู้ทำการวิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดา มารดา ผู้ให้ชีวิต ให้ความรัก ความอบอุ่น ความหวังดีต่อผู้วิจัยตลอดจนบูรพาจารย์ ผู้ที่ได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัย ได้มีความรู้ มีพื้นฐานทางการศึกษาที่ดี

นางสาวเนตรนภา สาแก้ว

สารบัญ

หัวเรื่อง **หน้า**

บทคัดย่อ ..... ก
ABSTRACT ..... ข
กิตติกรรมประกาศ ..... ง
สารบัญ ..... จ
สารบัญตาราง ..... ช
สารบัญภาพ ..... ซ
บทที่ 1 บทนำ 1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย 4
1.3 สมมติฐานการวิจัย 5
1.4 ขอบเขตการวิจัย 5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม 8
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม 8
2.2 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD 14
2.3 แผนการจัดการเรียนรู้ 26
2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 29
2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 41
2.6 ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD. ... 55
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 63
2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย 66
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย 67
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 67
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 68
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย 68

หัวเรื่อง **หน้า**

3.4 แบบแผนการวิจัย 77
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล 77
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล 78
3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย 78
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 83
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 83
4.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล 83
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 84
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 88
5.1 สรุป 88
5.2 อภิปรายผล 88
5.3 ข้อเสนอแนะ 92
บรรณานุกรม 97
ภาคผนวก 100
ภาคผนวก ก แผนการจัดการเรียนรู้ 101
ภาคผนวก ข แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 123
ภาคผนวก ค แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ 135
ภาคผนวก ง แบบสอบถามความพึงพอใจ 150
ภาคผนวก ฉ หนังสือขอความอนุเคราะห์แต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ 153
การเผยแพร่งานวิจัย 160
ประวัติผู้วิจัย 161

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

2.1 ความสอดคล้องของตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 13
2.2 แบ่งค่าช่วงค่าความหมาย 38
2.3 ค่าอำนาจจำแนก 39
2.4 เปรียบเทียบ Bloom's Taxonomy 1956 และ Bloom's Taxonomy2001 46
2.5 วัดความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาในเชิงประมาณค่า 61
3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระ และมาตรฐานตัวชี้วัดการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD 69
3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ การวิเคราะห์ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 72
3.3 วิเคราะห์แบบทดสอบการวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ 75
4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD 84
4.2 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD 85
4.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการเรียน โดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD 86
4.4 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้ แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD 86
ก.1 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนากิจกรรม การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) 113
ข.1 แบบประเมินค่า IOC แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) 131
ข.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่น ของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย 133

ตารางที่ **หน้า**

ค.1 แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์เชิงหลักการ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) 146
ค.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย 148
ง.1 แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ) 152

สารบัญแผนภาพ

ภาพที่ **หน้า**

2.1 กรอบแนวความคิดการวิจัย 66

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สังคมในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมการเมืองการปกครอง วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ส่งผลกระทบการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ มากมาย รวมไปถึงการส่งผลกระทบต่อการศึกษาที่ต้องเตรียมพร้อมรับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกอยู่ตลอดเวลา เช่นนั้น การศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการดำรงชีวิตในสังคมประกอบด้วยคนปกติและคนที่มีความบกพร่อง ซึ่งการดำรงชีวิตไม่สามารถแยกออกจากกันได้การศึกษาจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้คนปกติกับคนที่มีความบกพร่องสามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุขรัฐบาลจึงให้ความสำคัญทางด้านการศึกษาโดยคำนึงถึงสิทธิและความเสมอภาคทางการศึกษา (กรมสามัญศึกษา,หน่วยศึกษานิเทศก์, 2544, น. 6)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี 2542 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 ระบุไว้ว่าการจัดการศึกษาต้องยึดผู้เรียน ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ และมาตรา 24 ระบุว่า การจัดการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการดังนี้ (1) ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไข (2) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็นทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องเป็นการเสริมสร้างศักยภาพความเป็นผู้รู้และเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งทางปัญญาให้กับคนในชาติ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542, น. 158) และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ยังมีจุดม่งหมายให้ ผู้เรียนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ด้านการคิดวิเคราะห์โดยมุ่งให้สถานศึกษาจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดให้กับนักเรียนจะเห็นได้ว่าในการจัดการเรียนการสอนให้กับนักเรียนทุกกลุ่มสาระ มีจุดเน้นที่สำคัญ คือ การฝึกนักเรียนให้มีทักษะการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์และมีทักษะในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติการคิดและทำให้เป็นทำเป็นผสมผสานความรู้ให้สมดุลกันพร้อมกับปลูกฝังคุณธรรม และค่านิยมอันดีงามในการเรียนการสอน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 134

การคิดวิเคราะห์เป็นสมรรถนะที่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากสังคมโลกในปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่หลากหลายมากมาย ทำให้ช่องทางการติดต่อสื่อสารง่ายมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงต้องอาศัยกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อเลือกรับสื่อข่าวสารที่เป็นประโยชน์และปลอดภัย เพราะการคิดวิเคราะห์จะช่วยในการไตร่ตรองแยกแยะข้อมูลที่ได้รับอย่างถูกต้อง เพื่อให้ข้อมูลที่รับสามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้อง ดังที่ วัชรา เล่าเรียนดี (2555, น. 1) กล่าวถึงความสำคัญของทักษะการคิดในยุคศตวรรษที่ 21 ว่าทักษะที่สำคัญที่สุดคือ ทักษะการคิดของบุคคลและทักษะชีวิต เพื่อจะสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างสันติสุขในสังคมโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุกด้าน นอกจากนี้ พิมพันธ์ เดชะคุปต์ และพเยาว์ ยินดีสุข, 2557, น. 44) ได้กล่าวว่าเป้าหมายการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันเน้นทักษะการคิดเพื่อสร้างความรู้ ค้นหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณในการเลือกการตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ อย่างถูกต้องและเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวมการปฏิรูปการเรียนรู้เป็นหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา การเรียนรู้ที่มีความหมาย คือการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างถาวร หรือมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ไปใช้ได้ สามารถถ่ายโยงความรู้สู่ชีวิตจริงได้ กระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย คือ การให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ได้ผลดีมากยิ่งขึ้น

เมื่อการออกแบบการจัดการศึกษาให้ความสำคัญกับการคิดวิเคราะห์ การวัดและประเมินผลจึงต้องมีความสอดคล้องกับการออกแบบการจัดการศึกษาด้วยเช่นกัน เพราะคุณภาพของมนุษย์เป็นสิ่งสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพทางการศึกษา และคุณภาพการศึกษาที่ดีต้องมีการพัฒนาคนให้มีความสามารถในการคิด ด้วยเหตุนี้หน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ จึงได้มีการวัดและประเมินผลผู้เรียน ในทักษะการคิดวิเคราะห์ตั้งแต่ระดับประถมศึกษามัธยมศึกษาจนกระทั่งระดับอุดมศึกษา การวัดและการประเมินผลของความสามารถในการคิดวิเคราะห์พบว่าผู้เรียนอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างเร่งด่วนเพราะอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก ดังที่ สิทธิพล อาจอินทร์ (2554) กล่าวว่า โรงเรียนมากกว่าร้อยละ 90 มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการทักษะการคิดของผู้เรียนอยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการคิดวิเคราะห์ สอดคล้องกับ ศศิธร พงษ์โภคา, 2557, น. 6) กล่าวว่าปัจจุบันผู้เรียนทุกระดับขาดความสามารถในการคิด คิดไม่เป็น แก้ปัญหาไม่เป็น ดังนั้นควรให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอน วิธีการวัดผลและประเมินผลที่มุ่งส่งเสริมพัฒนาการคิด นอกจากนี้ วัชรา เล่าเรียนดี (2555, น. 1) ได้กล่าวว่า การส่งเสริมทักษะการคิดหรือความสามารถในการคิดยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากการประเมินมาตรฐานโรงเรียนส่วนใหญ่ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดขั้นสูง (Higher order thinking) ที่ประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่า รวมทั้งทักษะการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับต่ำซึ่งเป็นเรื่องที่ผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาทุกฝ่ายจะต้องให้ความสนใจมาก เพราะทักษะและความสามารถในการคิดจะส่งผลถึงการพัฒนาประเทศชาติในทุกด้าน

การเรียนการสอนในรายวิชาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นหลักสูตรที่ครอบคลุมและเกี่ยวข้องการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในสังคม นอกจากนั้นการศึกษาเล่าเรียนวิชาประวัติศาสตร์ต่าง ๆ

ทั่วทุกมุมโลกถือเป็นรากฐานของวิชาการทุกสาขา และเป็นวิชาที่มีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการสร้างสรรค์มนุษย์ให้เป็นพลเมืองดี อันเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมทำให้สมาชิกในสังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขสามารถรักษาอารยธรรมของชนชาติ นอกจากนี้บทเรียนจากประวัติศาสตร์มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการตัดสินใจ แก้ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง อีกทั้งยังกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกสงสัยข้อเท็จจริงที่ผ่านมาว่าสิ่งที่พบเจอมีหลักฐานเชื่อถือได้มากน้อยเพียงใด รวมถึงทำให้เข้าใจประวัติศาสตร์ความเป็นมาและอารยธรรมของชนชาติอื่น ๆ เพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีงามกับชนชาติอื่น ๆ ที่มีประวัติศาสตร์ความเป็นมาที่แตกต่างกันออกไปตามบริบทเพื่อให้มนุษยชาติอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข (สุภัทรดิศ ดิศกุล, 2553, น. 12) ทั้งนี้เนื่องจากรายวิชาประวัติศาสตร์มีเนื้อหาค่อนข้างเยอะ เนื่องจากมีการบันทึกเรื่องราวในอดีตจนถึงปัจจุบันและยังส่งผลกระทบถึงแนวโน้มในอนาคต เช่นนั้นจึงทำให้เกิดปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังพบปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอนโดยในการจัดการเรียนการสอนในวิชาประวัติศาสตร์ส่วนใหญ่พบว่ามีการสอนเฉพาะเนื้อหาลักษณะบรรยาย การให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ วิจารณ์ การให้เหตุผล หรือการฝึกด้านการใช้เอกสารและการเขียนประวัติศาสตร์ยังมีน้อยส่งผลให้นักเรียนไม่สนใจวิชาประวัติศาสตร์เท่าที่ควร เนื่องจากวิธีการสอนของครูที่ไม่น่าสนใจ (เฉลิม มะลิลา นิติเขตต์ปรีชา, 2559)

การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และเป็นวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดกลุ่มนักเรียนในห้องเรียนคละความสามารถ เก่ง ปลานกลาง และอ่อน เป็นกลุ่มเล็ก ๆ แต่ละกลุ่มจะประกอบด้วยสมาชิกที่คละผู้เรียนในห้องจำนวนผู้เรียนสามารถแบ่งกลุ่มคละความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันออกไป โดยที่ผู้เรียนแต่ละคนในกลุ่มจะต้องมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันด้วยความยินดี เต็มใจ ในการเรียนรู้ อีกทั้งสมาชิกของกลุ่มคนที่มีความสามารถทั้งด้านการเรียน การคิด คนที่เรียนเก่งกว่าจะแสดงความสามารถช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อนกว่า และทุกคนในกลุ่มจะต้องช่วยเหลือกันแต่ละคนต้องรับผิดชอบต่อการเรียนของตนเอง และแต่ต้องช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกทุกคนในกลุ่มเพื่อให้เกิดความสำเร็จภายในกลุ่มซึ่ง Johnson & Johnson (1994, น. 31-34) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยร่วมมือกับเพื่อน แบ่งเป็นกลุ่มย่อยคละความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน สมาชิกในกลุ่มช่วยกันเรียนรู้เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม มีขั้นตอนการจัดการเรียนดังนี้ ขั้นที่ 1 การนำเสนอข้อมูล ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยวิธีการสอนโดยตรงหรือใช้สื่อที่หลากหลาย ขั้นที่ 2 การทำงานร่วมกัน นักเรียนจะถูกแบ่งกลุ่มคละความสามารถเก่ง ปานกลาง อ่อน ช่วยกันเรียนรู้บทเรียนที่ได้รับมอบหมาย ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อยท้ายบทเรียนของสมาชิกแต่ละคน ขั้นที่ 4 การปรับปรุงคะแนน คิดคะแนนพัฒนาการรายบุคคล และขั้นที่ 5 การตัดสินผลงานกลุ่ม รวมคะแนนพัฒนาของสมาชิกแต่ละคนเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุดได้รับรางวัล

โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้มีการจัด การเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ ทั้งนี้หากว่ากระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูรายวิชาประวัติศาสตร์เน้นไปทางลักษณะบรรยาย อาจเนื่องด้วยเหตุผลหลายประการ แต่เหตุผลหลักคือเรื่องของเนื้อหาของรายวิชาประวัติศาสตร์มีมาก ครูผู้สอนจึงเน้นการสอนในลักษณะบรรยายโดยสอนในลักษณะแบบนี้ซ้ำ ๆ บ่อย ๆ ทำให้ผู้เรียนเกิดความเคยชิน ไม่สนุกสนาน ไม่ท้าทายความสามารถ จึงทำให้ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้ ด้วยเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มาพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนในการทำงานเป็นทีม ที่เน้นการแสดงความคิด การช่วยเหลือกันในกลุ่มมากกว่าการแข่งขัน ทำให้ผู้เรียนเกิดความท้าทายในการแสวงหาความรู้เพื่อชัยชนะของกลุ่ม และกระบวนการจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD จะส่งผลให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการคิดวิเคราะห์เพิ่มขึ้นและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นด้วย

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2.1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

1.3 สมมติฐานการวิจัย

1.3.1 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

1.3.2 หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนสูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 27 จำนวน 4 ห้อง รวมทั้งหมด 124 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 27 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวนทั้งหมด 31 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Group Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Cluster Random Sampling)

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ประเภท คือ

1.4.2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

1.4.2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 2) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และ 3) ความพึงพอใจ

1.4.3 เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

1.4.4 ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยดำเนินการจัดการเรียนรู้ รวม 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10 ชั่วโมง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ ที่แบ่งผู้เรียนคละความสามารออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละ 4–5 คน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอบทเรียน ครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ แก่นักเรียนด้วยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4-5 คน คละความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลไม่มีการช่วยเหลือกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นหาคะแนนในการพัฒนาการตนเอง ครูพิจารณาคะแนนผลการทดสอบของนักเรียนเป็นรายบุคคลและคะแนนรวมกันกันเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม นักเรียนที่มีคะแนนน้อยจะต้องปรับปรุงการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้คะแนนของกลุ่มตนเองสูงขึ้นด้วย

ขั้นที่ 5 ขั้นได้รับการยกย่อง ครูให้รางวัลแก่กลุ่มนักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดอาจเป็นคำกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้/ความจำ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนอันเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์เรียนรู้ที่ได้จากการเรียนการสอนของครูผู้สอนพิจารณาจากคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการอาณาจักรสุโขทัย ซึ่งมีลักษณะเป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยเทียบกับคุณภาพหรือจากเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต้องพิจารณาให้ครบทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

การวิเคราะห์ความสำคัญ การค้นหาจุดเด่นของสิ่งนั้น ๆ คุณลักษณะที่เด่นชัดของเรื่องราวจากสถานการณ์นั้น ๆ ในแง่มุมต่าง ๆ

การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เป็นการค้นคว้าว่าความสำคัญย่อย ๆ ในเรื่องราวนั้น ๆ ว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันอย่างไร

การวิเคราะห์หลักการ คือการอิงข้อมูลอาศัยหลักฐานของเรื่องราวนั้นมีการเชื่อมโยงอาศัยหลักการใด มีโครงสร้าง องค์ประกอบใจความสำคัญอย่างไร

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ซึ่งมีลักษณะข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยเทียบกับคุณภาพหรือจากเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจของนักเรียน หมายถึง ความรู้สึกชอบ พอใจ ยินดีของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD วัดได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจจำนวน 15 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์สูงขึ้น

1.6.2 การวิจัยโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน สถานศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา พร้อมทั้งหน่วยงานอื่น ๆ สามารถนำความรู้จากการวิจัยไปประยุกต์และปรับใช้กับบริบทของการเรียนรู้ทุกกลุ่มสาระให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
2. การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STAD
3. แผนการจัดการเรียนรู้
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์
6. ความพึงพอใจของนักเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
8. กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สังคมโลกปัจจุบันเป็นยุคแห่งโลกาภิวัตน์มีการผันเปลี่ยนทุกอย่างเข้าสู่ศตวรรษที่ 21 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่เข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ในสังคมให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการอยู่ร่วมกันในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ธรรมชาติมีการผันเปลี่ยนการปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งรอบตัวและสามารถรู้วิวัฒนาการเปลี่ยนแปลงตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ เข้าใจในสิ่งที่เจอและสามารถนำสิ่งเหล่านั้นไปปรับใช้ในการดำเนินชีวิตเป็นพลเมืองดีของชาติและสังคมโลก

2.1.1 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.1.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.1.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.1.1.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.1.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้

2.1.1.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.1.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.1.2 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.1.3 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

2.1.3.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.1.3.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.1.3.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.1.3.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.3.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

2.1.4 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุขในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

2.1.4.1 รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์

2.1.4.2 ซื่อสัตย์สุจริต

2.1.4.3 มีวินัย

2.1.4.4 ใฝ่เรียนรู้

2.1.4.5 อยู่อย่างพอเพียง

2.1.4.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.1.4.7 รักความเป็นไทย

2.1.4.8 มีจิตสาธารณะ

กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นศาสตร์วิชาที่เข้าใจความสัมพันธ์ของมนุษย์ในสังคมและเข้าใจความแตกต่างของปัจเจกบุคคลเพื่อช่วยให้สามารถปรับตนเองกับบริบทสภาพแวดล้อมเป็นพลเมืองดีมีความรับผิดชอบมีความรู้ทักษะคุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสมโดยกำหนดสาระต่าง ๆ ไว้ดังนี้

1. ศาสนา ศีลธรรม จริยธรรม แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับศาสนา ศีลธรรม จริยธรรมหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ การนำหลักธรรมคำสอนไปปฏิบัติในการพัฒนาตนเอง

และการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข เป็นผู้กระทำความดี มีค่านิยมที่ดีงามพัฒนาตนเองอยู่เสมอรวมทั้งบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมและส่วนรวม

2. หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม ระบบการเมืองการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ลักษณะและความสำคัญการเป็นพลเมืองที่ดีความแตกต่างและความหลากหลายทางวัฒนธรรม หน้าที่ เสรีภาพ การดำเนินชีวิตอย่างสันติสุขในสังคมไทยและสังคมโลก

3.เศรษฐศาสตร์ การผลิต การแจกจ่าย และการบริโภคสินค้าและบริการ การบริหารจัดการทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดอย่างมีประสิทธิภาพ การดำรงชีวิตอย่างมีดุลภาพและการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. ประวัติศาสตร์ เวลาและยุคสมัยทางประวัติศาสตร์ วิธีการทางประวัติศาสตร์พัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตถึงปัจจุบัน ความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ผลกระทบที่เกิดจากเหตุการณ์สำคัญในอดีต บุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในอดีตความเป็นมาของไทย วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยแหล่งอายธรรมที่สำคัญของโลก

5. ภูมิศาสตร์ ลักษณะกายภาพของโลก แหล่งทรัพยากรและภูมิอากาศของประเทศไทยและภูมิภาคต่าง ๆ ของโลกการใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ความสัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ ในระบบธรรมชาติ ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นการนำเสนอข้อมูลภูมิสารสนเทศการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.5 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้ กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

สาระที่ 1 ศาสนา ศีลธรรมและจริยธรรม

มาตรฐาน ส 1.1 รู้และเข้าใจประวัติ ความสำคัญ ศาสนา หลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือและศาสนาอื่น มีศรัทธาที่ถูกต้อง ยึดมั่นและปฏิบัติตามหลักธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

มาตรฐานที่ ส 1.2 เข้าใจ ตระหนักและปฏิบัติตนเป็นศาสนิกชนที่ดี และธำรงรักษาพระพุทธศาสนาหรือศาสนาอื่นที่ตนนับถือ

สาระที่ 2 หน้าที่พลเมือง วัฒนธรรม และการดำเนินชีวิตในสังคม

มาตรฐาน ส 2.1 เข้าใจและปฏิบัติตนตามหน้าที่ของการเป็นพลเมืองดี มีค่านิยมที่ดีงามและธำรงรักษาประเพณีและวัฒนธรรมไทย ดำรงชีวิตอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและสังคมโลกได้อย่างสันติสุข

มาตรฐาน ส 2.2 เข้าใจระบบการเมืองการปกครองในสังคมปัจจุบัน ยึดมั่น ศรัทธา และธำรงรักษาไว้ซึ่งการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

สาระที่ 3 เศรษฐศาสตร์

มาตรฐาน ส 3.1 เข้าใจและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตและการบริโภค การใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมทั้งเข้าใจหลักการของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำรงชีวิตอย่างมีดุลยภาพ

มาตรฐาน ส 3.2 เข้าใจระบบและสถาบันเศรษฐกิจต่าง ๆ ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจและความจำเป็นของการร่วมมือกันทางเศรษฐกิจในสังคมโลก

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.1 เข้าใจความหมายความสำคัญของเวลาและยุคสมัยของประวัติศาสตร์ สามารถ ใช้วิธีการทางประวัติศาสตร์มาวิเคราะห์เหตุการณ์ต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐาน ส 4.2 เข้าใจพัฒนาการของมนุษยชาติจากอดีตจนถึงปัจจุบันในด้านความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์อย่างต่อเนื่องตระหนักถึงความสำคัญและสามารถวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้น

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญา มีความรักความภูมิใจและธำรงความเป็นไทย

สาระที่ 5 ภูมิศาสตร์

มาตรฐาน ส 5.1 เข้าใจลักษณะของโลกทางกายภาพและความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งซึ่งมีผลต่อกันและกันในระบบของธรรมชาติใช้แผนที่และเครื่องมือทางภูมิศาสตร์ในการค้า หาวิเคราะห์ สรุป และใช้ข้อมูลภูมิศาสตร์สารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

มาตรฐาน ส 5.2 เข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่การสร้างสรรค์ วัฒนธรรม มีจิตสำนึกและมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

2.1.6 คุณภาพของผู้เรียน

คุณภาพของผู้เรียนเมื่อจบระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

2.1.6.1 มีความรู้เกี่ยวกับความเป็นไปของโลก โดยการศึกษาประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศภูมิภาคต่าง ๆ ในโลกเพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่องการอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข

2.1.6.2 มีทักษะที่จำเป็นต่อการเป็นผู้คิดอย่างมีวิจารณญาณได้รับการพัฒนาแนวคิดและขยายประสบการณ์เปรียบเทียบระหว่างประเทศไทยกับประเทศในภูมิภาคต่างๆได้แก่ เอเชีย โอเชียเนีย แอฟริกา ยุโรป อเมริกาเหนือ อเมริกาใต้ ในด้านศาสนา คุณธรรม จริยธรรมค่านิยมความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมการเมืองการปกครองประวัติศาสตร์และภูมิศาสตร์ด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์และสังคมศาสตร์

2.1.6.3 รู้และเข้าใจแนวคิดและวิเคราะห์เหตุการณ์ในอนาคตสามารถนำมาใช้เป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและการวางแผนการดำเนินการได้อย่างเหมาะสม

การวิจัยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ที่ 4 ประวัติศาสตร์ เนื่องด้วยผลสัมฤทธิ์ทางเรียนรายวิชาประวัติศาสตร์ต่ำ และผู้วิจัยมุ่งเน้นพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งจะอธิบายมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางดังนี้

สาระที่ 4 ประวัติศาสตร์

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรักความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

ตารางที่ 2.1 ความสอดคล้องของตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ม. 1	1. วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ (ส 4.3 ม.1/2)	- การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก) - พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ในด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ - วัฒนธรรมสมัยสุโขทัย เช่น ภาษาไทย วรรณกรรมประเพณีสำคัญ ศิลปกรรมไทย - ภูมปัญญาไทยในสมัยสุโขทัย เช่น การชลประทาน เครื่องสังคโลก - ความเสื่อมของอาณาจักรสุโขทัย
	2. วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย และสังคมไทยในปัจจุบัน (ส 4.3 ม.1/3)	

ผู้วิจัยใช้ ตัวชี้วัดที่ 1 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่าง ๆ (ส 4.3 ม.1/2) ตัวชี้วัดที่ 2 วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัยและสังคมไทยในปัจจุบัน (ส 4.3 ม.1/3)

เนื่องด้วยจุดประสงค์ต้องการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด

2.2 การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STAD

2.2.1 หลักการและแนวคิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

รูปแบบกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ สร้างขึ้นโดยอาศัยหลักการเรียนรู้แบบร่วมมือของ Johnson and Johnson (1974, pp. 213-240) ผู้เรียนความมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่มมากกว่าแข่งขันเพื่อชนะ เพราะการแข่งขันจะบ่งบอกถึงพฤติกรรมของการแพ้-ชนะ และต่างจากการร่วมมือกัน ซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ-ชนะ การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือจะส่งผลดีต่อสภาพจิตใจของผู้เรียนอีกทั้งยังส่งผลต่อกระบวนการทางสมอง ซึ่งการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือมีทั้งหมด 5 ข้อดังนี้

1. การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพากัน (Positive Interdependence) ซึ่งถือว่าทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกันและจะต้องอาศัยกันเพื่อความสำเร็จร่วมกัน

2. การเรียนรู้ต้องอาศัยการปฏิสัมพันธ์กัน พูดคุยกันแสดงความคิดเห็นและรับฟังเหตุผลของกันและกันหันหน้าเข้าหากัน (Face to Face Interaction) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูลและการเรียนรู้ต่าง ๆ

3. การเรียนรู้แบบร่วมมือต้องอาศัยกระบวนการทางสังคม (Social Skills) โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน

4. การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือต้องอาศัยทักษะกระบวนการทางสังคมที่สามารถสร้างทักษะการคิดวิเคราะห์ (Group Processing) ที่ใช้ในการทำงาน

5. การเรียนรู้ร่วมกันต้องมีการวัดผลและการประเมินผลการเรียนรู้ทั้งด้านผลงานและผลสัมฤทธิ์ที่ประเมินทั้งรายกลุ่มและรายบุคคล (Individual Accountability) การเรียนรู้ร่วมกันผู้เรียนจะต้องช่วยเหลือกันมีปฏิสัมพันธ์กันทางสังคมเพื่อให้ผู้เรียนแสดงความสามารถเรียนรู้ด้านเนื้อหา อารมณ์การอยู่ร่วมกับผู้อื่น จะได้กระตุ้นพฤติกรรมอยากเรียนรู้ใฝ่รู้จะได้ฝึกฝนตนเองและพัฒนาตอนเองได้ดี

ยิ่งขึ้นซึ่งมีความจำเป็นอย่างมากในปัจจุบันนอกจากนี้ Slavin (1983, pp. 20-21) เชื่อว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือกันจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยความสุขและพัฒนาสติปัญญาของตนเองอย่างเต็มที่พร้อมเกิดความรู้สึกที่ดีงามในทางสังคมและจากกระบวนการทำงาน

หลักการและแนวคิดของการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้ต้องอาศัยหลักการพึ่งพาอาศัยกันและกัน ทุกคนมีความสำคัญเท่าเทียมกัน สร้างปฏิสัมพันธ์เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นข้อมูลการเรียนรู้ร่วมกันต้องอาศัยทักษะทางสังคม เพื่อวิเคราะห์กระบวนการกลุ่มที่ใช้ในการทำงานเพื่อประเมินผลงานหรือผลสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม เพื่อความสำเร็จร่วมกัน

2.2.2 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช และคณะ (2550, น. 82) และ เรณู จินสกุล (2552, น. 73) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือในทำนองเดียวกันว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ด้านสังคมร่วมกันช่วยเหลือกันโดยแบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน มีความรับผิดชอบซึ่งกันและกันทั้งในส่วนของตนเองและส่วนรวม โดยคนที่เรียนเก่งจะคอยช่วยเหลือคนที่เรียนอ่อน เพื่อให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และความสำเร็จของทุกคนคือความสำเร็จของกลุ่ม

Slavin (1987, p. 8) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือ คือการสอนแบบหนึ่งซึ่งนักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ปกติ 4 คน และการจัดกลุ่มต้องคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน เช่น นักเรียนที่มีความสามารถสูง 1 คน ความสามารถปานกลาง 2 คน และความสามารถต่ำ 1 คน หน้าที่ของนักเรียนในกลุ่มต้องช่วยกันทำงาน รับผิดชอบและช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียนซึ่งกันและกัน

Artzt and Newman (1990, pp. 448-449) กล่าวถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือกันว่าเป็นแนวทางเกี่ยวกับการที่ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ซึ่งสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องพึงระลึกเสมอว่ากลุ่มจะประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวขึ้นอยู่กับพวกเขาทุกคน สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาการเรียนรู้ร่วมกัน ครูเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือ ชี้แนะและจัดหาแหล่งข้อมูลให้กับนักเรียนในการเรียนรู้

ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยจัดผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ 4-5 คละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ช่วยเหลือกันในกลุ่ม เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความคิด ทัศนะคติ เพื่อให้งานนั้นบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย อีกทั้งเป็นการพัฒนาทักษะการอยู่ร่วมกันทางสังคมของผู้เรียน

2.2.3 ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

วัชรา เล่าเรียนดี (2555, น. 156-157) ได้สรุปลักษณะของการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันไม่ใช่การสอนโดยให้นักเรียนเข้ากลุ่มกันเรียนรู้แบบปกติ ที่ครูใช้เป็นประจำที่นักเรียนเข้ากลุ่มกันด้วยความสมัครใจ แต่เป็นการเรียนรู้ร่วมกันอย่างจริงจังของสมาชิกกลุ่มทุกคนที่ครูเป็นผู้จัดกลุ่มให้ เป็นการมุ่งส่งเสริมพัฒนาทักษะทางสังคมและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่ช่วยเหลือพึ่งพาแนะนำซึ่งกันและกันจนงานบรรลุผลสำเร็จครูต้องติดตามดูแลการปฏิบัติงานกลุ่มของนักเรียนตลอดเวลา ให้ทุกคนรับผิดชอบต่อผลงานของตนเองและของกลุ่ม ทุกคนต้องมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือพึ่งพากัน ยอมรับกันและกันรวมทั้งช่วยเหลือเพื่อนสมาชิกให้สามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

Johnson and Johnson (1990, pp. 235-237) ได้เสนอลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ดังนี้

1. สมาชิกในกลุ่มมีความรับผิดชอบร่วมกันในการทำงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อให้สำเร็จตามจุดมุ่งหมายร่วมกัน มีการแบ่งปันอุปกรณ์ระหว่างสมาชิกของกลุ่ม

2. สมาชิกกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในการอภิปราย แลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน

3. สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อตนเองและต่องานที่ได้รับมอบหมายทุกคนทำงานอย่างเต็มความสามารถเพื่อพัฒนางานของตนเอง ของเพื่อนและของกลุ่ม

Ajose and Joyner (1990, p. 198) กล่าวสรุปว่า วิธีสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้เป็นกระบวนการที่นักเรียนที่มีความสามารถต่างกันมารวมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน โดยที่การเรียนรู้แบบร่วมมือกันจะต้องประกอบด้วยลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. การพึ่งพาอาศัยกัน
2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันอย่างใกล้ชิด
3. ความรับผิดชอบต่อการทำงานกลุ่ม ต่อตนเอง และต่อสมาชิกกลุ่ม
4. การใช้ทักษะทางสังคม (Social Skills)
5. การใช้ทักษะกระบวนการกลุ่ม (Group Process Skills)

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือสมารถสรุปได้ว่า ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน คือ การพึ่งพาอาศัยกันของนักเรียนที่มีความรู้ ความคิด ความสามารถที่แตกต่างกัน มีการสื่อสารเพื่อสร้างปฏิสัมพันธ์ในการทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้งานที่ได้รับหมอบหมายสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

2.2.4 องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550, น. 122) กล่าวถึงองค์ประกอบของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้

1. มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Positive Interdependence) หมายถึง สมาชิกในกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกัน มีส่วนรับในความสำเร็จร่วมกัน ใช้วัสดุอุปกรณ์ร่วมกัน ทุกคนมีบทบาทหน้าที่ทั่วถึงกัน มีความรู้สึกว่างานจะสำเร็จได้ทุกคนต้องช่วยเหลือกัน

2. มีปฏิสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดในเชิงสร้างสรรค์ (Face to Face Promotive Interaction) หมายถึง สมาชิกกลุ่มได้ทำกิจกรรมอย่างใกล้ชิด เช่น แลกเปลี่ยนความคิดเห็น อธิบายความรู้แก่กัน ถามและตอบคาถามซึ่งกันและกันด้วยความรู้สึกที่ดีต่อกัน

3. มีการตรวจสอบความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละคน (Individual Accountability) เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องตรวจสอบว่า สมาชิกทุกคนมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มหรือไม่มากน้อยเพียงใด เช่น การสุ่มถามสมาชิกในกลุ่ม สังเกตและบันทึกการทำงานกลุ่ม ให้ผู้เรียนอธิบายสิ่งที่ตนเรียนรู้ให้เพื่อนฟัง ทดสอบรายบุคคล เป็นต้น

4. มีการฝึกทักษะการช่วยเหลือกันทำงาน และทักษะการทำงาน กลุ่มย่อย (Interdependence and Small Group Skills) ผู้เรียนควรได้ฝึกทักษะที่จะช่วยให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จ เช่น ทักษะการสื่อสาร การยอมรับและช่วยเหลือกัน การวิจารณ์ความคิดเห็นโดยไม่วิจารณ์บุคคล การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การให้ความช่วยเหลือ และการเอาใจใส่ต่อทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน การทำความรู้จักและไว้วางใจผู้อื่น เป็นต้น

5. มีการฝึกกระบวนการกลุ่ม (Group Process) สมาชิกต้องรับผิดชอบต่อการทำงานกลุ่ม ต้องสามารถประเมินการทำงานของกลุ่มได้ว่า ประสบผลสำเร็จมากน้อยเพียงใด เพราะเหตุใดต้องแก้ไขปัญหาที่ใด และอย่างไร เพื่อให้การทำงานกลุ่มมีประสิทธิภาพดีกว่าเดิม เป็นการฝึกกระบวนการกลุ่มอย่างเป็นกระบวนการ

วัชรา เล่าเรียนดี (2555, น. 157-158) กล่าวว่า ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันครูจะต้องคำนึงถึงและดำเนินการตามลักษณะและองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือกันอย่างจริงจัง ดังนี้

1. การพึ่งพาอาศัยกันและกันทางบวก (Positive interdependence)

1.1 ครูต้องอธิบายวิธีการเรียนรู้และงานที่ให้นักเรียนปฏิบัติอย่างชัดเจน

1.2 ครูต้องแจ้งวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของกลุ่ม

1.3 ครูต้องพยายามทำให้นักเรียนเข้าใจและยอมรับว่าความพยายามของตนให้ผลดีต่อตนเองและสมาชิกของกลุ่มทุกคน การยอมรับและพึ่งพาอาศัยทางบวกจะช่วยสร้างความผูกพัน

ในภาระหน้าที่ต่อความสำเร็จของกลุ่มเช่นเดียวกับความสำเร็จของตนเอง ซึ่งเป็นหัวใจของการเรียนแบบร่วมมือกัน

2. การมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม (Individual and Group Accountability)

2.1 สมาชิกกลุ่มทุกคนต้องมีความรับผิดชอบต่อผลสำเร็จของกลุ่มมีการร่วมมือร่วมใจกันปฏิบัติงาน โดยไม่เอาเปรียบซึ่งกันและกัน

2.2 สมาชิกกลุ่มต้องเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับเป้าหมายการทำงานกลุ่ม รวมถึง ความก้าวหน้าและความพยายามในการปฏิบัติงานซึ่งวัดผลได้ เพื่อให้ทราบว่าสมาชิกคนใดต้องการความช่วยเหลือการสนับสนุน การกระตุ้นเสริมแรงเป็นพิเศษ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ประสบความสำเร็จ โดยที่ทุกคนต้องเข้มแข็งและพัฒนาขึ้น

3. การปฏิสัมพันธ์ที่ดีและการสร้างสรรค์ต่อกันระหว่างบุคคลและระหว่างสมาชิกทุกคนในกลุ่ม เนื่องจากนักเรียนต้องปฏิบัติงานร่วมกันอย่างจริงจัง ทุกคนต้องยอมรับกันและกัน สนับสนุนช่วยเหลือกัน เพื่อให้ประสบผลสำเร็จในเป้าหมายเดียวกัน โดยแบ่งปันสื่อวัสดุอุปกรณ์กัน ช่วยเหลือสนับสนุน กระตุ้นและชมเชยในความพยายามของกันและกัน การเรียนแบบร่วมมือกันเป็นระบบการให้การสนับสนุน ทั้งด้านวิชาการและด้านตัวบุคคล จะเห็นได้ว่ากิจกรรมการเรียนรู้ร่วมกัน การช่วยเหลือสนับสนุนพึ่งพาอาศัยกันจะปรากฏก็ต่อเมื่อนักเรียนได้ช่วยเหลือกัน มีการยอมรับวิธีการแก้ปัญหาวิธีปฏิบัติร่วมอภิปราย การระดมความรู้ที่ได้เรียนมา มีการสอนหรืออภิปรายเพื่อเสริมความรู้และความเข้าใจให้แก่เพื่อนด้วยกัน หรือเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม เป็นต้น

4. การสอนทักษะทางสังคม (Social Skills) ทักษะในการช่วยเหลือพึ่งพาอาศัยกันและทักษะการปฏิบัติงานกลุ่มเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นเป้าหมายที่สำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน เนื่องจากการเรียนแบบร่วมมือกันเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนละเอียดมากกว่าการเรียนแบบแข่งขัน หรือเรียนด้วยตนเอง เพราะนักเรียนจะต้องเรียนทั้งสาระความรู้ด้านวิชาการ (Task Work) เช่นเดียวกับทักษะทางด้านสังคม การปฏิบัติงานร่วมกันภายในกลุ่ม (Team Work) ดังนั้นสมาชิกแต่ละคนในกลุ่มจะต้องรู้เข้าใจ และมีความสามารถในการใช้ภาวะผู้นำอย่างมีประสิทธิผล การตัดสินใจ การสร้างความเชื่อถือการสื่อความหมาย การจัดการ แก้ไขข้อขัดแย้งในกลุ่มและการจูงใจให้ปฏิบัติในเรื่องต่าง ๆ ดังนั้นครูผู้สอนต้องสอนทักษะการทำงานเป็นทีม ให้นักเรียนเข้าใจและปฏิบัติได้ถูกต้องเช่นเดียวกับการให้ความรู้และทักษะทางวิชาการต่าง ๆ เพราะการร่วมมือกับความขัดแย้งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) การปฏิบัติงานกลุ่มหรือกระบวนการกลุ่มเป็นองค์ประกอบที่สำคัญองค์ประกอบหนึ่งของการเรียนแบบร่วมมือกัน กระบวนการจะปรากฏเมื่อสมาชิกกลุ่มร่วมกันอภิปราย จนบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายกลุ่ม โดยที่สมาชิกกลุ่มทุกคนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ดังนั้น กลุ่มจะต้องอภิปรายให้สมาชิกทุกคนได้เข้าใจการปฏิบัติงานอย่างไรที่ช่วยและไม่ช่วยให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย และช่วยตัดสินใจว่าพฤติกรรมใดในกลุ่มที่ควรปฏิบัติต่อไป

พฤติกรรมใดควรเปลี่ยนแปลง กระบวนการเรียนรู้จะเกิดอย่างต่อเนื่องเป็นผลจากการวิเคราะห์อย่างละเอียดว่าสมาชิกปฏิบัติงานร่วมกันอย่างไร และประสิทธิภาพกลุ่มจะพัฒนายิ่งขึ้นอย่างไร

องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือสามารถสรุปได้ว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่อาศัยความร่วมมือของผู้เรียนที่แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อย และเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยผู้เรียนในกลุ่มมีรับผิดชอบงานร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์มีการแลกเปลี่ยนความคิด และรับฟังข้อคิดเห็นของคนในเพื่อพัฒนาทักษะทางสังคมในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

2.2.5 ความหมายของเทคนิคการสอนแบบ STAD

จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีนักวิชาการได้ให้นิยามความหมายไว้ดังนี้

ทิศนา แขมมณี (2553, น. 266-267) ได้สรุป การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD หมายถึง การแบ่งกลุ่มผู้เรียนทั้งหมดในห้องเรียนคละความสามารถ (เก่ง ปานกลาง อ่อน) กลุ่มละ 4 คน เพื่อทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มทำความเข้าใจเรียนรู้เนื้อหาที่ผู้สอนมอบให้ซึ่งผู้เรียนอาจแต่ละคนจะต้องทำงานของตนที่ได้รับมอบหมายภายในกลุ่มและมีการทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดและนำคะแนนของตนไปหาคะแนนพัฒนาการ (Improvement Score) หลังจากนั้นนำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุดกลุ่มนั้นได้รางวัล

ปรานี แพรอัตร์ (2553, น. 14) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ว่าหมายถึง การจัดการเรียนการสอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนในชั้นเรียนออกเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 คน แต่ละกลุ่มมีนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ในสัดส่วน 1: 2: 1 สมาชิกในกลุ่มจะมีการช่วยเหลือกันและกันเพื่อให้กลุ่มประสบความสำเร็จ

บุญรัตน์ ฐิตยานุวัฒน์ (2553, น. 12) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ว่าหมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน จัดกลุ่มนักเรียน 4–5 คน ร่วมกันเรียนรู้และปฏิบัติจัดกลุ่มคละความสามารถในการเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ประกอบด้วยครูสอนบทเรียนนักเรียนช่วยกันเรียนรู้ ช่วยเหลือกันและกันทั้งความเข้าใจกับเนื้อหาความรู้ ทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลทันที และให้รางวัลที่ได้คะแนนพัฒนาเฉลี่ยสูงสุด

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560, น. 157) ได้ให้ความหมายของเทคนิคการสอนแบบ STAD ว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการจัดกลุ่มผู้เรียนที่มีสมาชิกกลุ่มละ 4–6 คนโดยคละทั้งความสามารถทางการเรียนและเพศ โดยที่ครูจะทำการสอนหรือเสนอเนื้อหาสาระของบทเรียนให้นักเรียนในห้อง และมอบหมายให้แต่กลุ่มย่อยทำงานที่ได้รับมอบหมายตามวัตถุประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้ เมื่อสมาชิกกลุ่มช่วยกันปฏิบัติและทำแบบทดสอบหรือทบทวนเนื้อหาตามที่ได้รับมอบหมายเสร็จแล้ว ผู้สอนมอบหมายงานให้นักเรียนทำแบบทดสอบใช้เวลาในการทำ 15–20 นาที และคะแนนที่ผู้เรียน

ทำแบบทดสอบได้จะถูกเปลี่ยนเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ซึ่งเรียกว่า “กลุ่มสัมฤทธิ์ ” (Achievement Division)

ความหมายของเทคนิคการสอนแบบ STAD สามารถสรุปได้ว่า เทคนิคการสอนแบบ STAD คือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่แบ่งนักเรียนคละความสามารถ เก่ง ปลานกลาง อ่อน 4-5 คนโดยนักเรียนจะช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายของกลุ่มให้ประสบผลสำเร็จ มีการทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลหลังจากทำกิจกรรมแล้ว ซึ่งคะแนนที่ได้เป็นรายบุคคลจะนำมาเฉลี่ยเป็นเป็นคะแนนรวมของกลุ่ม ซึ่งเรียกว่า “กลุ่มสัมฤทธิ์ ” คือ กลุ่มนักเรียนที่ประสบความความสำเร็จ โดยกลุ่มที่มีคะแนนสูงสุดจะได้รับรางวัลเป็นการตอบแทน

2.2.6 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2546, น. 170) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมเนื้อหา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การจัดเตรียมเนื้อหาสาระ ผู้สอนจัดเตรียมเนื้อหาการเรียนรู้ที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เป็นกิจกรรมใหม่โดยจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้ด้วยตัวเอง รวมทั้งสื่อการสอน วัสดุอุปกรณ์หรือแหล่งเรียนรู้ ใบกิจกรรมหรือแบบทดสอบ เป็นต้น

2. การจัดเตรียมแบบทดสอบย่อย เช่น ข้อทดสอบ กระดาษคำตอบ เกณฑ์การให้คะแนน เป็นต้น

ขั้นจัดทีม

ผู้สอนแบ่งกลุ่มผู้เรียนในชั้นเรียนคละความสามารถและเพศโดยแบ่งเป็นกลุ่มละประมาณ 4–5 คน เช่น ทีมที่มีสมาชิก 4 คน อาจประกอบด้วยชาย 2 คน หญิง 2 คน เป็นคนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน เป็นต้น

ขั้นเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ทีมวางแผนการเรียนรู้ โดยแบ่งภาระหน้าที่กัน เช่น ผู้อ่าน ผู้หาคำตอบผู้สนับสนุน ผู้จดบันทึก ผู้ประเมินผล เป็นต้น

1.1 สมาชิกในแต่ละกลุ่มศึกษาเนื้อหาสาระและทำกิจกรรมตามใบงานที่ผู้สอนกำหนด ซึ่งการเรียนรู้โดยวิธีนี้เน้นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือกันทีมมากกว่าการแข่งขันแบบตัวต่อตัวใน TGT

1.2 ผู้เรียนหรือสมาชิกแต่ละกลุ่มประเมินเพื่อทบทวนความรู้

ขั้นทดสอบ

1. ผู้เรียนแต่ละคนทำการทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ได้เรียนรู้จากข้อทดสอบของผู้สอน

2. ผู้สอนและผู้เรียนอาจร่วมกันตรวจผลการทดสอบของสมาชิกแต่ละคน

3. ทีมจัดทำคะแนนการพัฒนาของสมาชิกแต่ละคน และคะแนนการพัฒนาของกลุ่ม

4. ให้แต่ละทีมนำคะแนนการพัฒนาของทีมไปเทียบกับเกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพ

ขั้นการรับรองผลงานและเผยแพร่ชื่อเสียงของทีม เป็นการประกาศผลงานของทีมว่าแต่ละทีมอยู่ระดับคุณภาพใด รับรองยกย่อง ชมเชย ทีมที่มีคะแนนการพัฒนาสูงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ติดประกาศให้รางวัลลงจดหมายข่าวประกาศเสียงตามสาย เป็นต้น

กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช (2550, น. 95) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ไว้ดังนี้

1. ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาใหม่แก่ผู้เรียน โดยอาจจะใช้สื่อประกอบการสอนที่น่าสนใจ เช่น วีดิทัศน์ แผ่นโปร่งใส สไลด์ประกอบคำบรรยาย สื่ออุปกรณ์การทดลอง เป็นต้น

2. ผู้สอนตั้งประเด็นให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย

3. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน คละเพศ คละความสามารถ เก่ง ปานกลาง และอ่อน

4. ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันทบทวนความรู้ มีการช่วยเหลือกันโดยคนเก่งอธิบายให้คนอ่อน นอกจากนี้ ผู้สอนควรเตรียมใบความรู้ ใบงาน หรือแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาตามเนื้อหาที่ผู้สอนได้นำเสนอไปแล้ว

5. ผู้เรียนแต่ละคนทำแบบทดสอบ คะแนนของแต่ละคนรวมกันเป็นคะแนนกลุ่มในกรณีที่สมาชิกในแต่ละกลุ่มไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนค่าเฉลี่ย

6. ผู้สอนประกาศชมเชยกลุ่มที่ได้คะแนนสูงสุด หรือติดประกาศคะแนนที่ห้องเรียน เพื่อให้กำลังใจแก่ผู้เรียน

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560, น. 158-159) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ไว้ดังนี้

1. ขั้นนำหรือเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียน

1.1 บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ และความสำคัญของการเรียนรู้ในเรื่องนั้น และทบทวนวิธีร่วมมือกันเรียนรู้

1.2 เร้าความสนใจด้วยการตั้งคาถามหรือสาธิต

1.3 ทบทวนความรู้เดิม หรือทักษะเดิมที่เรียนไปแล้ว

2. ขั้นสอน ดำเนินการดังนี้

2.1 ใช้เทคนิควิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละสาระ

2.2 กิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ

2.3 สาธิตทักษะ กระบวนการ อธิบายสาระความรู้ให้กระจ่างพร้อมตัวอย่างให้ชัดเจน

2.4 ตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง

2.5 อธิบายคำตอบ บอกสาเหตุที่ทำผิด และทบทวนวิธีทำ

2.6 สอนเพิ่มเติมในเนื้อหาอื่นเมื่อนักเรียนเข้าใจเรื่องที่สอนไปแล้ว

2.7 ถามคำถามหลายระดับ และถามให้ทั่วถึงทุกคน

3. ให้ฝึกปฏิบัติโดยครูคอยแนะนำ

3.1 ฝึกจากใบงานหรือใบกิจกรรมที่มอบหมาย

3.2 ฝึกจากแบบฝึกหัดที่กำหนด

3.3 ถามคำถามนักเรียนเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ

4. กิจกรรมกลุ่ม

4.1 มอบหมายใบงาน ใบกิจกรรม ใบประเมินผลการปฏิบัติงานกลุ่ม ทบทวนวิธีการเรียนรู้ และการประเมินผลการเรียนรู้และการประเมินผลงานกลุ่ม

4.2 ทบทวนบทบาทหน้าที่และการปฏิบัติตนในการทำงานกลุ่มของสมาชิกกลุ่ม

4.3 คอยติดตามดูแลการปฏิบัติงานกลุ่ม และปรับแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ให้สมาชิกทุกคนร่วมมือกันเรียนรู้ ช่วยเหลือกันและกัน

4.4 ทำข้อสอบย่อยเป็นรายบุคคล (ใช้เวลา 15–20 นาที)

4.5 ประเมินผลงานกลุ่มและการปฏิบัติงานกลุ่ม

4.6 ครูต้องคอยเน้นย้ำเสมอว่า นักเรียนหรือสมาชิกกลุ่มทุกคนต้องแน่ใจว่าสมาชิกทุกคนรู้และเข้าใจอย่างที่ตนเองรู้และเข้าใจ งานที่ให้ทำยังส่งไม่ได้ถ้าทุกคนยังทำไม่เสร็จ (แต่ละกลุ่ม) สมาชิกกลุ่มควรถามเพื่อนในกลุ่มถ้าไม่เข้าใจ และให้สมาชิกกลุ่มคอยเอาใจใส่ช่วยเหลือแนะนำเพื่อนด้วยกันด้วยความเต็มใจ

Slavin (1990, pp. 54–62) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอบทเรียน ครูเป็นผู้ดำเนินการสอนเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ แก่นักเรียน ครูอาจบรรยาย สาธิต หรือใช้สื่อประกอบการสอน เพื่อให้นักเรียนมีความสนใจที่จะเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4-5 คน ที่มีความสามารถทางการเรียนต่างกัน กล่าวคือ ระดับความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ คละกัน สมาชิกในกลุ่มต้องมีความเข้าใจว่าสมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและกัน ปรึกษาหารือ อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยกันศึกษาหาความรู้ และแก้ปัญหาร่วมกัน สมาชิกต้องรับผิดชอบการเรียนของตนให้ดีที่สุดเพื่อความสำเร็จของกลุ่ม นอกจากนี้การทำงานเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนมีความผูกพันซึ่งกันและกัน มีการยกย่องให้ความเคารพและยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกันตลอดจนก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อน ๆ กลุ่มอื่น

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อย เมื่อจบบทเรียนแต่ละบท โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลไม่มีการช่วยเหลือกัน การทดสอบย่อยนี้ช่วยทำให้ทราบว่านักเรียนมีการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมาหรือไม่

ขั้นที่ 4 ขั้นหาคะแนนในการพัฒนาการตนเอง ครูตรวจผลการทดสอบของนักเรียน โดยพิจารณาผลเป็นคะแนนรายบุคคลและคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม ขั้นนี้มีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนแต่ละคนประสบผลสำเร็จ โดยการปรับปรุงการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้คะแนนของกลุ่มตนเองสูงขึ้นด้วย

ขั้นที่ 5 ขั้นได้รับการยกย่อง ครูให้รางวัลโดยการกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษสำหรับกลุ่มที่ทำคะแนนเฉลี่ยได้สูงขึ้นกว่าครั้งก่อน วิธีการนี้เป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD สามารถสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD คือการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่แบ่งผู้เรียนคละความสามารออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละ 4–5 คน ซึ่งมีขั้นตอนการจัดกิจกรรม 5 ขั้นตอน คือ

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอบทเรียน ครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับบทเรียนนั้น ๆ แก่นักเรียนด้วยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหา

ขั้นที่ 2 ขั้นทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกประมาณ 4-5 คน คละความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคล เพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจของนักเรียน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลไม่มีการช่วยเหลือกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นหาคะแนนในการพัฒนาการตนเอง ครูพิจารณาคะแนนผลการทดสอบของนักเรียนเป็นรายบุคคลและคะแนนรวมกันเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม นักเรียนที่มีคะแนนน้อยจะต้องปรับปรุงการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้คะแนนของกลุ่มตนเองสูงขึ้นด้วย

ขั้นที่ 5 ขั้นได้รับการยกย่อง ครูให้รางวัลแก่กลุ่มนักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดอาจเป็นคำกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

2.2.7 ข้อดีและประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531, น.3–5, อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ, 2556, น. 42) กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1. นักเรียนที่เก่งได้รับผลดีหรือมีความรู้เพิ่มขึ้นจากวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพราะเขามีโอกาสอภิปรายและสาธิตให้เพื่อนดูจึงมีโอกาสปฏิบัติมาก จำได้มากได้ความคิดตามเพื่อนมากจึงทำให้เกิดความคิดคล่องในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น

2. การเรียนแบบร่วมมือไม่ทำให้ความคิดวิเคราะห์ และการให้เหตุผลระดับสูงของนักเรียนที่เก่งลดลง เพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ไม่เน้นการฝึกซ้ำอีก เขามีเวลาในการเรียนหลักการคิด

วิเคราะห์และการให้เหตุผลมากขึ้น การวิจัยพบว่านักเรียนที่เก่งมักจะใช้กลยุทธ์ วิธีการแก้ปัญหาระดับสูงเมื่อเรียนแบบร่วมมือ

3. นักเรียนทีเก่งจะเก่งทางวิชาการเมื่อเรียนแบบร่วมมือ เพราะเขาทราบว่าต้องอธิบายบทเรียนให้เพื่อนฟังจึงศึกษาอย่างถ่องแท้ การที่ได้อธิบายเนื้อหาที่เรียนหลาย ๆ ครั้ง และได้ตรวจงานของเพื่อนทำให้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนได้ดีกว่าเดิม

4. นักเรียนที่อ่อนไม่ถ่วงเวลาการเรียนรู้ของนักเรียนที่เก่ง เพราะนักเรียนที่อ่อนทราบว่าตนต้องรับฟังคำอธิบายจากเพื่อนทีเก่งจึงตั้งใจฟัง

5. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เก่งจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น หากเรียนแบบร่วมมือเพราะการเรียนแบบร่วมมือจะต้องอธิบายเนื้อหาในบทเรียนให้เพื่อนในกลุ่มฟัง ซึ่งการเรียนเพื่ออธิบายให้คนอื่นฟัง จะมีความละเอียดลึกซึ้งมากกว่าการเรียนเพื่อตอบข้อสอบ

6. การเรียนแบบร่วมมือนั้นคนอื่น ๆ ในกลุ่มต้องพึ่งพาและยอมรับความช่วยเหลือจากนักเรียนที่เก่ง เพราะผลการสอบคิดเป็นคะแนนกลุ่ม จึงทำให้คนอื่นเห็นว่านักเรียนที่เก่งเป็นความหวังต่างกับการเรียนแบบอื่นที่ทำให้คนอื่นคิดว่านักเรียนที่เก่งไม่ได้ช่วยเหลือพวกเขาทำให้นักเรียนทีเก่งมีปัญหาทางสังคม

7. การเรียนแบบร่วมมือจะช่วยส่งเสริมทักษะทางสังคมให้แก่นักเรียน เพราะนักเรียนทุกคนรู้สึกว่าตนมีกลุ่ม มีเพื่อนที่คอยช่วยเหลือกัน จึงทำให้นักเรียนมีความรักใคร่ซึ่งกันและกัน

Arends (1994, pp. 345–346, อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ, 2556, น. 43) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการจัดให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2-6 คน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ร่วมกัน นับว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่เป็นสมาชิกในกลุ่มได้แลกเปลี่ยนทัศนะคติและปฏิบัติตลอดจนแสดงผลงานออกมาอย่างภาคภูมิ มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น คนเรียนเก่งช่วยคนที่เรียนไม่เก่ง ทำให้คนที่เรียนเก่งมีความรู้สึกภาคภูมิใจและตระหนักถึงมิตรไมตรีที่ดีต่อกัน ส่วนคนที่เรียนไม่เก่งก็จะปลื้มปริ่มดีใจกับมิตรภาพที่เพื่อนมีความอบอุ่นรู้สึกเป็นกันเอง ทำให้การทำงานกลุ่มเป็นไปด้วยความราบรื่นต่อการทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียนที่สำคัญในการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD คือ ผู้เรียนในกลุ่มร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน จนกระทั่งสามารถหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดได้ ถือว่าเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อผู้เรียนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนสูงขึ้น

2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เป็นการเรียนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่มีภูมิหลังต่างกันได้มาทำงานร่วมกัน พึ่งพาอาศัยกัน มีการรับฟังความคิดเห็นกัน เข้าใจและเห็นใจสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการยอมรับกันมากขึ้น เกิดความสัมพันธ์ทีดีต่อกันซึ่งจะส่งผลให้มีความรู้สึกทีดีต่อผู้อื่นในสังคมมากขึ้น

3. ด้านทักษะในการทำงานร่วมกัน ทำให้เกิดผลสำเร็จที่ดี และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม ช่วยปลูกฝังทักษะในการทำงานเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนไม่มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และส่งผลให้งานประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน

4. ด้านทักษะการร่วมมือแก้ปัญหา ในการทำงานกลุ่ม สมาชิกกลุ่มจะได้รับความเข้าใจในปัญหาร่วมกัน จากนั้นก็ระดมความคิดช่วยกันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเมื่อทราบสาเหตุของปัญหาสมาชิกกลุ่มก็จะแสดงความคิดเห็นเพื่อหาวิธีแก้ไข

5. ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเองในการทำงานกลุ่ม สมาชิกกลุ่มทุกคนจะได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การที่สมาชิกในกลุ่มยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกด้วยกันย่อมทำให้สมาชิกในกลุ่มนั้นมีความภาคภูมิใจในตนเองและคิดว่าตนเองมีคุณค่าที่สามารถให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้

สมจิตร หงส์สา (2551, น. 27, อ้างถึงใน วัลยา บุญอากาศ, 2556, น. 44) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนเข้าใจในหน้าที่ของตนเองมีความรับผิดชอบต่อตนเองและช่วยเหลือสมาชิกในกลุ่ม
2. จัดผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันคละกันเพื่อเรียนรู้เนื้อหาร่วมกัน
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนแบ่งหน้าที่ตามศักยภาพในการเป็นผู้นำ
4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและสร้างองค์ความรู้กระบวนการทางสังคม
5. ผู้เรียนมีความตื่นเต้น สนุกสนานกับการเรียนรู้

จากข้อดีดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เป็นการพัฒนาศักยภาพทางสังคม กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นทักษะทางด้านการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เพื่อกระตุ้นตนเองให้เกิดการเรียนรู้ที่เข้าใจอย่างแท้จริงต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในกลุ่ม เพื่อหาความรู้ เน้นการปฏิบัติฝึกฝนตนเอง และสมาชิกทุกคนจะกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

2.3 แผนการจัดการเรียนรู้

2.3.1 ความหมายของแผนการจัดการเรียนรู้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, น. 271-294) ได้ให้ความหมายว่า การวางแผนการสอนเป็นภารกิจสำคัญของผู้สอนทำให้ผู้สอนทราบว่าควรวางแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหลักสูตรที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำแผนการสอนจะต้องประกอบไปด้วยจุดประสงค์ สื่อการสอนและการวัดประเมินผล ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนที่จะทำการสอนเพื่อช่วยให้เข้าใจทิศทางการสอนและสามารถบรรลุเป้าหมายทางการเรียน ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนขั้นตอนการทำอย่างรอบครอบตลอดจนลักษณะของแผนการสอนที่ดีเพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุวิทย์ มูลคำ (2550, น. 58) กล่าวไว้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้คือ การกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ไว้ล่วงหน้าอย่างมีแบบแผนมีเป้าหมาย และจัดทำแผนที่สร้างขึ้นเป็นรูปแบบลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น สติปัญญา/เจตคติ/ทักษะ และจะประเมินผลการจัดกิจกรรมให้ตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

ชวลิต ชูกำแพง (2551, น. 93) ได้ให้ความหมายไว้ว่าแผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง การวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนล่วงหน้า อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรของครูผู้สอนเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้ง โดยใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เนื้อหา เวลา

แผนการจัดการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า คือ การวางแผนกระบวนการคิดเพื่อเป็นกรอบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ร่วมกับสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับแผนการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และบรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3.2 ความสำคัญและประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้

ชวลิต ชูกำแพง (2551, น. 95) ได้สรุปความสำคัญของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ครูมีความรู้ ความเข้าใจในจุดมุ่งหมายของเรื่องที่จะจัดกิจกรรม และเลือกจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน มีคุณภาพตรงกับเจตนารมณ์ของหลักสูตรซึ่งส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นตอนและตรงเวลา

2. ช่วยให้ครูมีความเชื่อมั่นในตนเองมากยิ่งขึ้น เมื่อได้เตรียมการสอนมาอย่างดีแล้วการสอนก็จะเป็นไปอย่างเรียบร้อย

3. ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็ว เพราะเมื่อครูเตรียมการสอนอย่างดีย่อมทำให้การจัดกิจกรรมเป็นไปตามขั้นตอน จนนักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจเร็วขึ้น

4. ทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อกลุ่มประสบการณ์ที่เรียน การที่ครูเตรียมการสอนทำให้ครูมีความมั่นใจในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และจัดกิจกรรมได้เหมาะสมกับวัยของนักเรียน ทำให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน และเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องที่เรียน

5. ทำให้นักเรียนเกิดความเลื่อมใสศรัทธาในตัวครู เพราะครูมีความมั่นใจมีการเตรียมการสอนอย่างดี กระบวนการเรียนการสอนเป็นไปตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพนักเรียนก็เกิดความเลื่อมใสศรัทธาครูยิ่งขึ้น

6. ถ้าครูมีความจำเป็นไม่ได้สอนด้วยตนเอง ผู้มาสอนแทนก็จะมาสอนแทนได้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด

7. ทำให้การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ช่วยให้ครูสามารถวินิจฉัยจุดอ่อนของนักเรียนที่จะได้รับการแก้ไข และทราบจุดเด่นที่ควรได้รับการส่งเสริมต่อไป

8. ครูผู้สอนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ถูกต้องเที่ยงตรง เพื่อเสนอแนะแก่บุคลากรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมวิชาการ ศึกษานิเทศก์ และผู้บริหาร เพื่อปรับปรุงหลักสูตรให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

9. ช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องได้ทราบขั้นตอนกระบวนการต่าง ๆ ในการสอนของครูเพื่อการนิเทศติดตามและประเมินผลการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10. เป็นการพัฒนาวิชาชีพ ที่แสดงว่าการสอนต้องได้รับการฝึกฝนที่มีความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะมีเครื่องมือและเอกสารที่จำเป็นสำหรับการประกอบอาชีพ

11. เป็นผลงานทางวิชาการอย่างหนึ่งที่แสดงถึงความชำนาญพิเศษ หรือความเชี่ยวชาญของผู้จัดทำแผนการสอน ซึ่งสามารถนำไปพัฒนางานในหน้าที่และเสนอเลื่อนระดับให้สูงขึ้น

วัลลภ กันทรัพย์ (2534, น. 13-19) ได้สรุปถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ดีควรมีกิจกรรมการเรียนรู้ที่เข้าลักษณะ 4 ประการคือ

1. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีกิจกรรมผู้เรียนเป็นผู้ได้ลงมือปฏิบัติให้มากสุดโดยครูเป็นเพียงผู้คอยชี้นำส่งเสริมหรือกระตุ้นให้กิจกรรมของผู้เรียนดำเนินการไปตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบหรือทำสำเร็จด้วยตนเองโดยครูพยายามลดบทบาทจากผู้บอกคำตอบ เป็นผู้คอยกระตุ้นด้วยคำถามหรือปัญหาให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาหรือหาแนวทางไปสู่ความสำเร็จในการทำกิจกรรมเอง

3. เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการ มุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในการทำงานเป็นกระบวนการการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4. เป็นแผนการสอนที่ส่งเสริมการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สามารถจัดหาได้ในท้องถิ่นหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุอุปกรณ์สำเร็จรูปและราคาสูง

รุจิร์ ภู่สาระ (2545, น. 159) ได้สรุปไว้ว่าแผนการเรียนรู้ที่ดีจะต้องสามารถหาคำตอบได้ดังนี้

1. จะให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์อะไรบ้าง

2. จะส่งเสริมกิจกรรมเพื่อพัฒนาผู้เรียนอะไรบ้าง จึงจะทำให้ผู้เรียนบรรลุผลตามจุดประสงค์

3. ครูจะต้องมีบทบาทอย่างไรในการจัดกิจกรรม ตั้งแต่ครูเป็นศูนย์กลางจนถึงผู้เรียนเป็นผู้จัดการเอง

4. จะใช้สื่ออุปกรณ์อะไรจึงจะช่วยให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์

5. จะได้รู้ได้อย่างไรว่าผู้เรียนเกิดคุณสมบัติตามที่คาดหวัง

ความสำคัญและประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้สามารถสรุปได้ว่า แผนการจัดการเรียนรู้เป็นการวางแผนการสอนหรือเตรียมการสอนล่วงหน้า โดยการทำเป็นลายลักษณ์อักษร การดำเนินเทคนิควิธีการสอนโดยเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเรียน ด้วยการวัดและการประเมินผลช่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของผู้เรียนให้สูงขึ้น

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.4.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 27) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดผลการเรียนรู้ในเนื้อหา และจุดประสงค์ในรายวิชาต่าง ๆ ที่เรียนมาในโรงเรียนและสถานศึกษาต่าง ๆ เป็นเครื่องมือหลักของการวัดผล

ทิศนา แขมมณี (2555, น. 10) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นการเข้าถึงความรู้ มีการพัฒนาทักษะในด้านการเรียนรู้ซึ่งอาจดูได้จากผลการเรียนที่ได้จากการทดสอบ

อนุวัติ คูณแก้ว (2558, น. 62) ได้กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดทางด้านความรู้ ความสามารถ และทักษะต่าง ๆ ของผู้เรียนที่ได้เรียนรู้หรือที่ได้รับการสอนการฝึกฝนมาแล้ว ว่าผู้เรียนมีความรอบรู้มากเพียงใด

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถสรุปได้ว่า เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้วัดความรู้ความเข้าใจและการแสดงพฤติกรรมหรือคุณลักษณะต่าง ๆ ที่มุ่งหวังผลตอบสนองออกมาจนสังเกตและวัดได้ตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ทั้งด้านความคิด ด้านจิตใจ ซึ่งวัดได้จากการทดสอบ

ระหว่างหรือหลังการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการทดสอบหรือวิธีการอื่น ๆ นอกจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะบอกคุณภาพของผู้เรียนแล้วยังแสดงให้เห็นถึงคุณค่าของหลักสูตร คุณภาพการจักกิจกรรมการเรียนการสอน

2.4.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2553,น.96) กล่าวว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดทดที่มีเป้าหมายเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือความสามารถด้านอื่น ๆ เป็นการสร้างแบบทดสอบขึ้นเพื่อวัดเฉพาะกลุ่มผู้เรียนที่ต้องการวัดในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน (Paper and Pencil Test) ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1.1 แบบทดสอบแบบอัตนัย (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถาม หรือปัญหา แล้วให้ผู้เรียนเขียนคำตอบ โดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบตอบสั้น ๆ (Objective Test or Short Answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบแบบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ (Restricted Response Type) ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึงแบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์ ปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน คือ มาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนน

บุญชม ศรีสะอาด (2553,น.53-54) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบ คือแบบทดสอบสามารถแบ่งออกเป็นประเภทได้หลายแบบ แล้วแต่ทัศนะและเกณฑ์ที่ใช้แบ่ง ในที่นี้จะกล่าวถึงการแบ่งตามสมรรถภาพที่จะวัด ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้นโดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย หรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ อาจจำแนกออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่

1.2 แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตรความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดี เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมาย แสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคลนั้น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

2. แบบทดสอบวัดเชาว์ปัญหาและความถนัด (Intelligence and Aptitude Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดสมรรถภาพในการเรียนรู้ของบุคคล และความพร้อมที่จะพัฒนาไปอย่างดีในด้านหนึ่ง อาจแบ่งออกได้เป็น

2.1 แบบทดสอบความถนัดทั่วไปรายบุคคล (Individually Adminitered Test of General Aptitude) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ทำนายผลสำเร็จทางการเรียน และใช้ในทางคลินิกของนักจิตวิทยา ได้แก่แบบทดสอบวัดเชาว์ปัญญาเด็กของเวคสสเลอร์ (Wechsler Intelligence Scale for Childern) แบบทดสอบสแตนฟอร์ด-บิน (Stanford–Binet Scale) เป็นต้น

2.2 แบบทดสอบความถนัดทั่วไปกลุ่ม (Group Test of General Aptitude) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ทำนายผลสำเร็จทางการเรียน โรงเรียนและสถาบันการศึกษาในสหรัฐอเมริกาใช้แบบทดสอบประเภทนี้กว้างขวางกว่าแบบทดสอบทั่วไปรายบุคคล

2.3 แบบทดสอบความถนัดพหุคุณ (Multiple Aptitude Battery) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดสมรรถภาพทางสมองหลายชนิด แต่ละชนิดมีคะแนนแยกเฉพาะของตนสามารถจัดทำเกณฑ์ปกติของแต่ละฉบับและหาความเที่ยงตรงของแต่ละฉบับกับผลการเรียนแต่ละด้าน และกับอาชีพต่าง ๆ

2.4 แบบทดสอบความถนัดพิเศษ (Special Aptitude Test) เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการพิจารณาตัดสินเกี่ยวกับการคัดเลือกทางอาชีพและทางการศึกษา

3. แบบทดสอบวัดบุคลิกภาพและสังคม (Personal–Social Test) หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้วัดคุณลักษณะในตัวบุคคล การปรับตัวให้เข้ากับสังคม เช่น แบบทดสอบวัดความซื่อสัตย์ วัดความวิตกกังวล วัดเจตคติ เป็นต้นนอกจากนั้นสามารถจำแนกจุดประสงค์ทางการศึกษาด้านพุทธิพิสัยออกเป็น 6 ประเภท ได้แก่ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น.54)

3.1 ความรู้ (Knowledge)

3.2 ความเข้าใจ (Comprehension)

3.3 การนำไปใช้ (Application)

3.4 การวิเคราะห์ (Analysis)

3.5 การสังเคราะห์ (Synthesis)

3.6 การประเมินค่า (Evaluation)

อนุวัติ คูณแก้ว (2558,น.62) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

1. แบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบมีคำชี้แจงเกี่ยวกับการดำเนินการสอบการให้คะแนนและการแปลผล มีความเป็นปรนัย (Objective) มีความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) แบบทดสอบมาตรฐาน

2. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง (Teacher Made Tests) เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองเพื่อใช้ในการทดสอบนักเรียนในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1 แบบทดสอบปรนัย (Objective Tests) ได้แก่

2.2.1 แบบถูก–ผิด

2.2.2 แบบจับคู่

2.2.3 แบบเติมคำให้สมบูรณ์หรือแบบคำตอบสั้น

2.2.4 แบบเลือกตอบ

2.2 แบบอัตนัย (Essay Tests) ได้แก่

2.2.1 แบบจำกัดคำตอบ

2.2.2 แบบไม่จำกัดความตอบ หรือ ตอบอย่างเสรี

ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถสรุปได้ว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ 1) แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง ใช้โดยทั่วกันในสถานศึกษามีลักษณะเป็นข้อเขียน ซึ่งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเองแบ่งออกเป็นสองชนิด ได้แก่ แบบทดสอบแบบอัตนัย แบบทดสอบปรนัยหรือแบบตอบสั้น และ 2) แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่สร้างโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ในเนื้อหา และมีทักษะการสร้างแบบทดสอบ มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบทดสอบ

2.4.3 การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543, น. 170–171) ได้เสนอการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์โดยมีขั้นตอนการสร้าง มีขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้

1. วางแผนเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

1.1 การวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วการเลือกพฤติกรรมที่จำเป็นและเหมาะสม นำไปออกข้อสอบต่อไปโดยสามารถวัดผลการเรียนเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหน่วยการเรียนที่กำหนดไว้

1.2 กำหนดรูปแบบของข้อสอบพฤติกรรมที่วิเคราะห์ได้โดยเป็นการกำหนดรูปแบบของแบบทดสอบให้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดว่าเน้นทางด้านใด คือ ด้านพุทธพิสัย ทักษะพิสัย

และจิตพิสัย โดยรูปแบบในการวัดของแบบทดสอบจะแตกต่างกันไป เช่น ด้านพุทธพิสัย ออกแบบทดสอบโดยใช้ข้อเขียน ส่วนทักษะพิสัยอาจจะใช้วิธีการปฏิบัติ หรือใช้ข้อเขียน นอกจากนี้ในแต่ละพิสัยยังแบ่งระดับความยากออกไปอีก ดังนั้นรูปแบบของข้อสอบต้องกำหนดให้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบที่แสดงพฤติกรรมตามสถานการณ์ที่แตกต่างกันไป

1.3 การเตรียมงานและลงมือเขียนแบบทดสอบ เป็นการเตรียมและเขียนข้อสอบเป็นฉบับร่าง เมื่อได้รูปแบบของข้อสอบแล้วก็มาถึงขั้นเตรียมข้อสอบโดยเขียนเป็นฉบับร่างก่อน ซึ่งจะต้องเขียนให้มากข้อไว้กว่าความต้องการจริง จากนั้นคัดเลือกข้อที่คาดว่าถูกต้องเหมาะสมแล้วไปทำการทดลองใช้ เพื่อนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาข้อสอบมาตรฐาน

2. ทดลองใช้ (Try out) เพื่อเป็นการทดสอบว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นเป็นแบบทดสอบมาตรฐาน มีเที่ยงตรงต่อการวัดหรือไม่ กระทำได้โดยการหาค่า มีความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และมีความเชื่อมั่น

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2553, น. 97-98) กล่าวถึง การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรการสร้างแบบทดสอบ ควรเริ่มต้นด้วยการวิเคราะห์หลักสูตรและสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรเพื่อวิเคราะห์เนื้อหาสาระและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด โดยระบุจำนวนข้อสอบในแต่ละเรื่องและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัดไว้

2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้

จุดประสงค์การเรียนรู้ เป็นพฤติกรรมที่เป็นผลการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งหวังจะให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนซึ่งผู้สอนจะต้องกำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอนและการสร้างข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง

การศึกษาตารางวิเคราะห์หลักสูตรและจุดประสงค์การเรียนรู้ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาและตัดสินใจเลือกใช้ชนิดของข้อสอบที่จะใช้วัดว่าจะเป็นแบบใด โดยต้องเลือกให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน แล้วศึกษาวิธีเขียนข้อสอบชนิดนั้นให้มีความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการเขียนข้อสอบ

4. เขียนข้อสอบ

ผู้ออกข้อสอบลงมือเขียนข้อสอบตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตรและให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู

5. ตรวจทานข้อสอบ

เพื่อให้ข้อสอบที่เขียนไว้แล้ว มีความถูกต้องตามหลักวิชามีความสมบูรณ์ครบถ้วนตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ผู้ออกข้อสอบต้องพิจารณาทบทวนตรวจทานข้อสอบอีกครั้งก่อนที่จะจัดพิมพ์และนำไปใช้ต่อไป

6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง

เมื่อตรวจทานข้อสอบเสร็จแล้วให้พิมพ์ข้อสอบทั้งหมด จัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับทดลองโดยมีคำชี้แจงหรือคำอธิบายวิธีตอบแบบทดสอบ (Direction) และจัดวางรูปแบบการพิมพ์

7. ทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

การทดลองสอบและวิเคราะห์ข้อสอบเป็นวิธีการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบก่อนนำไปใช้จริง โดยนำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันกับกลุ่มที่ต้องการสอบจริงและนำผลการสอบมาวิเคราะห์และปรับปรุงข้อสอบให้มีคุณภาพ

8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

จากผลการวิเคราะห์ข้อสอบ หากพบว่าข้อสอบข้อใดไม่มีคุณภาพหรือมีคุณภาพไม่ดีอาจจะต้องตัดทิ้งหรือปรับปรุงแก้ไขข้อสอบให้มีคุณภาพดีขึ้น แล้วจึงจัดทำเป็นแบบทดสอบฉบับจริงที่จะนำไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

อนุวัติ คูณแก้ว (2559, น. 123-124) ได้เสนอขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ เกี่ยวกับชนิด วิธีการสร้างและข้อดีข้อจำกัดของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการใช้แบบทดสอบ เพื่อจะได้เขียนข้อสอบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายนั้น

3. กำหนดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัดในตารางวิเคราะห์หลักสูตร

4. กำหนดลักษณะของข้อสอบจะเป็นปรนัยหรืออัตนัยก็ได้ หรือลักษณะข้อสอบจะเป็นทั้งปรนัยและอัตนัยรวมกันก็ได้

5. สร้างข้อสอบ ตามรายละเอียดในตารางวิเคราะห์หลักสูตร ตามลักษณะของข้อสอบคำนึงถึงความยากของข้อสอบ ระยะเวลาที่ใช้สอบ คะแนนและการตรวจให้คะแนน

6. ตรวจทานข้อสอบ ผู้วิจัยต้องทบทวน ตรวจทานข้อสอบ เพื่อให้ข้อสอบที่สร้างขึ้นมานั้นมีความถูกต้องครบถ้วน ตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ตารางวิเคราะห์หลักสูตรแล้วจัดพิมพ์เป็นฉบับทดลองเพื่อนำไปใช้ต่อไป

การสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์สามารถสรุปได้ว่า สร้างขึ้นเพื่อวิเคราะห์วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และการเลือกพฤติกรรมที่จำเป็นและเหมาะสม การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทาง

การเรียนเพื่อวิเคราะห์หลักสูตรและวิธีการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร การเตรียมงานและลงมือเขียนแบบทดสอบ เป็นการเตรียมและเขียนข้อสอบเป็นฉบับร่างจะต้องเขียนให้มากข้อไว้กว่าความต้องการจริง เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบ จากนั้นคัดเลือกข้อที่คาดว่าถูกต้องเหมาะสมแล้วไปทำการทดลองใช้ เพื่อนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์หาข้อสอบมาตรฐาน

2.4.4 การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2552, น. 135-139) ได้กล่าวว่า การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มี ดังนี้

1. ความเที่ยงตรง หรือความตรง (Validity) เป็นเครื่องมือที่มีความสามารถวัดได้ตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) หมายถึงคุณสมบัติของข้อคำถามที่สามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด เมื่อรวมข้อคำถามทุกข้อเครื่องมือฉบับนั้นจะต้องวัดได้ครอบคลุมเนื้อหาและพฤติกรรมทั้งหมดที่ต้องการจะวัดด้วย

1.2 ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงตามทฤษฎีหรือแนวคิดของโครงสร้างที่ต้องการจะจัด คำว่าโครงสร้างมีความหมายในเชิงนามธรรม ที่ใช้อธิบายตัวที่ศึกษาและเขียนไว้ในรูปข้อสันนิฐานหรือสมมุติฐานสามารถอธิบายและค้นหาข้อเท็จจริงมาสนับสนุนได้

1.3 ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง (Criteria Relative Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้สอดคล้องกับเกณฑ์ภายนอกบางอย่าง ความเที่ยงตรงตามเกณฑ์ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1.3.1 ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

1.3.2 ความตรงเชิงพยากรณ์ (Predictive Validity) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่สามารถวัดได้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงที่เกิดขึ้นในอนาคต กล่าวคือ แบบทดสอบใดมีความตรงเชิงพยากรณ์แบบทดสอบนั้นจะสามารถทำนายผลการเรียนในอนาคต

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เป็นคุณสมบัติของเครื่องมือที่แสดงให้ทราบว่าเครื่องมือนั้น ๆ ให้ผลการวัดที่คงที่ไม่ว่าจะใช้วัดกี่ครั้งก็ตามกับกลุ่มเดิม

3. ความยาก (Difficulty) เป็นคุณสมบัติของข้อสอบที่บอกให้ทราบว่าข้อสอบนั้นมีคนตอบถูกมากน้อย ถ้ามีคนตอบถูกมากข้อสอบข้อนั้นง่าย ถ้ามีคนตอบถูกน้อยข้อสอบข้อนั้นยาก ถ้ามีคนตอบถูกบ้างผิดบ้างหรือมีคนตอบถูกปานกลางข้อสอบข้อนั้นมีความยากปานกลาง

4. อำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นคุณสมบัติของข้อสอบที่สามารถจำแนกผู้เรียนได้ตามความแตกต่างของบุคคลว่าใครเก่ง ปานกลาง อ่อน ข้อสอบที่ดีจะต้องแยกคนเก่งกับคนไม่เก่งออกจากกันได้

5. ความเป็นปรนัย (Objectivity) หมายถึง ความชัดเจน ความถูกต้องตามหลักวิชาและความเข้าใจตรงกัน ความเป็นปรนัยเห็นลักษณะเครื่องมือวัดผลที่แสดงลักษณะ 2 ประการดังนี้

5.1 ความชัดเจนของคำถาม ข้อคำถามต้องชัดเจนรัดกุมไม่วกวน ไม่กำกวมทุกคนอ่านคำถามแล้วเข้าใจตรงกันว่าคำถามนั้น ถามถึงอะไร และภาษาที่ใช้ต้องเหมาะสมกับวัยของผู้ตอบ

5.2 ความชัดเจนในการให้คะแนน หมายถึง การตรวจให้คะแนนได้ตรงไม่ว่าผู้ออกข้อสอบเป็นคนตรวจหรือใครเป็นคนตรวจก็สามารถตรวจให้คะแนนได้ตรงกันหรือเฉลยได้ตรงกัน ความชัดเจนในการแปลความหมายของคะแนน หมายถึง การแปลความหมายของคะแนนได้ชัดเจนไม่ว่าใครจะเป็นผู้แปลความหมายคะแนนก็ให้ผลเป็นอย่างเดียวกัน

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี (2553, น. 158) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

1. การวิเคราะห์คุณภาพตามแนวคิดการวัดแบบอิงกลุ่ม เป็นการตรวจหาระดับคุณภาพของข้อสอบแต่ละข้อที่สร้างขึ้น โดยพิจารณาระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ

2. ระดับความยากง่าย (p) สัดส่วนของจำนวนผู้ที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อนั้น ๆ ถูกต่อจำนวนผู้ตอบข้อสอบนั้น ๆ ทั้งหมด

3. ค่าอำนาจจำแนกของข้อกระทง (r) เป็นความสามารถของข้อสอบแต่ละข้อที่จะจำแนกผู้สอบออกจากกันได้ตามระดับความสามารถ

4. วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการหาค่าอำนาจจำแนกได้แก่ การหาค่าสหสัมพันธ์แบบต่าง ๆ เช่น ใช้สูตรของไบซีเรียล และพอยท์ไบซีเรียล หรือใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ

5. การวิเคราะห์คุณภาพตามแนวคิดแบบอิงเกณฑ์ โดยการตรวจสอบค่าดัชนีความไวของผลการเรียนการสอน จะช่วยชี้ให้เห็นถึงความสามารถก่อนเรียนกับผลการเรียนรู้หลังการเรียนการสอนแล้ว

ไพศาล วรคำ (2554,น.284-292) หมายถึง วิธีการหาความเชื่อมั่นด้วยการวัดความสอดคล้องภายใน อาศัยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนของกลุ่มข้อคำถามที่มีการแยกส่วนแบบต่าง ๆ ซึ่งมีอยู่หลายวิธีดังนี้

1. วิธีแบ่งครึ่งแบบทดสอบ (Split-half Reliability) เป็นการนำเครื่องมือที่ต้องการหาค่าความเชื่อมั่นไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง และนำมาตรวจให้คะแนน แล้วจึงแบ่งคะแนนรวมออกเป็น

2 ส่วน จากนั้นนำคะแนนที่แบ่งเป็นสองส่วนไปคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันซึ่งจะได้ค่าความเชื่อมั่นเพียงครึ่งฉบับ ดังนั้นจึงทำการปรับขยายให้ได้ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ

2. วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder–Richardson Method) เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาของการประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบแบ่งครึ่งข้อสอบซึ่งมักจะให้ค่าความเชื่อมั่นแตกต่างกันตามวิธีที่ใช้ในการแบ่งครึ่งข้อสอบ โดยการขยายแนวคิดการแบ่งครึ่งแบบสอบไปใช้แทนที่จะแบ่งแบบสอบออกเป็นสองส่วน ก็แบ่งออกเป็น k ส่วนเท่ากับจำนวนข้อสอบ คูเดอร์–ริชาร์ดสันได้พัฒนาสูตรในการประมาณค่าความเชื่อมั่นขึ้นมาหลายสูตร แต่สูตรที่เป็นที่รู้จักกันดีคือ KR 20 และ KR 21 ซึ่งสามารถใช้ได้เฉพาะกับข้อสอบที่ตรวจให้คะแนน 0, 1 (ตอบผิดได้ 0 ตอบถูกได้ 1)

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1-\frac{\sum p_1 q_1}{s_t^2}\right] \qquad (2\text{-}1)$$

เมื่อ $KR20$ แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
k แทน จำนวนข้อสอบ
p_1 แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อที่ i
q_1 แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือ 1- p1
s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

3. วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' Alpha Coefficient Method) ครอนบาค ได้เสนอสูตรสำหรับประมาณค่าความเชื่อมั่นตามแนวคิดแบ่งแบบสอบออกเป็น k ส่วนสำหรับใช้ในกรณีที่มีการตรวจให้คะแนนแบบทั่วไป สามารถใช้ได้ทั้งแบบสอบที่ให้คะแนนแบบ 0, 1 ให้คะแนนแบบถ่วงน้ำหนัก หรือกำหนดคะแนนแบบมาตรประมาณค่า (Rating scale) หรือแม้แต่ข้อสอบอัตนัย ซึ่งเป็นที่รู้จักดีในชื่อสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' α Coefficient)

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1-\frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right] \qquad (2\text{-}2)$$

เมื่อ α แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
$\sum s_i^2$ แทน ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม
k แทน จำนวนข้อคำถาม

4. วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนของฮอยท์ (Hoyt's analysis of Variance) เป็นการประยุกต์หลักการวิเคราะห์ความแปรปรวนมาใช้ประมาณค่าความเชื่อมั่นแบบสอดคล้องภายใน โดยฮอยท์ได้จำแนกแหล่งความแปรปรวนออกเป็น ความแปรปรวนจากตัวผู้สอบ (Examinees หรือ Perso) ความแปรปรวนจากข้อสอบ (Items) และความแปรปรวนคลาดเคลื่อน (Residual) แล้วประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นจากสูตร

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1-\frac{\sum p_1 q_1}{s_t^2}\right] \qquad (2\text{-}3)$$

เมื่อ r_{xx} แทน สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัด

MS_R แทน ความแปรปรวนของคะแนนคลาดเคลื่อน

MS_P แทน ความแปรปรวนของคะแนนผู้สอบ

5. วิธีวิเคราะห์ความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของโลเวทท์ (Lovelt's Method) เป็นการหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ที่อาศัยแนวคิดการวัดความสอดคล้องภายในของแบบสอบ คือ อาศัยคะแนนจากการสอบเพียงครั้งเดียวเหมือนกับวิธีของลิวิงสตัน โดยคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$r_{cc} = 1-\frac{k\sum x-\sum x^2}{(k-1)\sum (x-c)^2} \qquad (2\text{-}4)$$

เมื่อ r_{cc} แทน ค่าประมาณความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์

k แทน จำนวนข้อสอบ

c แทน คะแนนเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัด

x แทน คะแนนรวมของผู้สอบแต่ละคน

นวลศรี ชำนาญกิจ (2555, น. 77) ได้กล่าวถึงการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ การวิเคราะห์คุณภาพข้อสอบรายข้อ หมายถึง กระบวนการตรวจสอบคำตอบของผู้สอบในแต่ละข้อเพื่อพิจารณาว่าข้อสอบมีความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเพียงใดรวมทั้งพิจารณาถึงประสิทธิภาพของตัวลวงในตัวเลือกของข้อสอบข้อนั้นด้วย

1. วิธีวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงกลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อแบบอิงกลุ่ม วิธีที่นิยมมากวิธีหนึ่งคือ การให้คะแนนจากมากไปน้อย มีวิธีการวิเคราะห์หลายวิธีขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.1 การวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาความยากง่ายของข้อสอบ หาได้จากสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกในข้อนั้น ๆ โดยใช้สูตร

$$P = \frac{n_H + n_L}{N_H + N_L} \qquad (2\text{-}5)$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบแต่ละข้อ

n_H , n_L แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูงกลุ่มต่ำตามลำดับ

N_H , N_L แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงกลุ่มต่ำตามลำดับ

ค่าความยากง่ายที่เหมาะสมคือยากง่ายปานกลาง คือมีค่าใกล้ .50 ถ้าค่ามากกว่า .50 เท่าไหร่ก็ยิ่งง่ายเท่านั้น แต่ถ้าค่าใกล้มาทาง 0 หมายความว่า ข้อสอบข้อนั้นยากอาจแบ่งค่าช่วงค่าความหมายดังตารางที่ 2.2 ต่อไปนี้

ต่ำกว่า .20	ยากมาก
0.21 0.40	ยาก
0.41—0.60	ปานกลาง
0.61—0.80	ง่าย
0.81 และสูงกว่า	ง่ายมาก

โดยทั่วไปจะใช้ค่าความยากง่าย 0.20–0.80 แต่ถ้าเป็นแบบสอบวินิจฉัยจะใช้ค่าความยากง่าย 0.40–0.80

1.2 การวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาอำนาจจำแนก (Discrimination)

อำนาจจำแนกข้อสอบ หมายถึง การที่ข้อสอบนั้นสามารถแยกกลุ่มที่ได้คะแนนสูงกับกลุ่มที่ได้คะแนนต่ำออกจากกันได้ นั่นคือ คนเก่งจะตอบข้อนั้นถูก คนอ่อนจะตอบข้อนั้นผิดวิธีหาคือนำคะแนนมาเรียงลำดับ ใช้เทคนิคเลือก 50 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำคำนวณได้จากสูตร

$$r = \frac{n_H - n_L}{N_H - N_L} \quad (2\text{-}6)$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

n_H , n_L แทน จำนวนผู้ที่ตอบถูกในกลุ่มสูงกลุ่มต่ำตามลำดับ

N_H , N_L แทน จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม (ซึ่งต้องเท่ากัน)

เกณฑ์ในการพิจารณาค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00 ข้อสอบที่ดีควรมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ส่วนค่าอื่น ๆ มีความหมายดังนี้

ตารางที่ 2.3 แสดงค่าอำนาจจำแนก

0.40 ≤ r ≤ 1.00	จำแนกได้ดี เป็นข้อสอบที่ดี
0.30 ≤ r ≤ 0.39	จำแนกได้ดีพอสมควร อาจต้องปรับปรุง
0.20 ≤ r ≤ 0.29	จำแนกพอใช้ได้ แต่ต้องปรับปรุง
-1.00 ≤ r ≤ 0.19	แสดงว่าไม่สามารถจำแนกได้ ต้องปรับปรุงใหม่ หรือตัดทิ้ง

1.3 การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability)

เครื่องมือที่ใช้วัดกลุ่มตัวอย่างเดิมกี่ครั้งก็ตาม ผลที่ได้ออกมาเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน เรียกว่า เครื่องมือนั้นมีความเที่ยงในการวัด ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ คงที่ (Stability or Consistency) และความเท่าเทียมกัน (Equivalence) วิธีของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (kuder-Richardson) โดยใช้สูตร KR-20 ในกรณีที่ข้อสอบมีความยากง่ายไม่เท่ากัน เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมาก เนื่องจากทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเพียงครั้งเดียว โดยมีข้อตกลงว่าแบบทดสอบฉบับนั้นจะต้องวัดลักษณะเดียวหรือองค์ประกอบร่วมกัน หรือความยากเท่ากัน และมีระบบการให้คะแนนเป็น 2 ทาง คือ ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 คำนวณได้จากสูตร

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1}\left\{1 - \frac{\sum Pq}{S_1^2}\right\} \quad (2\text{-}7)$$

เมื่อ r_{tt} แทน สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

P แทน สัดส่วนของคนที่ทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ (q=1-p)

S_1^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนสอบฉบับ

2. วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์

การวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์นั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการดูว่านักเรียนมีความรู้ความสามารถอะไรบ้าง หรือสามารถที่จะปฏิบัติอะไรได้บ้างมากกว่าที่จะเปรียบเทียบว่าใครเก่งกว่าใคร หรือใครมีความรู้มากกว่าใคร การวิเคราะห์ข้อสอบจึงแตกต่างไปจากการวิเคราะห์แบบอิงกลุ่มการวิเคราะห์ข้อสอบแบบอิงเกณฑ์มี 2 วิธีดังนี้

2.1 วิธีการหาความแตกต่างของการสอบก่อนและหลังสอบ ซึ่งเรียกว่า ดัชนีความไว (Sensitivity index)

2.2 วิธีแบ่งผู้เรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์และกลุ่มที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

วิธีนี้คำนวณจากผลการทดสอบเพียงครั้งเดียว โดยเอาแบบทดสอบไปสอบผู้เรียนหลังจากผู้เรียนเรียนรู้แล้ว แล้วนำข้อมูลมาคำนวณจากสัดส่วนของผู้เรียนที่ทำข้อสอบถูกของกลุ่มที่สอบผ่านเกณฑ์กับกลุ่มที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์ ซึ่งจะต้องรู้คะแนนเกณฑ์หรือคะแนนจุดตัดของแบบทดสอบก่อน โดยใช้สูตรของ Brennan ซึ่งเรียกว่า ดัชนีอำนาจจำแนกบี (Discrimination index: B) ดังนี้

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2} \qquad (2\text{-}8)$$

เมื่อ B แทน ดัชนีค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแบบอิงเกณฑ์
U แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกที่สอบผ่านเกณฑ์
L แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์
n_1 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบผ่านเกณฑ์
n_2 แทน จำนวนนักเรียนที่สอบไม่ผ่านเกณฑ์

จากการศึกษาสรุปได้ว่า การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีการหาคุณภาพ 2 วิธี คือ 1) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ จะตรวจสอบ ความสอดคล้องของเนื้อหาวิชาที่นำมาออกแบบทดสอบ กับจุดประสงค์รายข้อ (IOC) เมื่อรับผลการตรวจสอบคืนมานำข้อสอบมาแก้ไขปรับปรุง และคัดข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มาทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็ก ทำแบบทดสอบ ความเหมาะสมด้านเวลา จากนั้นนำมาปรับปรุง ขั้นสุดท้ายนำแบบทดสอบที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วมาทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาค่าความยากง่าย หาค่าอำนาจจำแนก และหาค่าความเที่ยง และ 2) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบโดยวิธีการทางสถิติทำได้เมื่อนำแบบทดสอบที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติต่าง ๆ ซึ่งจำแนกแยกแยะ วิธีการตรวจสอบออกเป็น

2 ประเภท คือ การตรวจสอบคุณภาพแบบอิงกลุ่ม และการตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบอิงเกณฑ์ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีวิธีการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

1. สร้างตารางวิเคราะห์ข้อสอบที่มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม

2. เขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา

3. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาประวัติศาสตร์ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) เป็นรายข้อ

4. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแล้วนำไปทดลอง (Try-out) กับนักเรียนไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

5. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

6. นำแบบทดสอบจากการคัดเลือกแล้วนำผลมาคำนวณหาค่า ความเชื่อมั่นแบบอิงเกณฑ์ของโลเวทท์

7. นำแบบทดสอบที่ได้ไปใช้ทดลองกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2.5 ความสามารถในการคิดวิเคราะห์

การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) เป็นการคิดพิจารณาสิ่งต่างๆ อย่างรอบคอบคิดใคร่ครวญในเหตุและผล โดยแยกแยะพิจารณาไตร่ตรองเพื่อความถูกต้อง ชัดเจน โดยจะต้องแยกแยะหาความสำคัญ ความสัมพันธ์ และหลักการ เพื่อให้ได้ข้อความจริง ซึ่งรายละเอียดของการคิดวิเคราะห์ที่นำเสนอในลำดับต่อไปนี้

2.5.1 ความหมายการคิด

การคิดเป็นกระบวนการทำงานทางสมองและสติปัญญาของมนุษย์ มาจากความรู้และประสบการณ์ที่มีอยู่มาประมวล เพื่อใช้ในประโยชน์ด้านต่าง ที่ผ่านมาได้มีผู้ให้ความหมายของการคิดไว้ ดังนี้

Bono (1978, p. 13) ได้ให้ความหมายของการคิดกว้าง ๆ ว่า การคิด คือ การจูงใจ สำรวจประสบการณ์ที่ได้รับอย่างมีวัตถุประสงค์ วัตถุประสงค์ดังกล่าวอาจเป็น ความเข้าใจ การตัดสินใจ การวางแผน การแก้ปัญหา การตัดสินถูกผิด การแสดงออก

ทิศนา แขมมณี (2546, น. 40) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองในการจัดกระทำกับเนื้อหาข้อมูล หรือสิ่งรอบตัวที่รับเข้ามา การคิดเป็นกระบวนการทางสติปัญญาของบุคคล (Cognitive Process) ที่บุคคลใช้ในการสร้างองค์ความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการสิ่งต่าง ๆ ที่มนุษย์

ได้รับจากประสบการณ์ การคิดมีลักษณะเป็นกระบวนการหรือวิธีการ ไม่ใช่เนื้อหาที่บุคคลหนึ่งสามารถถ่ายทอดให้อีกบุคคลหนึ่งได้โดยง่าย

สุรพล พยอมแย้ม (2540, น. 134) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมอง (Mental Process) ที่มีองค์ประประกอบร่วมของการทำงานระหว่างระบบสมอง (Brain System) กับสภาวะจิต (Mind) ระบบสมองเป็นเรื่องของวัตถุหรือร่างกาย ส่วนสภาวะทางจิตเป็นเรื่องของนามธรรมที่ประกอบด้วยอารมณ์ สติปัญญา ความจำ การรับรู้ และการจูงใจ เป็นการยากที่จะบอกว่าองค์ประกอบทั้งสองนี้ (สมองกับจิต) ทำงานร่วมกันอย่างไร เราบอกได้แต่เพียงว่าเมื่อมีการคิดเกิดขึ้นจะต้องมี 2 ส่วนนี้อยู่ด้วยกันเสมอ ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่งก็ไม่สามารถคิดได้

ความหมายการคิดสามารถสรุปได้ว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมองของมนุษย์ ซึ่งมาจากกระบวนการคิดที่เกิดจากความรู้ ประสบการณ์ สิ่งเร้า และสภาพแวดล้อม ตลอดจนภาวะอารมณ์ทางจิตใจ ซึ่งทั้งสองส่วนจะทำงานร่วมกัน ในการวิเคราะห์ ประเมินค่า ตัดสินใจ และการคิดค้นสิ่งใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์

2.5.2 ทักษะการคิด

ทักษะการคิดเป็นความสามารถในการดำเนินกระบวนการคิดของมนุษย์ ซึ่งสามรถสังเกตความแตกต่างได้พฤติกรรมที่แสดงออก ทักษะการคิดนั้นสามารถฝึกฝนหรือสอนผ่านวิธีต่าง ๆ และได้มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของทักษะการคิดไว้ ดังนี้

Bono (1978, p. 13) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับทักษะการคิดว่า ทักษะการคิดเป็นทักษะกว้างๆ แบบหนึ่ง เช่นเดียวกับทักษะในงานไม้ นั้นคือ รู้ว่าต้องทาอะไร ทำเมื่อใด ทำอย่างไร และต้องใช้เครื่องมือชนิดใด รู้ถึงผลที่จะออกมา และรู้ว่าจะต้องพิจารณาสิ่งใดบ้าง ผู้ที่มีทักษะการคิดจะต้องรู้มากกว่ากฎทางตรรกศาสตร์ หรือเรียนรู้ที่จะหลีกเลี่ยงความผิดพลาดทางตรรกะ

Bono เสริมว่า ทักษะการคิดเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ และกำกับความสนใจ เป็นทักษะที่เกี่ยวกับการสำรวจประสบการณ์ และประยุกต์ความรู้ที่มี ความสามารถที่จะรับมือสถานการณ์ต่าง ๆ จัดการกับแนวความคิดของตนเองหรือของผู้อื่น ทักษะการคิดเป็นทักษะที่เกี่ยวข้องกับการวางแผน การตัดใจการพิจารณาหลักฐาน การคาดคะเน การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการคิด

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ และคณะ (2546, น.16) ให้ความหมายของทักษะการคิดว่าหมายถึงความสามารถในการแสดงออกหรือพฤติกรรมที่ใช้ความคิดอย่างชำนาญ ทักษะการคิดประกอบด้วยการมองและการสังเกต การคิดคล่อง และการขยายความ การตีความและการสรุปความ การจัดหมวดหมู่ การเปรียบเทียบ การจัดกลุ่ม การสรุป เป็นต้น

ทักษะการคิด ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ใช้กรอบด้านกระบวนการที่ใช้ในการคิด ซึ่งได้แก่ ความสามารถในทักษะการคิดขั้นพื้นฐานประกอบด้วยทักษะการคิดที่ใช้ในการสื่อสาร และทักษะการคิดที่เป็นแกน และความสามารถในทักษะการคิดขั้นสูง ประกอบด้วย

ทักษะการคิดซับซ้อน ทักษะพัฒนาลักษณะการคิด ทักษะกระบวนการคิด โดยมีทักษะการคิดเป็นกรอบในการพัฒนา

ทักษะการคิดสามารถสรุปได้ว่า คือ พฤติกรรมการแสดงออกทางความคิด ส่งผ่านพฤติกรรมการแสดงทางร่างกายโดยการมอง สังเกต ที่ใช้สติปัญญาการคิดเพื่อตีความหมายของสิ่งต่าง ๆ ให้ทะลุปุโปร่ง เพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการทางร่างกายในส่วนอื่นๆ

2.5.3 การคิดวิเคราะห์

2.5.3.1 ความหมายของการคิดวิเคราะห์

Good (1973, น.680) ให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการคิดอย่างเป็นระบบ สามารถวิเคราะห์แยกแยะอย่างรอบคอบเพื่อประเมินหาข้อเท็จจริงเพื่อประเมินหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่แท้จริงที่สมเหตุสมผล และพิจารณาส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

Bloom (1974, p. 163, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, น. 41–44) ได้กล่าวถึงความหมายของการคิดวิเคราะห์ว่าเป็นการเน้นการตีความข้อมูลหลักไปยังองค์ประกอบย่อย และเป็นการค้นหาความสัมพันธ์และแนวทางที่ใช้ในการจัดการ การวิเคราะห์ ซึ่งสามารถสื่อออกมาให้เห็นได้โดยผ่านเทคนิคและวิธีการสรุปความที่มีประสิทธิภาพ

บุญชม ศรีสะอาด (2541, น. 35) ให้นิยามว่า การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดแยกแยะหาความสัมพันธ์ระหว่างเหตุผล และระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ หรือสิ่งต่าง ๆ อันจะช่วยให้เห็นถึงความเกี่ยวพัน ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2542, น. 3-4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถในการสืบค้นข้อเท็จจริง เพื่อตอบเกี่ยวกับบางสิ่งบางอย่างโดยการตีความ (Interpretation) จำแนกแยกแยะ (Classification) และการทำความเข้าใจ (Understanding) และการทำความเข้าใจ (Understanding) กับองค์ประกอบของสิ่งนั้นและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationship) ที่ไม่ขัดแย้งกันระหว่างองค์ประกอบเหล่านั้นด้วยเหตุผลที่หนักแน่น และน่าเชื่อถือ

ทิศนา แขมมณี (2545, น. 41) ได้ให้ความหมายของคำว่า คิดวิเคราะห์ คือ การคิดที่ต้องใช้คำตอบแยกแยะข้อมูลและความแตกต่างว่าข้อมูลนั้นเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งนี้การเรียนรู้ผู้เรียนสามารถรู้ได้ว่าสถานการณ์ที่เจออะไรคือสาเหตุและอะไรคือผลลัพธ์และอะไรคือเหตุปัจจัยของสถานการณ์นั้น

ความหมายของการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์ คือ กระบวนการทางสมองที่พิจารณาแยกแยะข้อมูลต่าง ๆ และเชื่อมโยงข้อมูลให้สัมพันธ์กันได้อย่างมีเหตุผล จนสามารถ

ประกอบหรือรวบรวมเป็นโครงสร้างอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งนี้ การคิดวิเคราะห์ยังช่วยพัฒนากลไกทางสติปัญญาในการแก้ไขปัญหาอย่างเข้าใจและเป็นระบบ

2.5.3.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อให้สอดคล้องกับงานวิจัย ดังนี้

1) ทฤษฎีการคิดของบลูม (Bloom's taxonomy)

ในปี ค.ศ.1956 บลูมและคณะ (Bloom and et al, 1956) ได้พัฒนากรอบทฤษฎีที่ใช้เป็นเครื่องมือการจัดประเภทพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการแสดงออกทางปัญญาและเป็นการศึกษาที่มาจากกระบวนการคิดเป็นผลมาจากประสบการณ์เรียกว่า Bloom’s taxonomy ซึ่งกำหนดไว้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) ด้านจิตพิสัย (Affective Domain) และด้านทักษะทางกาย (Psychomotor Domain) ทั้งนี้การสร้างหลักสูตรอาศัยกรอบทฤษฎีมีการจัดการเรียนรู้และการวัดประเมินผล ซึ่งด้านพุทธิพิสัยได้รับความนิยมมากที่สุดในการนำไปใช้

พุทธิพิสัย (Cognitive Domain) คือ พฤติกรรมด้านสมองเกี่ยวกับสติปัญญา ความคิด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่ง 6 ขั้น

1. ความรู้ความจำ
2. ความเข้าใจ
3. การนำไปใช้
4. การวิเคราะห์
5. การสังเคราะห์
6. การประเมินค่า

การที่บุคคลจะมีทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ จะต้องสามารถวิเคราะห์เข้าใจในสถานการณ์ใหม่หรือข้อความจริงใหม่ได้ ดังนั้นการจะให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ในระดับใดหรือหลายระดับนั้น ขึ้นอยู่กับเนื้อหาสาระที่เป็นองค์ความรู้ อาจต้องผสานข้อมูลความรู้ ในลักษณะรูปแบบต่าง ๆ เช่น การจัดจำพวก การแปล การตีความ การประยุกต์ การวิเคราะห์ ส่วนย่อย และความสัมพันธ์เพื่อการสร้างความรู้ ความเข้าใจ การนำไปใช้สู่การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินผลตามจุดมุ่งหมายการศึกษาของบลูม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ความสามารถในการวิเคราะห์จะส่งผลให้นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับ สถานการณ์ใหม่ ในเชิงสร้างสรรค์ เพราะเป็นการพัฒนาความสามารถในระดับการมีเหตุผลและเป็น การเรียนรู้ที่ คงทนของแต่ละบุคคลแม้จะจำรายละเอียดของความรู้ไม่ได้ นักเรียนจึงต้องเรียนรู้วิธีการวิเคราะห์ และภายใต้สภาวะใดที่ต้องนำความสามารถด้านการวิเคราะห์มาใช้ Bloom and et al, (1971) กล่าว ว่าทักษะการคิดวิเคราะห์มี 3 ลักษณะ คือ

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญ (Analysis of Element) หมายถึง การแยกแยะสิ่งที่กำหนดได้ว่าอะไรสำคัญหรือจำเป็นหรือมีบทบาทมากที่สุด สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็น ผล ซึ่งการคิดวิเคราะห์ความสำคัญนี้จะประกอบไปด้วย “การวิเคราะห์ชนิด” เป็นการวินิจฉัยว่า สิ่งนั้นหรือเหตุการณ์นั้นจัดเป็นชนิดหรือลักษณะใด เพราะเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น “วิเคราะห์สิ่ง สำคัญ” เป็นการวินิจฉัยว่าสิ่งใดจำเป็นหรือไม่จำเป็น การค้นหาข้อแตกต่างเพื่อให้เข้าใจชัดถึงหลักการความเป็นจริงที่ซ้อนอยู่นำมาซึ่งการหาข้อสรุปที่แท้จริง

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship) หมายถึง การค้นหาส่วนต่าง ๆ ที่เป็นส่วนย่อย ๆ ของเรื่องราวหรือเหตุการณ์นั้น ๆ มีความเกี่ยวพันธ์กันในด้านใดบ้าง ได้แก่ วิเคราะห์ชนิดของความสัมพันธ์ วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์ วิเคราะห์ขั้นตอนความสัมพันธ์ วิเคราะห์จุดประสงค์ของความเกี่ยวข้อง วิเคราะห์สาเหตุของความสัมพันธ์ และวิเคราะห์แบบความสัมพันธ์ในรูปอุปมาอุปไมย

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principles) หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบและสิ่งของเรื่องราวและการทำงานต่างๆ ว่า สิ่งเหล่านั้น รวมกันจนดำรงสภาพเช่นนั้นได้เนื่องด้วยอะไร โดยยึดอะไรเป็นหลัก เป็นแกนกลางมีหลักการ อย่างไร มีเทคนิคหรือยึดถือคติใด มีสิ่งใดเป็นตัวเชื่อมโยง ยึดถือหลักการใด การวิเคราะห์ หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่ามีความสำคัญที่สุด การจะวิเคราะห์ได้ดี จะต้องมีความรู้ ความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ดีเสียก่อน เพราะผลจากความสามารถในการวิเคราะห์องค์ประกอบและวิเคราะห์ความสัมพันธ์จะทำให้สามารถสรุปเป็น หลักการได้ประกอบด้วย “วิเคราะห์โครงสร้าง” เป็นการค้นหาโครงสร้างของสิ่ง “วิเคราะห์ หลักการ” เป็นการแยกแยะเพื่อค้นหาความจริงของสิ่งต่าง ๆ แล้วสรุปหลักการเป็นคำตอบได้

2) แนวคิดของแอนเดอร์สัน และแครทโฮล (Anderson & Krathwohl) โดยปรับปรุงทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Bloom’s Taxonomy 2001)

ในปี ค.ศ. 2001 แอนเดอร์สันและแครทโฮล (Anderson & Krathwohl, 2001) ได้นำเสนอแนวคิดปรับปรุง Bloom’s Taxonomy ในการจำแนกพฤติกรรมย่อยเพื่อ ให้มีเหมาะสมกับบริบทในการศึกษายุคใหม่เพื่อเป็นเครื่องมือให้ครูออกแบบการสอนให้มี ประสิทธิภาพและทันสมัย โดยความสามารถที่ซับซ้อนน้อยไปหามาก ดังการเปรียบเทียบรายละเอียดตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 เปรียบเทียบ Bloom's Taxonomy 1956 and Bloom's Taxonomy 2001

Old Version (Bloom's Taxonomy 1956)	New Version (Bloom's Taxonomy 2001)
Evaluation (การประเมินค่า)	Creating (สร้างสรรค์)
Synthesis (การสังเคราะห์)	Evaluating (ประเมิน)
Analysis (การวิเคราะห์)	Analyze (วิเคราะห์)
Application (การนำไปใช้)	Applying (ประยุกต์)
Comprehension (ความเข้าใจ)	Understanding (เข้าใจ)
Knowledge (ความรู้)	Remembering (จำได้)

จากตาราง 2.4 สรุปความแตกต่างของแนวคิดของ Anderson and Krathwohl ซึ่งได้จากการปรับปรุงแนวคิดการแบ่งประเภทการเรียนรู้แบบดั้งเดิม ซึ่งได้ปรับปรุงวัตถุประสงค์ให้พิจารณาเป็น 2 มิติ คือ พิจารณาลักษณะของความรู้ และ พิจารณาการเรียนรู้ทางปัญญา 6 ขั้น สิ่งที่แตกต่าง คือ การเพิ่มมิติด้านลักษณะความรู้เพื่อช่วยให้การกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น การปรับรูปแบบคำที่ใช้จากคำนาม เป็นคำกิริยา และในขั้นที่ 1 เปลี่ยนจากคำว่า "ความรู้" เป็น "การจำได้" ขั้นที่ 5 เปลี่ยนจาก "การ สังเคราะห์" เป็น "ประเมิน" และ ขั้นที่ 6 เปลี่ยนจาก "ประเมินค่า" เป็น "สร้างสรรค์" มี รายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. การจำ (Remembering) เป็นระดับพื้นฐานของการเรียนรู้ที่เน้น กระบวนการนำเอาหรือดึงเอาความรู้ การสืบค้น การเตือนความจำ ได้จากความจำระยะยาวของ คนออกมาเพื่อกำหนดการเรียนรู้ ให้พัฒนาต่อไปในระดับที่สูงขึ้น ที่ได้จากความรู้เดิมของคน จึงเรียกความรู้ที่เกี่ยวข้องจากหน่วยความจำระยะยาว เช่น การจำได้ การระลึกได้

2. การเข้าใจ (Understanding) เป็นกระบวนการสร้างความรู้อย่างมี ความหมายจากสื่อ จากการอธิบาย การพูด การเขียน การแยกแยะ การเปรียบเทียบ การจัด หมวดหมู่ หรือการอธิบายที่จะนำไปสู่ความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียนรู้เข้าใจ กำหนดความหมาย ของสิ่งที่เรียนจากการเขียนหรือจากสื่อ เช่น การตีความหรือแปลความหมาย การให้ตัวอย่าง การจำแนกจัดกลุ่ม การสรุปอ้างอิง การเปรียบเทียบ การอธิบาย

3. การประยุกต์ใช้ (Applying) กระบวนการในขั้นต่อมา เป็นการนำความรู้ ความเข้าใจไปประยุกต์ใช้ หรือนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ด้วยกระบวนการหรือวิธีการดำเนินการ อย่างเป็นขั้นเป็นตอน เช่น การดำเนินการ การกระทำ การใช้ประโยชน์

4. การวิเคราะห์ (analyzing) ระดับต่อมาเป็นกระบวนการนำส่วนต่าง ๆ ของการเรียนรู้มาประกอบเป็นโครงสร้างใหม่ ด้วยการการพิจารณาว่ามีส่วนใด สัมพันธ์กับส่วนอื่นอย่างไรพิจารณาโครงสร้างโดยรวมของสิ่งที่เรียนรู้แยกแยะวัตถุประสงค์ที่แตกต่างผ่านการ กระบวนการอย่างเป็นระบบ การคิดวิเคราะห์เป็นความสามารถแจกแจง แยกส่วนองค์ประกอบออกเป็นส่วนย่อยสามารถตรวจสอบได้ว่าแต่ละส่วนเกี่ยวข้องกันอย่างไร แต่ละส่วนเกี่ยวข้องกับ โครงสร้างใหญ่อย่างไร เป้าหมายในการศึกษาคือ ผู้เรียนจะสามารถแยกแยะข้อเท็จจริงออกจาก ความคิดเห็นสนับสนุนข้อสรุปด้วยข้อความขยาย แยกสิ่งที่เกี่ยวข้องออกจากสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงความคิดเข้าด้วยกัน สามารถแยกความคิดหลักและรองในงานเขียนต่าง ๆ ได้ หาหลักฐานที่ช่วยสนับสนุนจุดประสงค์ของผู้เขียนได้ Anderson and Krathwohl (2001) Reilly and Oermann (1999) สามารถแบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ ได้แก่

4.1 การจำแนกแยกแยะหรือแยกย่อยได้ (Differentiating) สามารถ แยกแยะความเกี่ยวข้องและความสำคัญได้ เมื่อต้องการเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องหรือสำคัญแตกต่างกับความเข้าใจตรงที่ต้องสามารถบอกได้ว่าข้อมูลส่วนน้อยนี้สัมพันธ์กับข้อมูลส่วนที่เหลืออย่างไร

4.2 การจัดระบบได้ (Organizing) สามารถที่จะรวมทุกอย่างไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารสถานการณ์หรือการระลึกได้มาไว้อยู่ในโครงสร้างเดียวกัน โดยเมื่อต้องเผชิญกับ ปัญหาใดปัญหาหนึ่งสามารถที่จะระบุความสัมพันธ์กันระหว่างส่วนต่าง ๆ ได้

4.3 การให้เหตุผลได้ (Attributing) สามารถแสดงให้เห็นถึงความคิดเห็น หรือจุดประสงค์ที่มากับการสื่อสารต่างๆ ได้ต่างกับการแปลที่ในการแปลเป็นเพียงการ ทำความเข้าใจเท่านั้น แต่การให้เหตุผลนั้นมองไปที่จุดประสงค์หลักที่ต้องการสื่อออกมา

5. การประเมินผล (Evaluating) ตัดสิน เลือก การตรวจสอบสิ่งที่ได้จากการเรียนสู่บริบทของตนเอง ที่สามารถวัดได้ และตัดสินได้ว่าอะไรถูกหรือผิดบนเงื่อนไขและมาตรฐานที่สามารถตรวจสอบได้ บนพื้นฐานของเหตุผลและเกณฑ์ที่แน่ชัด

6. การสร้างสรรค์ (Creating) ใน ระดับสูงสุดของการเรียนรู้ เพื่อให้ได้องค์ประกอบของสิ่งที่เรียนรู้ร่วมกัน ด้วยการสังเคราะห์ เพื่อเชื่อมโยง ให้รูปแบบใหม่ของสิ่งที่ เรียนรู้หรือโครงสร้างของความรู้ที่ผ่านการวางแผน และการสร้างหรือการผลิตอย่างเหมาะสม เช่น การสร้างการวางแผนการผลิต

3) แนวคิดของ Zeichner and Liston (1987) อธิบายว่า การคิดวิเคราะห์ในศาสตร์ของการสอน สามารถเกิดขึ้นจากระดับง่ายไประดับยาก โดยผลลัพธ์ของการคิด วิเคราะห์ แบ่งได้ 3 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ความสามารถในการให้รายละเอียด เมื่อเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการ สอน (Technical Rationality) จึงเป็นการประยุกต์ความรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งเป็นความรู้ในเรื่องนั้น ๆ ทำให้สำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ ผลเป็นที่ยอมรับอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล ทั้ง

เป้าหมายในบริบทของชั้นเรียน โรงเรียน ชุมชนและสังคม จะถูกนำมาจัดกระทำในฐานะของสิ่งที่เป็นปัญหา ซึ่งในระดับนี้เป็นเรื่องของความสามารถในการอธิบายโดยใช้เหตุผลในศาสตร์ทางการสอนมาประกอบคำอธิบายได้

ระดับที่ 2 ความสามารถในการให้เหตุผล เพื่อใช้ในการพิสูจน์สมมติฐานตามหลักทฤษฎี (Reflectivity) เกี่ยวข้องกับการกระทำที่นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อหามุมมองอื่น ๆ โดยสามารถนำมาอธิบายข้อสันนิษฐานได้อย่างชัดเจน และแสดงถึงการนำมุมมองที่หลากหลาย และใหม่ไปปฏิบัติ และสามารถประเมินผลลัพธ์ของการกระทำเพื่อการบรรลุตามเป้าหมายทางการศึกษา

ระดับที่ 3 ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลในแนวทางปฏิบัติ จะเกิดระหว่างวิธีสอนที่เกิดขึ้นใหม่หรือวิธีสอนเดิมในมุมมองใหม่ที่สอดคล้องกับหลักคุณธรรม และจรรยาบรรณ (Critical Reflection) เป็นความสามารถในการอธิบายถึงการกระทำที่นำไปสู่การปฏิบัติโดยมุมมองของความสัมพันธ์กับเกณฑ์ด้านจริยธรรมและจรรยาบรรณ เน้นที่เป้าหมาย การศึกษา ด้วยประสบการณ์และกิจกรรมที่นำไปเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันจะต้องพิจารณาในแง่ความเป็นธรรม ความเสมอภาค การประสบความสำเร็จอย่างสูง เพื่อสนองต่อความต้องการ จำเป็นของมนุษย์ และความพึงพอใจของมนุษย์ ซึ่งในระดับนี้ทั้งการสอนและบริบทโดยรอบจะถูกนำมาพิจารณาคล้ายกับสิ่งที่เป็นปัญหา โดยพิจารณาเลือกแนวทางที่เป็นไปได้จากแนวทางทั้งหลายที่มีอยู่ การคิดวิเคราะห์ในความหมายนี้จึงเป็นความคิดที่จะต้องใช้เหตุผลเพื่อ นำมาวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ความคิดของตนเอง แล้วสะท้อนแง่มุมต่างๆ ของความคิดนั้นๆ ออกมาจะต้องสามารถนำความคิดที่ได้จากการวิเคราะห์นั้นไปใช้เพื่อให้เห็นเป็นรูปธรรมได้ (Zeichner, 1991)

4) ทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโน (Marzano's Taxonomy)

Robert Marzano นักวิจัยทางการศึกษา ได้พัฒนาข้อจำกัดของวัตถุประสงค์ของบลูมที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลาย รูปแบบทักษะ การคิดจะผนวกกับปัจจัยต่าง ๆ ที่มากขึ้นที่ส่งผลกับการคิดของผู้เรียนซึ่งทั้งหมดสำคัญสำหรับการคิดและการเรียนรู้ Marzano อธิบายว่า รูปแบบพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ระบบ ได้แก่ ระบบแห่งตนหรือระบบตนเอง (Self–System) เป็นความเชื่อเกี่ยวกับความสำคัญของความรู้ ประสิทธิภาพ และความรู้สึกที่เกี่ยวพันกับความรู้ระบบบูรณาการหรือระบบอภิปัญญา (Metacognitive System) เป็นการมีเป้าหมายการเรียนรู้ มีการนำความรู้ไปใช้ด้วยความชัดเจนและถูกต้อง ระบบสติปัญญาหรือระบบความรู้ (Cognitive System) ประกอบด้วยการเรียกใช้ความรู้โดยการทบทวน ทวนซ้ำ การนำไปปฏิบัติ ความเข้าใจใน ความรู้การสังเคราะห์หรือเลือกใช้ความรู้ การวิเคราะห์โดยสามารถจับคู่ความสัมพันธ์ แยกแยะเป็นหมวดหมู่ หรือวิเคราะห์ข้อผิดพลาด การกำหนดกฎเกณฑ์ทั่วไปและเฉพาะเจาะจง ได้ และการนำความรู้ไปใช้ในการตัดสินในการแก้ปัญหาและทำการสำรวจสืบค้นจากการทดลองพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามทฤษฎีการคิดของมาร์ซาโนนั้น เมื่อพบเจอกับ สถานการณ์หรือภาระงานใหม่ระบบแห่งตนจะตัดสินใจว่าจะยอมรับ

หรือเรียนรู้เรื่องใหม่ เมื่อ ระบบแห่งตนรับการเรียนรู้เรื่องใหม่ ระบบบูรณาการจะเข้ามาเกี่ยวข้องกับการกำหนดเป้าหมาย ของการเรียนรู้นั้น โดยการออกแบบกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อการบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้และ ระบบสติปัญญาจะทำหน้าที่จัดกระทำกับข้อมูลที่จำเป็นในลักษณะของการวิเคราะห์ ดังนั้น ปริมาณความรู้ของนักเรียนแต่ละคนจึงมีผลต่อความสำเร็จอย่างสูงในการเรียนรู้เรื่องใหม่ซึ่งความรู้ใหม่สามารถต่อยอดจากความรู้เดิมได้อย่างกว้างขวาง พัฒนารูปแบบจุดมุ่งหมายทางการศึกษารูปแบบใหม่ (The New Taxonomy of Educational Objectives) ประกอบด้วยความรู้ 3 ประเภท และกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ (Marzano, 2001, น. 30–58) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูล เน้นการจัดระบบความคิดเห็นจากข้อมูลง่ายสู่ข้อมูลยาก เป็น ระดับความคิดรวบยอด ข้อเท็จจริง ลำดับของเหตุการณ์ สมเหตุสมผล เฉพาะเรื่อง และหลักการ

2. กระบวนการ เน้นกระบวนการเพื่อการเรียนรู้ จากทักษะสู่กระบวนการอัตโนมัติ อันเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถที่สั่งสมไว้

3. ทักษะเน้นการเรียนรู้ที่ใช้ระบบโครงสร้างกล้ามเนื้อจากทักษะง่ายสู่กระบวนการที่ซับซ้อนขึ้น โดยมีกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล 6 ระดับ ดังนี้

ระดับที่ 1 ขั้นรวบรวม เป็นการคิดทบทวนความรู้เดิม รับข้อมูลใหม่ และเก็บเป็นคลังข้อมูลไว้ เป็นการถ่ายโยงความรู้จากความจำถาวรสู่ความจำนำไปใช้ในการ ปฏิบัติการโดยไม่จำเป็นต้องเข้าใจโครงสร้างความรู้นั้น

ระดับที่ 2 ขั้นเข้าใจ เป็นการเข้าใจสาระที่เรียนรู้ สู่การเรียนรู้ใหม่ใน รูปแบบการใช้สัญลักษณ์ เป็นการสังเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของความรู้นั้นโดยเข้าใจประเด็น ความสำคัญ

ระดับที่ 3 ขั้นวิเคราะห์ เป็นการจำแนกความเหมือนและความต่าง อย่างมีหลักการการจัดหมวดหมู่ ที่สัมพันธ์กับความรู้ การสรุปอย่างสมเหตุสมผลโดยสามารถบ่งชี้ข้อผิดพลาดได้ การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้ฐานความรู้ และการคาดการณ์ผลที่ ตามมาบนพื้นฐานของข้อมูล

ระดับที่ 4 ขั้นใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ เป็นการตัดสินใจใน สถานการณ์ที่ไม่มีคำตอบชัดเจน การแก้ไขปัญหาที่ยุ่งยาก การอธิบายปรากฏการณ์ที่แตกต่าง และการพิจารณาหลักฐานสู่การสรุปการณ์ที่มีความซับซ้อน การตั้งข้อสมมติฐานและการทดสอบ สมมติฐานนั้น บนพื้นฐานของความรู้

ระดับที่ 5 ขั้นบูรณาการความรู้ เป็นการจัดระบบความคิดเพื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนด การกำกับติดตามการเรียนรู้ และการจัดขอบเขตการเรียนรู้

ระดับที่ 6 ขั้นจัดระบบแห่งตน เป็นการสร้างระดับแรงจูงใจต่อ สภาวการณ์เรียนรู้ และภาระงานที่ได้รับมอบหมายในการเรียนรู้ รวมทั้งความตระหนักใน ความสามารถของการเรียนรู้ที่ตนมี

ตามแนวคิดของมาร์ซาโน (Marzano, 2001, pp. 38-45) การคิดวิเคราะห์ซับซ้อนมากกว่าความเข้าใจ เป็นกระบวนการที่ต้องใช้เหตุผล คิดอย่างลึกซึ้งและหลากหลายมีการคิดโดยพิจารณาอย่างละเอียดถี่ถ้วนและต้องมีเหตุผล สามารถระบุความเหมือนหรือความ แตกต่างอย่างมีหลักการสามารถจัดลำดับ จัดหมวดหมู่ หรือจัดประเภทของความรู้ของสิ่งต่าง ๆ ระบุเหตุผลของการเกิดข้อผิดพลาดของข้อมูล สามารถตีความหรือบอกหลักเกณฑ์พื้นฐานของความรู้ ระบุเจาะจง หรือสรุปอย่างมีเหตุผลจนสามารถเกิดเป็นความรู้ใหม่ได้และนำหลักการ เพื่อประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่โดยใช้พื้นฐานของความรู้ การคิดวิเคราะห์จะประกอบด้วย ความสามารถ 5 ด้าน คือ

ด้านที่ 1 การจัดจำแนกเปรียบเทียบ (Matching) คือ ความสามารถในการสังเกตและจำแนกแยกแยะรายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนหรือแตกต่าง กันออกเป็นส่วน ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์และเข้าใจง่าย แล้วเปรียบเทียบ ระบุ ยกตัวอย่าง ระบุ ลักษณะความเหมือนความต่าง ๆ และจัดกลุ่มของสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ได้ โดยเริ่มจากระดับ ง่ายแบบนามธรรมไปสู่ขั้นซับซ้อนที่เป็นนามธรรม ดังนี้

1. การบอกสิ่งที่ต้องการจะวิเคราะห์
2. ระบุลักษณะหรือคุณสมบัติเพื่อจำแนกหรือแยกแยะสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์
3. ระบุว่าได้ว่าสิ่งนั้นๆ เหมือนหรือต่างกันอย่างไร
4. สรุปได้อย่างถูกต้องเหมาะสมว่าสิ่งต่าง ๆ มีความเหมือนและ แตกต่างกัน

ด้านที่ 2 การจัดกลุ่ม (Classification) คือ ความสามารถในการใช้ ความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับ จัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ โดยใช้คุณลักษณะหรือคุณสมบัติ ของสิ่งนั้นๆ อย่างมีหลักการหรือหลักเกณฑ์

ด้านที่ 3 การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error Analysis) คือ ความสามารถในการระบุข้อผิดพลาดหรือความสัมพันธ์และไม่สัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ โดยโยงความสัมพันธ์สู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล ระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมในสถานการณ์ ต่าง ๆ การใช้ความรู้เดิมผสมผสานกับความรู้ใหม่ไปสู่การสรุปและยกตัวอย่างประกอบได้อย่างมีเหตุผลจากความรู้ที่มีอยู่เดิม มีข้อมูลหรือหลักฐานในการสนับสนุนจนพิจารณาได้ว่าเป็นจริงโดยมีองค์ประกอบสำคัญ ดังนี้

1. ความรู้เดิมเป็นความรู้ที่ถูกต้องและเป็นจริงมีการยอมรับกัน ทั่วไป
2. ความรู้จากผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญ
3. ความรู้จากหลักฐานที่มีอยู่ เป็นหลักฐานที่น่าเชื่อถือ สามารถ หาข้อมูลมาสนับสนุนความคิด
4. ข้อมูลได้รับการพิสูจน์หรือทดลองใช้แล้วเป็นจริง
5. ข้อมูลอื่น ๆ ที่พิจารณาว่าเป็นจริงนำมาสนับสนุนให้ความคิดได้รับการยอมรับ

ด้านที่ 4 การสรุปหลักการ (Generalizing) คือ ความสามารถในการ นำความรู้เดิมเป็นข้อมูลเพื่อไปสู่ความรู้หรือหลักการใหม่ ประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่หรือ นำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยสามารถนำไปใช้ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้องโดยใช้การให้เหตุผลสรุปเป็นหลักการดังนี้

1. การให้เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive) เป็นการให้เหตุผลหรือ การคิดจากข้อมูลที่เป็นตัวอย่างหรือรายละเอียดแล้วสามารถสรุปเป็นหลักการ แนวคิด ทฤษฎี หรือเกิดเป็นความรู้ใหม่

2. การให้เหตุผลเชิงนิรนัย (Deductive) เป็นการให้เหตุผลหรือการคิดที่เริ่มจากข้อสรุปแล้วนำไปสู่รายละเอียดหรือการยกตัวอย่าง

ด้านที่ 5 การนำไปใช้ (Specifying) คือ ความสามารถนำความรู้ หรือหลักการไปใช้เพื่อการทำนายสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคตได้อย่างเจาะจง มี ความรู้ เข้าใจเหตุการณ์ ระบุรายละเอียดในเหตุการณ์นั้น ๆ และบอกสิ่งที่จะเกิดขึ้นต่อไปได้ เป็นการประยุกต์ความรู้ใหม่จากหลักการเดิมที่มีอยู่ คาดเดา ทำนายสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตรู้ว่าอะไรจริงหรือไม่จริง สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

จากการศึกษาทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยได้สรุปทฤษฎีแนวคิดเกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ของบลูม หลักการจำแนกแยกแยะแยกย่อยของแอนเดอร์สันและแครทโฮล ความสามารถในการให้รายละเอียดของไซน์เนอร์และลิสตัน และการจำแนกเปรียบเทียบการจัดกลุ่มของมาร์ซาโน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบของความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถ 3 ด้าน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์จำแนกระดับความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. หลักการคิดวิเคราะห์ความสำคัญของบลูม หลักการจำแนกแยกแยะแยกย่อยของแอนเดอร์สันและแครทโฮล ความสามารถในการให้รายละเอียดของไซน์เนอร์และลิสตัน และการจำแนกเปรียบเทียบการจัดกลุ่มของมาร์ซาโน โดยรวมสรุปความหมายว่า การคิดวิเคราะห์ คือ การแยกแยะหรือแยกย่อยให้รายละเอียดของสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องราวต่าง ๆ ออกเป็นส่วน ๆ สามารถระบุความเกี่ยวข้องและความสำคัญได้อย่างมีเหตุผลและเชื่อมโยงกันอย่างมีหลักการ

2. หลักการคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบลูม หลักการจัดระบบได้ของแอน เดอร์สันและแครทโฮล ความสามารถในการให้เหตุผลของไซน์เนอร์และลิสตัน และการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดการจัดกลุ่มของมาร์ซาโน โดยรวมสรุปความหมายว่า เป็นความสามารถในการอธิบายให้เหตุผล ระบุความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สถานการณ์เรื่องราวต่าง ๆ หรือ เหตุการณ์ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์สอดคล้องหรือขัดแย้งกันอย่างไร การเรียงลำดับเรื่องราวโดยการให้เหตุผล ความสัมพันธ์และไม่สัมพันธ์กันของสิ่งต่าง ๆ โดยสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์อย่างสมเหตุสมผล

3. หลักการคิดวิเคราะห์หลักการของบลูม หลักการให้เหตุผลของแอนเดอร์สันและแครทโฮล ความสามารถในการเชื่อมโยงเหตุผลไปสู่การปฏิบัติของไซน์เนอร์และลิสตัน และการสรุปหลักการการนำไปใช้ของมาร์ซาโน โดยรวมสรุปความหมายว่า เป็นการค้นหาความสำคัญของสิ่งต่าง ๆ เรื่องราวหรือสถานการณ์ต่าง ๆ โดยใช้หลักการการวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างมีเหตุผลที่สามารถเชื่อมโยงเหตุผลของสิ่งเหล่านั้น แล้วสรุปหลักการอย่างเข้าใจและสามารถนำไปใช้หรือปฏิบัติกับสถานการณ์ในชีวิตจริงได้

2.5.3.3 ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์

ลักขณา สริวัฒน์ (2549, น. 74) ให้รายละเอียดว่า การคิดวิเคราะห์มีประโยชน์ต่อ บุคคลในการนำไปใช้เพื่อดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นให้เกิดความสุข ช่วยส่งเสริมความฉลาดทางสติปัญญาเป็นความสามารถในการคิดนำมาใช้แก้ปัญหา ช่วยให้คำนึงถึงความสมเหตุสมผลในการสรุปเรื่องราวต่าง ๆ ช่วยลดการอ้างประสบการณ์ส่วนตัวจากข้อสรุปทั่ว ๆ ไป ซึ่งมีคนจำนวน ไม่น้อยที่ใช้ประสบการณ์ของตนเองมาสรุปเรื่องทั่ว ๆ ไป ช่วยตรวจสอบการคาดคะเนบน ฐานความรู้เดิม สามารถสรุปความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคาดการณ์ความน่าจะเป็นในอนาคตด้วยความสมเหตุสมผลช่วยวินิจฉัยข้อเท็จจริงของประสบการณ์ส่วนบุคคลการคิดวิเคราะห์จะช่วยให้เราหาเหตุผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นได้ เป็นพื้นฐานการคิดในมิติอื่น ๆ เช่น การคิดเชิงวิพากษ์การคิดเชิงสร้างสรรค์การคิดวิเคราะห์ช่วยให้เข้าใจอย่างชัดเจน ช่วยให้ประเมินและสรุปสิ่งต่าง ๆ บนข้อเท็จจริงที่ปรากฏทำให้ได้รับข้อมูลที่เป็นจริงเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ

สุวิทย์ มูลคำ (2550,น.39) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ช่วยให้เรารู้ข้อเท็จจริงรู้เหตุผลของสิ่งที่เกิดขึ้นเข้าใจความเป็นมาของเหตุการณ์ต่าง ๆ รู้ว่าเรื่องนั้นมีองค์ประกอบอะไรบ้างทำให้เราได้ข้อเท็จจริงที่เป็นความรู้ในการนำไปใช้ในการตัดสินใจ แก้ปัญหา การประเมินและการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องของข้อมูลที่ปรากฏและไม่ด่วนสรุปตามอารมณ์ ความรู้สึกหรืออคติแต่สืบค้นตามหลักเหตุผลและข้อมูลที่เป็นจริง ไม่ด่วน สรุปสิ่งใดง่าย ๆ แต่สื่อสารตามความเป็นจริง ขณะเดียวกันจะช่วยให้เราไม่หลงเชื่อข้ออ้างที่เกิดจากตัวอย่างเพียงอย่างเดียว แต่พิจารณาเหตุผลและปัจจัยเฉพาะในแต่ละกรณีได้ ช่วยพัฒนา ความเป็นคนช่างสังเกตการหาความแตกต่างของสิ่งที่ปรากฏตามความสมเหตุสมผลของสิ่งที่ เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจสรุปสิ่งใดลงไป ให้เราหาเหตุผลที่สมเหตุสมผลให้กับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง ณ เวลานั้น โดยไม่พึ่งพิงอคติ ที่ก่อตัวอยู่ในความทรงจำ ทำให้เราสามารถประเมินสิ่งต่าง ๆ ได้ อย่างสมจริงสมจังประมาณการความน่าจะเป็น โดยสามารถใช้ข้อมูลพื้นฐานที่เรามีวิเคราะห์ร่วมกับปัจจัยอื่น ๆ ของสถานการณ์นั้น ช่วยคาดการณ์ความน่าจะเป็นได้สมเหตุสมผลมากกว่า

ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่า การคิดวิเคราะห์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้เรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใช้สติปัญญาในการฝึกการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ สิ่งต่าง ๆ รอบตัว และนำผลของการคิดวิเคราะห์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อตนเอง

และสังคม การคิดวิเคราะห์เป็นการแยกแยะองค์ประกอบของสิ่งต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน จนสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้อย่างชาญฉลาดและมีประสิทธิภาพ

2.5.3.4 องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

Marzano (2001) อธิบายว่าการคิดวิเคราะห์ ประกอบด้วยทักษะ 5 ประการ ได้แก่

1. ทักษะการจำแนก เป็นความสามารถในการแยกแยะส่วนย่อย ๆ ของเหตุการณ์ หรือเรื่องราวออกเป็นส่วน ๆ ให้เข้าใจง่ายโดยมีหลักการในการแบ่งแยก และสามารถบอกรายละเอียดได้

2. ทักษะการจัดหมวดหมู่ เป็นความสามารถจัดประเภทลำดับกลุ่มของสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกันเข้าด้วยกันโดยลักษณะหรือคุณสมบัติที่เป็นประเภทเดียวกัน

3. ทักษะการเชื่อมโยง เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ เข้าด้วยกันโดยบอก ได้ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร

4. ทักษะการสรุปความ เป็นความสามารถในการจับประเด็นสำคัญและสามารถสรุปผลจากสิ่งที่กำหนดได้

5. ทักษะการประยุกต์ เป็นความสามารถในการนำความรู้ หลักการทฤษฎีต่าง ๆ มาใช้ในสถานการณ์ สามารถคาดเดา พยากรณ์ ขยายความ สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2547, น. 26) ได้กล่าวถึงรายละเอียดขององค์ประกอบการเป็นผู้มีความคิดวิเคราะห์ ต้องมีความสามารถในด้านการตีความด้วยความเข้าใจข้อมูลที่ปรากฏ พิจารณาข้อมูลที่ได้รับด้วยการตีความ คือ การพยายามทำความเข้าใจและให้เหตุผลแก่ สิ่งที่เราจะวิเคราะห์เพื่อแปลความหมายที่ไม่ปรากฏโดยตรงสิ่งนั้น เป็นการสร้างความเข้าใจต่อสิ่ง ที่ต้องการจะวิเคราะห์โดยสิ่งนั้นไม่ได้ปรากฏโดยตรงคือ ตัวข้อมูลไม่ได้บอกโดยตรง แต่เป็นการ สร้างความเข้าใจที่เกินกว่าสิ่งที่ปรากฏอันเป็นการสร้างความเข้าใจบนพื้นฐานของสิ่งที่ปรากฏในข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ ต้องเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะวิเคราะห์ เพราะความรู้จะ ช่วยในการกำหนดขอบเขตของการวิเคราะห์แจกแจง และจำแนกได้ว่าเรื่องนั้นเกี่ยวข้องกับอะไร มีองค์ประกอบย่อย ๆ อะไรบ้างจัดลำดับความสำคัญอย่างไร และรู้ว่าอะไรเป็นสาเหตุให้เกิดอะไร ต้องเป็นผู้มีความช่างสังเกต กล้าซักถาม นักคิดวิเคราะห์สามารถค้นพบความผิดปกติท่ามกลาง สิ่งที่ดูอย่างผิวเผินเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น ต้องเป็นคนช่างสงสัยเมื่อเห็นความผิดปกติจะพิจารณาคิดไตร่ตรองและต้องเป็นคนช่างถามชอบตั้งคำถามกับตัวเองและรอบข้างกับสิ่งที่เกิดขึ้น ต้องมีความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล จำแนกแยกแยะได้ว่าสิ่งใดเป็นความจริง สิ่งใดเป็นความเท็จ สิ่งใดมีองค์ประกอบรายละเอียดเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร

สุวิทย์ มูลคำ (2549, น. 53) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการคิดไว้ดังนี้ ต้องมีสื่อซึ่งเป็นสิ่งเร้าที่เป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลเกิดการรับรู้ทำให้เกิดปัญหาความสงสัยหรือความขัดแย้งจะก่อให้

เกิดการคิดจากนั้นจะเกิดการรับรู้บุคคลสามารถรับรู้ได้โดยโดยประสาททั้ง 5 คือ หู ตา จมูก ลิ้น และผิวหนัง ระดับการรับรู้ที่เกิดขึ้นจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับคุณภาพของสิ่งเร้า และความสามารถในการรับรู้ของแต่ละบุคคลเมื่อรับรู้แล้วเกิดปัญหา หรือเกิดข้อสงสัยที่จะกระตุ้นให้เกิดการคิดผู้คิดจะต้องมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนในการคิดแต่ละครั้งว่า ต้องการเหตุผลเพื่ออะไร เช่น เพื่อแก้ปัญหา ตัดสินใจ หรือสร้างสิ่งใหม่ ๆ เป็นต้น จะช่วยให้เลือกใช้วิธีคิดได้ถูกต้องและได้ผลตรงกับความต้องการเกิดเป็นวิธีคิดการคิดแต่ละครั้ง คิดแก้ปัญหาควรใช้วิธีคิดแบบแก้ปัญหาได้ข้อมูลหรือเนื้อหาใช้ประกอบความคิดใดอาจจะเป็นความรู้หรือประสบการณ์เดิม หรือข้อมูลการรู้ใหม่ที่ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ส่งผลไปสู่ความสำเร็จของการคิดเป็นผลที่ได้จากการปฏิบัติงานทางสมองหรือกระบวนการคิดของสมอง

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ประกอบไปด้วยทักษะการจำแนกทักษะเพื่อจัดหมวดหมู่ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการสรุปความ และทักษะการประยุกต์ใช้ โดยทุกองค์ประกอบจะเชื่อมโยงกัน จะทำให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างเข้าใจและนำความรู้ที่ได้ไปใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.3.5 การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

Bloom (1956, น. 64) กล่าวว่าการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องพิจารณาให้ครบทั้ง 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วย

1. การวิเคราะห์ความสำคัญ โดยการให้ค้นหาข้อมูลเหตุผลลัพธ์และความสำคัญของเรื่องราวนั้น ๆ โดยใช้ทักษะวิเคราะห์ว่าตอนใดเป็นจริงหรือเป็นสมมติฐานส่วนใดเป็นข้อสรุปหรืออ้างอิงมีวัตถุประสงค์หรือความมุ่งหมายสำคัญใด วิเคราะห์ข้อสรุปนั้นมีอะไรสนับสนุนหรือวิเคราะห์หาข้อผิดพลาด

2. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ เป็นการถามให้ค้นคว้าว่าความสำคัญย่อย ๆ ของเรื่องราวนั้นสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างไร ใช้หลักการหรือทฤษฎีใดเป็นหลักโดยพิจารณาว่าอะไรเป็นสาเหตุอะไรเป็นผลของการกระทำนั้นมีข้อสนับสนุนหรือคัดค้านใดข้อสรุปที่มีเหตุและผลอย่างไร ส่วนใดที่มีมีความสัมพันธ์กันมากน้อยถ้าเกิดสิ่งนั้นสิ่งใดจะเกิดตามมายกเรื่องราวข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์ว่าสอดคล้องหรือขัดแย้งกัน

3. การวิเคราะห์หลักการ เป็นการถามให้ค้นว่าเรื่องราวนั้น ๆ อาศัยหลักการใดมีโครงสร้างองค์ประกอบใจความสำคัญอย่างไร

ทิศนา แขมณี และคณะ (2549, น. 48) กล่าวว่าการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องทำการวัดให้ครบทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1. การวิเคราะห์หลักการ ในการกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกข้อมูล
2. การวิเคราะห์เนื้อหา ในการแยกข้อมูลเนื้อเรื่องได้ตามเกณฑ์

3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2549, น. 68) กล่าวว่าการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ต้องประกอบด้วยทักษะการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

1. ทักษะการระบุองค์ประกอบสำคัญหรือลักษณะเฉพาะ

2. ทักษะการระบุความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและแบบแผนขององค์ประกอบเหล่านั้น

3. ทักษะการจับใจความสำคัญ

4. ทักษะการค้นหาและระบุความผิดพลาด

การวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์สามารถสรุปได้ว่าการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักวิชาการ คือ การระบุองค์ประกอบสำคัญหรือลักษณะเฉพาะของสิ่งต่าง ๆ หรือเนื้อที่กำหนดขึ้นได้ เพื่อวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้ที่ถูกวัดต้องสามารถระบุความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและแบบแผนขององค์ประกอบเหล่านั้นได้ สามารถการจับใจความสำคัญ และการค้นหาระบุความผิดพลาดสิ่งนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.6 ความพึงพอใจของนักเรียน

2.6.1 ความหมายของความพึงพอใจ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2542, น. 775) ได้ให้ความหมายความพึงพอใจหมายถึงพอใจ ชอบใจ

Good (1973, น. 89) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความพอใจซึ่งเป็นผลมาจากความสนใจและเจตคติของบุคคลที่มีคุณภาพและสภาพของงานนั้น ๆ

บุญใจ ศรีสถิตนรากุล (2550, น. 32) ได้กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในจิตใจของบุคคลที่มีต่องานที่ปฏิบัติในทางบวก โดยรู้สึกชื่นชอบและมีความสุขกับงานที่ปฏิบัติ ซึ่งมีผลทำให้บุคคลมีพฤติกรรมการทำงานที่ดีขึ้น ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความมุ่งมั่นในการทำงาน เพื่อให้งานที่รับผิดชอบบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น. 45) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน คือ ผลที่เป็นความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก กระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงานมีขวัญและ

กำลังใจและสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไปตามเป้าหมายขององค์การ

ความหมายของความพึงพอใจสามารถสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชื่นชม ชื่นชอบ ปราบปลื้ม ยินดีในสิ่งที่เห็นและสิ่งที่ทำ หากพึงพอใจจะนำมาซึ่งความสุขในการทำงานเพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ

2.6.2 การวัดความพึงพอใจ

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2542, น. 60-63) ได้เสนอแนะการวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธี ได้แก่

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การเรียน การทำงาน และเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีวัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจึงจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริง

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจโดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจังและการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

บุญชม ศรีสะอาด (2545, น. 66) กล่าวว่า วิธีวัดความพึงพอใจเป็นการศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียน โดยดำเนินการหลังจากนักเรียนศึกษาบทเรียน และปฏิบัติการครบทุกหน่วยการเรียนแล้ว โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า แบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด แล้วหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วนำค่าเฉลี่ยไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งค่าไว้

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ (2549, น. 181) กล่าวว่า วิธีการวัดความพึงพอใจเราสามารถสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ตอบได้โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎีสนับสนุน แบบวัดความพึงพอใจสามารถกระทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การใช้แบบสอบถาม โดยผู้สอบถามจะออกแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบความคิดเห็นซึ่งสามารถทำได้ในลักษณะที่กำหนดคำตอบให้เลือก หรือตอบคำถามอิสระ คำถามดังกล่าวอาจถามความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ เช่น การบริหาร การควบคุมงานเงื่อนไขต่าง ๆ เป็นต้น

2. การสัมภาษณ์ เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจ โดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมายไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้วัดความพึงพอใจทางตรงทางหนึ่ง ซึ่งต้องอาศัยเทคนิคและวิธีการที่ดีจะทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงได้

3. การสังเกต เป็นวิธีการวัดความพึงพอใจ โดยสังเกตพฤติกรรมของบุคคลเป้าหมาย ไม่ว่าจะแสดงออกจากการพูด กิริยาท่าทาง วิธีนี้จะต้องอาศัยการกระทำอย่างจริงจัง และการสังเกตอย่างมีระเบียบแบบแผน

การวัดความพึงพอใจสามารถสรุปได้ว่า การวัดความพึงพอใจเป็นการบ่งบอกถึงความชอบพอใจยินดีของแต่ละบุคคลที่มีความแตกต่างกันในแต่ละระดับที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งสามารถวัดได้หลายวิธี เช่น สังเกต วิธีการตรวจสอบ การใช้แบบสำรวจความรู้สึก การใช้แบบสอบถามความคิดเห็น การสัมภาษณ์แบบประเมิน ส่วนการวิจัยนี้วัดความพึงพอใจโดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

2.6.3 การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจ

อนุวัติ คูณแก้ว (2554, น. 133-135) ได้กล่าวถึงเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินซึ่งมีลักษณะของเครื่องมือประกอบด้วยข้อความที่จะประเมินและระดับความรู้สึก เป็นแบบมาตราประเมินค่าซึ่งมีรูปแบบหลายรูปแบบ ดังนี้

แบบที่ 1 แบบตัวเลข (Numerical Rating Scales) เป็นการใช้ตัวเลขแทนระดับความคิดเห็น เช่น กำหนดระดับความคิดเห็น 5 ระดับ ประกอบด้วย

5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
4 หมายถึง เห็นด้วย
3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

แบบที่ 2 แบบบรรยาย (Descriptive Rating Scales) คล้ายกับแบบตัวเลขต่างกันตรงที่ใช้เฉพาะข้อความบอกระดับความรู้สึก เช่น

1. นักเรียนดูรายการภาษาอังกฤษจากโทรทัศน์มากน้อยเพียงใด
   1.1 เป็นประจำ
   1.2 ค่อนข้างบ่อย
   1.3 พอประมาณ
   1.4 นาน ๆ ครั้ง
   1.5 ไม่เคยเลย
2. นักเรียนร่วมกิจกรรมภาษาอังกฤษ มากน้อยเพียงใด
   2.1 ทุกครั้ง
   2.2 เป็นส่วนใหญ่
   2.3 แล้วแต่โอกาส

2.4 นาน ๆ ครั้ง

2.5 ไม่เคยร่วมกิจกรรมเลย

Anatasi (1976, อ้างถึงใน ประกาย ว่องวิการณ์, 2559, น. 63) ได้จำแนกรูปแบบการวัดความพึงพอใจ ไว้ดังนี้

1. มาตราชนิดเธอร์สโตน (Thurstone-type Scales) เธอร์สโตนได้ดัดแปลงวิธีจิตวิทยากายภาพมาใช้ในการทำให้ข้อมูลจากการตัดสินของผู้ตอบให้อยู่ในรูปปริมาณ ซึ่งหลักการสำคัญของการสร้างมาตราวัดความพึงพอใจ ด้วยการรวบรวมข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องที่วัดกำหนดค่าให้ข้อความหนึ่ง ๆ เป็นการกำหนดว่าข้อความนั้น ๆ ควรจะมีค่าเท่าใดในมาตรวัดเจตคตินั้น ให้ผู้ที่มีความรู้ทางเรื่องการวัดเจตคติเป็นผู้ตัดสิน กำหนดค่าของข้อความ และการนำผลจากการตัดสินทั้งหมดมาแจงนับเพื่อหาค่าประจำของข้อความแต่ละข้อ กำจัดข้อความที่มีความหมายคลุมเครือหรือข้อความที่ไม่เกี่ยวข้องออกหาเกณฑ์ปกติแล้วนำแบบวัดที่สร้างขึ้นไปหาค่าความเชื่อมั่น และความเที่ยงตรง

2. มาตราชนิดลิเคอร์ท (Likert – type Scale) วิธีการของลิเคอร์ท ไม่ต้องใช้กลุ่มผู้ตัดสินในการจัดข้อความเป็นหมู่ ๆ ข้อความหนึ่ง ๆ จะถูกกำหนดระดับค่าโดยตรงจากคำตอบของผู้ตอบระดับของแต่ละข้อความโดยจะจำแนกออกเป็น 5 ระดับ และการให้คะแนนมักจะกำหนดเป็น 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ วิธีการสร้างแบบทดสอบเริ่มจากการรวบรวมข้อความต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการจะวัดแล้วจึงตรวจสอบ และคัดเลือกข้อความที่ใช้ได้เอาไว้ จากนั้นจึงกำหนดน้ำหนักของข้อความต่าง ๆ ที่คัดเลือกไว้ แล้วสรุปรวบรวมเป็นแบบทดสอบวัดความพึงพอใจที่ต้องการ

สมนึก ภัททิยธนี (2541, น. 36-42) การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจมีลำดับการสร้างดังนี้

1. ศึกษาข้อความแสดงถึงความพึงพอใจและสร้างแบบสอบถามจำนวน 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดระดับคะแนนของความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 5 4 3 2 1 และกำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายดังต่อไปนี้

ระดับ 5 4.50-5.00 หมายถึง พอใจมากที่สุด

ระดับ 4 3.50-4.49 หมายถึง พอใจมาก

ระดับ 3 2.50-3.49 หมายถึง พอใจปานกลาง

ระดับ 2 1.50-2.49 หมายถึง พอใจน้อย

ระดับ 1 0.50-1.49 หมายถึง พอใจน้อยที่สุด

2. การกำหนดข้อความในแบบสอบถามควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

2.1 ข้อความแสดงถึงความรู้สึก ความเชื่อ หรือความตั้งใจในการกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไป ไม่ใช่เป็นข้อเท็จจริง

2.2 ข้อความต้องสั้น เข้าใจง่ายและชัดเจน ข้อความมีคุณภาพจะใช้ 10-15 ข้อความ

3. นำเสนอแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นทั้ง 20 ข้อ ไปหาค่าอำนาจจำแนกและเลือกข้อความและหาค่าความเชื่อมั่น

4. พิมพ์เป็นฉบับจริง นำไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

บุญชม ศรีสะอาด (2545,น.59-63) กล่าวว่า เครื่องมือประเมินความพึงพอใจมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนจากเอกสารตำราที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาวิธีทางสถิติสำหรับการวิจัย เทคนิคที่ใช้ในการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล การสร้างแบบสอบถามและเทคนิคในการรวบรวมข้อมูลและวิธีการตรวจสอบมาตราส่วนประมาณค่า

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน มีลักษณะเป็นมาตรฐานส่วนประมาณค่า จำนวน 20 ข้อ ซึ่งมี 5 ระดับ คือ พอใจมากที่สุด พอใจมาก พอใจปานกลาง พอใจน้อย พอใจน้อยที่สุด

บุญชม ศรีสะอาด (2545,น.63-71) ได้เสนอเครื่องมือที่ใช้วัดความพึงพอใจ เช่น แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลประกอบด้วยชุดข้อคำถามที่ต้องการให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยกาเครื่องหมายหรือเขียนตอบ หรือกรณีที่กลุ่มตัวอย่างอ่านหนังสือไม่ได้หรืออ่านยากอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม นิยาม เกี่ยวกับข้อเท็จจริงความคิดเห็นของบุคคล มีรายละเอียดดังนี้

1. โครงสร้างแบบสอบถาม มีส่วนประกอบโครงสร้างของแบบสอบถาม 3 ส่วน คือ

1.1 คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม เป็นส่วนแรกของการสอบถามโดยระบุจุดมุ่งหมายและความสำคัญที่ให้ตอบแบบสอบถาม คำอธิบายลักษณะของแบบสอบถามและวิธีตอบพร้อมยกตัวอย่างประกอบ และตอนสุดท้ายจะกล่าวขอบคุณล่วงหน้าแล้วระบุชื่อเจ้าของแบบสอบถาม

1.2 สถานภาพทั่วไป เป็นรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ การศึกษา

1.3 ข้อคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมที่จะวัด ซึ่งอาจแยกเป็นพฤติกรรมย่อย ๆ แล้วสร้างข้อคำถามวัดพฤติกรรมย่อย ๆ นั้น

2. รูปแบบของแบบสอบถาม ข้อคำถามในแบบสอบถามอาจมีลักษณะเป็นปลายเปิดหรือแบบปลายปิด แบบสอบถามฉบับหนึ่งอาจเป็นแบบปลายเปิดทั้งหมดหรือแบบผสมก็ได้ ดังนี้

2.1 ข้อคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Form or Unstructured Questionnaire) เป็นคำถามที่ไม่ได้กำหนดคำตอบไว้เลือกตอบ แต่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถาม ตอบโดยใช้คำพูดของตนเอง

2.2 ข้อคำถามปลายปิด (Closed Form or Unstructured Questionnaire) เป็นคำถามที่มีคำตอบให้ผู้เขียนเครื่องหมาย ลงหน้าข้อความ หรือตรงกับช่องที่เป็นความจริง หรือความเห็นของตนมีหลายแบบ ได้แก่

2.2.1 แบบให้เลือกตอบคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียวจาก 2 คำตอบ

2.2.2 แบบให้เลือกตอบคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนเพียงคำตอบเดียว จากหลายคำตอบ

2.2.3 แบบให้เลือกตอบคำตอบที่ตรงกับความเป็นจริงหรือความคิดเห็นของตนได้หลายคำตอบ

2.2.4 แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยให้ผู้ตอบตามระดับความคิดเห็นของตน อาจจัดในรูปของตาราง

2.2.5 แบบผสม หมายถึงมีหลายแบบอยู่ด้วยกัน

2.2.6 แบบให้เรียงลำดับความสำคัญ โดยเขียนเรียงลำดับความชอบต่อสิ่งนั้น

2.2.7 แบบเติมคำสั้น ๆ ลงในช่องว่างสิ่งที่เติมมีความเฉพาะเจาะจง

3. หลักเกณฑ์การสร้างแบบสอบถาม มีดังนี้

3.1 กำหนดจุดมุ่งหมายให้แน่นอนว่าต้องการถามอะไร

3.2 สร้างคำถามให้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

3.3 เรียงข้อคำถามตามลำดับให้ต่อเนื่องสัมพันธ์กันตรงหัวข้อที่ได้วางโครงสร้าง

3.4 ไม่ควรให้ผู้ตอบมากเกินไป เพราะจะทำให้เบื่อหน่าย ไม่ให้ความร่วมมือหรือตอบโดยไม่ตั้งใจ

3.5 ให้ผู้ตอบแบบสอบถามมีความลำบากน้อยที่สุดในการตอบดังนั้นควรใช้ข้อคำถามแบบปลายปิด ผู้ตอบแบบสอบถามเพียงแต่กาตอบในแบบสอบถาม

3.6 สร้างข้อคำถามให้มีลักษณะที่ดี คือมีลักษณะดังนี้

3.6.1 ใช้ภาษาที่ชัดเจนเข้าใจง่ายไม่กำกวน ไม่มีความซับซ้อน

3.6.2 ใช้ข้อความที่สั้นกะทัดรัด ไม่มีส่วนฟุ่มเฟือย

3.6.3 เป็นข้อคำถามที่เหมาะสมกับผู้ตอบโดยคำนึงถึงสติปัญญาระดับการศึกษาความสนใจของผู้ตอบ

3.6.4 แต่ละข้อควรถามเพียงปัญหาเดียว

3.6.5 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะตอบได้หลายทาง

3.6.6 หลีกเลี่ยงคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเบื่อหน่าย ไม่รู้เรื่องหรือไม่สามารถตอบได้

3.6.7 หลีกเลี่ยงคำที่ผู้ตอบตีความแตกต่างกัน เช่น บ่อย ๆ เสมอ ๆ รวย โง่ ฉลาด

3.6.8 ไม่ใช้คำถามที่เป็นคำถามนำผู้ตอบให้ผู้ตอบตามแนวหนึ่งแนวใดไม่เป็นคำถามที่จะทำให้ผู้ตอบเกิดความลำบากใจหรืออึดอัดใจที่จะตอบ

3.6.9 ไม่ถามในสิ่งที่รู้แล้ว หรือวัดด้วยวิธีอื่นได้ดีกว่า

3.6.10 ไม่ถามในเรื่องที่เป็นความลับ

3.6.11 คำตอบที่ให้เลือกในข้อคำถามควรมีให้ครอบคลุมกลุ่มตัวอย่างทุกคน สามารถเลือกตอบได้ ตรงกับความจริงตามความเห็นของเขา

4. มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เป็นมาตราวัดชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือประเภทแบบสอบถาม แบบวัดด้านจิตพิสัย เช่น เจตคติ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีลักษณะสำคัญประการดังนี้

4.1 มีระดับความเข้มข้นให้ผู้ตอบเลือกตอบตามความคิดเห็น เหตุผลสภาพความเป็นจริง ตั้งแต่ 3 ระดับ ขึ้นไป

4.2 ระดับที่เลือกอาจเป็นชนิดที่มีด้านบวกและด้านลบในข้อเดียวกันหรือมีเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง โดยที่อีกด้านหนึ่งจะเป็นศูนย์หรือระดับน้อยมาก

4.3 บางข้อมีลักษณะเชิงนิมาน (Positive Scale) บางข้อมีลักษณะเชิงนิเสธ (Negative Scale)

4.4 สามารถแปลงผลตอบเป็นคะแนนได้ จึงสามารถวัดความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาในเชิงประมาณค่าได้ โดยใช้เกณฑ์ ตามตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 วัดความคิดเห็นคุณลักษณะด้านจิตพิสัยออกมาในเชิงประมาณค่า

ข้อความที่กล่าวในเชิงนิมาน	ข้อคำถามที่กล่าวเชิงนิเสธ
มากที่สุด 5 คะแนน	มากที่สุด 1 คะแนน
มาก 4 คะแนน	มาก 2 คะแนน
ปานกลาง 3 คะแนน	ปานกลาง 3 คะแนน
น้อย 2 คะแนน	น้อย 4 คะแนน
น้อยที่สุด 1 คะแนน	น้อยที่สุด 5 คะแนน

การสร้างเครื่องมือวัดความพึงพอใจสามารถสรุปได้ว่า เครื่องมือการวัดความพึงพอใจได้สร้างเครื่องมือประเมินความพึงพอใจที่มีลักษณะของระดับความพึงพอใจของแต่ละข้อมีทางเลือกอยู่ 5 ทาง คือ ความพึงพอใจมากที่สุด ความพึงพอใจมาก ความพึงพอใจปานกลาง ความพึงพอใจน้อย ความพึงพอใจน้อยที่สุด การให้คะแนนคำตอบของข้อความ เป็นดังนี้ ความพึงพอใจมากที่สุด ให้ 5 คะแนน ความพึงพอใจมาก ให้ 4 คะแนน ความพึงพอใจปานกลาง ให้ 3 คะแนนความพึงพอใจน้อย ให้ 2 คะแนน ความพึงพอใจน้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

2.6.4 หลักการสร้างความพึงพอใจในการเรียน

สมยศ นาวีการ (2544, น. 119) ได้กล่าวว่าหลักการสร้างความพึงพอใจในการเรียนเป็นการดำเนินงานกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือต้องการปฏิบัติให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนซึ่งปัจจุบันเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกหรือให้คำแนะนำปรึกษา การทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนรู้หรือในการปฏิบัติงานครูผู้สอนต้องคำนึงถึงแนวความคิดพื้นฐานที่มีความแตกต่างกันใน 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติ การตอบสนองความต้องการผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจจะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง ดังนั้นครูผู้สอนที่ต้องการให้กิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบรรลุจุดประสงค์ต้องคำนึงถึงการจัดบรรยากาศ สถานการณ์ สื่อการสอน ที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนเพื่อตอบสนองความพึงพอใจของผู้เรียนให้มีแรงจูงใจทำกิจกรรมจนบรรลุตามวัตถุประสงค์

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจและผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนจากภายนอก (Extrinsic Rewards) โดยผ่านการรับรู้เกี่ยวกับความยุติธรรมและผลตอบแทน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ปริมาณของผลตอบแทนที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับนั่นคือ ความพึงพอใจในงานของผู้ปฏิบัติงานจะถูกกำหนดโดยความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริง และการรับรู้เรื่องความยุติธรรมและผลตอบแทน

พงษ์พันธ์ พงศ์โสภา (2544, น. 129-130) ได้เสนอแนวทางการสร้างความพึงพอใจในการเรียนการสอนไว้ ดังนี้

1. ครูควรศึกษาความต้องการของเด็กแต่ละวัย และจัดเนื้อหาวิชาเรียนให้สนองต่อความต้องการของเด็ก เนื้อหาที่จะสอนควรเกี่ยวข้องกับชีวิตจริงและมีความหมายสำหรับเด็ก

2. ก่อนเริ่มบทเรียนครูควรมีวิธีการนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อดึงความสนใจ และบอกให้เด็กทราบถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียน

3. ครูควรแนะนำให้เด็กเริ่มวางเป้าหมายในการเรียนสำหรับตนเอง เพราะคนที่เรียนหรือทำงานอย่างมีเป้าหมายจะกระทำด้วยความตั้งใจ

4. ในบรรยากาศของการเรียนการสอน ควรมีการไต่ถาม มีการอภิปรายและทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย เพื่อให้เด็กเกิดความกระตือรือร้น มีการรับฟังและทำความเข้าใจตลอดถึงการยอมรับซึ่งกันและกัน

5. ใช้วิธีการเสริมแรง (Reinforcement) ตามความเหมาะสมและความจำเป็นเพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และบางครั้งอาจลบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้เพราะรางวัล

คำชมเชย การยิ้ม การพยักหน้า การให้ความเอาใจใส่นับว่าเป็นตัวเสริมแรงที่มีอิทธิพลต่อเด็กเป็นอย่างมาก

6. การทดสอบ (Test) การทดสอบจะเป็นเครื่องกระตุ้นให้เด็กเอาใจใส่ต่อบทเรียนและมีการตื่นตัวต่อการเรียนอยู่ตลอดเวลา

7. ให้ทราบผลการทดสอบอย่างทันท่วงที ให้เด็กทราบผลการทดสอบอย่างทันท่วงทีว่าสิ่งที่ตนได้เรียนรู้ไปนั้นมีความเข้าใจอย่างถ่องแท้เพียงใด มีสิ่งใดจำเป็นปรับปรุงแก้ไข ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้เด็กต้องเอาใจใส่ติดตามเนื้อหาวิชาอยู่ตลอดเวลา

8. การพานักเรียนออกไปทัศนะศึกษาหรือการเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้จะเป็นแนวทางหนึ่งซึ่งกระตุ้นความสนใจของเด็กได้เป็นอย่างดี

9. การสอนหรือการมอบหมายกิจกรรมให้เด็กปฏิบัติและติดตามผลจนเด็กทำงานนั้นสำเร็จนับว่าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนการสอนของครู เพราะความสำเร็จที่เกิดขึ้นกับเด็กในครั้งหนึ่งจะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กเกิดกำลังใจที่เรียนรู้ในคราวต่อไป

หลักการสร้างความพึงพอใจในการเรียนสามารถสรุปได้ว่า เมื่อนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หากการจัดกิจกรรมสร้างความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถเน้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างสมเหตุสมผล และสามารถดำเนินงานภายใต้ความยุ่งยากทั้งหลายได้สำเร็จ ทำให้เกิดความภาคภูมิใจ หลักการสร้างความพึงพอใจในการเรียนรู้ คือการที่ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมแล้วได้รับการตอบสนองที่ตรงกับความต้องการทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมหรือแสดงออกในทางที่ดีและนำมาซึ่งประสบความสำเร็จ

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.7.1 งานวิจัยในประเทศ

จักรพงษ์ ธุระทำ (2558, น. 133) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองศรีเทพ อำเภอศรีเทพ จังหวัดเพชรบูรณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุรินทร์เขต 2 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Sampling) ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2 มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.24/77.25 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 75.75 2) ดัชนีประสิทธิผลของกิจกรรมการแบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วน

และร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เท่ากับ 0.6491 หรือคิดเป็นร้อยละ 64.91 3) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการแก้โจทย์คณิตศาสตร์หลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ชุติมณฑน์ พ่ออามาตย์ (2558, น. 86-87) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับเอกสารประกอบการเรียน กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 5 จำนวน 15 คนโรงเรียนบ้านดงหลวง อำเภอดงหลวง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามุกดาหาร ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้เท่ากับ 88.83/87.50 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้มีค่าเท่ากับ 0.7662 คิดเป็นร้อยละ 76.62 3) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

เลิศลักษณ์ กำลังเลิศ (2558, น. 90-91) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกเสริมทักษะ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/8 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชัยภูมิ เขต 1 จำนวน 45 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มีค่าเท่ากับ 81.74/80.17 เป็นไปตามเกณฑ์เป้าหมายที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลมีค่าเท่ากับ 0.7209 ซึ่งแสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้า คิดเป็นร้อยละ 72.09 3) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนอยู่ในระดับมาก 5) นักเรียนมีความคงทนในการเรียนรู้ไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05

แสง โชติบุญ (2553, น. 95-98) นักศึกษาการพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม เรื่องพลเมืองดีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีความมุ่งหมาย 1) เพื่อพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 3)เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่

เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องพลเมืองดีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสงเปลือย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุกดาหาร จำนวน 24 คนซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มี 3 ชนิดได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD จำนวน 7 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD จำนวน 19 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (dependent Samples) ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.89/82.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 2) ค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีค่าเท่ากับ 0.6621 3) นักเรียนที่เรียนด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2.7.2 วิจัยต่างประเทศ

Beck-jone (2004, pp. 2378-A) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือกับนักเรียน กลุ่มตัวอย่างมีทั้งหมด 174 คน ผลปรากฏว่ากลุ่มที่ 2 สมาชิกมีการแบ่งหน้าที่กำหนดบทบาทชัดเจน ได้ผลดีกับนักเรียนในเรื่องการฝึกคิด กลุ่มที่ 3 ที่มีการแบ่งหน้าที่มีการจดบันทึก และได้รับคำแนะนำ ได้ผลดีที่สุดซึ่งได้ความรู้ มีความเข้าใจ เพราะระหว่างการทำกิจกรรมการเรียนรู้มีการจดบันทึกและได้รับความรู้ที่สอดแทรกในกิจกรรมตลอดเวลา

Ramsay (2006, pp. 1879-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อให้ทราบอิทธิผลของการรวมกันเป็นกลุ่มของผู้เรียนในสังคม ที่มีผลต่อการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับเกรด 4 และเกรด 5 ผลการศึกษาพบตามสมมุติฐานว่า พลวัตของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมภายในกลุ่มการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นที่ยอมรับและพิจารณาเห็นว่าเป็นหนึ่งในหลาย ๆ ด้านที่จะมีผลต่อความรู้สึกของผู้เรียนเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่ม

Adkinson (2008) ได้ศึกษาการเรียนแบบให้ความร่วมมือ (Cooperative Learning) มีผลกระทบต่อการเรียนและทัศนคติของเด็กหญิงและเด็กชายที่มีต่อทักษะการเปลี่ยนแปลงด้านคณิตศาสตร์ในห้องเรียนเพศเดียวกันและห้องเรียนรวมเพศหรือไม่ความมุ่งหมายของการวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาวิธีการสอนโดยใช้กลุ่มร่วมมือแบบ STAD กับการเรียนรู้เป็นรายบุคคลตามปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับเกรด 4 และเกรด 5 ผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่าการใช้วิธีสอน โดยใช้กลุ่มร่วมมือแบบ STAD จะ

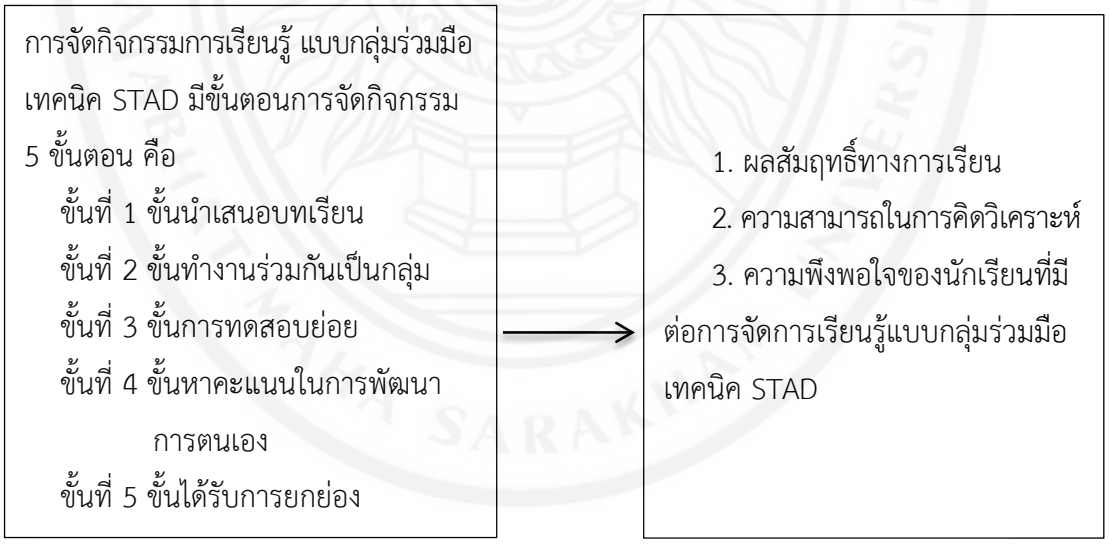
มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการใช้วิธีการสอนเป็นรายบุคคลตามปกติ และมีทัศนคติตลอดจนปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อครูผู้สอนและกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาที่ได้เรียนรู้

Niemai (2009, p. 144) ได้วิจัยรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา โดยการเปรียบเทียบรูปแบบการเรียนแบบร่วมมือและการเรียนแบบจิ๊กซอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักเรียนเกรด 6 ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่เรียนแบบกลุ่มร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่แบบจิ๊กซอร์

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STADพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STAD เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม มุ่งเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น และนักเรียนมีพฤติกรรมการทำงานกลุ่มสม่ำเสมอ จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือด้วยเทคนิค STAD มาใช้ในการวิจัยในครั้ง

2.8 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ดังแผนภาพที่ 1 ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 2.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา จำนวน 31 คน ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีขั้นตอนและรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย
4. แบบแผนการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 4 ห้องเรียน ทั้งหมด 124 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 1 ห้องเรียน ทั้งหมด 31 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Group Random Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 แบ่งกลุ่มนักเรียนตามห้องเรียนได้ 4 กลุ่มตามห้องเรียน

ขั้นที่ 2 สุ่มห้องเรียนมา 1 ห้องโดยวิธีจับสลากพบว่าได้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 10 แผน รวม 10 ชั่วโมง

3.2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน คือ ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน

3.2.3 แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้รูปแบบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน คือ ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน

3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท จำนวน 15 ข้อ

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

การสร้างเครื่องมือโดยการพัฒนากิจกรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งได้สร้างเครื่องมือและหาคุณภาพเครื่องมือดังนี้

3.3.1 การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการพัฒนากิจกรรมการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ดังนี้

3.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา สาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3.1.2 ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3.1.3 สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตรการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม มีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาสาระ และมาตรฐานตัวชี้วัด การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนแผน	จำนวนชั่วโมง
1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาในสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
3. พัฒนาการด้านการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
4. พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
5. พัฒนาการทางด้านสังคมสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
6. พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1
7. พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ (ส 4.3 ม.1/2)	1	1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

เนื้อหา	ตัวชี้วัด	จำนวนแผน	จำนวนชั่วโมง
8. อิทธิพลของอารยธรรมตะวันออกที่มีผลต่อสุโขทัย	- วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย และสังคมไทยในปัจจุบัน (ส 4.3 ม.1/3)	1	1
9. การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย และสังคมไทยในปัจจุบัน (ส 4.3 ม.1/3)	1	1
10. ความเสื่อมอำนาจของอาณาจักรสุโขทัย	- วิเคราะห์อิทธิพลของวัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทยสมัยสุโขทัย และสังคมไทยในปัจจุบัน (ส 4.3 ม.1/3)	1	1
รวม		10	10

3.3.1.4 เขียนแผนตามตารางที่ 3.1 จำนวน 10 แผน แต่ละแผนประกอบด้วย มาตรฐาน/ตัวชี้วัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

3.3.1.5 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1) รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยลักษณ์ โพธิวรรณ์ วุฒิการศึกษา (ปร.ด) สังคมวิทยา ตำแหน่งอาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชารัฐศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์และรัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ตรวจสอบด้านการวัดและการประเมินผล)

2) อาจารย์ ดร.อัจฉริยา พรมท้าว วุฒิการศึกษา (ปร.ด) วิจัยและประเมินผลการศึกษา ตำแหน่งอาจารย์ ประจำหลักสูตรสาขาวิชา ค.ม. วิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม (ตรวจสอบด้านสถิติการวิจัย)

3) นายเมธี อนุมณฑล (ศศ.บ.) ประวัติศาสตร์ และ (ศษ.ม) การบริหารการศึกษา ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ประจำหลักสูตร สาขาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา (ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา)

4) นางสุภาวรรณ แก้วขอนแก่น (ค.บ.) สังคมศึกษา ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ประจำหลักสูตร สาขาสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา (ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา)

5) นางสาวอุรารัตน์ ยุบลชิต (ค.บ.) ภาษาอังกฤษ และ (กศ.ม.) การบริหารการศึกษา ตำแหน่งครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ ประจำหลักสูตร สาขางานนิเทศการสอน โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา (ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา)

เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยยึดเกณฑ์ค่าเฉลี่ยความเหมาะสมตั้งแต่ 3.51 -5.00 ซึ่งได้กำหนดค่าเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ (ชิดชนก เชิงเชาว์, 2550)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.51 – 5.00 คือ มีความเหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.51 – 4.50 คือ มีความเหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.51 – 3.50 คือ มีความเหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.51 – 2.50 คือ มีความเหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 1.50 คือ มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินพบว่าความเหมาะสมได้ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) เท่ากับ 4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด

3.3.1.7 ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3.2 การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาหลักสูตรคู่มือครูและหนังสือเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม รายวิชาประวัติศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3.3.2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวิธีการหาอำนาจจำแนก ความยากความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.2.3 สร้างตารางวิเคราะห์เนื้อหาสาระ จุดประสงค์การเรียนรู้ ความสัมพันธ์ของเนื้อหากับระดับพฤติกรรมของบลูมและจำนวนข้อสอบ โดยให้ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดของหน่วยการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้ทดสอบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ การวิเคราะห์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้ (K)	จำนวนข้อสอบที่ออก	จำนวนข้อสอบที่ต้องการจริง
1. การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	- อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้	4	3
2. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาในสมัยสุโขทัย	- อธิบายปัจจัยที่มีอิทธิพบต่อการพัฒนาสมัยสุโขทัยได้	4	3
3. พัฒนาการด้านการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัย	- อธิบายการเมืองการปกครองสมัยสุโขทัยได้	4	3
4. พัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจสมัยสุโขทัย	- อธิบายพัฒนาการทางด้านเศรษฐกิจสมัยสุโขทัยได้	4	3
5. พัฒนาการทางด้านสังคมสมัยสุโขทัย	- อธิบายพัฒนาการทางด้านสังคมสมัยสุโขทัยได้	4	3
6. พัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย	- เข้าใจพัฒนาการทางด้านศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัยได้	4	3
7. พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัย	- วิเคราะห์พัฒนาการทางด้านความสัมพันธ์ระหว่างประเทศสมัยสุโขทัยได้	4	3
8. อิทธิพลของอารยธรรมตะวันออกที่มีผลต่อสุโขทัย	- วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมตะวันออกที่มีผลต่อสุโขทัยได้	4	3

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

เนื้อหา	จุดประสงค์การเรียนรู้ (K)	จำนวนข้อสอบที่ออก	จำนวนข้อสอบที่ต้องการจริง
9. การสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัย	- สามารถนำการสร้างสรรค์ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัยได้ไปใช้กับยุคสมัยปัจจุบันได้	4	3
10. ความเสื่อมอำนาจของอาณาจักรสุโขทัย	- วิเคราะห์ ความเสื่อมอำนาจของอาณาจักรสุโขทัยได้	4	3
รวม		40	30

3.3.2.4 เขียนข้อสอบตามตารางที่ 3.2 จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.3.2.5 นำแบบทดสอบเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสมแล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.2.6 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดุลยพินิจพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยให้คะแนนดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมที่คาดหวังมีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมที่คาดหวังมีความสอดคล้องกัน

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมที่คาดหวังไม่มีความสอดคล้องกัน

แล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำ จากนั้นเลือก ข้อสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2554, น. 181) ผลพบว่าแบบประเมินค่า IOC อยู่ที่ระดับ 0.60-1.00

3.3.2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของอาจักรสุโขทัย ไปทดลองใช้ (Tryout) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เคยเรียนเนื้อหานี้มาแล้วจำนวน 24 คน นำผลการทดสอบมาหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อ แบบอิงเกณฑ์โดยวิธีของ แบนแนน (Brennan) ยึดเกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00

คัดเลือกข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวมา 30 ข้อ ซึ่งค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.29-0.58 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.66

3.3.2.8 นำแบบทดสอบที่ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของโลเวทท์ (Lovett) (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 45) ผลพบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

3.3.2.9 จัดพิมพ์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3.3 การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

3.3.3.1 ได้ศึกษาหลักการแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เพื่อเป็นแนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ใช้แบบทดสอบมาตรฐานตามแนวคิด Bloom ได้กล่าวถึงการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยทักษะสำคัญ ๆ 3 ด้าน ดังนี้

1) การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ การค้นหาจุดเด่นของสิ่งนั้น ๆ คุณลักษณะที่เด่นชัดของเรื่องราวจากสถานการณ์นั้น ๆ ในแง่มุมต่างๆ

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการค้นคว้าว่าความสำคัญย่อย ๆ ในเรื่องราวนั้น ๆ ว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันอย่างไร

3. วิเคราะห์เชิงหลักการ คือการอิงข้อมูลอาศัยหลักฐานของเรื่องราวนั้นมีการเชื่อมโยงอาศัยหลักการใด มีโครงสร้าง องค์ประกอบใจความสำคัญอย่างไร

3.3.3.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สร้างข้อสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาตามแนวคิดของบลูม (Bloom, 1956, pp. 201-207) ซึ่งให้ความหมายการคิดวิเคราะห์ไว้ว่าเป็นความสามารถในการแยกแยะเพื่อหาสวนย่อยของเหตุการณ์เรื่องราวหรือเนื้อหาต่าง ๆ ว่าประกอบด้วยอะไร มีความสำคัญอย่างไร อะไรเป็นเหตุอะไรเป็นผลและที่เป็นอย่างนั้นอาศัยหลักการอะไร

3.3.3.3 สร้างตารางวิเคราะห์แบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ซึ่งสร้างเป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 40 ข้อ สร้างตามขั้นตอนการคิดวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 วิเคราะห์แบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	นิยาม	จำนวนที่ออกข้อสอบ	จำนวนข้อสอบที่ต้องการจริง
1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่าง ๆ (Analysis of Element)	การค้นหาจุดเด่นของสิ่งนั้น ๆ คุณลักษณะที่เด่นชัดของเรื่องราวจากสถานการณ์นั้น ๆ ในแง่มุมต่าง ๆ	14	10
2. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Analysis of Relationship)	การค้นคว้าว่าความสำคัญย่อย ๆ ในเรื่องราวนั้น ๆ ว่ามีความแตกต่างหรือสอดคล้องกันอย่างไร	13	10
3. วิเคราะห์เชิงหลักการ (Analysis of Organizational Principle)	การอิงข้อมูลอาศัยหลักฐานของเรื่องราวนั้นมีการเชื่อมโยงอาศัยหลักการใด มีโครงสร้างองค์ประกอบใจความสำคัญอย่างไร	13	10
รวม		40	30

3.3.3.4 เขียนข้อสอบตามตารางที่ 3.3 จำนวน 40 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก

3.3.3.5 นำแบบวัดความสารถในการคิดวิเคราะห์ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.3.6 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและประเมินความเที่ยงตรงตามเนื้อหา โดยใช้ดุลยพินิจพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับนิยามโดยให้คะแนนดังนี้

+ 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับพฤติกรรมที่คาดหวังมีความสอดคล้องกัน

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ กับ พฤติกรรมที่คาดหวังมีความสอดคล้องกัน

- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามของแบบทดสอบการวัดความสามารถการคิดวิเคราะห์ กับ พฤติกรรมที่คาดหวังไม่มีความสอดคล้องกัน

แล้วมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบตามคำแนะนำ จากนั้นเลือกข้อสอบที่มีค่าดัชนีความ

สอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50–1.00 ซึ่งถือว่ามีความสอดคล้องอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ (มาเรียม นิลพันธุ์, 2554, น. 181) ผลพบว่าแบบประเมินค่า IOC อยู่ที่ระดับ 0.60-1.00

3.3.3.7 นำแบบวัดการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 24 คน นำผลการทดสอบมาหาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกรายข้อแบบอิงกลุ่มโดยวิธีกลุ่มสูง กลุ่มต่ำยึดเกณฑ์ค่าความยากตั้งแต่ 0.20 ถึง 0.80 และค่า อำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ถึง 1.00 คัดเลือกข้อสอบที่เข้าเกณฑ์ดังกล่าวมา 30 ข้อ ซึ่งค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.33-0.5 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.25-0.66

3.3.3.8 นำแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ประกอบด้วยข้อสอบจำนวน 30 ข้อ มาหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์ ริชาดสัน จากสูตร KR-20 (Kuder Richardson- 0) (อรัญ ชุยกระเดื่อง, 2557, น. 45) ผลพบว่าค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.72

3.3.3.9 จัดพิมพ์แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3.4 การสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.4.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดความพึงพอใจของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

3.3.4.2 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ และกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (RatingScale) ตามวิธีของลิเคอร์ท จำนวน 15 ข้อ โดยกำหนดระดับคะแนนของความพึงพอใจ เป็น 5 ระดับ คือ ระดับ 5 4 3 2 1 (อนุวัติ คูณแก้ว, 2554, น. 135)

3.3.4.3 กำหนดประเด็นคำถามของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจ

3.3.4.4 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จำนวน 15 ข้อ โดยมีเกณฑ์ให้ตรวจคะแนนดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 121)

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

3.3.4.5 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความถูกและความเหมาะสม แล้วทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

3.3.4.6 นำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จำนวน 15 ข้อ เสนอผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2553, น. 150)

ให้คะแนน +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจ

ให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจ

ให้คะแนน -1 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นสอดคล้องกับนิยามความพึงพอใจ

3.3.4.7 นำคะแนนความคิดเห็นที่ได้รับการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item–objective congruence: IOC) เป็นรายข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ คือ 0.50–1.00

3.3.4.8 จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้วไปใช้กับนักเรียนเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.4 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแบบแผนการวิจัยขั้นพื้นฐาน (Pre–Experimental Design) แบบหนึ่งกลุ่มทดสอบก่อนทดสอบหลัง (One Group Pretest Posttest Design) (มาเรียม นิลพันธุ์, 2558, น. 144) ดังนี้

T_1	X	T_2

เมื่อ T_1 คือ การทดสอบก่อนการจัดการเรียนรู้

X คือ การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

T_2 คือ การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.5.1 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

วิธีดำเนินการทดลองผู้วิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ซึ่งขั้นก่อนทดลองสอนเป็นขั้นที่ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมในด้านต่าง ๆ ดังนี้

3.5.1.1 ขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์ไปยังผู้อำนวยการโรงเรียนศรีสมเด็จพิมพ์พัฒนาวิทยา ตำบลศรีสมเด็จ อำเภอศรีสมเด็จ จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูลทำวิจัย

3.5.1.2 แนะนำกิจกรรมการเรียนการสอนกับผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มทดลอง

3.5.1.3 ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้ จำนวน 10 แผน 10 ชั่วโมง

3.5.1.4 ทำการทดสอบหลังเรียนด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 วิเคราะห์คุณภาพของแผนกิจกรรมการเรียนรู้ โดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.6.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้สถิติทดสอบที่แบบอิสระ (t–test dependent) (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น. 39)

3.6.3 วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำคะแนนที่ประเมิน มาพิจารณาแปลผลความพึงพอใจ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545, น. 121)

4.51–5.00 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.51–4.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก

2.51–3.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.51–2.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00–1.50 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

3.7 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.7.1 สถิติพื้นฐาน

3.7.1.1 ค่าร้อยละ ใช้สูตรดังนี้ (อรัญ ซุยกระเดื่อง, 2557, น.69)

$$\text{ร้อยละ } (\%) = \frac{f}{N} x100 \qquad (3\text{-}1)$$

เมื่อ f แทน จำนวนใด ๆ ที่ต้องการหาร้อยละ

N แทน จำนวนทั้งหมด

3.7.1.2 ค่าเฉลี่ย $(\overline{X})$ ใช้สูตร ดังนี้ (อรัญ ชุยกระเดื่อง, 2557)

$$(\overline{X}) = \frac{\sum X}{N} \quad (3\text{-}2)$$

เมื่อ $(\overline{X})$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียน

3.7.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ใช้สูตร (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2551, น. 267)

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

เมื่อ $S.D.$ แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

n แทน จำนวนนักเรียน

3.7.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

3.7.2.1 ความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และแบบสอบถามความพึงพอใจใช้สูตร

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3\text{-}4)$$

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีชความสอดคล้องระหว่างข้องสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.7.2.2 ค่าความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยใช้สูตร

$$P = \frac{R}{N} \tag{3-5}$$

เมื่อ P คือ ค่าความยาก

R คือ จำนวนคนที่ตอบถูก

N คือ จำนวนคนสอบทั้งหมด

3.7.2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้สูตร

$$\mathrm{B} = \frac{f_p}{n_p} - \frac{f_f}{n_f} \tag{3-6}$$

เมื่อ B คือ ค่าอำนาจจำแนก

f_p คือ จำนวนคนในกลุ่มผ่านตอบถูก

f_f คือ จำนวนคนในกลุ่มไม่ผ่านตอบถูก

n_p คือ จำนวนคนในกลุ่มผ่าน

n_f คือ จำนวนคนในกลุ่มไม่ผ่าน

3.7.2.4 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ใช้สูตร

$$r = \frac{f_H}{n_H} - \frac{f_L}{n_L} \tag{3-7}$$

เมื่อ r คือ ค่าอำนาจจำแนก

f_H คือ จำนวนคนในกลุ่มสูงตอบถูก

f_L คือ จำนวนคนในกลุ่มต่ำตอบถูก

n_H คือ จำนวนคนในกลุ่มสูง

n_L คือ จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

3.7.2.5 ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ใช้สูตรของโลเวทท์ ดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k\sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1)\sum (X_i - C)^2} \quad (3\text{-}8)$$

เมื่อ r_{cc} คือ ค่าความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนข้อสอบ

C คือ คะแนนผ่าน

3.7.2.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ใช้สูตร KR20 ดังนี้

$$r_{tt} = \left[\frac{k}{k-1}\right]1 - \left[\frac{\sum p_i q_i}{s_t^2}\right] \quad (3\text{-}9)$$

เมื่อ r_{tt} คือ ค่าความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนข้อสอบ

p_i คือ สัดส่วนคนตอบถูก

q_i คือ 1-p

s_t^2 คือ ความแปรปรวน

3.7.3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.7.3.1 การวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ที่เรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยใช้สถิติ (Dependent Samples t-test) โดยใช้สูตรดังนี้ (ปิยะธิดา ปัญญา, 2560, น. 105)

$$t = \frac{\overline{d}}{S_d / \sqrt{n}} \text{ เมื่อ df = n-1, } S_d = \frac{n\sum d^2 - (\sum d)^2}{n(n-1)} \quad (3\text{-}10)$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติทดสอบที

D แทน ผลรวมของความต่างของคู่คะแนน

$\overline{d}$ แทน ผลต่างเฉลี่ยของคู่คะแนน

S_d แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างคู่คะแนน

n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้องอีกทั้งเพื่อความสะดวกในการเสนอข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

$S.D.\ N$	แทน	จำนวนนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง
$\overline{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$S.D.$	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Sig	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
**	แทน	ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
T	แทน	สถิติทดสอบที่ใช้พิจารณาใน t-test dependent Samples

4.2 ลำดับขั้นในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาประวัติศาสตร์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน คือ ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน

ตอนที่ 3 ผลวิเคราะห์แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นสถานการณ์แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ กำหนดการให้ค่าคะแนน คือ ถูกได้ 1 คะแนน ผิดได้ 0 คะแนน

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ ตามวิธีของลิเคิร์ท จำนวน 15 ข้อ

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ได้ทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 10 แผน ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐาน/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล ผลการประเมินความเหมาะสมได้ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) เท่ากับ 4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D.$) เท่ากับ 0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

แผนการสอนที่	$\overline{X}$	$S.D.$	การแปลผล
1	4.74	0.48	มากที่สุด
2	4.44	0.62	มาก
3	4.50	0.62	มาก
4	4.48	0.64	มาก
5	4.44	0.60	มาก
6	4.48	0.64	มาก
7	4.54	0.55	มากที่สุด
8	4.48	0.58	มาก
9	4.60	0.57	มากที่สุด
10	4.60	0.55	มากที่สุด
รวม	4.74	0.64	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 พบว่า การพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.44-4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระหว่าง 0.48- 0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

ผู้วิจัยได้นำผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD จากผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ในด้านต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ มาตรฐาน/ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ สื่อ/แหล่งการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเวลาเพื่อให้กระบวนการจัดการเรียนรู้แต่ละขั้นตอนสอดคล้องกับความต้องการความสนใจและความสามารถตามวัยของผู้เรียน พร้อมทั้งได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อให้สอดคล้องตามเป้าหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

ก่อนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) K.S.=0.143, Sig.=0.404) จึงทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) ดังตาราง 4.1

ตารางที่ 4.2 ผลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

การทดสอบ	จำนวน	$\overline{X}$	$S.D.$	df	t	sig
ก่อนเรียน	31	10.93	2.98	30	33.13	.000
หลังเรียน	31	24.29	2.14			

จากตารางที่ 4.2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4 ที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบแบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์โดยการวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์มีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์

ก่อนการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูล พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (ผลต่างคะแนนหลังเรียนและก่อนเรียน (d) K.S.=0.140, Sig. =0.376) จึงทำการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบที (t-test dependent) ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.3 การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ระหว่างก่อนและหลังการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

การทดสอบ	จำนวน	$\overline{X}$	$S.D.$	df	t	sig
ก่อนเรียน	31	12.12	2.57	30	28.58	.000
หลังเรียน	31	24.09	2.18			

จากตารางที่ 4.3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ แบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ท จำนวน 15 ข้อ

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		ระดับความพึงพอใจ
		$\overline{X}$	$S.D.$	
1	ฉันชอบการเรียนเป็นกลุ่มที่แลกเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ	4.58	0.61	มากที่สุด
2	ฉันยินดีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	4.55	0.56	มากที่สุด
3	ฉันชอบการจัดการเรียนรู้เพราะมีความน่าสนใจ	4.61	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์		ระดับความพึงพอใจ
		$\overline{X}$	$S.D.$	
4	ฉันมีความสุขและกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้	4.52	0.50	มากที่สุด
5	ฉันชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม	4.45	0.50	มาก
6	ฉันชอบที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิด และตัดสินใจ	4.45	0.61	มาก
7	ฉันชอบการสอนมีเหมาะสมกับเนื้อหา	4.65	0.48	มากที่สุด
8	ฉันมีชอบที่ใบงาน ไม่ยาก หรือ ง่ายจนเกินไป	4.42	0.49	มาก
9	ฉันมีชอบที่ใบงานมีความเหมาะสม ชัดเจน	4.61	0.49	มาก
10	ฉันพอใจที่ได้ทราบเกณฑ์การประเมินล่วงหน้า	4.71	0.45	มาก
11	ฉันพอใจที่ครูให้รางวัลเพื่อสร้างความกระตือรือร้น	4.45	0.56	มาก
12	ฉันชอบที่ได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.68	0.47	มากที่สุด
13	ฉันพอใจที่ได้รับความรู้ และได้แบ่งปันความรู้	4.87	0.34	มากที่สุด
14	ฉันรู้สึกมีความสุขทุกครั้งที่ได้เรียนวิชานี้	4.77	0.49	มากที่สุด
15	ฉันพอใจที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน	4.68	0.64	มากที่สุด
เฉลี่ยโดยรวม		4.60	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD โดยมีค่า ($\overline{X}$ = 4.60, S.D.=0.52) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนเกือบทุกรายการนักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

บทที่ 5
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD มีขั้นตอนและผลการวิจัยสรุปดังนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะในการวิจัย

5.1 สรุป

5.1.1 กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.44-4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระหว่าง 0.48 - 0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด

5.1.2 นักเรียนมีผลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.3 นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4 นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มรวมมือเทคนิค STAD โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

จากการวิจัย เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สรุปได้ผลดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความเหมาะสมโดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.44-4.74 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ในระหว่าง 0.48 - 0.64 อยู่ในระดับมากที่สุด

5.2.1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ศึกษาหนังสือเรียนและคู่มือครู กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม กำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ โดยศึกษาเอกสารเกี่ยวกับมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้แกนกลาง มีการวิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา สาระสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ และยังนำสื่อการเรียนรู้เข้ามามีส่วนช่วยในการจัดการเรียนรู้อย่างเหมาะสม สร้างความตื่นเต้น ความกระตือรือร้น ดึงความสนใจของผู้เรียน

5.2.1.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง ความเหมาะสมและ ความครอบคลุมของเนื้อหา จากคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน และนำมาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามข้อเสนอแนะ ดังนั้น แผนการจัดการเรียนรู้จึงความเหมาะสมที่สามารถนำมาใช้ได้ สอดคล้องกับ วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2545, น. 271-294) ได้กล่าวว่า แผนการจัดการเรียนรู้ คือ การวางแผนการสอนเป็นภารกิจสำคัญของผู้สอนทำให้ผู้สอนทราบว่าควรวางแผนการจัดการเรียนการสอนอย่างไรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับหลักสูตรที่กำหนดไว้ ทั้งนี้การทำแผนการสอนจะต้องประกอบไปด้วยจุดประสงค์ สื่อการสอนและการวัดประเมินผล ซึ่งผู้สอนจะต้องจัดเตรียมไว้ให้พร้อมก่อนที่จะทำการสอนเพื่อช่วยให้เข้าใจทิศทางการสอนและสามารถบรรลุเป้าหมายทางการเรียน ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนขั้นตอนการทำอย่างรอบครอบตลอดจนลักษณะของแผนการสอนที่ดีเพื่อส่งผลให้การเรียนการสอนดำเนินไปสู่จุดหมายปลายทางที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนโดยใช้แผนจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เริ่มจากการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มคละความสามารถ 4-5 คน ประกอบด้วย นักเรียนเก่งปานกลางและอ่อนให้รู้จักทำงานเป็นกลุ่มร่วมมือกัน ช่วยเหลือ สามัคคีมุ่งมั่นในการทำงานรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายเพื่อความสำเร็จของตนเองและของกลุ่มโดยมีรางวัลเป็นการเสริมแรงทางบวก ซึ่งมีขั้นตอนคือ 1) ขั้นนำเสนอบทเรียน 2) ขั้นทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม 3) ขั้นการทดสอบย่อย 4) ขั้นหาคะแนนในการพัฒนาการตนเอง 5) ขั้นได้รับการยกย่อง ส่งผลทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะการจัดการเรียนรู้ได้มีการวางแผนขั้นตอนอย่างเป็นระบบ และมีวิธีการเขียนแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับเลิศลักษณ์ กำลังเลิศ (2558, น. 90-91) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่อง คำควบกล้ำ ร ล ว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ด้วยเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกเสริมทักษะ การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนพบว่าคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.3 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังเรียนโดยใช้แผนจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ แยกแยะ ข้อมูลเรื่องราวเหตุการณ์ หรือส่วนประกอบของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่อยู่รอบตัวออกเป็นส่วนย่อย เป็นกระบวนการทางสมองที่ใช้สติปัญญาในการไตร่ตรองตามหลักการหรือหลักเกณฑ์ที่กำหนดให้เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจหรือความสำคัญของสิ่งนั้นๆนำไปใช้แก้ปัญหาใช้ประเมินค่าการตัดสินและใช้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ สอดคล้องกับ สุรพล พยอมแย้ม (2540, น. 134) กล่าวว่า การคิดเป็นกระบวนการทางสมอง (mental process) ที่มีองค์ประประกอบร่วมของการทำงานระหว่างระบบสมอง (brain system) กับสภาวะจิต (mind) ระบบสมองเป็นเรื่องของวัตถุหรือร่างกาย ส่วนสภาวะทางจิตเป็นเรื่องของนามธรรมที่ประกอบด้วยอารมณ์ สติปัญญา ความจำ การรับรู้ และการจูงใจ เป็นการยากที่จะบอกว่าองค์ประกอบทั้งสองนี้ (สมองกับจิต) ทำงานร่วมกันอย่างไร เราบอกได้แต่เพียงว่าเมื่อมีการคิดเกิดขึ้นจะต้องมี 2 ส่วนนี้อยู่ด้วยกันเสมอ ถ้าขาดส่วนใดส่วนหนึ่งก็ไม่สามารถคิดได้ สอดคล้องกับ หัทยา โรจน์วิรัตน์ (2559) ได้ศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนชลบุรี “สุขบท” ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2558 จำนวน 39 คน ผลวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยวัฏจักรการเรียนรู้ 7 ขั้น (7E) ร่วมกับเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.2.4 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องพัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ได้ผ่านขั้นตอนกระบวนการการจัดการอย่างเป็นระบบ มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับกับเนื้อหาการเรียน อีกทั้งการเลือกใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความสนใจทำให้นักเรียนมีความตื่นเต้น กระตือรือร้นในการเรียนและสนุกกับการเรียนเป็นกลุ่ม เพราะได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทำให้ผลสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน คือ ผลสำเร็จของกลุ่ม และได้มีการให้รางวัลเพื่อการเสริมแรงทางบวกจึงทำให้นักเรียนมีความพึง

พอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2553, น. 45) กล่าวว่า ความพึงพอใจหมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อการทำงานในทางบวก เป็นความสุขของบุคคลที่เกิดจากการปฏิบัติงานและได้รับผลตอบแทน คือ ผลที่เป็นความพึงพอใจทำให้บุคคลเกิดความรู้สึก กระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นที่จะทำงาน มีขวัญและกำลังใจและสิ่งเหล่านี้จะมีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการทำงาน รวมทั้งส่งผลต่อความสำเร็จและเป็นไป ตามเป้าหมายขององค์การ สอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรพงษ์ ธุระทำ (2558, น. 133) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2 ซึ่งนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะ เรื่องอัตราส่วนและร้อยละโดยรวมอยู่ในระดับมาก

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 การจัดการเรียนการสอนแบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ครูผู้สอนควรจัดเตรียมรางวัลให้กับนักเรียนทุกกลุ่มตามความเหมาะสมของลำดับคะแนน และไม่ควรเปรียบเทียบความรู้หรือความสามารถของนักเรียน

5.31.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการสอน ครูผู้สอนต้องดูความพร้อม สิ่งแวดล้อม และบริบทของโรงเรียนว่าสามารถจัดกิจกรรมได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อทำการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ก่อนทำการวิจัยควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ให้เข้าใจอย่างแท้จริงเพื่อดำเนินการตามขั้นตอนที่ถูกต้องและสามารถบรรลุเป้าหมายตั้งตั้งไว้ได้

5.3.2.2 สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD ไปปรับใช้ในการวิจัยรายวิชาอื่นได้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ.(2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.* กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมการเกษตรแห่งประเทศไทย.

กรมสามัญ หน่วยศึกษานิเทศก์. (2544). *แนวทางการดำเนินงานปฏิรูปการศึกษาสำหรับเด็กที่มีความบกพร่อง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

กุณฑรี เพ็ชรทวีพรเดช และคณะ. (2550). *สุดยอดวิธีสอนวิทยาศาสตร์นำไปสู่...การจัดการเรียนรู้ของครูยุคใหม่.* กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2549). *การคิดเชิงวิเคราะห์* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ซัคเซสมีเดีย.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2547). *การคิดเชิงวิเคราะห์* (Analytical Thinking) (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ซัคเซสมีเดีย

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2542). *ข้อเสนอยุทธศาสตร์เพื่อการปฏิรูปการศึกษาในการสัมมนาเรื่องวิกฤตและโอกาสในการปฏิรูปการศึกษาและสังคมไทย*. โรงแรมสยามซิตี้ 21: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

จักรพงษ์ ธุระทำ.(2558). *การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกทักษะเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ ชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 2* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

เฉลิม มนิลา นิติเขตต์ปรีชา. (2559). *เทคนิควิธีการสอนประวัติศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชุติมณฑน์ พ่ออามาตย์. (2558). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ร่วมกับเอกสารประกอบการเรียน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ชิดชนก เชิงเชาว์. (2550). *ระเบียบวิธีวิจัยทางการศึกษา.* ปัตตานี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.

ชวลิต ชูกำแพง. (2551). *การพัฒนาหลักสูตร.* มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทิพย์วัลย์ สีจันทร์ และคณะ. (2546). *การคิดและการตัดสินใจ.* กรุงเทพฯ: โครงการศูนย์หนังสือ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2545). *การพัฒนากระบวนการคิด: แนวทางที่หลากหลายสำหรับครู.* เอกสารประกอบการบรรยายในที่ประชุมบัณฑิตและภาคีสมาชิกสำนักธรรมศาสตร์และการเมือง ราชบัณฑิตยสถาน: กรุงเทพฯ.

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2545). *ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ*: การบูรณาการในการจัดการเรียนรู้. *วารสารราชบัณฑิตยสถาน* 36,2(2552): 13.

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2545). *รูปแบบการเรียนการสอน*: ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2546). *14 วิธีการสอนสำหรับครูมืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2549). *การนำเสนอรูปแบบเสริมสร้างทักษะการคิดขั้นสูงของนิสิตนักศึกษาครูระดับปริญญาตรีสำหรับหลักสูตรครุศึกษา.* รายงานการวิจัยคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทิศนา แขมมณี และคณะ. (2553*). ศาสตร์การสอน*: *องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

นวลศรี ชำนาญกิจ. (2555). *การวิจัยหลักสูตรและการเรียนการสอน.*นครสวรรค์: คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.

บุญชม ศรีสะอาด. (2541). *การพัฒนาการสอน.* กรงเทพฯ: สุรีวิริยาสาสน.

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

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

บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 8). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). *การวิจัยการวัดและประเมินผล.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศรีอนันต์.

บุญรัตน์ ฐิตยานุวัฒน์. (2553). *การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องโจทย์ปัญหาการบวก สำหรับนักเรียนที่บกพร่องทางการได้ยินชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่จัดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันโดยใช้เทคนิค STAD ร่วมกับเทคนิค KWDL*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญใจ ศรีสถิตนรากูร. (2550). *ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์การพยาบาลในศตวรรษที่ 21* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ปิยะธิดา ปัญญา. (2560). *สถิติสำหรับการวิจัย.* มหาสารคาม: ตักสิลาการพิมพ์.

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). *การบริหารงานวิชาการ.* กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ.

ปราณี แพรอัตร์. (2553). *การพัฒนาผลการเรียนรู้ เรื่อง การวัด ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ด้วยเทคนิค STAD โดยประยุกต์ใช้กิจกรรมการละเล่นของเด็กไทย.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2551). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*: ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน.กรุงเทพฯ: วิทยาลัยการฝึกหัดครูมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2552). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ:เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2553). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: เฮ้าส์ ออฟ เคอร์มิสท์.

พเยาว์ ยินดีสุข พิมพันธ์ เดชะคุปต์. (2557). *การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ไพศาล วรคำ. (2554). *การวิจัยทางการศึกษา Educational Research*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.

พงษ์พันธ์ พงศ์โสภา. (2544). *จิตวิทยาการศึกษา.* กรุงเทพฯ: พัฒนาการศึกษา.

เยาวดี รางชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2553). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2558). *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 8). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร.

มาเรียม นิลพันธุ์. (2554). *วิธีวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 5). นครปฐม: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *ความพึงพอใจ.พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542.* กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊กส์.

เรณู จินสกุล. (2552). *การพัฒนาผลการเรียนรู้เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสซึมร่วมกับเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต) กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รุจิร์ ภู่สาระ. (2545). *การเขียนแผนการเรียนรู้.* กรุงเทพฯ: บุ๊คพอยท์.

ลักขณา สริวัฒน์. (2549). *การคิด.* กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์

เลิศลักษณ์ กำลังเลิศ. (2558). *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย เรื่องคำควบกล้ำ ร ล ว ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 5 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิค STAD ประกอบแบบฝึกเสริมทักษ.* (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. ภาควิชาวัดผลและวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2542). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้.*กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2543). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.

วัลลภ กันทรัพย์. (2534). *ข้อคิดเบื้องต้นในการสอนและการสอบที่เน้นกระบวนการ.* กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุกเพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21*. นครปฐม: บริษัทเพชรเกษมพริ้นติ้งกรุ๊ปจำกัด.

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ. (2555). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 9). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ. (2555). *รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด* (พิมพ์ครั้งที่9). นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.

วัลยา บุญอากาศ. (2556). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). จันทบุรี: มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2545). *การพัฒนาการเรียนการสอนภาควิชาหลักสูตรและการสอน.* มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ศศิธร พงษ์โภคา. (2557). *การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการจัดกาเรียนรู้ด้วยเทคนิคการแก้ปัญหาอนาคตร่วมกับแผนผังความคิด*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สิทธิพล อาจอินทร์. (2554). *การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์*. สืบค้นจาก http://www.resjournal.kku.ac.th/article/16_01_72.pdf

สุรพล พยอมแย้ม. (2540). *จิตวิทยาพื้นฐานสำหรับการศึกษา.*นครปฐม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สุภัทรดิศ ดิศกุล. (2553). *ประวัติศาสตร์ศิลปะประเทศใกล้เคียง.* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มติชน จำกัด (มหาชน).

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2550). *การบูรณาการหลักสูตรและการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ.* กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2549). *ครบเครื่องเรื่องการคิด* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2546). 19 *วิธีจัดการเรียนรู้: เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ.* กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์

สมนึก ภัททิยธนี. (2541). *การวัดผลการศึกษา.*มหาสารคาม: ภาควิชาวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

สมยศ นาวีการ. (2544). *การบริหารองค์กรและการจูงใจ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ดวงกมล.

แสง โชติบุญ.(2553).*การพัฒนาแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กลุ่มสาระสังคมศึกษาศาสนาและวัฒนธรรมเรื่องพลเมืองดีชั้นประถมศึกษาปีที่ 5* (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อรัญ ซุยกระเดื่อง. (2557). *การวิจัยทางการศึกษา.* คณะครุศาสตร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน* (ฉบับปรับปรุง). (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

อนุวัติ คูณแก้ว. (2554). *การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้สู่ผลงานทางวิชาการเพื่อการเลื่อนวิทยฐานะ.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุวัติ คูณแก้ว. (2558). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่.* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุวัติ คูณแก้ว. (2559). *การวัดผลและประเมินผลการศึกษาแนวใหม่* (พิมพ์ครั้งที่ 2) กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Adkinson, J.E. Does Cooperative Learning Affect Girls, and Boys' Learning and AttitudesToward Mathematic Transformation Skills in Single–Sex and Mixed–SexClassroom, *Dissertation Abstracts International*. 68(11).

Anderson, L W, & Krathwohl D R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives. New York: Longman.

Ajose, Sunday A.; And Virginia G. Joyner. (1990). *Cooperative Learning. The Rebirth of an Effective Teaching Strategy*. Education Horizons.

Artzt,A.F., and C.M. Newman. (1990*). Cooperative Learning. The Mathamtics Teacher*. 83(6), 488-449.

Beck-Jones, Juan. (2004). The Effect of Cross-train and Role Assignment in Cooperative Learning Groups on Task Perfomance, Knowledge of Interposition Knowledge, *Dissrttations Abstracts International*. 64(07).

Bloom,Benjamin S.,et al. (1971). *Hand book on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*. New York: Mc Graw-Hill Book Company

Bloom, Benjamin S.; & et ed. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives Handbook I* : Cognitive Domain. (17th ed). New York: David Mackay

de Bono, Edward. (1978) *Teaching Thinking*. (3ed). London: Billing and Sons.

Good, Cater v. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGraw–Hill Company.

Johnson, D.W. and Johnson. R.T. (1994). An overview of cooperative learning, *Creativity and collaborative learning*. 45, 31-34.

Johnson, D.W. and Johnson. R.T. (1990*). Learning Together and Alone*. New Jersey: Prentice-Hall.

Johnson, D.W. and Johnson. R.T. (1974). Instructional Goal Structure: Cooperative, Competitive, or Individualistic. *Review of Educational Research*, 213-240.

Marzano, Robert J. (2001). *Desinging A New Taxonomy of Educational Objectives.*California: Corwin Press, Inc.

Niemai and Jeffrey R.,Ed.D., (2009). *An examination of cooperative learning models achievement in middle and secondary studies*. Walden University.

Ramsay, Helen. (2006). The Influenced of the Social Composition of a Learner Group on the Results of Cooperative Leaning Tasks, *Masters Abstracts International***.** 44(02).

Slavin, R.E. (1987). *Cooperative Learning and Cooperative School, Educational Leadership 46*, 8–26.

Slavin, R.E. (1983). *Cooperative Learning*. New York: Longman.

Slavin, R.E. (1990*). Cooperative Learning*: Theory, Research and Practice. New Jersey: Prentice-Hall.

Zeichner, K.& Liston, D. (1987). Teaching Student Teachers to reflect. *Harvard Educational Review,* 57(1), 23-48.nsp

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ส43101 วิชา ประวัติศาสตร์
หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย เวลา 10 ชั่วโมง
เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย เวลา 1 คาบ/สัปดาห์
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ครูผู้สอน นางสาวเนตรนภา สาแก้ว

1. สาระสำคัญ

ดินแดนก่อนการสถาปนาเมืองสุโขทัยเป็นราชธานี ปัจจัยที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยมีทำเลที่เหมาะสมและมีปัจจัยหลากหลายประการทำให้เห็นคุณค่าของการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยที่เกื้อหนุนส่งผลต่อยุคสมัยของไทยในปัจจุบัน

2. มาตรฐาน/ตัวชี้วัด

มาตรฐาน ส 4.3 เข้าใจความเป็นมาของชาติไทย วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย มีความรัก ความภูมิใจ และธำรงความเป็นไทย

ส 4.3 ม.1/2 วิเคราะห์พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 อธิบายความเป็นมาก่อนการสถาปนาเมืองสุโขทัยเป็นราชธานีได้ (K)

3.2 สามารถแยกประเภทของปัจจัยที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยได้ (P)

3.3 ใฝ่เรียนรู้และมีความรับผิดชอบต่อการเรียนเรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยที่ส่งผลต่อยุคสมัยของไทยในปัจจุบัน (A)

4. สาระการเรียนรู้

4.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง

4.1.1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก)

4.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

5. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอบทเรียน

1. ครูชี้แจงจุดประสงค์การเรียน ภาระงาน และเกณฑ์การให้คะแนนครู

2. ครูเป็นผู้นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยให้แก่นักเรียน ด้วยเทคนิคนำเสอนวิดีทัศน์เกี่ยวประวัติความเป็นมาในการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยในด้านต่างๆ เพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจในเนื้อหา

ขั้นจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม

1. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่มประมาณ 4-5 คน คละความสามารถเก่ง ปานกลาง และอ่อน สมาชิก

2. ครูมอบใบงานที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย ให้ทุกกลุ่มศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

3. สมาชิกทุกคนจะต้องทำงานร่วมกันเพื่อช่วยเหลือกันและกัน ช่วยกันศึกษาหาความรู้และแก้ปัญหาร่วมกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม

4. ครูผู้สอนคอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนแต่ละกลุ่มว่ามีการช่วยเหลือกันภายในกลุ่มหรือไม่

5. นักเรียนและครูสรุปเรื่องการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย

1. ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบย่อยเป็นรายบุคคลเพื่อวัดความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลไม่มีการช่วยเหลือกัน

ขั้นที่ 4 ขั้นหาคะแนนในการพัฒนาการตนเอง

1. ครูพิจารณาคะแนนผลการทำใบงานและการทดสอบของนักเรียนเป็นรายบุคคลและคะแนนแบบประเมินการทำงานกลุ่ม หลังจากนนั้นนำคะแนนรวมกันเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม นักเรียนที่มีคะแนนน้อยจะต้องปรับปรุงการเรียนของตนเองให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้คะแนนของกลุ่มตนเองสูงขึ้นด้วย

ขั้นสรุป

ขั้นที่ 5 ขั้นได้รับการยกย่อง

1. ครูให้รางวัลแก่กลุ่มนักเรียนที่ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุดอาจเป็นคำกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษ ซึ่งวิธีการนี้เป็นการเสริมแรงให้แก่นักเรียน

6. สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

6.1 ใบงานที่ 1 เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

6.2 หนังสือเรียนประวัติศาสตร์ ม.1

6.3 วีดีทัศน์ การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

https://www.youtube.com/watch?v=pUMNyOKHIY4

6.4 คอมพิวเตอร์

7. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผล / จุดประสงค์	วิธีการวัดผล	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การประเมิน
ความรู้/ความเข้าใจ (K)	- ซักถามผู้เรียนเพื่อวัดความเข้าใจ - ตรวจใบงาน	- ใบงานที่ 1. เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	ผ่านเกณฑ์การประเมินร้อยละ 60
ทักษะปฏิบัติ (P)	สังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และการปฏิบัติ	- ใบงานที่ 1. เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย	ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับ 2
คุณลักษณะนิสัย (A)	สังเกตพฤติกรรมการใฝ่เรียนรู้และมีความรับผิดชอบ	สังเกตความมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์คุณภาพระดับ 2

8. กิจกรรมเสนอแนะเพิ่มเติม

8.1 ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน–หลังเรียน

8.2 ให้ผู้เรียนฝึกฝนการแสดงออกในการตอบคำถามเพื่อให้มีทักษะการสื่อสาร

9. ข้อเสนอแนะของผู้บริหาร/ครูพี่เลี้ยง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

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

10. บันทึกหลังการสอน

ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

.....

11. ภาคผนวก

11.1 สื่อการสอน สื่อการสอนคืออุปกรณ์ วัสดุและวิธีการสื่อ ถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจให้แก่ผู้อื่นเพื่อความเข้าใจง่ายและความสะดวกสบายมากขึ้น ซึ่งรายวิชาประวัติศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ใช้ในแผนการจัดการเรียนรู้มีดังนี้

1. ใบงานที่ 1 เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
2. หนังสือเรียนประวัติศาสตร์ ม.1 พว.วัฒนาพานิชสำราญราษฎร์
3. วีดีทัศน์ การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

https://www.youtube.com/watch?v=pUMNyOKHIY4

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ power point

11.2 เครื่องมือในการวัดประเมิน

- ใบงานที่ 1 เรื่อง การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

ใบงานที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สภาพการณ์ของเมืองสุโขทัยก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

...

2. ปัจจัยภายในปัจจัยใดบ้างที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

.....

.....

.....

.....

3. ปัจจัยภายนอกปัจจัยใดบ้างที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

.....

.....

.....

.....

4. ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ในสมัยสุโขทัย

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 1 การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบคำถามต่อไปนี้

1. สภาพการณ์ของเมืองสุโขทัยก่อนการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นอย่างไรบ้าง

สุโขทัยแต่เดิมเป็นชุมชนเมืองที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับชุมชนชาวมอญ ชาวขอม ชาวละว้าหรือลั้ว ลาวรวมถึงชาวไตหรือชาวไทย ดังพบหลักฐานทางโบราณคดี เช่น พระปรางค์วัดพระพายหลวง เป็นพระปรางค์ที่ได้รับอิทธิพลมาจาก ขอม ต่อมาได้พัฒนาจนเป็นชุมชนขนาดใหญ่ มีการปกครองที่มั่นคง และสถาปนาเป็นอาณาจักรในที่สุด

2. ปัจจัยภายในปัจจัยใดบ้างที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

2.1 การขยายตัวของชุมชนสุโขทัยมีคนหลายกลุ่มอพยพเข้ามาตั้งถิ่นฐานจนเกิดการผสมผสานทางวัฒนธรรม และขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ และมีผู้นำ ทำให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง

2.2 ทำเลที่ตั้งเหมาะสมอยู่ใกล้แม่น้ำ ทำให้สามารถค้าขายกับแคว้นต่าง ๆ ได้อย่างสะดวก ทำให้มีพื้นฐานทางเศรษฐกิจดี

2.3 มีผู้นำที่เข้มแข็ง มีความพร้อมในทุก ๆ ด้าน และเป็นที่ยอมรับของผู้คนในชุมชน

3. ปัจจัยภายนอกปัจจัยใดบ้างที่เอื้อต่อการสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย

3.1 กษัตริย์ขอมสิ้นพระชนม์ ทำให้อาณาจักรขอมเสื่อมอำนาจ สุโขทัยจึงมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

3.2 คนไทยในแคว้นอื่นๆ ที่เคยตั้งตัวเป็นอิสระยอมรับอำนาจของแคว้นสุโขทัย

4.ปัจจัยใดบ้างที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการด้านต่างๆ ในสมัยสุโขทัย

4.1 ปัจจัยด้านภูมิศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (1)สภาพภูมิประเทศ สุโขทัยตั้งอยู่บนที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำ ปิง วัง ยม และน่านไหลผ่าน เหมาะแก่การเกษตร และการค้า (2)ภูมิอากาศ สุโขทัยมีเทือกเขาถนนธงชัย เทือกเขาตะนาวศรี และเทือกเขาเพชรบูรณ์ขนานกัน ทำให้อากาศไม่ร้อน และมีมรสุมพัดผ่าน จึงมีฝนตกชุกในฤดูมรสุม (3)สุโขทัยมีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ เอื้อต่อการดำรงชีวิตของผู้คนในชุมชน (4)การคมนาคมสะดวก โดยเฉพาะทางน้ำ

4.2 ปัจจัยด้านอารยธรรม สุโขทัยรับความเจริญจากภายนอกมาผสมผสานกับวัฒนธรรมเดิมของไทย โดยมีพระพุทธศาสนาเป็นหลักยึดเหนี่ยวจิตใจ และสร้างสรรค์ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญา

5.การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยส่งผลต่ออาณาจักรไทยในสมัยต่อมาอย่างไรบ้าง

การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัยเป็นราชธานี ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ความเจริญในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จนเป็นอาณาจักรที่มีความเจริญรุ่งเรือง และเป็นพื้นฐานในการพัฒนาของคนไทยในสมัยต่อมา ซึ่งวัฒนธรรมบางส่วนของสุโขทัยก็ยังคงมีอิทธิพลจนถึงปัจจุบันด้วย

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง: ให้ ผู้สอน สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด √ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	การแสดงความคิดเห็น				การยอมรับฟังคนอื่น				การทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย				ความมีน้ำใจ				การมีส่วนร่วมในการปรับปรุงผลงานกลุ่ม				รวม 20 คะแนน
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 4 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**น้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 – 20	ดีมาก
14 – 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบประเมินใบงาน

เลขที่	ชื่อ-สกุล	ระดับคุณภาพ			รวมคะแนนใบงาน (10)
		ความถูกต้องของเนื้อหาสาระ (4)	ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน (3)	ทำงานเสร็จทันเวลา (3)	

แบบประเมินการนำเสนอผลงาน

คำชี้แจง :ให้ **ผู้สอน** ประเมินการนำเสนอผลงานของนักเรียนตามรายการที่กำหนด แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน				
2	ความถูกต้องของเนื้อหา				
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย				
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ				
5	วิธีการนำเสนอผลงาน				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรม**สมบูรณ์ชัดเจน** ให้ 4 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรม**มีข้อบกพร่องบางส่วน** ให้ 3 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรม**มีข้อบกพร่องเป็นส่วนใหญ่** ให้ 2 คะแนน

ผลงานหรือพฤติกรรม**มีข้อบกพร่องมาก** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 – 20	ดีมาก
14 – 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ชื่อกลุ่ม..... ชั้น.....

คำชี้แจง :ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน			
		4	3	2	1
1	การแบ่งหน้าที่กันอย่างเหมาะสม				
2	ความร่วมมือกันทำงาน				
3	การแสดงความคิดเห็น				
4	การรับฟังความคิดเห็น				
5	ความมีน้ำใจช่วยเหลือกัน				
รวม					

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 4 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้ง** ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**น้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	
ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
18 – 20	ดีมาก
14 – 17	ดี
10 - 13	พอใช้
ต่ำกว่า 10	ปรับปรุง

ตารางที่ ก.1 สรุปผลการประเมินความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

รายการประเมิน	แผนที่ 1			แผนที่ 2		
	$\overline{X}$	$S.D.$	แปลผล	$\overline{X}$	$S.D.$	แปลผล
1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.2	0.40	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.8	0.45	มากที่สุด	3.8	0.75	มาก
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
4. มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.49	มากที่สุด
5. มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.49	มากที่สุด
6. มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.49	มากที่สุด
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
8. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.40	มากที่สุด
9. การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.49	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 1			แผนที่ 2		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
11. เวลามีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
12. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
13. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.49	มาก
14. การวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.80	มาก
15. การวัดและประเมิลผลมีความเหมาะสม	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.40	มากที่สุด
16. ใช้วิธีการวัดและประเมิลผลที่หลากหลาย	4.8	0.45	มากที่สุด	4.2	0.75	มาก
รวม	4.74	0.48	มากที่สุด	4.44	0.62	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.2	0.45	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4	0.71	มาก	4	0.71	มาก
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
4. มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
5. มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.2	0.84	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
6. มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.89	มาก
8. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.2	0.45	มาก	4.8	0.45	มากที่สุด
9. การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	4.4	0.89	มาก	4.4	0.89	มาก
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 3			แผนที่ 4		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
11. เวลามีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.6	0.89	มากที่สุด	4	1.00	มาก
12. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.4	0.89	มาก	4.4	0.89	มาก
13. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.4	0.55	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
14. การวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
15. การวัดและประเมิลผลมีความเหมาะสม	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
16. ใช้วิธีการวัดและประเมิลผลที่หลากหลาย	4.6	0.55	มากที่สุด	4.2	0.84	มาก
รวม	4.50	0.62	มาก	4.48	0.64	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 5			แผนที่ 6		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.2	0.84	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.8	0.45	มาก	4.6	0.55	มาก
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.4	0.45	มาก	4.2	0.84	มาก
4. มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.2	0.84	มาก	4.4	0.55	มาก
5. มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
6. มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.6	0.55	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
8. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.89	มาก
9. การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	4.4	0.55	มาก	4.4	0.89	มาก
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.4	0.55	มาก	4.2	0.84	มาก
11. เวลามีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.4	0.89	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 5			แผนที่ 6		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
12. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.4	0.89	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
13. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.2	0.45	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
14. การวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
15. การวัดและประเมิลผลมีความเหมาะสม	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
16. ใช้วิธีการวัดและประเมิลผลที่หลากหลาย	4	0.71	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
รวม	4.44	0.60	มาก	4.48	0.64	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 7			แผนที่ 8		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.4	0.55	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.6	0.55	มากที่สุด	4.2	0.84	มาก
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
4. มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.2	0.45	มาก
5. มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.4	0.55	มาก
6. มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.4	0.55	มาก	4.4	0.55	มาก
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
8. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
9. การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	4.2	0.84	มาก	4.2	0.84	มาก
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.4	0.55	มาก	4.2	0.84	มาก
11. เวลามีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 7			แผนที่ 8		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
12. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้มีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
13. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
14. การวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
15. การวัดและประเมิลผลมีความเหมาะสม	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
16. ใช้วิธีการวัดและประเมิลผลที่หลากหลาย	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
รวม	4.54	0.55	มากที่สุด	4.48	0.58	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 9			แผนที่ 10		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
1. มีความสอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้	4.2	0.84	มาก	4.2	0.84	มาก
2. มีความชัดเจนเข้าใจง่าย	4.4	0.89	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
3. มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
4. มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้	4.4	0.55	มาก	4.2	0.84	มาก
5. มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
6. มีความสอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.4	0.55	มาก	4.6	0.55	มากที่สุด
7. กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
8. มีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
9. การจัดกิจกรรมตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD	4.4	0.89	มาก	4.8	0.45	มากที่สุด
10. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.4	0.55	มาก
11. เวลามีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ก.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	แผนที่ 9			แผนที่ 10		
	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล	$\overline{X}$	*S.D.*	แปลผล
12. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.6	0.55	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
13. สื่อ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ มีความเหมาะสมกับผู้เรียน	4.6	0.55	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
14. การวัดประเมินผลมีความสอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
15. การวัดและประเมิลผลมีความเหมาะสม	4.8	0.45	มากที่สุด	4.8	0.45	มากที่สุด
16. ใช้วิธีการวัดและประเมิลผลที่หลากหลาย	4.8	0.45	มากที่สุด	4.6	0.55	มากที่สุด
รวม	4.60	0.57	มากที่สุด	4.60	0.55	มากที่สุด

ภาคผนวก ข

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

คำชี้แจง: ข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย ✕ ลงในช่อง ก ข ค ง ให้ตรงกับคำตอบที่ต้องการ และห้ามนำข้อสอบออกนอกห้อง

.....

1. หลักฐานที่ช่วยยืนยันว่าสุโขทัยมีความเจริญมาก่อนหน้าที่จะได้สถาปนาเป็นราชธานี
   ก. ศาสนสถานศิลปะขอม
   ข. เรื่องราวจากเอกสารจีน
   ค. ข้อความที่ปรากฏในศิลาจารึก
   ง. พระราชพงศาวดารกรุงสุโขทัย
2. การสถาปนากรุงสุโขทัยเกิดจากวิธีใดข้อใดอธิบายได้ถูกต้องที่สุด
   ก. กลุ่มคนไทยอพยพลงมาตั้งถิ่นฐานบ้านเมือง
   ข. ขอมรบชนะชุมชนที่อยู่มาก่อนแล้วตั้งกรุงสุโขทัยขึ้น
   ค. กลุ่มคนไทยรวมตัวตั้งตนเป็นอิสระ ไม่ยอมอยู่ใต้อำนาจขอม
   ง. อาณาจักรขอมได้ให้อิสรภาพโดยมอบผู้คนและทรัพย์สินมาสร้างบ้านเมือง
3. จงอธิบายปัจจัยภายในที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
   ก. การขยายตัวของชุมชนสุโขทัย
   ข. ทำเลที่ตั้งของแคว้นสุโขทัย
   ค. ผู้นำเข้มแข็ง
   ง. ถูกทุกข้อ
4. จงอธิบายปัจจัยภายนอก ที่นำไปสู่การสถาปนาอาณาจักรสุโขทัย
   ก. ขอมเริ่มเสื่อมอำนาจลง
   ข. พระเจ้าชัยวรมันที 7 กษัตริย์ของขอมทรงสิ้นพระชนม์
   ค. คนไทยในแคว้นอื่นๆที่เคยตั้งตัวเป็นอิสระยอมรับอำนาจของแคว้นสุโขทัย
   ง. ถูกทุกข้อ
5. จงอธิบายปัจจัยหลักที่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการในสมัยสุโขทัยดังต่อไปนี้ยกเว้นข้อใด
   ก. ปัจจัยด้านสภาพภูมิอากาศ
   ข. ปัจจัยด้านภูมิประเทศ
   ค. ปัจจัยด้านความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร
   ง. ปัจจัยด้านการขายขนมไทย

6. เพราะเหตุใดจึงเปรียบแม่น้ำยมเป็นปัจจัยที่สำคัญเสมือนเส้นโลหิตหลักของสุโขทัย

ก. ใช้เพื่อการอุปโภค บริโภค เพราะปลูก และเป็นเส้นทางติดต่อสัญจรติดต่อค้าขาย

ข. ใช้ประโยชน์เพื่อในการอาบน้ำ ล้างจาน

ค. ใช้ในการหาทรัพย์สมบัติ

ง. ใช้ในการกำหนดทิศทาง

7. การปกครองแบบพ่อปกครองลูก ส่งผลดีต่ออาณาจักรสุโขทัยอย่างไร

ก. ชาวต่างชาติเข้ามาติดต่อค้าขายมากขึ้น

ข. การละเมิดกฎหมายลดน้อยลง

ค. กษัตริย์กับราษฎรใกล้ชิดกัน

ง. ทำให้ขุนนางมีอำนาจมาก

8. รูปแบบการปกครองสมัยสุโขทัยมีลักษณะอย่างไร

ก. แบ่งพื้นที่เป็นมณฑล

ข. ส่งข้าหลวงไปปกครอง

ค. รวมอำนาจไว้ที่ราชธานี

ง. กระจายอำนาจสู่ท้องถิ่น

9. ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างพระมหากษัตริย์กับราษฎรในสมัยสุโขทัยเป็นอย่างไร

ก. นายปกครองบ่าว

ข. เจ้านายกับลูกน้อง

ค. พี่ดูแลน้อง

ง. พ่อปกครองลูก

10. จงอธิบายว่าเศรษฐกิจของสมัยสุโขทัยว่าอยู่ในรูปแบบใด

ก. เศรษฐกิจแบบคอมมิวนิสต์

ข. เศรษฐกิจแบบยังชีพ,เกษตรกรรม

ค. เศรษฐกิจแบบทุนนิยม

ง. เศรษฐกิจแบบเสรีนิยม

11. นโยบายการยกเว้นการจัดเก็บภาษีด่านของสมัยสุโขทัยเรียกว่าอะไร

ก. ภาษีอาการ

ข. ภาษีรายได้

ค. ภาษีส่วย

ง. ภาษีจกอบ (จังกอบ)

12. ลักษณะการค้าขายของอาณาจักรสุโขทัยตรงกับข้อใด

ก.ราษฎรค้าขายสินค้าได้บางชนิด

ข.ราษฎรค้าขายได้อย่างเสรี

ค.รัฐค้าขายแข่งกับราษฎร

ง.รัฐเป็นผู้ผูกขาดการค้า

13. แนวทางการสร้างความสงบสุขของสังคมสุโขทัยจากหลักฐานที่ปรากฏนิยมใช้วิธีการใด

ก. อบรมคนให้มีศีลธรรม

ข. ออกกฎหมายที่เข้มงวด

ค. ให้รางวัลแก่ผู้ทำความดี

ง. ลงโทษผู้ฝ่าฝืน

14. กลุ่มคนในสังคมสุโขทัยแบ่งเป็น 3 ชนชั้น พร้อมคำอธิบาย ข้อใดไม่ใช่

ก. ชนชั้นปกครอง ได้แก่ กษัตริย์ ราชวงศ์ชั้นสูง ขุนนาง

ข. ชนชั้นใต้ปกครอง ได้แก่ ไพร่ ข้า

ค. ชนชั้นนักบวชในศาสนา ได้แก่ พระสงฆ์

ง. ชนชั้นโสเภณี ได้แก่ นางใน นางโลม นางกากี

15. สามารถบอกได้ว่าผู้ใดในสังคมสุโขทัยมีอำนาจสูงสุดในการปกครอง

ก. กษัตริย์

ข. ราชวงศ์ชั้นสูง ขุนนาง

ค. ไพร่

ง. พระสงฆ์

16. “หมวดพระพุทธชินราช พระพักตร์รูปไข่หรือทรงมะตูม นิ้วพระหัตถ์ยาวเสมอกันทั้ง 4 นิ้ว พระองค์ค่อนข้างอวบอ้วน มีลักษณะของมหาบุรุษ 32 ประการ” จัดเป็นศิลปกรรมสมัยใด

ก. อโยธยา

ข. ล้านนา

ค. สุโขทัย

ง. รัตนโกสินทร์

17. “ศาลตาผาแดง” บริเวณอุทยานประวัติศาสตร์สุโขทัย เป็นศาสนสถานที่ได้รับอิทธิพลมาจากศาสนาใด

ก. ศาสนาพุทธ

ข. ศาสนาอิสลาม

ค. ศาสนาพราหมณ์ – ฮินดู

ง. ศาสนาศริสต์

18. “ความเชื่อและศาสนาเป็นรากฐานของการกำหนดพฤติกรรมและการจัดระเบียบสังคม ชาวสุโขทัยได้ผสมผสานความเชื่อดั้งเดิม คือนับถือธรรมชาติ ผี เทวดาและไสยศาสตร์เข้ากับศาสนา” จากข้อความดังกล่าวจัดเป็นศิลปวัฒนธรรมสมัยสุโขทัย แบบใด

ก. ศิลปกรรม

ข. ลัทธิความเชื่อและศาสนา

ค. ขนบธรรมเนียมประเพณี

ง. อาชีพ

19. การมีสัมพันธไมตรีอันดีกับล้านนาส่งผลต่อสุโขทัยอย่างไร

ก. ได้กำลังช่วยยามเกิดสงคราม

ข. เป็นแหล่งวัตถุดิบไว้ผลิตสินค้า

ค. ปลอดภัยจากการถูกตีทางเหนือ

ง. สามารถเผยแพร่วัฒนธรรมได้อย่างเสรี

20.ข้อใดเป็นลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างสุโขทัยกับลังกา

ก. ลังกาส่งเครื่องราชบรรณาการ

ข. ลังกาถ่ายทอดพระพุทธศาสนาให้สุโขทัย

ค. สุโขทัยถ่ายทอดพระพุทธศาสนาให้ลังกา

ง. สุโขทัยแผ่ขยายอำนาจเข้าครอบครองลังกา

21. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาณาจักรสุโขทัยกับจีนส่วนใหญ่มีลักษณะอย่างไร

ก. ค้าอาวุธอย่างเดียว

ข. ค้าไม้ป่าอย่างเดียว

ค. ค้าขายทางเศรษฐกิจ

ง. ค้าน้ำมันดิบอย่างเดียว

22. วิเคราะห์อิทธิพลของอารยธรรมตะวันออกที่มีผลต่อสุโขทัยมากที่สุด ยกเว้นข้อใด

ก. ด้านการเมืองการปกครอง

ข. ด้านสังคม , ด้านวัฒนธรรม

ค. ด้านเศรษฐกิจ

ง. ด้านการท่อผ้าห่ม

23. “การติดต่อสัมพันธ์ทางการทูตกับจีน สิ่งที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่เป็นการวางรากฐานอารยธรรมไทย” จงวิเคราะห์อารยธรรมที่ได้รับจากจีน

ก. การประดิษฐ์ตัวอักษรไทย ซึ่งได้ทรงนำแบบแผนของตัวหนังสืออินเดียฝ่ายใต้

ข. อายธรรมด้านการไหว้

ค. อารยธรรมด้านนุ่งห่ม

ง. อารยธรรมด้านการกิน

24. จงวิเคราะห์การรับอิทธิพลของอารยธรรมจีนด้านเศรษฐกิจที่ส่งผลต่อสุโขทัยคือด้านใด

ก. ด้านขนมหม้อแกง

ข. ด้านการปลูกผัก

ค. ด้านการค้าสำเภาและทำเครื่องสังคโลก

ง. ด้านเครื่องนุ่งห่ม

25. ภูมิปัญญาในสมัยสุโขทัยของพ่อขุนรามคำแหงที่ส่งผลถึงคนปัจจุบัน

ก. ภูมิปัญญาการประดิษฐ์ตัวอักษรไทย

ข. การปลูกผักสวนครัว

ค. การท่อผ้าฝ้าย

ง. การทำขนมไทย

26. การที่ชาวสุโขทัยใช้วิธีเอาชนะปัญหาการขาดแคลนน้ำในหน้าแล้งด้วยวิธีกักเก็บน้ำ จัดได้ว่าเป็นภูมิปัญญาที่ยังคงใช้ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องกันมาในสมัยปัจจุบัน เรียกว่าอะไร

ก. การชลประทาน

ข. ฝายกั้นน้ำ

ค. ดินอุ้มน้ำ

ง. สระอุ้มน้ำ

27. ภูมิปัญญาไทยในการทำเครื่องสังคโลกของชาวสุโขทัยที่สมัยก่อนที่ทำด้วยดินเหนียว ส่งผลต่อการพัฒนาการทำเครื่องมือ เครื่องใช้ในสมัยปัจจุบันอย่างไร

ก. สร้างเครื่องมือจากเหล็กเพื่อความทนทาน

ข. สร้างจากหินเพื่อความคงทน

ค. สร้างจากโลหะ เพื่อทนต่อสภาพอากาศ

ง. ถูกทุกข้อ

28. เพราะเหตุใดการปกครองแบบกระจายอำนาจของอาณาจักรสุโขทัยจึงนำมาซึ่งการเสื่อมอำนาจอย่างรวดเร็ว

ก. เพราะขาดการดูแลจากกษัตริย์

ข. รูปแบบการปกครองเป็นการกระจายอำนาจที่หละหลวม เจ้าเมืองต่างๆ มีอำนาจในการบริหารและการควบคุมกำลังคนภายในเมืองของตนเกือบจะเต็มที่ ราชธานีไม่สามารถควบคุมหัวเมืองได้อย่างรัดกุม จึงเปิดโอกาสให้หัวเมืองเหล่านั้นแยกตัวเป็นอิสระได้โดยง่าย

ค. การปกครองแบบกระจายอำนาจ ทำให้เมืองต่างๆเกิดความโลภในในปกครอง

ง. ผิดทุกข้อ

29. วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่ทำให้สุโขทัยเสื่อมและตกเป็นส่วนหนึ่งของอยุธยามีหลายประการ ยกเว้นข้อใด

ก. ความอ่อนแอทางทหาร

ข. เก็บภาษีอากรได้น้อย

ค. การค้าซบเซาเพราะอยู่ไกลทะเล

ง. การแย่งชิงอำนาจในหมู่ราชวงศ์พระร่วง

30. จงวิเคราะห์สาเหตุที่สำคัญน้อยที่สุดที่ทำให้อาณาจักรสุโขทัยเสื่อมอำนาจ ยกเว้นข้อใด

ก. อำนาจทางทหารของสุโขทัยเริ่มอ่อนแอ

ข. เกิดการแย่งชิงอำนาจทางการเมืองภายในราชวงศ์พระร่วง

ค. การค้าขายกับต่างประเทศซบเซาลง

ง. เกิดปัญหาภายในครอบครัวของคนในสมัยสุโขทัย

เฉลยข้อสอบ

1	ก	11	ง	21	ค
2	ค	12	ข	22	ง
3	ง	13	ก	23	ก
4	ง	14	ง	24	ค
5	ง	15	ก	25	ก
6	ก	16	ค	26	ก
7	ค	17	ค	27	ง
8	ง	18	ข	28	ข
9	ง	19	ค	29	ข
10	ข	20	ข	30	ง

ตารางที่ ข.1 แบบประเมินค่า IOC แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ผลรวม $(\sum R)$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	0	0	1	1	1	3	0.6	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
9	0	1	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	0	4	0.8	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ข.1 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ผลรวม $(\sum R)$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	0	4	0.8	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	0	4	0.8	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ตารางที่ ข.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (b)
1	0.41	0.25
2	0.37	0.25
3	0.45	0.58
4	0.58	0.66
5	0.45	0.25
6	0.33	0.25
7	0.5	0.66
8	0.5	0.5
9	0.5	0.41
10	0.45	0.33
11	0.41	0.33
12	0.41	0.41
13	0.33	0.33
14	0.37	0.33
15	0.5	0.41
16	0.5	0.33
17	0.5	0.33
18	0.45	0.41
19	0.41	0.41
20	0.5	0.41
21	0.45	0.33
22	0.54	0.5
23	0.37	0.25
24	0.45	0.5
25	0.41	0.41
26	0.54	0.66

(ต่อ)

ตารางที่ ข.2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (b)
27	0.45	0.41
28	0.45	0.41
29	0.41	0.41
30	0.29	0.41

ค่าความเชื่อมั่น=0.76

ภาคผนวก ค

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์

กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

คำชี้แจง: ข้อสอบทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลา 1 ชั่วโมง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว และทำเครื่องหมาย × ลงในช่อง ก ข ค ง ให้ตรงกับคำตอบที่ต้องการ และห้ามนำข้อสอบออกนอกห้อง

.....

สถานการณ์ที่ 1 วิเคราะห์ความสำคัญ

สงครามโลกครั้งที่ 1

ชนวนของสงครามโลกครั้งที่ 1 คือ การลอบปลงพระชนม์อาร์คดุยค ฟรานซ์ เฟอร์ดินานด์ รัชทายาทของบัลลังก์จักรวรรดิออสเตรีย-ฮังการี สงครามแห่งความขัดแย้งระดับโลกที่เกิดขึ้นระหว่าง ค.ศ.1914 ถึง ค.ศ. 1918 ระหว่างฝ่ายพันธมิตร (เซียร์เบีย รุสเซีย (รัสเซีย) ฝรั่งเศส อังกฤษ ญี่ปุ่น อิตาลี โปรตุเกต โรมาเนีย ไทย จีน สหรัฐอเมริกา) กับฝ่ายมหาอำนาจกลาง (ออสเตรีย-ฮังการี เยอรมัน ตุรกี บัลกาเรีย)

สาเหตุของสงครามโลกครั้งที่ 1 เกิดจากผลจากการปฏิวัติอุตสาหกรรม การเกิดลัทธิจักรวรรดินิยม ชาติมหาอำนาจในยุโรปได้ขยายอำนาจ ทำให้เกิดลัทธิชาตินิยมเป็นความรู้สึกรักและภูมิใจในชาติของตนอย่างรุนแรง และปรารถนาจะเห็นชาติของตนมีอำนาจยิ่งใหญ่เหนือชนชาติอื่น การสู้รบที่เกิดขึ้นตามแนวรบด้านตะวันตกเกิดขึ้นไปตามระบบสนามเพลาะ และป้อมปราการ สนามเพลาะ คือแนวตั้งรับในการทำสงครามทหารจะอาศัยอยู่ในรูที่ขุดเข้าไปใต้ดินเพื่อหลบลูกกระสุนปืนใหญ่ของข้าศึกและใช้หลับนอนอยู่อาศัย

ผลของสงครามโลกครั้งที่ 1 ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ประเทศคู่สงครามทั้ง 2 ฝ่าย ซึ่งพ่ายแพ้สงครามคือฝ่ายมหาอำนาจกลางจึงถูกบังคับให้ทำสนธิสัญญาแวร์ซายส์ เยอรมนีจึงได้ส่งคำร้องขอยุติสงครามเนื่องจากชดใช้ค่าปฏิกรรมสงคราม สูญเสียอาณานิคมโพ้นทะเล และเกิดภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก และทำให้จักรวรรดิที่ยิ่งใหญ่ของยุโรป ได้ล้มสลายลง เช่น จักรวรรดิรัสเซีย จักรวรรดิเยอรมัน จักรวรรดิออสเตรีย-ฮังการี และจักรวรรดิออตโตมันต้องล่มสลายลง จึงทำให้เยอรมันปลุกระดมกระแสเสรีนิยมหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 1

ไทยที่เข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 ตรงกับรัชสมัยของรัชกาลที่ 6 โดยไทยต้องเข้าร่วมฝ่ายสัมพันธมิตร เพราะต้องการแก้ไขความไม่เป็นธรรมของสนธิสัญญาเบาร์ริ่งสมัยรัชกาลที่ 4 และได้รับการยกเลิกสนธิสัญญาบาวริ่ง จากการช่วยเหลือขอ ดร.ฟรานซิส บี แซร์ (พระยากัลยาณไมตรี) อีกทั้งไทยได้รับเงินค่าปฏิกรรมสงครามมาจำนวน 2,000,000 บาท และทำให้ไทยได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกองค์การสันนิบาตสงครามโลกครั้งที่ 1 ถือเป็นจุดสิ้นสุดของยุคระเบียบโลกที่เกิดขึ้นหลังจากสงครามนโปเลียน และยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สงครามโลกครั้งที่สองเกิดขึ้น

1. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดมีความสำคัญน้อยที่สุด

ก. สงครามโลกครั้งที่ 1 นำมาซึ่งสภาทางเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลก

ข. เพราะการลอบปลงพระชนม์รัชทายาทของบัลลังก์จักรวรรดิออสเตรีย-ฮังการี จึงเป็นเหตุชนวนของสงคราม

ค. ลัทธิชาตินิยมเป็นการปลุกระดมประเทศมหาอำนาจกลาง เพื่อปรารถนาจะเห็นชาติของตนมีอำนาจยิ่งใหญ่เหนือชนชาติอื่น จึงนำมาซึ่งสงคราม

ง. เพราะประเทศมหาอำนาจทั้ง 2 ฝ่าย อยากแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมการอยู่อาศัย

2. เพราะเหตุสำคัญอันดับแรกในคำตอบใดที่ก่อให้เกิดสงครามโลกครั้งที่ 1

ก. การลอบปลงพระชนม์องค์รัชทายาทออสเตรีย-ฮังการี

ข. เยอรมนีโจมตีเรือรบอังกฤษด้วยความเข้าใจผิด

ค. เยอรมนีโจมตีฝรั่งเศสเพราะความขัดแย้งด้านดินแดน

ง. เซอร์เบียเกิดสงครามกลางเมืองและเยอรมนีช่วยฝ่ายกบฏ

3. ข้อใดไม่ใช่ผลที่เยอรมนีแพ้สงครามโลกครั้งที่ 1

ก. ทำสนธิสัญญาแวร์ซายส์ ข. จักรวรรดิแยกเป็นประเทศใหม่

ค. ชดใช้ค่าปฏิกรรมสงคราม ง. สูญเสียอาณานิคมโพ้นทะเล

4. เพราะเหตุผลใด ไทยจึงต้องการยกเลิกสนธิสัญญาบาวริ่ง

ก. เพราะสนธิสัญญาบาวริ่ง อนุญาตให้ชาวต่างชาติ มีภรรยาชาวไทยได้

ข. เพราะสนธิสัญญาบาวริ่ง ทำให้คนไทยด้อยกว่าชาวต่างชาติ

ค. เพราะสนธิสัญญาบาวริ่ง ทำให้ไทยต้องพึ่งพาชาวต่างชาติมากขึ้น

ง. เพราะสนธิสัญญาบาวริ่ง อนุญาตให้ชาวต่างชาติเข้ามาทำการค้าเสรีในกรุงเทพมหานคร ตลอดจนอนุญาตให้ชาวอังกฤษสามารถถือครองที่ดินในสยามได้

5. สาเหตุใดทำให้เยอรมนีปลุกระดมกระแสนิยมหลังสิ้นสุดสงครามโลกครั้งที่ 1

ก. เศรษฐกิจในเยอรมนีตกต่ำและคนตกงานมา ข. ไม่มีค่าปฏิกรรมสงครามให้

ค. สูญเสียดินแดนอารักขาในทวีปต่างๆ ง. ชาวเยอรมันเสียชีวิตในสงครามจำนวนมาก

6. เหตุการณ์สำคัญใดที่ทำให้สหรัฐอเมริกาตัดสินใจเข้าร่วมในสงครามโลกครั้งที่ 1

ก. ช่วยอังกฤษซึ่งกำลังถูกเยอรมนีโจมตีอย่างหนัก

ข. ตามพันธะในสนธิสัญญาพันธมิตรกับประเทศฝ่ายสัมพันธมิตร

ค. เยอรมนีปฏิบัติการต่อเรือพาณิชย์อย่างไม่มีขอบเขต

ง. ตามประกาศนโยบาย แผนการ 14 ข้อ ของประธานาธิบดีวิลสัน

7. เนื่องจากเหตุผลใดการตัดสินใจเข้าร่วมกับฝ่ายพันธมิตรของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าอยู่หัว จึงถูกคัดคานจากประชาชนทั่วไป

ก. เพราะฝ่ายพันธมิตรสามเส้า หรือมหาอำนาจกลาง ได้แก่ เยอรมนี ออสเตรีย-ฮังการี และตุรกี มีความแข็งแกร่งทางด้านทหารมากกว่า

ข. เพราะไทยเป็นประเทศที่ทำการค้าขายกับฝ่ายพันธมิตรสามเส้า

ค. เนื่องจากในสมัยนั้นมีคนไทยไปศึกษาต่อที่ประเทศเยอรมนีเป็นจำนวนมาก จึงนิยมและเคารพเยอรมนีเป็นเสมือนครูบาอาจารย์ และเยอรมนีไม่เคยสร้างความเจ็บช้ำน้ำใจให้คนไทยมาก่อนเลย

ง. เพราะการรบระยะแรก เยอรมนีเป็นฝ่ายได้ชัยชนะมาตลอด ไม่น่าเป็นไปได้ว่าเยอรมนีจะเป็นฝ่ายแพ้สงคราม

8. เพราะเหตุใดสหภาพโซเวียตจึงถอนตัวจากสงครามโลกครั้งที่ 1

ก. สูญเสียทหารมากเกินไป ข. เยอรมนีปิดเส้นทางเดินทัพ

ค. ไม่มีงบประมาณซื้ออาวุธที่ทันสมัย ง. เกิดการปฏิวัติในประเทศ

9. ข้อใดคือสาเหตุสำคัญของการเกิดสงครามโลก ครั้งที่ 1

ก.ความขัดแย้งทางด้านวัฒนธรรมของทวีปยุโรป

ข.ความขัดแย้งทางเศรษฐกิจของทวีปยุโรป

ค.ความขัดแย้งทางการเมืองของทวีปยุโรป

ง.ถูกทั้ง 3 ข้อ

10. เพราะเหตุใดไทยถึงเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1 กับฝ่ายสัมพันธมิตร

ก. เพราะประเทศไทยอ่อนแอไม่มีกำลังทหาร

ข. เพราะถ้าฝ่ายสัมพันธมิตรได้รับชัยชนะ จะมีผลดีในการที่ประเทศไทยจะเรียกร้องสิทธิต่างๆ เช่น ขอแก้ไขสนธิสัญญาที่ไม่เป็นธรรมที่ทำไว้กับนานาประเทศ

ค. เพราะ กลัว ประเทศที่มีขนาดใหญ่ เกรงต่ออำนาจมืด

ง. เพราะถ้าไม่เข้าร่วมจะถูกประเทศอื่นตีตัวออกห่างไม่คบค้าสมาคม

สถานการณ์ที่ 2

วิเคราะห์ความสัมพันธ์

สงครามโลกครั้งที่ 2 เป็น “สงครามเบ็ดเสร็จ” (การทำสงครามที่รัฐที่เกี่ยวข้องมีการใช้ทรัพยากรและอาวุธที่ตนเองมีทุกอย่างโดยไม่มีข้อจำกัดเพื่อทำลายรัฐศัตรู) โดยสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นการรบระหว่างกลุ่มประเทศอักษะ (เยอรมนี อิตาลี ญี่ปุ่น) กับกลุ่มประเทศสัมพันธมิตรนำโดย อังกฤษ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา สงครามครั้งนี้เริ่มอย่างเป็นทางการเมื่อกองทัพเยอรมันบุกเข้าไปยึดครองประเทศโปแลนด์ เมื่อวันที่ 1 กันยายน ค.ศ. 1939 ทำให้กลุ่มประเทศสัมพันธมิตร ประกาศสงครามกับเยอรมนี

สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 1) เยอรมันไม่พอใจในสภาพที่ตนต้องถูกผูกมัดด้วยสัญญาและต้องการได้ดินแดน ผลประโยชน์และเกียรติภูมิที่สูญเสียไปกลับคืนมา 2) ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมือง ระหว่างระบอบประชาธิปไตยกับระบอบเผด็จการ นำไปสู่ความขัดแย้งกับประเทศฝ่ายสัมพันธมิตร 3) ลัทธิชาตินิยมในประเทศเยอรมนี อิตาลี และญี่ปุ่น การดำรงไว้ซึ่งบูรณภาพของชาติ การเพิ่มอำนาจของชาติ ขณะเดียวกันเน้นความยิ่งใหญ่ของอารยธรรมของตน 4) สภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1

ผลของสงครามโลกครั้งที่สอง

1. มีการจัดตั้งองค์การสหประชาชาติ (UN: United Nations)เพื่อดำเนินงานแทนองค์การสันนิบาตชาติด้วยวัตถุประสงค์เพื่อรักษาสันติภาพของโลกและให้กลุ่มสมาชิกร่วมมือช่วยเหลือกัน และสนับสนุนสันติภาพของโลก รวมทั้งการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ

2. ทำให้เกิดสงครามเย็น(Cold War) ตั้งแต่หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ประเทศสหภาพโซเวียต(USSR) ปกครองโดยสมัยสตาร์ลินมีนโยบายขยายลัทธิคอมมิวนิสต์ไปสู่ ยุโรปตะวันออก และเยอรมนีตะวันออก ซึ่งมีทหารรัสเซียเข้าปลดปล่อยดินแดนเหล่านี้จากอำนาจฮิตเลอร์ในสงครามโลกครั้งที่สอง ขณะที่สหรัฐต้องการสกัดกั้นการขยายตัวดังกล่าว และเผยแผ่การปกครองแบบเสรีประชาธิปไตยในประเทศต่าง ๆ โดยเฉพาะดินแดนอาณานิคมที่ประกาศเอกราช เป็นประเทศใหม่หลังสงครามโลกครั้งที่สอง จนเกิดสภาวการณ์ที่เรียกว่า สงครามเย็น(Cold War)

3. ฝ่ายสัมพันธมิตรชนะ มีการนำอาวุธที่ทันสมัยและระเบิดปรมาณูมาใช้ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินมากกว่าสงครามโลกครั้งที่ 1

11. สงครามโลกครั้งที่ 2 เป็น **“สงครามเบ็ดเสร็จ”** สัมพันธ์กับข้อความใดดังต่อไปนี้
    ก. สงครามที่มุ่งเน้นทำรายชีวิต เพื่อล้างเผ่าพันธุ์มนุษย์ที่อ่อนแอให้หมดจากโลกนี้
    ข. สงคราที่ทำลายความสุขของมนุษยชาติโดยการให้ดื่มยาพิษฆ่าตัวเอง เพื่อถวายชีวิตแกพระเจ้า
    ค. การทำสงครามที่รัฐที่เกี่ยวข้องมีการใช้ทรัพยากรและอาวุธที่ตนเองมีทุกอย่างโดยไม่มีข้อจำกัด เพื่อทำลายรัฐศัตรู
    ง. สงครามที่ทำให้มนุษย์รู้จักตัวตนของตัวเอง เพื่อหาแนวทางพ้นทุกข์
12. กลุ่มประเทศอักษะ มีความสัมพันธ์กับข้อใดดังต่อไปนี้
    ก. จีน ลาว ไทย
    ข. สหรัฐอเมริกา เวียดนาม ญี่ปุ่น
    ค. เยอรมนี อิตาลี ญี่ปุ่น
    ง. บรูไน เกาหลี ฝรั่งเศส
13. กลุ่มประเทศสัมพันธมิตร มีความสัมพันธ์กับข้อใดดังต่อไป
    ก. จีน ลาว ไทย
    ข. อังกฤษ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา
    ค. สหรัฐอเมริกา เวียดนาม ญี่ปุ่น
    ง. บรูไน เกาหลี ฝรั่งเศส
14. ชนวนเหตุของสงครามโลกครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กับข้อความใดมากที่สุด
    ก. ชนวน คือ การขโมยของของประเทศฝ่ายตรงข้าม
    ข. ชนวนเหตุ คือ การค้าขายไม่ดี
    ค. เยอรมันไม่พอใจในสภาพที่ตนต้องถูกผูกมัดด้วยสัญญาและต้องการได้ดินแดน ผลประโยชน์และเกียรติภูมิที่สูญเสียไปกลับคืนมา
    ง. ชนวนเหตุ คือ แกร่งแย่งการทำประมง
15. สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ข้อความดังต่อไปนี้ มีความสัมพันธ์กัน **ยกเว้น** ข้อใด
    ก. สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 - ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมือง ระหว่างระบอบประชาธิปไตยกับระบอบเผด็จการ
    ข. สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 - ความขัดแย้งด้านวัฒนธรรม
    ค. สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 - ลัทธิชาตินิยมในประเทศเยอรมนี อิตาลี และญี่ปุ่น
    ง. สาเหตุการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 – สภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1

16. สภาวการณ์ในข้อใดมิได้เป็นอยู่ก่อนการเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2

ก. เยอรมันไม่พอใจในสภาพที่ตนต้องถูกผูกมัดด้วยสัญญาและต้องการได้ดินแดน ผลประโยชน์และเกียรติภูมิที่สูญเสียไปกลับคืนมา

ข. ความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมือง ระหว่างระบอบประชาธิปไตยกับระบอบเผด็จการนำไปสู่ความขัดแย้งกับประเทศฝ่าย

ค. สภาวะเศรษฐกิจตกต่ำทั่วโลกภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 1

ง. ประเทศทั้งหลายพยายามสถาปนาระบบความมั่นคงร่วม

17. ผลของสงครามโลกครั้งที่ 2 มีความสัมพันธ์กับข้อใด

ก. ทำให้สัตว์บนโลกนี้ มีความสุข

ข. มีการจัดตั้งองค์การสหประชาชาติ (UN: United Nations)เพื่อดำเนินงานแทนองค์การสันนิบาตชาติ

ค. ทำให้ต้นไม้เติบโตอย่างสวยงาม

ง. ทำให้ชีวิตมีอาหาร และ อากาศบริสุทธิ์

18. จากการที่ฝ่ายสัมพันธมิตรชนะ มีการนำอาวุธที่ทันสมัยและระเบิดปรมาณูมาใช้ทำให้เกิดผลอย่างไร

ก. เกิดภัยน้ำท่วม

ข. เกิดเผาไหม้ขยะมากขึ้น

ค. เกิดการขนส่งทางคมนาคมมากขึ้น

ง. เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินมากกว่าสงครามโลกครั้งที่ 1

19. ผลของสงครามโลกครั้งที่ 2 ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. สงครามบางระจัน – ลัทธิขงจื้อ – อำนาจจีน

ข. สงคามอยุธยา – ลัทธิเต๋า – อำนาจฝรั่ง

ค. สงครามเย็น – ลัทธิคอมมิวนิสต์ - อำนาจฮิตเลอร์

ง. สงครามร้อน – ลัทธิเสรี – อำนาจทางวัฒนธรรม

20. ผลของสงครามโลกครั้งที่ 2 ข้อใดสัมพันธ์กัน

ก. จีน – การปกครองแบบเสรีนิยม

ข. ไทย – การปกครองแบบ คอมมิวนิสต์

ค. ญี่ปุ่น – การปกครองแบบกึ่งผสม

ง. สหรัฐอเมริกา – การปกครองแบบเสรีประชาธิปไตย

สถานการณ์ที่ 3 วิเคราะห์หลักการ

สงคราม

สงครามมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามอารยธรรมที่แตกต่างกันใช้วิธีการทำสงครามด้วยกฎเกณฑ์ที่ต่างกันด้วย สงครามหาใช่เป็นเพียงวัตถุประสงค์ของมนุษย์เท่านั้น แต่ยังมีผลค่อนข้างมากต่อ **ปัจจัยพื้นฐานทางศาสนา ปรัชญา และวัตถุสำหรับชีวิตมนุษย์**

สาเหตุของสงคราม

1) การดิ้นรนเสาะหาความร่ำรวยทรัพยากรเพื่อการผลิตของประเทศรวมทั้งการหาตลาดการค้า 2) มาจากสาเหตุของการขยายธรรมจักรโดยเฉพาะศาสนาคริสต์และอิสราม 3) การรักษาสถานะเดิมของตนหรือดุลยภาพแห่งอำนาจ

ระดับของสงคราม

1. สงครามเบ็ดเสร็จ (Total War) หมายถึง คู่สงครามใช้ทรัพยากรทั้งหมดอย่างสมบูรณ์ ชาติจะถูกคุกคามให้ยอมแพ้โดยปราศจากเงื่อนไข

2. สงครามทั่วไป (General War) คล้ายคลึงกับสงครามเบ็ดเสร็จ ต่างกันที่สงครามทั่วไปเน้นการใช้กำลังทหารอย่างเบ็ดเสร็จ ส่วนมากจะหมายถึงสงครามที่ใช้อาวุธนิวเคลียร์ เคมี หรือ ชีวะ

ความสัมพันธ์ระหว่างการเมืองและสงคราม (การทหาร)

ปัจจัยทางการเมืองเป็นตัวหลักในการกำหนดหรือควบคุมสงคราม แต่ “วัตถุประสงค์ทางการเมืองหาใช่มีอำนาจกำหนดทิศทางอย่างเด็ดขาดไม่”ความสัมพันธ์ระหว่างนักการเมืองและทหารหาใช่เป็นเหมือนถนนที่ให้รถเดินทางเดียวทั้งสองส่วนต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน เป้าหมายทางการเมืองต้องปรับแต่งอย่างมั่นคงต่อเนื่องให้ เหมาะกับเครื่องมือทางทหารที่สามารถนำมาใช้ได้

ตัวอย่างของของสงคราม (สงครามเย็น)

สงครามเย็นมีสาเหตุมาจากความขัดแย้งทางด้านอุดมการณ์ทางการเมืองของประเทศมหาอำนาจที่ยึดถือเป็นแนวทางในการดำเนินนโยบายต่างประเทศ และความขัดแย้งทางด้านผลประโยชน์และเขตอิทธิพล เพื่อครองความเป็นผู้นำของโลก โดยพยายามแสวงหาผลประโยชน์และเขตอิทธิพลในประเทศต่าง ๆ ทั้งนี้เป็นผลมาจากการที่ผู้ยิ่งใหญ่หรือผู้นำทางการเมืองของโลกในสมัยก่อน คือ อังกฤษ เยอรมัน ได้หมดอำนาจในภายหลังสงครามโลกครั้งที่ 2

21. “หากวิเคราะห์หลักการจากวัตถุประสงค์ของมนุษย์” ความต้องการในการทำสงครามเพื่อเหตุผลใด

ก. สงครามต้องการขนมไทย

ข. สงความต้องการการเครื่องนุ่งห่ม

ค. สงครามต้องการปัจจัยพื้นฐานทางศาสนา ปรัชญา และวัตถุสำหรับชีวิตมนุษย์

ง. สงครามต้องการยารักษาโรค

22. สงครามมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบตามอารยธรรมที่แตกต่าง หากวิเคราะห์หลักการ ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. สงครางต้องอาศัยความชำนาญการของตนเอง ที่ได้ฝึกฝนตามแบบแผนของอารยธรรมท้องถิ่นและปรับเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงตามบริบทของการเปลี่ยนแปลงโลก

ข. สามารถเปลี่ยนได้ตามใจของผู้นำทัพ

ค. เปลี่ยนไปตามผู้คนยุยงส่งเสริม

ง. เป็นได้ หากใจต้องการ

23. หากวิเคราะห์หลักการ สาเหตุของสงครามสำคัญของ การทำสงครามคือข้อใด

ก. อยากได้รับคำชมเชย

ข. การดิ้นรนเสาะหาความร่ำรวยทรัพยากรเพื่อการผลิตของประเทศรวมทั้งการหาตลาดการค้า

ค. อยากให้ทุกคนบนโลกนี้เห็นว่าตนมีความสามารถ

ง. อยากให้สัตว์ทุกตัวตายเพื่อลดทรัพยากรสัตว์

24. หากวิเคราะห์หลักการ สาเหตุของการทำสงคราม มีหลายประการยกเว้นข้อใด

ก. การดิ้นรนเสาะหาความร่ำรวยทรัพยากรเพื่อการผลิตของประเทศรวมทั้งการหาตลาดการค้า

ข. มาจากสาเหตุของการขยายธรรมจักรโดยเฉพาะศาสนาคริสต์และอิสราม

ค. การรักษาสถานะเดิมของตนหรือดุลยภาพแห่งอำนาจ

ง. ทำเพื่อความสนุก

25. หากวิเคราะห์หลักการ เพราะเหตุจึงเรียกชื่อสงครามที่ร้ายแรงที่สุดว่า **“สงครามเบ็ดเสร็จ”**

ก. เพราะคู่สงครามเกื้อหนุนปองดองกัน

ข. เพราะทำลายแค่ชีวิตสัตว์

ค. เพราะ ทำสงครามตามวิถีชีวิต

ง. เพราะคู่สงครามใช้ทรัพยากรทั้งหมดอย่างสมบูรณ์ ชาติจะถูกคุกคามให้ยอมแพ้โดยปราศจากเงื่อนไข

26. หากวิเคราะห์หลักการ “สงครามเบ็ดเสร็จ”แตกต่างหรือไม่แตกต่างจาก “สงครามทั่วไป” อย่างไร

ก. สงครามเบ็ดเสร็จ คือ คู่สงครามใช้ทรัพยากรทั้งหมดอย่างสมบูรณ์ ชาติจะถูกคุกคามให้ยอมแพ้โดยปราศจากเงื่อนไข ต่างกันที่สงครามทั่วไปเน้นการใช้กำลังทหารอย่างเบ็ดเสร็จ ส่วนมากสงครามจะใช้อาวุธนิวเคลียร์ เคมี หรือ ชีวะ

ข. สงครามเบ็ดเสร็จไม่แตกต่างจากสงครามทั่วไป เพราะฆ่าชีวิตต่างกัน

ค. สงครามเบ็ดเสร็จแตกต่างจากสงครามทั่วไป เพราะสงครามเบ็ดเสร็จทำลายทรัพยากร ส่วนสงครามทั่วไปทำลายสัตว์

ง. สงครามเบ็ดเสร็จไม่แตกต่างจากสงครามทั่วไป เพราะเป็นสงครามเหมือนกัน

27. ความสัมพันธ์ระหว่างการเมืองและสงคราม (การทหาร) หากวิเคราะห์หลักการแล้ว ความสัมพันธ์จะมีในรูปแบบใด

ก. ทหารและนักการเมือง มีข้อตกลงร่วมกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน เป้าหมายทางการเมืองต้องปรับแต่งอย่างมั่นคงต่อเนื่องให้เหมาะกับเครื่องมือทางทหารที่สามารถนำมาใช้ได้

ข. ทหารและนักการเมืองต้องหักหลังกันเพื่อความเป็นใหญ่

ค. ทหารและนักการเมืองต้องเห็นใจกัน ร่วมมือกัน ทำลายประเทศอื่น

ง. ทหารและนักการเมืองต้องการบำเรอความสุขบนความทุกข์ของประชาชน

28. สงครามเย็น เป็นการขัดแย้งเนื่องจากสาเหตุใด

ก. การรังเกียจผิว

ข. การแข่งการสร้างและสะสมอาวุธ

ค. การแข่งขันกันทาเศรษฐกิจ

ง. หลังเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 จึงเกิดความแตกต่างในอุดมการณ์การเมือง

29. วิเคราะห์จากหลักการ หากโลกนี้ไม่เคยมีสงคราม โลกและมนุษย์จะอยู่ในสถานการณ์แบบใด

ก. โลกจะกลมมากขึ้น

ข. โลกจะแบนตามตามเชื่อของนักเดินเรือ

ค. โลกจะคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากร ผู้คนเหนี่ยวแน่น สามัคคีปองดองกัน

ง. โลกถูกชั้นบรรยากาศเผาไหม้

30. อิทธิพลของสงครามทำให้เกิดผลตามมาหลายด้าน ยกเว้นข้อใด

ก. ความเสียหายต่อทรัพยากร

ข. ทำให้มีครองคู่ได้หลายคน

ค. เกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านอุดมการณ์ต่างๆ

ง. ทำให้มนุษย์เกิดความกลัว และระมัดระวังต่อชีวิต และทรัพย์สิน

เฉลย

1	ง	11	ค	21	ค
2	ก	12	ค	22	ก
3	ข	13	ข	23	ข
4	ง	14	ค	24	ง
5	ก	15	ข	25	ง
6	ค	16	ง	26	ก
7	ค	17	ข	27	ก
8	ง	18	ง	28	ง
9	ข	19	ค	29	ค
10	ค	20	ง	30	ข

ตารางที่ ค.1 แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) ระหว่างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์กับการคิดวิเคราะห์ความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และวิเคราะห์เชิงหลักการ (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ผลรวม $(\sum R)$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	0	1	1	1	4	0.8	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
18	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

(ต่อ)

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ผลรวม $(\sum R)$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
23	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
24	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
26	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
30	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ตารางที่ ค.2 ผลการวิเคราะห์ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.45	0.25
2	0.35	0.41
3	0.5	0.5
4	0.5	0.5
5	0.41	0.3
6	0.5	0.33
7	0.45	0.58
8	0.5	0.5
9	0.45	0.41
10	0.45	0.41
11	0.45	0.25
12	0.45	0.41
13	0.33	0.33
14	0.33	0.33
15	0.45	0.41
16	0.5	0.33
17	0.5	0.33
18	0.45	0.41
19	0.45	0.25
20	0.45	0.41
21	0.5	0.5
22	0.5	0.5
23	0.45	0.41
24	0.45	0.41
25	0.45	0.41
26	0.5	0.66

(ต่อ)

ตารางที่ ค.2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
27	0.45	0.41
28	0.45	0.58
29	0.45	0.41
30	0.37	0.41

ค่าความเชื่อมั่น=0.72

ภาคผนวก ง

แบบสอบถามความพึงพอใจ

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิค STAD
เรื่อง พัฒนาการของอาณาจักรสุโขทัย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจดังนี้

5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=น้อย 1=น้อยที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
1	ฉันชอบเนื้อหาที่เรียน					
2	ฉันยินดีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น					
3	ฉันชอบการจัดการเรียนรู้เพราะมีความน่าสนใจ					
4	ฉันมีความสุขและกระตือรือร้นในกิจกรรมการเรียนรู้					
5	ฉันชอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ทำงานเป็นกลุ่ม					
6	ฉันชอบที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักคิดและตัดสินใจ					
7	ฉันชอบการสอนมีเหมาะสมกับเนื้อหา					
8	ฉันมีความรู้สึกว่าใบงานมีความเหมาะสม ไม่ยาก หรือ ง่ายจนเกินไป					
9	ฉันมีความรู้สึกว่าใบงาน มีความเหมาะสม ชัดเจน เข้าใจง่าย					
10	ฉันพอใจที่ได้ทราบเกณฑ์การประเมินล่วงหน้า					
11	ฉันพอใจที่ครูให้รางวัลเพื่อสร้างความกระตือรือร้น					
12	ฉันชอบที่ได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม					
13	ฉันพอใจที่ได้รับความรู้ และได้แบ่งปันความรู้					
14	ฉันรู้สึกมีความสุขทุกครั้งที่ได้เรียนวิชานี้					
15	ฉันพอใจที่สามารถนำความรู้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

ขอขอบคุณในความร่วมมือ

ตารางที่ ง.1 แบบประเมินความสอดคล้อง (IOC) แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (สำหรับผู้เชี่ยวชาญ)

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)					ผลรวม $(\sum R)$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
1	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
4	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
6	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
12	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	1	5	1	สอดคล้อง

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวเนตรนภา สาแก้ว

วันเกิด วันที่ 1 ธันวาคม 2538

ที่อยู่ปัจจุบัน บ้านไข่นุ่น หมู่ 3 ตำบลผักแว่น อำเภอจังหาร จังหวัดร้อยเอ็ด

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2561	ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) มหาวิทยาราชภัฏมหาสารคาม
พ.ศ. 2565	ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาสังคมศึกษา มหาวิทยาราชภัฏมหาสารคาม