

6348

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วิทยานิพนธ์ งามวิไล

วทศ 123939

การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและ
หน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

นางสาวสุจิตรา นาครัตน์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2561

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผู้วิจัย : นางสาวสุจิตรา นาครัตน์

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ดร.ณัฐชัช จันทุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองชัย)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนิท ตีเมืองชัย)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ดินิตา ดวงวิไล)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท)

กรรมการ

(อาจารย์ ดร.พงศธร โพธิ์พูลศักดิ์)

- ชื่อเรื่อง** : การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
- ผู้วิจัย** : นางสาวสุจิตรา นาครัตน์
- ปริญญา** : ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
- อาจารย์ที่ปรึกษา** : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทรงศักดิ์ สองสนิท
อาจารย์ ดร. พงศ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์
- ปีการศึกษา** : 2560

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานใช้ t - test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย พบว่า คุณภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ E_1/E_2 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 83.11/81.43 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลัง

เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ดังนั้น บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพและประสิทธิภาพสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

TITLE : The Development on web-based using STAD techniques on subject of Types and Duty of Word on Thai Learning Strand for ratomsuksa 6

AUTHOR : Miss Sujitra Nakkarat

DEGREE : Master of Education (Computer Education)

ADVISORS : Associate Professor Dr.Songsak Songsanit
Dr.Pongtorn Popoonsak

YEAR : 2017

ABSTRACT

The purposes of this research were to 1) The development on web-based using STAD techniques on subject of types and duty of word on thai learning strand for pratomsuksa 6, 2) The efficiency on web-based instruction using STAD techniques on subject of types and duty of word on thai learning strand for pratomsuksa 6 with a criterion of 80/80, 3) Compare the pre-test scores to the post-test scores of the achievement of the students who studied with the developed on web-based using STAD techniques and 4) Survey the satisfaction of the students with the developed web-based instruction using STAD techniques. Research sample were 28 pratomsuksa 6 student of bannongsaen school. Research instruments consisted instruction using STAD techniques on subject of types and duty of word on thai learning strand for pratomsuksa 6 Including.The quality is assessment on web-based instruction,achievement testing paper, and student satisfaction questionnaire, statistical methodologies used for analyzing the data were mean, standard deviation. The statistics used for hypothesis testing t-test (dependent sample)

The results of the research were as follows. The average opinion of the experts on the web-based instruction was very high. The efficiency of learning activity used in the web-based instruction was 83.11/81.43 higher than the assigned criteria of the efficiency 80/80.The academic achievement was significantly higher than before learning at the 0.5 level and The students' overall satisfaction with the learning was in the high level.

In conclusion, the findings indicate that the developed web-based instruction have quality, efficiency, achieve objectives all and can be used in teaching efficiency.

Keywords : techniques on subject of types and duty of word on thaib learning



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท, ดร.พงศธร โพธิ์พลศักดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ และคณาจารย์สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย กรุณาให้คำแนะนำเสนอแนะและตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นายกฤตชญา วิเชียรเพริศ, นายปริญญา สุวรรณธาดา, นายสฤกษ์ สุธงษา, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมมาทัน, นายปรัชญา บุตรวงษ์ และนางสาธิตา เลื่อมใส ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการ ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบคุณผู้บริหาร โรงเรียน คณะครูและบุคลากรทางการศึกษาโรงเรียนบ้านหนอง แสน ตลอดจนนักเรียนทุกคนที่ได้ให้ความร่วมมือในการหาประสิทธิภาพ และเก็บรวบรวม ข้อมูลเป็นอย่างดี ขอขอบคุณเพื่อน ๆ นักศึกษาสาขาคอมพิวเตอร์ศึกษารุ่นที่ 1 ทุกคนที่ให้การ ช่วยเหลือให้กำลังใจและความปรารถนาดีมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

คุณค่าและประโยชน์อันใดที่พึงจะเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็น กตัญญูแด่ บิดา มารดา ตลอดจนบูรพาจารย์ของผู้วิจัยและผู้มีพระคุณทุกท่าน

นางสาวสุจิตรา นาครัตน์

สารบัญ

หัวข้อ	หน้า
บทคัดย่อ	ง
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
สารบัญแผนภาพ	ค
สารบัญตารางภาคผนวก	ข
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 ประโยชน์ที่ได้รับ	8
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	9
2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	9
2.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	13
2.3 บทเรียนบนเว็บ	18
2.4 การเรียนรู้แบบร่วมมือกัน	35
2.5 เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์.....	43
2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	49
2.7 ความพึงพอใจ	51
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	58
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	58
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	59
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	69
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	73
บทที่ 4 ผลการวิจัย	73
4.1 ผลการพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์	73
4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ	76
4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน	77
4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน	78
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	80
5.1 สรุปผลการวิจัย	80
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	81
5.3 ข้อเสนอแนะ	84
บรรณานุกรม	85
ภาคผนวก	92
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	93
ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	102
ภาคผนวก ค การหาคุณภาพเครื่องมือ	122
ภาคผนวก ง ตัวอย่างการออกแบบบทเรียน	137
การเผยแพร่ผลงานวิจัย	144
ประวัติผู้วิจัย	145

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ตารางที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย	16
2.2 หน่วยการเรียนรู้เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	17
3.1 การออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ	62
3.2 แบบแผนการทดลอง	66
3.3 ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล	68
4.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ	76
4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ	77
4.3 ผลการเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียน	77
4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ	78
ค.1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียน	123
ค.2 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบบทเรียน	125
ค.3 ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด(IOC)	126
ค.4 ค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกและผลการคัดเลือก	129
ค.5 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน	132
ค.6 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ	134
ค.7 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ	136

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 การนำเสนอบทเรียน	74
4.2 การเรียนกลุ่มย่อยของหน่วยการเรียนรู้	75
ง.1 การออกแบบหน้าแรกของบทเรียน	138
ง.2 การออกแบบหน้าลงทะเบียนเข้าเรียน	139
ง.3 การออกแบบการเข้าบทเรียน	139
ง.4 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 7 หน่วย	140
ง.5 ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ที่ 1	140
ง.6 การออกแบบหน้ากระดานสนทนา	141
ง.7 การออกแบบหน้าแบบทดสอบย่อย	141
ง.8 การออกแบบหน้าแบบทดสอบ	142
ง.9 การออกแบบหน้าคะแนนความก้าวหน้า	142
ง.10 การออกแบบหน้าผลคะแนนรวมของกลุ่ม	143

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 ขั้นตอนการพัฒนาบทเรียนตามรูปแบบ ADDIE	25



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ภาษานับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพราะภาษาเป็นทั้งมวลประสบการณ์และเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารระหว่างมนุษย์ ถ้าขาดสิ่งสำคัญนี้แล้วมนุษย์คงไม่สามารถรวมกันเป็นสังคมได้ ภาษาไทยยังเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรม อันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงานและดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 31) ดังนั้นจะเห็นว่าภาษามีความสำคัญและจำเป็นในการเรียนรู้และการดำเนินชีวิตประจำวันของเรา อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการค้นคว้าหาความรู้ในการเรียนวิชาอื่นๆ อีกด้วย และเพื่อเตรียมความพร้อมในการพัฒนาเยาวชนของชาติเข้าสู่ยุคศตวรรษที่ 21 ที่คนทุกคนต้องเรียนรู้ตั้งแต่ชั้นอนุบาลไปจนถึงมหาวิทยาลัยและตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาทักษะให้เยาวชนสามารถอ่านออกเขียนได้ คิดเลขเป็น การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การแก้ปัญหา การสร้างสรรค์และนวัตกรรม มีความเข้าใจต่างวัฒนธรรมต่างกระบวนการทัศน์ความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ มีทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ ทักษะด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ทักษะอาชีพ และทักษะการเรียนรู้ (วิจารณ์ พานิช, 2555, น. 19) ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งได้ให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้ภาษาไทย โดยกำหนดให้ภาษาไทยเป็นวิชาที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารและเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ในชีวิตจริง สามารถสื่อสารกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 12) ซึ่งการที่จะทำให้ผู้เรียนอ่านเขียนได้ดี ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจเรื่องหลักภาษาได้อย่างกระจ่างชัดถูกต้องและ

แม่นยำ ซึ่งผู้เรียนต้องรู้จักจำแนกหรือวิเคราะห์คำ จึงจะสามารถใช้คำได้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ในการสื่อสาร ด้วยความสำคัญดังกล่าวทักษะการใช้ภาษาจึงมีส่วนสำคัญในการดำรงชีวิตและการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวันเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการเรียนการสอนภาษาไทยที่เหมาะสมนั้น จำเป็นมากที่ครูจะต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนเห็นคุณประโยชน์จากการเรียนภาษาไทย สอนให้ผู้เรียนได้ทราบกฎเกณฑ์ทางภาษาเฉพาะที่จำเป็น เช่น ประโยคและโครงสร้างของประโยคในภาษาไทย คำและหน้าที่ของคำในภาษาไทย รูปลักษณะคำไทย เป็นต้น เพื่อให้ผู้เรียนได้นำความรู้เหล่านั้นไปใช้ในการสื่อสาร ฟัง พูด อ่าน เขียน โดยให้หลักภาษาไทยได้เกิดความสัมพันธ์กับการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง และเพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของสาระการเรียนรู้ ผู้จัดการศึกษาจะต้องเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือ ส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ และให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้เรียน เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตน

จากการศึกษาข้อมูลและสอบถามผู้สอนการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ในกลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 13 โรงเรียน และจากการรายงานสรุปผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินั้นพื้นฐาน 2556 พบว่า คะแนนวิชาภาษาไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 11 โรงเรียน ซึ่งโรงเรียนบ้านหนองแสนมีผลการทดสอบอยู่ในเกณฑ์ต่ำสุดของกลุ่มเครือข่ายฯ คือ 34.37 และจากรายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปี 2556 คะแนนผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (โรงเรียนบ้านหนองแสน, 2556, น. 10) สาเหตุเนื่องจากผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน ผู้เรียนขาดทักษะการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้อง และผู้สอนยังขาดสื่อที่ใช้ประกอบในการเรียนการสอนที่จะสนับสนุนให้ผู้เรียนได้เรียนรู้นอกห้องเรียน หรือนอกเวลาเรียน ขาดกระบวนการที่จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ผู้เรียนไม่มีความกระตือรือร้นมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมน้อยผู้เรียนไม่สามารถทบทวนความรู้ที่ผ่านมาได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวควรได้รับการพัฒนาอย่างจริงจังและต่อเนื่อง โดยควรเปลี่ยนแปลงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากยึดครูผู้สอนเป็นศูนย์กลางมาเป็นให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงคิดเป็น ทำเป็น และร่วมกันปัญหา ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของเด็กและเยาวชนเพื่อยกระดับคุณภาพผู้เรียน และเป็นลักษณะการพัฒนาวัตกรรมการเรียนรู้หรือการพัฒนาต่อยอดที่สามารถใช้เป็นแบบอย่าง และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาโดยรวม (สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน, 2554, น. 4)

การจัดการเรียนการสอนที่ดีควรตอบสนองต่อผู้เรียน ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาเข้ามาผสมผสานกัน โดยอยู่ในรูปแบบของสื่อการเรียนการสอนและ

เทคนิควิธีการ วิธีการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญ และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บเป็นทางเลือกหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเท่าเทียมกันไม่ว่าจะอยู่สถานที่ใด อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง กว้างขวางขึ้นไม่จำกัดทั้งเวลาและสถานที่ (อนิรุทธิ์ สติมัน, 2551, น. 8) ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายได้ด้วยตนเองเป็นการสนับสนุนแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้บทบาทของผู้สอนเปลี่ยนแปลงจากผู้สอนที่ทำหน้าที่ถ่ายทอดความรู้มาเป็นผู้สร้าง ผู้อำนวยความสะดวก ผู้ให้คำแนะนำ และผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ (บุปผชาติ ทัพพิกรณ์, 2552, น. 55) การเรียนการสอนผ่านเว็บไซต์ จึงเป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีปัจจุบันกับกระบวนการออกแบบ การเรียนการสอน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดทางด้านสถานที่และเวลา ซึ่งรัฐบาลได้มีการกำหนดไว้อย่างชัดเจนในหลักเกณฑ์การดำเนินการหาคอมพิวเตอร์มาใช้ในการเรียนการสอนในหน่วยงานและสถาบันทางการศึกษาของรัฐ และนำประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษาเป็นการนำสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีระดับสูงมาใช้ในการเรียนการสอน

การเรียนการสอนที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถค้นพบความรู้ต้องมีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อเกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้อย่างสูงสุด ซึ่งจากสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว ผู้วิจัยสนใจรูปแบบการสอนแบบร่วมมือ เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถต่างกัน ได้ร่วมมือกันทำงานกลุ่มด้วยความตั้งใจและเต็มใจรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน ทำให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายของงานได้ (อาภรณ์ ใจเที่ยง, 2550, น. 121) และเป็นรูปแบบที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมและได้มีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อน โดยระบบการเรียนเป็นกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในกลุ่ม เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียนโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ซึ่งเป็นรูปแบบการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่จัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อยที่แบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้วทำการทดสอบความรู้อะไรก็ได้จากการทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำเอามาบวกเป็นคะแนนรวมของทีมผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรง เช่น ให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น ดังนั้นสมาชิกกลุ่มจะต้องมีการกำหนดเป้าหมายร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อความสำเร็จของกลุ่ม (วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2550, น. 28-30)

การเรียนรู้โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นการเรียนแบบร่วมมือกันรูปแบบหนึ่ง ที่นิยมใช้ในการสอน วิธีการรู้ในลักษณะนี้มีประโยชน์หลายประการทั้งการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เรียนรู้ การสร้างสรรค์ผลงาน การทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด ฝึกทักษะทางสังคมและเป็นการเรียนที่สนุก (ทิตานา เขมมณี, 2552, น. 98-99) และจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD ของประนอม โพธิ์กัน (2550, น. 174) และพิมสิริ บุญมาก (2554, น. 123) พบว่า การสอนโดยใช้เทคนิค STAD มีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งเป็นเพราะนักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็กๆ นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษามากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและแลกเปลี่ยนความรู้กัน และผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทยและงานผลวิจัยดังกล่าวเป็นสิ่งยืนยันว่าการสอนโดยใช้เทคนิค STAD นั้นช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี สร้างความเป็นมิตร มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความผูกพันกันเป็นหนึ่งเดียวและสนุกสนาน จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

จากการศึกษาข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน โดยการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ส่งเสริมความสามารถของผู้เรียน โดยการเรียนรู้เป็นกลุ่มมีการช่วยเหลือกันในการทำกิจกรรมและแบบฝึกหัด เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองจากสื่อการเรียนการสอนที่เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนไปยังผู้เรียน เพื่อวัตถุประสงค์ที่ให้ผู้เรียนเกิดความสำเร็จและมีความสุขในการเรียน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2.2 เพื่อทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

1.2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

1.2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

1.3 สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.4.1.1 ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ 4 จำนวน 13 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 180 คน

1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอนายูง จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2557 จำนวน 28 คน ได้มาโดยวิธีแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

1.4.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระยะเวลาการวิจัยในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ระหว่างเดือน พฤศจิกายน-มกราคม จำนวน 16 ชั่วโมง โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน 1 ชั่วโมง ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน 14 ชั่วโมง และทำแบบทดสอบหลังเรียน 1 ชั่วโมง

1.4.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1.4.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.4.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

- 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน
- 2) ความพึงพอใจของผู้เรียน

1.4.4 เนื้อหาในการวิจัย

เนื้อหาการวิจัย มุ่งให้ผู้เรียน ได้ศึกษาบทเรียนแบบร่วมมือกัน โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คำนาม หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 คำนาม ความหมายของคำนาม ชนิดและหน้าที่ของคำนามในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 คำสรรพนาม ความหมายของคำสรรพนาม ชนิดและหน้าที่ของ คำสรรพนามในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 คำกริยา ความหมายของคำกริยา ชนิดและหน้าที่ของคำสรรพ นามในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 คำวิเศษณ์ ความหมายของคำวิเศษณ์ ชนิดและหน้าที่ของคำ วิเศษณ์ในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 5 คำบุพบท ความหมายของคำบุพบท ชนิดและหน้าที่ของคำบุพ บทในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 6 คำสันธาน ความหมายของคำสันธาน ชนิดและหน้าที่ของ คำสันธานในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 7 คำอุทาน ความหมายของคำอุทาน ชนิดและหน้าที่ของคำอุทาน ในประโยค จำนวน 2 ชั่วโมง

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“บทเรียนบนเว็บ” หมายถึง กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนำเสนอ บทเรียนในการส่งความรู้ไปยังผู้เรียน โดยจัดกิจกรรมให้เกิดความรับผิดชอบต่อตนเองและให้ โอกาสผู้เรียนที่เท่าเทียมกันในการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เข้าถึงบทเรียนและติดต่อสื่อสารระหว่าง ผู้เรียน โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลภายนอกได้ ทั้งนี้ได้สอดคล้อง

เนื้อหาวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้แก่ หน่วยที่ 1 คำนาม หน่วยที่ 2 คำสรรพนาม หน่วยที่ 3 คำกริยา หน่วยที่ 4 คำวิเศษณ์ หน่วยที่ 5 คำบุพบท หน่วยที่ 6 คำสันธาน และหน่วยที่ 7 คำอุทาน

“การเรียนรู้แบบร่วมมือ” หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกันโดยแบ่งผู้เรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ในการเรียนร่วมกันมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งผู้เรียนจะบรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มไปถึงเป้าหมายเช่นเดียวกัน ความสำเร็จของตนเองก็คือความสำเร็จของกลุ่มด้วย

“เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์” หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดให้ผู้เรียนมีความสามารถแตกต่างกันทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ กลุ่มละ 4 - 5 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่เก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 2-3 คน นักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน โดยดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามรูปแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนรู้ทั้งสิ้น 5 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 นำเสนอบทเรียน ขั้นที่ 2 การเรียนกลุ่มย่อย ขั้นที่ 3 การทดสอบย่อย ขั้นที่ 4 คะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคน และขั้นที่ 5 การเสริมแรงการยกย่องกลุ่มที่ได้รางวัล

“บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์” หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ที่จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยการทำงานเป็นทีม การให้รางวัลเป็นทีม ทุกคนมีความรับผิดชอบในศึกษาเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ทั้ง 7 หน่วยอย่างเท่าเทียมกัน และสามารถช่วยเหลือกันในทีมด้วยการโต้ตอบผ่านกระดานสนทนาโดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา เพื่อเปิดโอกาสและส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในส่วนบุคคลและทีมอย่างมีประสิทธิภาพ

“ประสิทธิภาพของบทเรียน” หมายถึง ระดับคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละที่แสดงถึงผลการเรียนรู้จากการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยคำนวณจากคะแนนที่ได้จากการทำกิจกรรมแบบฝึกหัดระหว่างเรียน และคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้เกณฑ์การหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพเป็น 80/80

E_1 หมายถึง ประสิทธิภาพของกระบวนการ คะแนนรวมของการทำกิจกรรม แบบฝึกหัดระหว่างเรียน โดยคิดเป็นค่าร้อยละ 80

E_2 หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน โดยคิดเป็นค่าร้อยละ

“คุณภาพบทเรียนบนเว็บ” หมายถึง ระดับคะแนนตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อความเหมาะสมของบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น การประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บแบ่งระดับความเหมาะสมเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

“ผลสัมฤทธิ์” หมายถึง คะแนนของผู้เรียนจากการทำแบบทดสอบความรู้ที่สร้างขึ้น เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 30 ข้อ

“ความพึงพอใจ” หมายถึง ความรู้สึกชอบ พอใจ ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบประเมินความพึงพอใจ หลังจากที่ได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน จนบรรลุเป้าหมายในการเรียนรู้

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

1.6.1 ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ความเข้าใจในสาระการเรียนรู้ ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.6.2 ผู้เรียนได้เรียนด้วยเทคนิควิธีการแบบใหม่ๆ ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำกัดสถานที่และเวลา สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลความรู้ในสิ่งที่สนใจร่วมกัน เสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีในการทำงานเป็นทีม

1.6.3 ผู้สอนมีสื่อการสอนที่เป็นเทคโนโลยีทันสมัยทำให้เพิ่มทักษะด้านต่างๆ ของการเรียนรู้วิชาภาษาไทยที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพ ผู้สอนสามารถวางแผนทางการสอนและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม

1.6.4 เป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับการวิจัยและจัดทำนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆต่อไป

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิด และหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เข้าใจแนวทางและทฤษฎี ตลอดจนผลการวิจัยต่าง ๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยแบ่งเป็นสาระสำคัญดังนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
3. บทเรียนบนเว็บ
4. การเรียนรู้แบบร่วมมือกัน
5. เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. ความพึงพอใจ
8. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 3) ได้กล่าวถึงรายละเอียดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

2.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทย และเป็นพลเมืองโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข มีความรู้ และทักษะขั้นพื้นฐานรวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อการประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถมีความรู้ และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพ

2.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 4) มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

2.1.2.1 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติและคุณธรรมบนพื้นฐาน ของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล

2.1.2.2 เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาค และมีคุณภาพ

2.1.2.3 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น

2.1.2.4 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้

2.1.2.5 เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

2.1.2.6 เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

2.1.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 5)

2.1.3.1 มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัย และปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2.1.3.2 มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต

2.1.3.3 มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุนทรีย์ และรักการออกกำลังกาย

2.1.3.4 มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

2.1.3.5 มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

2.1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6-7)

2.1.4.1 ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2.1.4.2 ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

2.1.4.3 ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรม และข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.1.4.4 ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องการทำงานและการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสมการปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

2.1.4.5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือกและใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

2.1.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 7) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ในฐานะเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

2.1.5.1 รักษาติ ศาสน์ กษัตริย์

2.1.5.2 ซื่อสัตย์สุจริต

2.1.5.3 มีวินัย

2.1.5.4 ใฝ่เรียนรู้

2.1.5.5 อยู่อย่างพอเพียง

2.1.5.6 มุ่งมั่นในการทำงาน

2.1.5.7 รักความเป็นไทย

2.1.5.8 มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

2.1.6 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 7)

2.1.6.1 ภาษาไทย

2.1.6.2 คณิตศาสตร์

2.1.6.3 วิทยาศาสตร์

2.1.6.4 สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.1.6.5 สุขศึกษาและพลศึกษา

2.1.6.6 ศิลปะ

2.1.6.7 การงานอาชีพและเทคโนโลยี

2.1.6.8 ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้ ปฏิบัติได้ มีคุณธรรมจริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญ ในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไร จะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพการศึกษา โดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการ

ตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่า สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

สรุปได้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสมดุลทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ตามศักยภาพของตนเอง ทั้งด้านการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และการมีทักษะชีวิตเพื่อที่จะพัฒนาตนเองให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้ โดยได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ และจากการศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าว ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้นั้น เครื่องมือที่สำคัญพื้นฐานในการสื่อสารคือ ผู้เรียนควรต้องอ่านออก เขียนได้ ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานที่สำคัญ ดังนั้นมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จึงเป็นมาตรฐานที่มีความสำคัญที่ผู้เรียนควรจะเรียนรู้และมีทักษะที่ดี ก่อนที่จะเรียนรู้ในมาตรฐานอื่น ๆ ต่อไป

2.2 มาตรฐานการเรียนรู้ภาษาไทย

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพและเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติให้มีความเป็นไทย เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ทำให้สามารถประกอบกิจกรรม การงาน และดำรงชีวิตร่วมกันในสังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุข และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ พัฒนาระบวนการคิดวิเคราะห์ วิจัย และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ นอกจากนี้ยังเป็นสื่อแสดงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษด้านวัฒนธรรม ประเพณี และสุนทรียภาพ เป็นสมบัติล้ำค่าควรแก่การเรียนรู้ อนุรักษ์ และสืบสานให้คงอยู่คู่ชาติไทยตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 31)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้ และทักษะพื้นฐาน รวมทั้งเจตคติที่จำเป็นต่อการศึกษาคือ ประกอบอาชีพบนพื้นฐานความเชื่อว่าทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 6)

2.2.1 สารและมาตรฐานการเรียนรู้

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 44-55) ได้กำหนดสารและมาตรฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไว้ดังนี้

สาระที่ 1 การอ่าน

มาตรฐาน ท 1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิด เพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

สาระที่ 2 การเขียน

มาตรฐาน ท 2.1 ใช้กระบวนการเขียน เขียนสื่อสาร เขียนเรียงความ ย่อความ และเขียนเรื่องราวในรูปแบบต่าง ๆ เขียนรายงานข้อมูลสารสนเทศและรายงานการศึกษาค้นคว้าอย่างมีประสิทธิภาพ

สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด

มาตรฐาน ท 3.1 สามารถเลือกฟังและดูอย่างมีวิจารณญาณ และพูดแสดงความรู้ ความคิด และความรู้สึกในโอกาสต่าง ๆ อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

สาระที่ 5 วรรณคดีและวรรณกรรม

มาตรฐาน ท 5.1 เข้าใจและแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์วรรณคดี และวรรณกรรมไทยอย่างเห็นคุณค่าและนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง

2.2.2 คุณภาพผู้เรียน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 39) ได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไว้ดังนี้

2.2.2.1 อ่านออกเสียงบทร้อยแก้วและบทร้อยกรองเป็นทำนองเสนาะได้ถูกต้อง อธิบายความหมายโดยตรงและความหมายโดยนัยของคำ ประโยค ข้อความ สำนวนโวหาร จากเรื่องที่อ่าน เข้าใจคำแนะนำ คำอธิบายในคู่มือต่าง ๆ แยกแยะข้อคิดเห็นและข้อเท็จจริง รวมทั้งจับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน และนำความรู้ความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้ มีมารยาทและมีนิสัยรักการอ่าน และเห็นคุณค่าสิ่งที่อ่าน

2.2.2.2 มีทักษะในการคัดลายมือด้วยบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด เขียนสะกดคำ แต่งประโยคและเขียนข้อความ ตลอดจนเขียนสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำชัดเจนเหมาะสม ใช้

แผนภาพ โครงเรื่องและแผนภาพความคิด เพื่อพัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ ย่อความ จดหมาย ส่วนตัว กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น เขียนเรื่องตามจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และมีมารยาทในการเขียน

2.2.2.3 พูดย่อความรู้ ความคิดเกี่ยวกับเรื่องที่ฟังและดู เล่าเรื่องย่อหรือสรุปจากเรื่องที่ฟังและดู ตั้งคำถาม ตอบคำถามจากเรื่องที่ฟังและดู รวมทั้งประเมินความน่าเชื่อถือจากการฟังและดู โฆษณาอย่างมีเหตุผล พูดย่อตามลำดับขั้นตอนเรื่องต่าง ๆ อย่างชัดเจน พูดย่อรายงานหรือประเด็นสั้นกว่าจาก การฟัง การดู การสนทนา และพูดโน้มน้าว ได้อย่างมีเหตุผล รวมทั้งมีมารยาทในการดูและพูด

2.2.2.4 สะกดคำและเข้าใจความหมายของคำ สำนวน คำพังเพยและสุภาษิต รู้และเข้าใจ ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ชนิดของประโยค และคำภาษาต่างประเทศในภาษาไทย ใช้คำราชาศัพท์และคำสุภาพได้อย่างเหมาะสม แต่งประโยค แต่งบทร้อยกรองประเภทกลอนสี่กลอนสุภาพ และกาพย์ยานี 11

2.2.2.5 เข้าใจและเห็นคุณค่าวรรณคดีและวรรณกรรมที่อ่าน เล่านิทานพื้นบ้าน ร้องเพลงพื้นบ้านของท้องถิ่น นำข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริง และท่องจำบทอาขยานตามที่กำหนดได้

2.2.3 สารที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

มาตรฐาน ท 4.1 เข้าใจธรรมชาติของภาษาและหลักภาษาไทย การเปลี่ยนแปลงของภาษาและพลังของภาษา ภูมิปัญญาทางภาษา และรักษาภาษาไทยไว้เป็นสมบัติของชาติ

ตารางที่ 2.1

สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย

ชั้น	ตัวชี้วัด	สาระการเรียนรู้แกนกลาง
ป.6	1. วิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค	คำนาม
		คำสรรพนาม
		คำกริยา
		คำวิเศษณ์
	2. ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล	คำบุพบท
		คำเชื่อม
		คำอุทาน
		คำราชาศัพท์
	3. รวบรวมและบอกความหมายของคำภาษาต่างประเทศที่ใช้ในภาษาไทย	ระดับภาษา
		ภาษาถิ่น
		คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ
		ภาษาอื่น
	4. ระบุลักษณะของประโยค	กลุ่มคำหรือวลี
		ประโยคสามัญ ประโยครวม
		ประโยคซ้อน
		ประโยคอื่น
ป.6	5. แต่งบทหรือยกทรง	กลอนสุภาพ
	6. วิเคราะห์และเปรียบเทียบสำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต	สำนวนที่เป็นคำพังเพย และสุภาษิต

2.2.4 โครงสร้างรายวิชา

โครงสร้างรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 1 (ป.1 – ป.3)

ท11101	ภาษาไทย	จำนวน	240	ชั่วโมง
ท12101	ภาษาไทย	จำนวน	240	ชั่วโมง
ท13101	ภาษาไทย	จำนวน	240	ชั่วโมง

สาระการเรียนรู้พื้นฐาน ช่วงชั้นที่ 2 (ป.4 – ป.6)

ท14101	ภาษาไทย	จำนวน	160	ชั่วโมง
ท15101	ภาษาไทย	จำนวน	160	ชั่วโมง
ท16101	ภาษาไทย	จำนวน	160	ชั่วโมง

2.2.5 คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาลักษณะของคำเพื่อสร้างเป็นกลุ่มคำและประโยค การสังเกตตำแหน่งและหน้าที่ของคำในประโยค เข้าใจหน้าที่และชนิดของคำในประโยค สามารถเลือกใช้คำให้ถูกต้องตามชนิดและหน้าที่ ฝึกวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของคำในประโยค ใช้คำได้เหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล เพื่อให้เกิดความรู้ ความคิด ความเข้าใจ สื่อสารได้ถูกต้อง รักการเรียนภาษาไทย เห็นคุณค่าของการอนุรักษ์ภาษาไทย และสามารถนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.2.6 หน่วยการเรียนรู้

หน่วยการเรียนรู้ในเรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้และจำนวนเวลาที่ใช้ ดังตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2

หน่วยการเรียนรู้เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	จำนวนเวลา (ชั่วโมง)
1	คำนาม	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำนามได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำนามในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำนามไปใช้ในการสื่อสารได้	2
2	คำ สรรพนาม	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำสรรพนามได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำสรรพนามในประโยค 3. ยกตัวอย่างและนำคำสรรพนามไปใช้ในการสื่อสาร	2
3	คำกริยา	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำกริยาได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำกริยาในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำกริยาไปใช้ในการสื่อสารได้	2
4	คำวิเศษณ์	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำวิเศษณ์ได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำวิเศษณ์ในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำวิเศษณ์ไปใช้ในการสื่อสารได้	(ต่อ)

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

หน่วย ที่	ชื่อหน่วย	สาระการเรียนรู้	จำนวนเวลา (ชั่วโมง)
5	คำบุพบท	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำบุพบทได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำบุพบทในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำบุพบทไปใช้ในการสื่อสารได้	2
6	คำสันธาน	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำสันธานได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำสันธานในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำสันธานไปใช้ในการสื่อสารได้	2
7	คำอุทาน	1. อธิบายความหมายและลักษณะของคำอุทานได้ 2. จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำอุทานในประโยคได้ 3. ยกตัวอย่างและนำคำอุทานไปใช้ในการสื่อสารได้	2

จากการศึกษาหลักสูตรสถานศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน พบว่า โรงเรียนได้ตั้งเป้าหมายคุณภาพของผู้เรียนให้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญของภาษาไทย เพราะภาษาไทยเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และมุ่งให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ สามารถใช้ภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง และเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ดังนั้นควรจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะทางภาษาที่ดีตามคุณภาพผู้เรียนตามที่กำหนดไว้ และเพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร ผู้วิจัยจึงมีความตั้งใจที่จะพัฒนาและเปลี่ยนแปลงบทบาทจากการเป็นผู้ชี้แนะ ผู้ถ่ายทอดความรู้ไปเป็นผู้ช่วยเหลือส่งเสริมและสนับสนุนผู้เรียนในการแสวงหาความรู้ จากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลเหล่านั้นไปใช้สร้างสรรค์ความรู้ของตนด้วย การพัฒนาบทเรียนบนเว็บกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.3 บทเรียนบนเว็บ

2.3.1 ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บ

ทวนทอง ชูละออง (2553, น. 14) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ว่าเป็นการจัดระบบบทเรียนในลักษณะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้เทคโนโลยีเป็นสื่อในการนำเสนอมาใช้

ในการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ประโยชน์จากลักษณะและทรัพยากรอย่างหลากหลายผ่านเว็ลด์ไวด์เว็บ ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด สามารถปรับปรุงพัฒนาข้อมูลสารสนเทศให้ทันสมัยได้อย่างรวดเร็ว และตลอดเวลา

นันทิวัน พันดุง (2554, น. 17) ได้ให้ความหมายบทเรียนบนเว็บไว้ว่า บทเรียนบนเว็บ หรือ WBI เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นตัวจัดการนำเสนอในลักษณะสื่อหลายมิติ ใช้คุณลักษณะต่าง ๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบอินเทอร์เน็ตมาช่วยเป็นสื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ช่วยในการสืบค้นข้อมูลและมีการเชื่อมโยงเครือข่ายทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ ทุกเวลา ภายใต้สภาพแวดล้อมทางการเรียนที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเรียนด้วยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 316) กล่าวว่า บทเรียนบนเว็บ หมายถึง บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์เป็นตัวจัดการ

Khan (1997, อ้างถึงใน มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 316) ได้ให้นิยามบทเรียนบนเว็บไว้ว่า เป็นโปรแกรมการเรียนการสอนที่นำเสนอในรูปแบบไฮเปอร์มีเดีย ที่นำคุณลักษณะและทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่าย WWW มาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

Clark (1996, อ้างถึงใน หทัยฉัฐ แก้วบัวดี, 2551, น. 49) ได้ให้คำจำกัดความของการเรียนการสอนบนเว็บไว้ว่า เป็นการเรียนการสอนรายบุคคลที่นำเสนอ โดยการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปของการใช้เว็บเบราว์เซอร์สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย

สรุปได้ว่า บทเรียนบนเว็บ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่นำเสนอผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้และใช้สื่อที่สนับสนุนการเรียนการสอนที่มุ่งให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้เองตลอดเวลา

2.3.2 ลักษณะและประเภทของบทเรียนบนเว็บ

การเรียนการสอนโดยใช้เว็บสามารถทำได้ในหลายลักษณะ โดยแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรก็จะมีวิธีการจัดการเรียนการสอน โดยใช้เว็บที่ต่างกันออกไป Parson (1997, น. 76) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนโดยใช้เว็บออกเป็น 3 ลักษณะคือ

1. เว็บช่วยสอนแบบรายวิชาเดียว (Stand Alone Courses) เว็บรายวิชาเป็นเว็บที่มีการบรรจุเนื้อหา (Content) หรือเอกสารในรายวิชาเพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่อง มือ และแหล่งที่เข้าไปถึง และเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ลักษณะของการเรียนการ

สอนผ่านเว็บที่มีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขต มีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้งานจริง แต่มีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลระยะไกลและมักจะเป็นการสื่อสารทางเดียว

2. เว็บช่วยสอนแบบสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีลักษณะเป็นการสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และมีแหล่งทรัพยากรทางการศึกษาให้มาก มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บการกำหนดให้อ่านมีการร่วมกันอภิปราย การตอบคำถามมีการสื่อสารอื่นๆ ผ่านคอมพิวเตอร์ มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้ทำในรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เป็นต้น

3. เว็บช่วยสอนแบบศูนย์การศึกษา (Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษาการเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นๆ เครื่องมือ วัตถุสืบ และรวมรายวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการทั้งหมด และเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการ และไม่ใช่วิชาการโดยการใช้สื่อที่หลากหลาย รวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วย ซึ่งทั้งนี้ในกระบวนการเรียนการสอนจะถือเป็นลักษณะที่ 1 และ 2 เป็นการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีแนวคิดที่ช่วยในการเรียนการสอนในรายวิชา แต่ในขณะที่ลักษณะที่ 3 จะเป็นในรูปแบบของการให้บริการการจัดการในการบริหารและช่วยสนับสนุนในกิจกรรมการเรียนของสถาบัน โดยมองภาพรวมของการจัดการทั้งสถาบัน

นอกจากนี้ Hannum (1998, pp. 155-165) ได้แบ่งประเภทของการเรียนการสอนโดยใช้เว็บออกเป็น 4 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. รูปแบบการเผยแพร่ รูปแบบนี้สามารถแบ่งได้ออกเป็น 3 ชนิด คือ

1.1 รูปแบบห้องสมุด (Library Mode) เป็นรูปแบบที่ใช้ประโยชน์จากความสามารถในการเข้าไปยังแหล่งทรัพยากรอิเล็กทรอนิกส์ที่มีอยู่หลากหลาย โดยวิธีการจัดหาเนื้อหาให้ผู้เรียนผ่านการเชื่อมโยงไปยังแหล่งเสริมต่าง ๆ เช่น สารานุกรม วารสาร หรือหนังสือออนไลน์ทั้งหลาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นการนำเอาลักษณะทางกายภาพของห้องสมุดที่มีทรัพยากรจำนวนมากมาประยุกต์ใช้ ส่วนประกอบของรูปแบบนี้ ได้แก่ สารานุกรมออนไลน์ วารสารออนไลน์ หนังสือออนไลน์ สารบัญการอ่านออนไลน์ (Online Reading List) เว็บห้องสมุด เว็บงานวิจัย รวมทั้งการรวบรวมรายชื่อเว็บที่สัมพันธ์กับวิชาต่าง ๆ

1.2 รูปแบบหนังสือเรียน (Textbook Model) การเรียนการสอนผ่านเว็บรูปแบบนี้ เป็นการจัดเนื้อหาของหลักสูตรในลักษณะออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน เช่น คำบรรยาย สไลด์ นิยามคำศัพท์ และส่วนเสริมผู้สอนสามารถเตรียมเนื้อหาออนไลน์ที่ใช้เหมือนกับที่ใช้ในการเรียนในชั้นเรียนปกติ และสามารถทำสำเนาเอกสารให้กับผู้เรียนได้ รูปแบบนี้ต่างจากรูปแบบห้องสมุดคือ รูปแบบนี้จะเตรียมเนื้อหาสำหรับการเรียนการสอนโดยเฉพาะ ขณะที่รูปแบบห้องสมุดช่วยให้

ผู้เรียนเข้าถึงเนื้อหาที่ต้องการ จากการเชื่อมโยงที่ได้เตรียมเอาไว้ ส่วนประกอบของรูปแบบหนังสือเรียนนี้ประกอบด้วย บันทึกของหลักสูตร บันทึกคำบรรยาย ข้อเสนอแนะของห้องเรียน สไลด์ที่น่าสนใจ วิดีโอ และภาพที่ใช้ในชั้นเรียน เอกสารอื่นที่มีความสัมพันธ์กับชั้นเรียน เช่น ประมวลรายวิชา รายชื่อในชั้น กฎเกณฑ์ข้อตกลงต่าง ๆ ตารางการสอบและตัวอย่างการสอบครั้งที่แล้ว ความคาดหวังของชั้นเรียน งานที่มอบหมาย เป็นต้น

1.3 รูปแบบการสอนที่มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Instruction Model) รูปแบบนี้จัดให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ จากการมีปฏิสัมพันธ์กับเนื้อหาที่ได้รับ โดยนำลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) มาประยุกต์ใช้เป็นการสอนแบบออนไลน์ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์ มีการให้คำแนะนำ การปฏิบัติ การให้ผลย้อนกลับ รวมทั้งการให้สถานการณ์จำลอง

2. รูปแบบการสื่อสาร (Communication Model) การเรียนการสอนผ่านเว็บรูปแบบนี้เป็นรูปแบบที่อาศัยคอมพิวเตอร์มาเป็นสื่อเพื่อการสื่อสาร (Computer Mediated Communications Model) ผู้เรียนสามารถที่จะสื่อสารกับผู้เรียนคนอื่น ๆ ผู้สอนหรือกับผู้เชี่ยวชาญได้ โดยรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลายในอินเทอร์เน็ต ซึ่งได้แก่ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ กลุ่มอภิปรายการสนทนาและการอภิปราย และการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่ต้องการส่งเสริมการสื่อสาร และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

3. รูปแบบผสม (Hybrid Model) รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บรูปแบบนี้เป็น การนำเอาแบบ 2 ชนิด คือ รูปแบบการเผยแพร่กับรูปแบบการสื่อสารมารวมเข้าไว้ด้วยกัน เช่น เว็บไซต์ที่รวมเอาแบบห้องสมุดกับรูปแบบหนังสือเรียนไว้ด้วยกัน เว็บไซต์ที่รวบรวมเอาบันทึกของหลักสูตรรวมทั้งคำบรรยายไว้กับกลุ่มอภิปรายหรือเว็บไซต์ที่รวมเอารายการแหล่งเสริมความรู้ต่าง ๆ และความสามารถของจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไว้ด้วยกัน เป็นต้นรูปแบบนี้มีประโยชน์เป็นอย่างมากกับผู้เรียน เพราะผู้เรียนจะได้ใช้ประโยชน์ของทรัพยากรที่มีในอินเทอร์เน็ตในลักษณะที่หลากหลาย

4. รูปแบบห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom Model) รูปแบบห้องเรียนเสมือนเป็นการนำเอาลักษณะเด่นหลาย ๆ ประการของแต่ละรูปแบบที่กล่าวมาแล้วข้างต้นมาใช้ Hiltz (1993, pp. 71-78) ได้นิยามว่าห้องเรียนเสมือนเป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่นำแหล่งทรัพยากรออนไลน์มาใช้ในลักษณะการเรียนการสอนแบบร่วมมือ โดยการร่วมมือระหว่างนักเรียนด้วยกัน นักเรียนกับผู้สอน ชั้นเรียนกับสถาบันการศึกษาอื่น และกับชุมชนที่ไม่เป็นเชิงวิชาการ ส่วน Turoff (1995, pp. 15-20) กล่าวถึงห้องเรียนเสมือนว่า เป็นสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนที่ตั้งขึ้นภายใต้ระบบการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์ในลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งเป็นกระบวนการที่เน้นความสำคัญของกลุ่มที่จะร่วมมือทำกิจกรรมร่วมกัน นักเรียนและผู้สอนจะได้รับ

ความรู้ใหม่ ๆ จากกิจกรรมการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลลักษณะเด่นของการเรียนการสอนรูปแบบนี้ ก็คือความสามารถในการลอกเลียนลักษณะของห้องเรียนปกติมาใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยอาศัยความสามารถต่าง ๆ ของอินเทอร์เน็ต โดยมีส่วนประกอบคือ ประมวลรายวิชา เนื้อหาในหลักสูตร รายชื่อแหล่งเนื้อหาเสริมกิจกรรมระหว่าง ผู้เรียนผู้สอน คำแนะนำและการให้ผลป้อนกลับ การนำเสนอในลักษณะมัลติมีเดีย การเรียนแบบร่วมมือ รวมทั้งการสื่อสารระหว่างกัน รูปแบบนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประโยชน์จากการเรียน โดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของเวลาและสถานที่

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บ มีหลายลักษณะ โดยแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรก็จะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บที่แตกต่างกัน มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 318) ได้จำแนกบทเรียนบนเว็บออกเป็น 3 ประเภท ตามระดับความยาก ดังนี้

1. Embedded WBI เป็นบทเรียนบนเว็บที่นำเสนอด้วยข้อความและกราฟิกเป็นหลัก จัดว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานที่พัฒนาจากบทเรียน CAI/CBT ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา HTML ซึ่งปัจจุบันนี้ได้ลดบทบาทในการใช้งานลงแล้ว

2. IWB (Interactive WBI) เป็นบทเรียนบนเว็บที่พัฒนามาจากบทเรียนประเภทแรก โดยเน้นให้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน นอกจากจะนำเสนอด้วยสื่อต่าง ๆ ทั้งข้อความ กราฟิกและภาพเคลื่อนไหวแล้ว การพัฒนาบทเรียนในระดับนี้จึงต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ยุคที่ 4 ได้แก่ ภาษาเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) เช่น Visual Basic, Visual C++ รวมทั้งภาษา XML, Perl เป็นต้น

3. IMMWB (Interactive Multimedia WBI) เป็นบทเรียนบนเว็บที่นำเสนอโดยใช้คุณสมบัติทั้ง 5 ด้าน ของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์ เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์เพื่อจัดการทางด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงของบทเรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์นั้น มีความยุ่งยากมากกว่าบทเรียนที่นำเสนอแบบเพียงลำพัง ผู้พัฒนาบทเรียนต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วยเพื่อให้การตรวจปรับบทเรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนเป็นไปด้วยความรวดเร็วและราบรื่น เช่น การเขียนคุกกี้ (Cookies) เพื่อช่วยติดต่อสื่อสารระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับบทเรียนที่อยู่ในโคลเอนท์ หรือการใช้ปลั๊กอิน (Plugin) ช่วยในการนำเสนอวีดิทัศน์ เป็นต้น ตัวอย่างภาษาที่ใช้พัฒนาบทเรียนระดับนี้ได้แก่ Java, ASP, JSP and PHP เป็นต้น

ซึ่งลักษณะการเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บ มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 321) ได้แบ่งบทเรียนบนเว็บออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้

1. บทเรียนบนเว็บแบบรายวิชาอย่างเดี่ยว (Stand-alone Courses) หมายถึง การเรียนการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บที่เนื้อหาบทเรียน และส่วนประกอบทั้งหมดถูกนำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนเพียงแต่เชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบโดยป้อนชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านก็สามารถเข้าใช้บทเรียนได้ ซึ่งจะเป็นหลักสูตรรายวิชาครบทั้งหมดของกระบวนการเรียนการสอน

2. บทเรียนบนเว็บแบบเว็บสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) หมายถึง การใช้บทเรียนบนเว็บสนับสนุนหรือสอนเสริมการเรียนการสอนปกติแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนมีความรู้ที่หลากหลายขึ้นเป็นการเรียนการสอนแบบผสมผสาน

3. บทเรียนบนเว็บแบบร่วมมือ (Collaborative Learning) หมายถึง การเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้บทเรียนบนเว็บ ซึ่งผู้เรียนจากชุมชนต่าง ๆ ทั้งในและนอกต่อเชื่อมเข้าสู่บทเรียนในเวลาเดียวกันหลายคนและศึกษาเรื่องเดียวกัน สามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันได้

4. บทเรียนบนเว็บแบบศูนย์การศึกษา (Web Pedagogical Resources) หมายถึง การนำแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการสนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

จากการศึกษาข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะและประเภทของบทเรียนบนเว็บ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่สามารถทำได้ในหลายลักษณะ โดยแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรก็จะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บที่ต่างกันออกไป ซึ่งผู้สอนควรต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสอดคล้องวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความต้องการอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ในการเรียนรู้

2.3.3 การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ

การออกแบบและการพัฒนาบทเรียนบนเว็บให้มีประสิทธิภาพที่ดีนั้น นักวิชาการการศึกษาได้ให้ข้อเสนอแนะที่จะใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ และพัฒนาบทเรียนบนเว็บไว้หลายท่าน ดังนี้

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 322-323) ได้ให้แนวคิดในการตั้งข้อกำหนดของบทเรียนบนเว็บไว้ ดังนี้

1. เนื้อหา (Content) ต้องมีความเป็นสารสนเทศซึ่งเป็นองค์ความรู้ไม่ใช่ข้อมูลดิบอันเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียนคอมพิวเตอร์

2. การออกแบบการเรียนการสอน (Instruction Design) จะต้องผ่านกระบวนการวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาเป็นระบบการเรียนการสอน

3. การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity) องค์กรความรู้ต่าง ๆ ควรเกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับบทเรียน

4. การสืบท่องข้อมูล (Navigation) ควรประกอบด้วยเนื้อหาหลักและเนื้อหาย่อยที่สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่สัมพันธ์กันได้

5. ส่วนของการนำเข้าสู่บทเรียน (Motivational Components) ควรมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น คำถาม เกม แบบทดสอบ เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน

6. การใช้สื่อ (Use Of Media) ควรมีความหลากหลายในการใช้สื่อ และเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เป็นต้น

7. การประเมินผล (Evaluation) จะต้องมีส่วนของคำถาม แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เพื่อใช้ในการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน รวมทั้งการรวบรวมคะแนนการตรวจวัดและการรายงานผลการเรียน เป็นต้น

8. ความสวยงาม (Aesthetics) พิจารณาด้านความสวยงามทั่ว ๆ ไปของบทเรียนบนเว็บเกี่ยวกับตัวอักษร ภาพ กราฟิก และการใช้สี

9. การเก็บบันทึก (Record Keeping) ได้แก่ การเก็บบันทึกประวัติผู้เรียน การบันทึกผลการเรียนและการจัดระบบฐานข้อมูลที่สนับสนุนการเรียนการสอน

10. เสียง (Tone) พิจารณาลักษณะของเสียง ปริมาณการใช้และความเหมาะสม
ปทีป เมธาคณวุฒิ (2540, อ้างถึงใน สรรพรัชต์ ห่อไพศาล, 2544, น. 93-104) กล่าวว่า การออกแบบโครงสร้างการเรียนการสอนผ่านเว็บควรประกอบด้วย

1. ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชา ภาพรวมรายวิชา (Course Overview) แสดงวัตถุประสงค์ของรายวิชา สังเขปรายวิชาคำอธิบาย เกี่ยวกับหัวข้อการเรียน หรือหน่วยการเรียน

2. การเตรียมตัวของผู้เรียนหรือการปรับพื้นฐานผู้เรียน เพื่อที่จะเตรียมตัวเรียน

3. เนื้อหาบทเรียน พร้อมทั้งการเชื่อมโยงไปยังสื่อสนับสนุนต่าง ๆ ในเนื้อหาบทเรียนนั้น ๆ

4. กิจกรรมที่มอบหมายให้ทำพร้อมทั้งการประเมินผล การกำหนดเวลาเรียนการส่งงาน

5. แบบฝึกหัดที่ผู้เรียนต้องการฝึกฝนตนเอง

6. การเชื่อมโยงไปแหล่งทรัพยากรที่สนับสนุนการศึกษาค้นคว้า

7. ตัวอย่างแบบทดสอบ ตัวอย่างรายงาน

8. ข้อมูลทั่วไป (Vital Information) แสดงข้อความที่จะติดต่อผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้องการลงทะเบียนค่าใช้จ่าย การได้รับหน่วยกิต และการเชื่อมโยงไปยังสถานศึกษาหรือหน่วยงานและมีการเชื่อมโยงไปสู่รายละเอียดของหน้าที่เกี่ยวข้อง

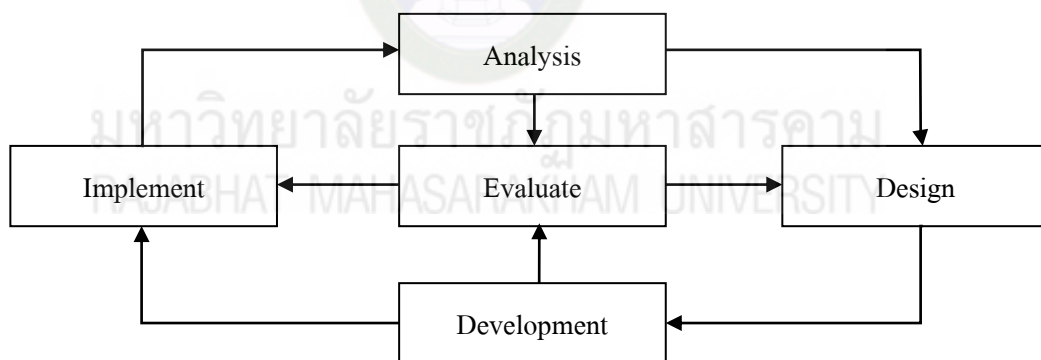
9. ส่วนแสดงประวัติของผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง

10. ส่วนของการประกาศข่าว (Bulletin Board)

11. ห้องสนทนา (Chat Room) ที่เป็นการสนทนาในกลุ่มผู้เรียนและผู้สอน

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 90-94) กล่าวว่า แบบ ADDIE เป็นรูปแบบการสอนที่ถูกออกแบบขึ้นมาเพื่อใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนโดยอาศัยหลักของวิธีการระบบ (System Approach) ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าสามารถนำไปใช้ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้ดีไม่ว่าจะเป็น CAI/CBT, WBI/WBT หรือ E-Learning ก็ตาม เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ควบคุมทุกกระบวนการและเป็นระบบปิด (Closed System) โดยพิจารณาจากผลลัพธ์ในขั้นประเมินผลซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายแล้วนำข้อมูลไปตรวจปรับ (Feedback) ขั้นตอนที่ผ่านมาทั้งหมด

ADDIE มาจากตัวอักษรตัวแรกของขั้นตอนต่าง ๆ จำนวน 5 ขั้น ได้แก่ Analysis, Design, Development, Implement and Evaluation



ภาพที่ 2.1 รูปแบบการสอน ADDIE Model. ปรับปรุงจาก การออกแบบและการพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ (น.92). โดย มนต์ชัย เทียนทอง.

รูปแบบการสอน ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์ (A : Analysis) เป็นขั้นตอนแรกของรูปแบบการสอน ADDIE ซึ่งมีความสำคัญยิ่งเนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ส่งผลไปยังขั้นตอนอื่น ๆ ทั้งรูปแบบ ถ้าการวิเคราะห์ไม่ละเอียดเพียงพอ จะทำให้ขั้นตอนต่อไปนี้ขาดความสมบูรณ์ ในขั้นตอนนี้จึงใช้เวลาก่อนข้างมากเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนอื่น ๆ โดยจะต้องพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ คุณลักษณะของผู้เรียน

วัตถุประสงค์ ความรู้ ทักษะ พฤติกรรมที่คาดหวัง ปริมาณความลึกของเนื้อหา และแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ ประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. ประเมินความต้องการของผู้เรียน
2. กำหนดเนื้อหาทั้งหมดและเป้าหมาย
3. ระบุระบบนิพจน์และระบบการส่งบทเรียน
4. วางแผนขอบเขตของโครงการทั้งหมด
5. วางแผนกลยุทธ์การประเมินผลทั้งหมด

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังนี้

1. รายงานผลการประเมินความต้องการ
2. คุณลักษณะของผู้เรียน
3. โครงร่างของเนื้อหา
4. ขั้นตอนการเรียนรู้
5. วิธีการออกแบบ
6. ข้อกำหนดทางเทคนิค
7. กลยุทธ์การประเมินผล
8. ตารางเวลาของโครงการ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

2. การออกแบบ (D : Design) เป็นขั้นตอนของการดำเนินการที่จะนำไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้ โดยออกแบบบทเรียนตามกลยุทธ์และผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานด้านเอกสารเช่นกัน โดยพิจารณาในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของบทเรียน การเรียงลำดับเนื้อหา วิธีการนำเสนอเนื้อหา การเลือกใช้สื่อและการนำเสนอแบบทดสอบ เป็นต้น ประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. เขียนวัตถุประสงค์ของแต่ละหน่วย
2. ระบุการปฏิสัมพันธ์ของบทเรียน
3. สร้างแบบทดสอบวัดผล
4. ออกแบบหน้าจอและกราฟิก
5. ออกแบบเทมเพลตของบทเรียน
6. เขียนผังงานบทเรียน
7. เขียนบทดำเนินเรื่อง

8. สร้างบทเรียนต้นแบบ

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังนี้

1. วัตถุประสงค์ของบทเรียน
2. เนื้อหาบทเรียนที่ออกแบบ
3. แบบฝึกหัดและแบบทดสอบวัดผล
4. ต้นแบบของการเรียนการสอน
5. ผังงานบทเรียน
6. บทดำเนินเรื่อง
7. บทเรียนต้นแบบ

บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิกและผู้ผลิตบทเรียน

3. การพัฒนา (D : Development) เป็นขั้นตอนที่นำผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนออกแบบมาดำเนินการต่อเป็นการลงมือปฏิบัติจริง เพื่อพัฒนาเป็นบทเรียนตามออกแบบและวิเคราะห์ไว้ในสองขั้นตอนแรก โดยใช้ระบบนิพจน์บทเรียนหรือระบบจัดการเรียนการสอน (LMS) เพื่อให้ได้มาซึ่งบทเรียนต้นแบบ พร้อมทั้งจะนำไปทดลองในชั้นทดลองใช้ในขั้นต่อไป ประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. เตรียมวัสดุประกอบบทเรียน
2. เขียนบทเรียน ประกอบด้วยการสร้างสรรค์กราฟิก การสร้างการปฏิสัมพันธ์บทเรียน และการสร้างบทเรียนพร้อมแบบทดสอบ
3. ดำเนินการผลิต ในขั้นนี้ประกอบด้วยการผลิตขั้นต้น การผลิตจริง และการดำเนินการหลังการผลิต

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการพัฒนามีดังนี้

1. วัสดุประกอบการเรียน
2. ตัวบทเรียน ประกอบด้วยข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว เสียง วิดีทัศน์และการปฏิสัมพันธ์ รวมทั้งเอกสารประกอบบทเรียน
3. โปรแกรมการจัดการบทเรียน บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ ผู้ออกแบบกราฟิก และผู้ผลิตบทเรียน

4. การทดลองใช้ (I : Implementation) เป็นการนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปใช้กับผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายตามวิธีการที่วางแผนไว้ตั้งแต่ต้น ประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. ตัดตั้งบทเรียน
2. จัดตารางเวลาพร้อมหลักสูตร
3. ลงทะเบียนเรียนและบริหารบทเรียน
4. ปฐมนิเทศผู้เรียน
5. วางแผนสนับสนุนจากผู้สอน
6. จัดสิ่งสนับสนุนบทเรียน

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการทดลองใช้ มีดังนี้

1. บัญชีรายชื่อผู้เรียน
2. การเรียนการสอน
3. แผนการสนับสนุนจากผู้สอน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน ผู้บริหารหลักสูตร และฝ่ายสนับสนุนด้านเทคนิค

5. การประเมินผล (E : Evaluation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบการสอน ADDIE เพื่อประเมินผลบทเรียนและนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีคุณภาพ ประกอบด้วยการดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. จัดทำเอกสารโครงการ
2. ทดสอบบทเรียน
3. ปรับบทเรียนให้ใช้งานได้
4. ประเมินผลกระทบ

ผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนการประเมิน มีดังนี้

1. เอกสารโครงการ ได้แก่ บันทึกข้อมูลด้านเวลา รายงานผู้ใช้บทเรียน และควบคุม และผลสรุปของข้อคำถามบทเรียน เป็นต้น
2. คุณภาพผู้เรียน ได้แก่ ประสิทธิภาพผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและความพึงพอใจ
3. รายงานผลกระทบของบทเรียน

บุคลากรที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ ผู้ออกแบบระบบการสอน ผู้ประเมินโครงการ โปรแกรมเมอร์ และผู้เชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ

Dillon and Zhu (1997, p. 28) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนในการสร้างบทเรียนที่มีลักษณะเป็นสื่อหลายมิติ (Hypermedia) ซึ่งหลักการนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอน แนวคิดดังกล่าวมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาเกี่ยวกับผู้เรียนและเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนาเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียน
2. วางแผนเกี่ยวกับการจัดรูปแบบ โครงสร้างของเนื้อหา ศึกษาคุณลักษณะของเนื้อหาที่จะนำมา ใช้เป็นบทเรียนว่าควรจะนำเสนอในลักษณะใด
3. ออกแบบ โครงสร้างเพื่อการเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้ออกแบบควรศึกษาทำความเข้าใจกับ โครงสร้างของบทเรียนแบบต่าง ๆ โดยพิจารณาจากลักษณะผู้เรียนและเนื้อหาว่า โครงสร้างลักษณะใดจะเอื้ออำนวยต่อการเข้าถึงข้อมูลของผู้เรียน ได้ดีที่สุด
4. ทดสอบรูปแบบเพื่อหาข้อผิดพลาด จากนั้นทำการปรับปรุงแก้ไขและทดสอบซ้ำอีกครั้งจน แน่ใจว่าเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพก่อนที่จะนำไปใช้งาน

Jones and Farquar (1997, p. 25) ได้แนะนำหลักการออกแบบเบื้องต้นที่จะเป็นจุดเริ่มในการพัฒนาเว็บเพื่อการเรียนการสอน ดังนี้

1. ควรมีการจัด โครงสร้างหรือจัดระเบียบข้อมูลที่ชัดเจน การที่เนื้อหามีความต่อเนื่องไปไม่สิ้นสุดหรือกระจายมากเกินไปอาจทำให้เกิดความสับสนต่อผู้ใช้ได้ ฉะนั้นจึงควรออกแบบให้มีลักษณะที่ชัดเจนแยกย่อยออกเป็นส่วนต่างๆจัดหมวดหมู่ในเรื่องที่สัมพันธ์กัน รวมทั้งอาจมีการแสดงให้ผู้ใช้เห็นแผนที่โครงสร้างเพื่อป้องกันความสับสนได้
2. กำหนดพื้นที่สำหรับการเลือก (Selectable Areas) ให้ชัดเจนซึ่งโดยทั่วไปจะมีมาตรฐานที่ชัดเจนอยู่แล้ว เช่น ลักษณะของไฮเปอร์เท็กซ์ที่เป็นคำสีฟ้าและขีดเส้นใต้ พยายามหลีกเลี่ยงการออกแบบที่ขัดแย้งกับมาตรฐานทั่วไปที่คนส่วนใหญ่ใช้ ยกเว้นจะมีความจำเป็นที่ต้องใช้ นอกจากนี้ยังรวมไปถึงการทำให้ตัวเลือกเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งปกติเมื่อมีการคลิกคำหรือข้อความใด ๆ เมื่อกลับมาที่หน้าเดิมคำหรือข้อความนั้น ๆ ก็จะเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีแดงเข้ม เพื่อบอกให้ทราบว่าผู้ใช้ได้เลือกส่วนนั้นไปแล้ว ในการออกแบบจึงควรใช้มาตรฐานเดิมแบบนี้เช่นกัน
3. กำหนดให้แต่หน้าจอภาพสั้น ๆ ทั้งนี้จากการวิจัยพบว่าผู้ใช้ไม่ชอบการเลื่อนขึ้นลง (Scroll) (Nielsen, 1996, อ้างถึงใน Jones and Farquar, 1997) อีกทั้งยังเสียเวลาในการโหลดนานและยุ่งยาก ต่อการพิมพ์ที่ผู้ใช้ต้องการเนื้อหาเพียงบางส่วน แต่ถ้ามีความจำเป็นต้องใช้หน้ายาวก็ควรกำหนดเป็นพื้นที่แต่ละส่วนของหน้า โดยให้ผู้ใช้สามารถเลือกไปยังจุดต่าง ๆ ได้ในหน้าเดียวในลักษณะของ Bookmark

4. ลักษณะการเชื่อมโยงที่ปรากฏในแต่ละหน้า หากมีทั้งการเชื่อมโยงในหน้าเดียวกัน และการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ หรือออกจากหน้าจอไปยังหน้าจอใหม่จะก่อให้เกิดการสับสนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าผู้เรียนใช้ปุ่มมาตรฐานที่มีอยู่ในโปรแกรมค้นผ่าน (Web Browser) อาจทำให้ผู้เรียนหลงทางได้ ฉะนั้นจึงต้องออกแบบให้มีความแตกต่างและชัดเจน

5. ต้องระวังเรื่องของตำแหน่งในการเชื่อมโยง การที่จำนวนการเชื่อมโยงมากและกระจัดกระจายอยู่ทั่วไปในหน้าอาจก่อให้เกิดความสับสน การออกแบบที่ดีควรจัดการเชื่อมโยงไปยังหน้าอื่น ๆ อยู่รวมกันเป็นสัดส่วนมีลำดับก่อนหลังหรือมีหมายเหตุประกอบ เช่น จัดรวมไว้ส่วนล่างของหน้าจอ เป็นต้น

6. ความเหมาะสมของคำที่ใช้เชื่อมโยง คำที่ใช้สำหรับการเชื่อมโยงจะต้องเข้าใจง่ายมีความชัดเจนและไม่สับสนเกินไป

7. ความสำคัญของข้อมูลควรอยู่ส่วนบนของหน้าจอภาพ หลีกเลี่ยงการใช้กราฟิกด้านบนของหน้าจอ เพราะถึงแม้จะดูดีแต่ผู้เรียนจะเสียเวลาในการได้รับข้อมูลที่ต้องการ

Quinlan (1997, p. 72) ได้เสนอวิธีดำเนินการ 5 ขั้นตอนเพื่อการออกแบบและพัฒนาระบบการเรียนการสอนผ่านเว็บที่มีประสิทธิภาพ คือ

1. ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน รวมทั้งจุดแข็งและจุดอ่อนของผู้เรียน
2. การกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และกิจกรรม
3. ควรเลือกเนื้อหาที่จะใช้นำเสนอพร้อมกับงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและช่วยสนับสนุนเนื้อหา
4. การวางโครงสร้างและจัดเรียงลำดับข้อมูลรวมทั้งกำหนดสารบัญญ เครื่องมือการเข้าสู่เนื้อหา (Navigational Aids) โครงร่างหน้าจอและกราฟิกประกอบ

5. ดำเนินการสร้างเว็บไซต์โดยอาศัยแผนผังโครงเรื่อง

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า การออกแบบบทเรียนบนเว็บมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นในการออกแบบบทเรียนเว็บจึงต้องพิจารณาให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และการจัดระเบียบของเนื้อหาในบทเรียนที่สร้างขึ้น เพื่อช่วยให้การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปอย่างมีระบบ และจากการศึกษาข้อมูลดังกล่าวผู้วิจัยสนใจที่จะนำแนวคิดของ ADDIE Model มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนบนเว็บที่จะพัฒนาขึ้น เพื่อจัดการเรียนการสอนที่สามารถพัฒนาระบบการเรียนของนักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น

2.3.4 ประโยชน์ของบทเรียนบนเว็บ

ประโยชน์ของบทเรียนบนเว็บที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีมากมายหลายประการ ซึ่งมีผู้ได้กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนบนเว็บไว้ดังนี้

มาร์ค (อ้างถึงใน มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 335-336) ได้สรุปประโยชน์เกี่ยวกับบทเรียนบนเว็บ หรือ E-Learning ดังนี้

1. ลดค่าใช้จ่ายการใช้ E-Learning เพื่อการเรียนการสอนจะมีค่าใช้จ่ายลดลง เมื่อเปรียบเทียบการเรียนการสอนแบบปกติ
2. ไม่มีข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ สามารถใช้เวลาว่างจากงานเชื่อมต่อกอมพิวเตอร์ส่วนตัวเข้าไปศึกษาบทเรียนได้ตลอดเวลา
3. สนับสนุนการศึกษาแบบขยายวง ไม่ว่าผู้เรียนจะมากน้อยเพียงใด ก็สามารถสนับสนุนการศึกษาได้
4. สร้างชุมชนการเรียนรู้ให้เสมอภาค มีการกระจายไปทั่วทุกสังคม เป็นการสร้างมาตรฐานการศึกษาให้เท่าเทียมกัน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน
5. เนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นมากกว่า สามารถแก้ไขปรับปรุงได้ง่ายเนื่องจากเป็นไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ที่อยู่บนเครือข่ายคอมพิวเตอร์
6. สนับสนุนการเรียนรู้รายบุคคลที่มีความเป็นส่วนตัวมากกว่า
7. มีความเป็นสากล สามารถใช้งานได้ทั่วไปบนคอมพิวเตอร์ทุกแพลตฟอร์ม
8. ตอบสนองต่อสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
9. ผู้เรียนไม่ต้องเสียเวลารอคอย สามารถศึกษาได้ตามสภาพความพร้อมและความสามารถของตนเอง

10. ช่วยยกระดับการลงทุนในระบบอินเทอร์เน็ต

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2544, น. 48) ได้กล่าวถึงการสอนบนเว็บมีข้อดีอยู่หลายประการ กล่าวคือ

1. การสอนบนเว็บเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่อยู่ห่างไกล หรือไม่มีเวลาในการมาเข้าชั้นเรียน ได้เรียนในเวลาและสถานที่ ๆ ต้องการซึ่งอาจเป็นที่บ้าน ที่ทำงาน หรือสถานศึกษาใกล้เคียงที่ผู้เรียนสามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ การที่ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางมายังสถานศึกษาที่กำหนดไว้จึงสามารถช่วยแก้ปัญหาในด้านของข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ศึกษาของผู้เรียนเป็นอย่างดี

2. การสอนบนเว็บยังเป็นการส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา ผู้เรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบันการศึกษาในภูมิภาคหรือในประเทศหนึ่งสามารถที่จะศึกษา ถกเถียง อภิปราย กับอาจารย์ ครูผู้สอนซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวงหรือในต่างประเทศก็ตาม

3. การสอนบนเว็บนี้ ยังช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง สามารถเข้ามา ค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลาการสอนบนเว็บ สามารถตอบสนองต่อผู้เรียนที่มีความใฝ่รู้รวมทั้งมีทักษะในการตรวจสอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Meta-Cognitive Skills) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การสอนบนเว็บ ช่วยทำลายกำแพงของห้องเรียนและเปลี่ยนจากห้องเรียน 4 เหลี่ยมไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพสนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบ ในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-Based Learning) ตามแนวคิดแบบ Constructivism

5. การสอนบนเว็บเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากที่เว็บได้ กลายเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ครอบคลุมสารสนเทศทั่วโลก โดยไม่จำกัด ภาษาการสอนบนเว็บช่วยแก้ปัญหาของข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุด อันได้แก่ ปัญหาทรัพยากรการศึกษาที่มีอยู่จำกัดและเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูล เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่ หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย (สื่อ หลายมิติ) ซึ่งทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายดายนกว่าการค้นหาข้อมูลแบบเดิม

6. การสอนบนเว็บจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น ทั้งนี้เนื่องจาก คุณลักษณะของเว็บที่เอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา ในลักษณะที่ผู้เรียนถูกกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็น ได้อยู่ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง ตัวอย่างเช่น การให้ผู้เรียนร่วมมือกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเครือข่ายการให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และแสดงไว้ บนเว็บบอร์ดหรือการให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้ามาพบปะกับผู้เรียนคนอื่น ๆ อาจารย์ หรือผู้เชี่ยวชาญในเวลาเดียวกันที่ห้องสนทนา เป็นต้น

7. การสอนบนเว็บเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งการเปิดปฏิสัมพันธ์นี้อาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อ การสอนบนเว็บ ซึ่งลักษณะแรกนี้จะอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุย พบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น กัน ส่วนในลักษณะหลังนี้จะอยู่ในรูปแบบของการเรียนการสอน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ ผู้สอนได้จัดหาไว้ให้แก่ผู้เรียน

8. การสอนบนเว็บยังเป็นการเปิดโอกาสสำหรับผู้เรียนในการเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบันจากในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสอบถามปัญหาขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจริงโดยตรงซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่ายเมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ

9. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตน ผู้สหายตาผู้อื่นอย่างง่ายดาย ทั้งนี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนหากแต่เป็นบุคคลทั่วไปทั่วโลกได้ ดังนั้นจึงถือเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนอย่างหนึ่งสำหรับผู้เรียน ผู้เรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเอง นอกจากนี้ผู้เรียนยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่นเพื่อนำมาพัฒนางานของตนเองให้ดียิ่งขึ้น

10. การสอนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตร ให้ทันสมัยได้อย่าง สะดวกสบายเนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) ดังนั้นผู้สอนสามารถอัปเดตเนื้อหาหลักสูตรที่ทันสมัยแก่ผู้เรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนี้การให้ผู้เรียนได้สื่อสาร และแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาการเรียนมีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียน การสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง เสียงภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและผู้เรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน

จากการศึกษาเอกสารดังกล่าว สรุปได้ว่า การเรียนการสอนผ่านเว็บเป็นมิติใหม่สำคัญทางการศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างทางเลือกใหม่ในการส่งเสริมการเรียนรู้เพื่อเปิดประตูการศึกษาจากห้องเรียนไปสู่โลกแห่งการเรียนรู้อันกว้างใหญ่ นับว่าเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งที่มีประโยชน์มาก ซึ่งผู้วิจัยมีความสนใจที่จะนำมาพัฒนาการเรียนการสอนผ่านเว็บ โดยการนำเอาเทคโนโลยีปัจจุบันร่วมกับกระบวนการออกแบบการเรียนการสอน มาพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้ต่อไป

2.3.5 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ

ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บเป็นความสามารถของบทเรียนบนเว็บ ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งมีผู้ได้กล่าวถึงประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บไว้ดังนี้

บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 103) การหาประสิทธิภาพที่วัดส่วนใหญ่จะพิจารณาจากเปอร์เซ็นต์การทำแบบฝึกหัดหรือกระบวนการเรียนหรือแบบทดสอบย่อย โดยแสดงเป็นค่าตัวเลข 2

ตัว เช่น $E_1/E_2 = 80/80$, $E_1/E_2 = 85/85$ เป็นต้น และเกณฑ์ $80/80$ ในความหมาย 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการ ส่วนตัวเลข 80 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post - test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 287-288) ได้กล่าวถึงการหาประสิทธิภาพโดยใช้สูตร E_1/E_2 เป็นวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ที่ได้รับการยอมรับแพร่หลายว่าเป็นเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่ตรงที่สุด โดยที่ E_1/E_2 ได้จากค่าระดับคะแนนคือ E_1 ได้จาก คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบฝึกหัด (Exercise) หรือแบบทดสอบ (Test) หรือใบงาน (Worksheet) ของแต่ละหัวเรื่องย่อย หรือคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการตอบคำถามระหว่างบทเรียนของแต่ละหัวเรื่องย่อย และ E_2 ได้จาก คะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนทั้งหมดจากการทำแบบทดสอบหลังบทเรียน (Posttest) ข้อพิจารณาสำหรับเกณฑ์กำหนดประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บคือ ถ้ากำหนดเกณฑ์ที่สูงจะทำให้บทเรียนมีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมากขึ้น โดยทั่วไปอย่างไรก็ตามไม่ควรกำหนดให้ต่ำกว่าร้อยละ 80

เผชิญ กิจระการ (2544, น. 49-52) ได้กล่าวว่า เกณฑ์ประสิทธิภาพ (E_1/E_2) มีความหมายแตกต่างกันหลายลักษณะ เช่น เกณฑ์ $E_1/E_2 = 80/80$ มีความหมายดังนี้คือ เกณฑ์ $80/80$ ในความหมาย ตัวเลข 80 ตัวแรก (E_1) คือ นักเรียนทั้งหมดทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบย่อยได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80 ถือเป็นประสิทธิภาพของกระบวนการส่วน 80 ตัวหลัง (E_2) คือนักเรียนทั้งหมดที่ทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 80

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556, น. 9-10) ได้กล่าวว่า การใช้สูตร Event 1/Event 2 เป็นวิธีการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ ที่ได้รับการยอมรับแพร่หลายว่าเป็นเกณฑ์การหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บที่ตรงที่สุด โดยที่ E_1/E_2 ได้จากค่าระดับคะแนนประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) ของบทเรียนตามเกณฑ์ E_1/E_2 ตั้งเกณฑ์ไว้ที่ $80/80$ โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน ± 2.5

จากการศึกษาการหาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ สรุปได้ว่า เป็นวิธีการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอน เพื่อดูผลสะท้อนของผู้เรียนและดูผลที่คาดหวังไว้ อันจะนำไปปรับปรุงการสอนอย่างต่อเนื่อง

2.4 การเรียนรู้แบบร่วมมือ

2.4.1 ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ

มีนักการศึกษาหลายท่าน ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือ ดังนี้

Artzt and Newman (1990, pp. 448–449) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีที่ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาาร่วมกันเป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความสำคัญต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่ม เพื่อบรรลุเป้าหมายสมาชิกทุกคนจึงช่วยเหลือซึ่งกันและกันให้เกิดการเรียนรู้และแก้ปัญหาคือไม่ใช่เป็นแหล่งความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียน แต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือจัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลในการเรียนตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกันในกระบวนการเรียนรู้

Johnson and Johnson (1991, pp. 6-7) กล่าวว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการเรียนที่จัดขึ้น โดยการคละกันระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถต่างกันนักเรียนทำงานร่วมกันและช่วยเหลือกันเพื่อให้กลุ่มของตนประสบความสำเร็จในการเรียน

Slavin (1995, pp. 2-7) ได้ให้ความหมายว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีสอนที่นำไปประยุกต์ใช้ได้หลายวิชาและหลายระดับชั้น โดยแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยโดยทั่วไปมีสมาชิก 4 คน ที่มีความสามารถแตกต่างกันเป็นนักเรียนเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน นักเรียนในกลุ่มที่ต้องเรียนและรับผิดชอบงานกลุ่มร่วมกัน นักเรียนจะประสบความสำเร็จก็ต่อเมื่อเพื่อนสมาชิกในกลุ่มทุกคนประสบความสำเร็จบรรลุเป้าหมายร่วมกัน จึงทำให้นักเรียนช่วยเหลือพึ่งพากันและสมาชิกในกลุ่มจะได้รับรางวัลร่วมกัน เมื่อกลุ่มทำคะแนนได้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากความหมายของการเรียนแบบร่วมมือข้างต้น สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน แต่ทุกคนในกลุ่มเล็ก ๆ ต้องช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายของการเรียนรู้ และความสำเร็จของตนเองและของกลุ่ม

2.4.2 ลักษณะการเรียนแบบร่วมมือ

นักการศึกษาหลายคน ได้กล่าวถึงลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือไว้ดังนี้

Johnson and Johnson (1994, pp. 55-59) กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือ ไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. การสร้างความรู้สึกพึ่งพากันทางบวกให้เกิดขึ้นในกลุ่มนักเรียน (Positive Interdependence) วิธีการที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกพึ่งพากันจะต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีการพึ่งพากันในด้านการได้รับประโยชน์จากความสำเร็จของกลุ่มร่วมกัน เช่น รางวัลหรือ

คะแนน และพึ่งพากันในด้านกระบวนการทำงานเพื่อให้งานกลุ่มสามารถบรรลุได้ตามเป้าหมาย โดยมีการกำหนดบทบาทของแต่ละคนที่เท่าเทียมกันและสัมพันธ์ต่อกันจึงจะทำให้งานสำเร็จและการแบ่งงานให้นักเรียนแต่ละคนในกลุ่มให้มีลักษณะที่ต่อเนื่องกัน ถ้าขาดสมาชิกคนใดจะทำให้งานดำเนินต่อไปไม่ได้

2. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ส่งเสริมกันระหว่างนักเรียน (Face-to-Face Promotive Interaction) คือ นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะมีการอภิปราย อธิบาย ชักถาม แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มเกิดการเรียนรู้ และการเรียนรู้เหตุผลซึ่งกันและกัน ให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการทำงานของตน สมาชิกในกลุ่มมีการช่วยเหลือสนับสนุน กระตุ้นส่งเสริมและให้กำลังใจกัน และกันในการทำงานและการเรียนเพื่อให้ประสบผลสำเร็จบรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

3. ความรับผิดชอบของสมาชิกแต่ละบุคคล (Individual Accountability) คือ ความรับผิดชอบในการเรียนรู้ของสมาชิกแต่ละคน โดยต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ ต้องรับผิดชอบในผลการเรียนของตนเองและของเพื่อนสมาชิกในกลุ่ม และทุกคนในกลุ่มจะรู้ว่าใครต้องการความช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุนในเรื่องใด มีการกระตุ้นกันและกันให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สมบูรณ์ มีการตรวจสอบ เพื่อให้แน่ใจว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นรายบุคคลหรือไม่โดยสมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องมีความมั่นใจ และพร้อมที่จะได้รับการทดสอบเป็นรายบุคคลเพื่อเป็นการประกันว่าสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีความรับผิดชอบร่วมกันกับกลุ่ม

4. ทักษะระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills) การทำงานกลุ่มย่อยจะต้องได้รับการฝึกฝนทักษะทางสังคมและทักษะในการทำงานกลุ่ม เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นนักเรียนควรจะต้องทำความรู้จักกัน เรียนรู้ลักษณะนิสัยและสร้างความไว้วางใจต่อกันและกัน รับฟังและยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างมีเหตุผล รู้จักติดต่อสื่อสาร และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหา ข้อขัดแย้งในการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Process) เป็นกระบวนการทำงานที่มีขั้นตอนหรือวิธีการที่จะช่วยให้การดำเนินงานของกลุ่มเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายได้ โดยสมาชิกกลุ่มต้องทำความเข้าใจในเป้าหมายการทำงาน วางแผนปฏิบัติงานและดำเนินงานตามแผนร่วมกัน และที่สำคัญจะต้องมีการประเมินผลงานของกลุ่ม ประเมินกระบวนการทำงานกลุ่ม ประเมินบทบาทของสมาชิกว่า สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถปรับปรุงการทำงานของตนให้ดีขึ้นได้อย่างไร สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันแสดงความคิดเห็น และตัดสินใจว่าควรมีการปรับปรุง หรือ

เปลี่ยนแปลงอะไร และอย่างไร ดังนั้นกระบวนการกลุ่มจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จของกลุ่ม

Kagan (1994, pp. 1-11) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือว่าต้องมีโครงสร้างที่ชัดเจน โดยมีแนวคิดสำคัญ 6 ประการ สรุปได้ดังนี้

1. เป็นกลุ่ม (Team) ซึ่งเป็นกลุ่มขนาดเล็ก ประมาณ 2-6 คน เปิดโอกาสให้ทุกคนร่วมมืออย่างเท่าเทียมกัน ภายในกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่แตกต่างกัน

2. มีความตั้งใจ (Willing) เป็นความตั้งใจที่ร่วมมือในการเรียนและทำงาน โดยช่วยเหลือกันและกันมีการยอมรับซึ่งกันและกัน

3. มีการจัดการ (Management) การจัดการเพื่อให้การทำงานกลุ่มเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

4. มีทักษะ (Skills) เป็นทักษะทางสังคมรวมทั้งทักษะการสื่อความหมายการช่วยเหลือและการแก้ปัญหาความขัดแย้ง ซึ่งทักษะเหล่านี้จะช่วยให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ

5. มีหลักการสำคัญ 4 ประการ (Basic Principles) เป็นตัวบ่งชี้ว่าเป็นการเรียนเป็นกลุ่มหรือการเรียนแบบร่วมมือ การเรียนแบบร่วมมือต้องมีหลักการ 4 ประการ ดังนี้

5.1 การพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันเชิงบวก (Positive Interdependence) การช่วยเหลือพึ่งพาซึ่งกันและกัน เพื่อสู่ความสำเร็จและตระหนักว่าความสำเร็จของแต่ละคน คือความสำเร็จของกลุ่ม

5.2 ความรับผิดชอบรายบุคคล (Individual Accountability) ทุกคนในกลุ่มมีบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในการค้นคว้าทำงาน สมาชิกทุกคนต้องเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนเหมือนกันจึงถือว่าเป็นความสำเร็จของกลุ่ม

5.3 ความเท่าเทียมกันในการมีส่วนร่วม (Equal Participation) ทุกคนต้องมีส่วนร่วมในการทำงาน ซึ่งทำได้โดยกำหนดบทบาทของแต่ละคน

5.4 การมีปฏิสัมพันธ์ไปพร้อม ๆ กัน (Simultaneous Interaction) สมาชิกทุกคนจะทำงาน คิด อ่าน ฟัง ฯลฯ ไปพร้อม ๆ กัน

6. มีเทคนิคหรือรูปแบบการจัดกิจกรรม (Structures) รูปแบบการจัดกิจกรรมหรือเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือเป็นสิ่งที่ใช้เป็นคำสั่งให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กัน เทคนิคต่าง ๆ จะต้องเลือกใช้ให้ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการ แต่ละเทคนิคนั้นออกแบบได้เหมาะสมกับเป้าหมายที่ต่างกัน

Slavin (1995, pp. 12-111) ได้กล่าวถึงลักษณะสำคัญของการเรียนแบบร่วมมือไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. เป้าหมายของกลุ่ม (Group goals) หมายถึงกลุ่มมีเป้าหมายร่วมกันคือ การยอมรับผลงานของกลุ่ม
2. การรับผิดชอบเป็นบุคคล (Individual Accountability) หมายถึง ความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งขึ้นกับผลการเรียนรู้รายบุคคลของสมาชิกในกลุ่ม และงานพิเศษที่ได้รับมอบเป็นรายบุคคลผลของการประเมินรายบุคคล จะมีผลต่อคะแนนความสำเร็จของกลุ่ม
3. โอกาสในความสำเร็จเท่าเทียมกัน (Equal Opportunities for Success) หมายถึง การที่นักเรียนได้รับโอกาสที่จะทำคะแนนให้กับกลุ่มของตนได้เท่าเทียมกัน
4. การแข่งขันเป็นทีม (Team Competition) การเรียนแบบร่วมมือจะมีการแข่งขันระหว่างทีม ซึ่งหมายถึงการสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นภายในทีม
5. งานพิเศษ (Task Specialization) หมายถึง การออกแบบงานย่อย ๆ ของแต่ละกลุ่มให้นักเรียนแต่ละคนรับผิดชอบ ซึ่งนักเรียนแต่ละคนจะเกิดความภูมิใจที่ได้ช่วยเหลือกลุ่มของตนให้ประสบผลสำเร็จลักษณะงานจะเป็นการพึ่งพาซึ่งกันและกันมีการตรวจสอบความถูกต้อง
6. การดัดแปลงความต้องการของแต่ละบุคคลให้เหมาะสม (Adaptation to Individual Needs) หมายถึง การเรียนแบบร่วมมือแต่ละประเภทจะมีบางประเภทได้ดัดแปลงการสอนให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละบุคคล

จากการศึกษาลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่า ลักษณะการเรียนแบบเป็นกลุ่มที่เป็นลำดับขั้นตอน สมาชิกมีความสามารถแตกต่างกันร่วมทำกิจกรรม โดยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เพื่อให้กลุ่มของตนเองประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.4.3 รูปแบบการจัดการเรียนแบบร่วมมือ

การจัดการเรียนแบบร่วมมือเป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอน ที่ใช้หลักการการทำงานร่วมกัน โดยมีเป้าหมายที่จะประสบความสำเร็จร่วมกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นมีการช่วยเหลือกัน มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม ซึ่ง Slavin (1995, pp. 4 - 11) ได้เสนอการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้รูปแบบต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Division : STAD) เทคนิคนี้พัฒนาเพิ่มเติมจากเทคนิค TGT แต่จะใช้การทดสอบแทนการแข่งขัน โดยสมาชิกในกลุ่ม 4 คน ระดับสติปัญญาต่างกัน เช่น เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ครูกำหนดบทเรียนและงานของกลุ่มไว้แล้ว ครูทำการสอนบทเรียนให้นักเรียนทั้งชั้นแล้วให้กลุ่มทำงานตามที่กำหนด นักเรียนในกลุ่มช่วยเหลือกัน เด็กเก่งช่วยและตรวจงานของเพื่อน

ให้ถูกต้องก่อนนำมาส่งครู นักเรียนต่างคนต่างทำข้อสอบแล้วเอาคะแนนของทุกคนมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม ครูจัดลำดับของคะแนนทุกกลุ่มปีประกาศให้ทุกคนทราบ

2. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการแข่งขันระหว่างกลุ่มด้วยเกม (Teams Games Tournament : TGT) จัดกลุ่มเช่นเดียวกับ STAD แต่ไม่มีการสอบทุกสัปดาห์ ทีมที่มีความสามารถเท่ากันจะแข่งขันกันตอบปัญหา จะมีการจัดกลุ่มใหม่ทุกสัปดาห์ โดยพิจารณาจากความสามารถของแต่ละบุคคล

3. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการสอนเป็นกลุ่มที่ช่วยเหลือเป็นรายบุคคล (Team Assisted Individualization : TAI) กิจกรรมนี้เน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคนมากกว่าการเรียนรู้ในลักษณะกลุ่ม เหมาะสำหรับการสอนคณิตศาสตร์ การจัดกลุ่มผู้เรียนจะคล้ายกับเทคนิค STAD และ TGT แต่เทคนิคนี้ผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้และทำงานตามระดับความสามารถของแต่ละคน เมื่อทำงานในส่วนของตนเสร็จแล้วจึงไปจับคู่หรือเข้ากลุ่มทำงาน โดยสมาชิกของกลุ่มมี 4 คน มีระดับความรู้ต่างกัน ใช้สำหรับระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 ครูเรียกเด็กที่มีความรู้ระดับเดียวกันของแต่ละกลุ่มมาสอน ความยากง่ายของเนื้อหาวิชาที่สอนจะแตกต่างกัน เด็กกลับไปยังกลุ่มของตน และต่างคนต่างทำงานที่ได้รับมอบหมาย แต่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ทุกคนสอบข้อสอบโดยไม่มีการช่วยเหลือกัน มีการให้รางวัลสำหรับทีมที่ทำคะแนนได้ดีกว่าเดิม

4. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการบูรณาการการอ่าน และการเขียน (Cooperative Integrated Reading and Composition CIRC) เป็นแนวทางการนำเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนภาษา โดยใช้สำหรับวิชาอ่านเขียนและทักษะอื่น ๆ ทางภาษา สมาชิกในกลุ่มมี 4 คน มีพื้นฐานความรู้เท่ากัน 2 คน อีก 2 คนก็เท่ากัน แต่ต่างระดับความรู้กับ 2 คนแรก ครูจะเรียกคู่ที่มีความรู้ระดับเท่ากันจากทุกกลุ่มมาสอน ให้กลับเข้ากลุ่ม แล้วเรียกคู่ต่อไปจากกลุ่มมาสอน คะแนนของกลุ่มพิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยผลการสอบของสมาชิกภายในกลุ่ม

5. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการต่อปuzzle (Jigsaw) ได้รับการพัฒนาโดยจอห์นสันและคณะ (Johnson and Others) เป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือและถ่ายทอดความรู้ระหว่างเพื่อนในกลุ่ม เทคนิคนี้ใช้กันมากในรายวิชาที่ผู้เรียนต้องเรียนเนื้อหาวิชาจากตำราเรียน ซึ่งการเรียนประกอบด้วยสมาชิก 6 คน สมาชิกมีความแตกต่างกันในด้านต่าง ๆ ใช้สอนนักเรียน เกรด 3-6 สมาชิกของแต่ละทีมไปศึกษาร่วมกับสมาชิกทีมอื่นไม่ซ้ำกัน แล้วกลับมาสอนเพื่อนในทีมในสิ่งที่ตนได้เรียนรู้มา วิธีใช้กับการเรียนความรู้ใหม่ และการทบทวนความรู้เก่าเป็นวิธีการเรียนที่ส่งเสริมให้เด็กพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันในฐานะเท่าเทียมกัน

6. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการต่อบทเรียน 2 (Jigsaw II) ได้รับการพัฒนาโดย Slavin (1995, p. 122) นักเรียนในทีมมีความแตกต่างกันเช่นเดียวกับ STAD และ TGT นักเรียนในแต่ละทีมจะได้รับมอบหมายงานหรือให้อ่านหนังสือ และช่วยกันสรุปประเด็นที่สำคัญในสิ่งที่ได้ศึกษาแล้วส่งสมาชิกของทีมคนหนึ่งไปร่วมศึกษาอภิปรายกับสมาชิกทีมอื่น และกลับมาหาสมาชิกในทีมซึ่งในที่สุดสมาชิกทุกคนก็จะได้ศึกษาเรื่องต่าง ๆ ได้ครอบคลุม และนักเรียนแต่ละคนจะได้รับการทดสอบ

7. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบปรึกษาภายในกลุ่ม (Group Investigation) ได้รับการพัฒนาโดยสลาโมและเฮล ชารัน (Slavin, 1995, p. 11) แต่ละทีมประกอบด้วยสมาชิก 2-6 คน ทีมเลือกหัวข้อที่จะศึกษาและแต่ละคนแบ่งงานกันไปศึกษาแล้วให้แต่ละทีมเสนอรายงานต่อเพื่อนร่วมชั้น

8. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมกันคิด (Numbered Heads Together) เริ่มจากครูผู้สอนถามคำถาม เปิดโอกาสให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยคิดหาคำตอบ จากนั้นครูผู้สอนจึงเรียกให้นักเรียนคนใดคนหนึ่ง จากกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งหรือทุก ๆ กลุ่มตอบคำถามเป็นวิธีการที่นิยมใช้ในการทบทวนหรือตรวจสอบ ความเข้าใจและข้อสรุปต่าง ๆ

9. วิธีการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคการร่วมกลุ่ม (Co-op-Co-op) เป็นเทคนิคที่เน้นการทำงานร่วมกันโดยสมาชิกของกลุ่มมีความสามารถ และความถนัดต่างกันได้แสดงบทบาทหน้าที่ที่ตนถนัดเต็มที่ ผู้เรียนเก่งได้ช่วยเหลือผู้ที่ยังอ่อน เป็นกิจกรรมเกี่ยวกับการคิดระดับสูง ทั้งการวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ และเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้สอนวิชาใดก็ได้

สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือมีการพัฒนารูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อผู้เรียนและเน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยการเรียนแบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ และเทคนิควิธีการเฉพาะที่แตกต่างกันไป แต่การจะเลือกรูปแบบใดนั้นต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของเนื้อหาวิชา วัตถุประสงค์ในการเรียนและตัวผู้เรียน ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีความสนใจการเรียนรู้อยู่แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เพราะมีรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้อยู่เป็นกลุ่มเล็ก ๆ สมาชิกกลุ่มมีความสามารถแตกต่างกัน แต่ทุกคนต้องช่วยเหลือกันในเรียนรู้เพื่อไปสู่เป้าหมายของกลุ่ม ซึ่งเทคนิคนี้จะช่วยแก้ปัญหาผู้เรียนที่ยังอ่อนให้มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น และยังสามารถใช้ได้กับทุกวิชา ทุกระดับชั้น และเหมาะสมที่สุดสำหรับการสอนที่มีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เช่น การคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษา เป็นต้น

2.4.4 ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือ

การเรียนแบบร่วมมือเป็นวิธีการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ทำให้นักเรียนได้ทำงานร่วมกัน มีเป้าหมายในการทำงานร่วมกัน ซึ่งจะทำให้มีทักษะในการทำงานกลุ่ม ซึ่งมีนักการศึกษาได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ ดังนี้

กรมวิชาการ (2543, น. 45-46) กล่าวถึง ประโยชน์ที่สำคัญของการเรียนแบบร่วมมือสรุปได้ดังนี้

1. สร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมาชิก เพราะทุก ๆ คนร่วมมือในการทำงาน กลุ่มทุก ๆ คน มีส่วนร่วมเท่าเทียมกันทำให้เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน
2. ส่งเสริมให้สมาชิกทุกคนมีโอกาสคิด พูด แสดงออก แสดงความคิดเห็น ลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น เด็กเก่งช่วยเด็กที่เรียนไม่เก่ง ทำให้เด็กเก่งภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา ส่วนเด็กอ่อนเกิดความซาบซึ้งในน้ำใจของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน
4. ทำให้รู้จักรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การร่วมคิด การระดมความคิด นำข้อมูลที่ได้มาพิจารณาร่วมกันเพื่อหาคำตอบที่เหมาะสมที่สุดเป็นการส่งเสริมให้ช่วยกันค้นหาข้อมูลให้มาคิดวิเคราะห์และเกิดการตัดสินใจ
5. ส่งเสริมทักษะทางสังคม ทำให้ผู้เรียนรู้จักปรับตัวในการอยู่ร่วมกันด้วยอย่างมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน เข้าใจกันและกัน
6. ส่งเสริมทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานเป็นกลุ่ม สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สิ่งเหล่านี้ล้วนส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น

Arends (1994, pp. 345–346) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือไว้ สรุปได้ 5 ประการ ดังนี้

1. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นการเรียนที่จัดให้นักเรียนได้ร่วมมือกันเรียนเป็นกลุ่มเล็กประมาณ 2 - 6 คน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทางการเรียนร่วมกันนับว่าเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มได้แสดงความคิดเห็น และแสดงออกตลอดจนลงมือกระทำอย่างเท่าเทียมกัน มีการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น นักเรียนที่เก่งช่วยนักเรียนที่ไม่เก่ง ทำให้นักเรียนที่เก่งมีความรู้สึภาคภูมิใจ รู้จักใช้เวลา และช่วยให้เข้าใจในเรื่องที่ดีขึ้น ส่วนนักเรียนที่ไม่เก่งก็จะซาบซึ้งในน้ำใจเพื่อน มีความอบอุ่น รู้สึกเป็นกันเอง กล่าวซักถามในข้อสงสัยมากขึ้น จึงง่ายต่อการทำความเข้าใจในเรื่องที่เรียนที่สำคัญในการเรียนแบบร่วมมือนี้คือ นักเรียนในกลุ่มได้ร่วมกันคิด ร่วมกันทำงาน จนกระทั่งสามารถหาคำตอบที่เหมาะสม

ที่สุดได้ ถือว่าเป็นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้ความรู้ที่ได้รับเป็นความรู้ที่มีความหมายต่อนักเรียนอย่างแท้จริง จึงมีผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น

2. ด้านการปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนแบบร่วมมือเปิดโอกาสให้นักเรียนที่มีภูมิหลังต่างกันได้มาทำงานร่วมกัน ฟังพียงซึ่งกันและกันมีการรับฟังความคิดเห็น เข้าใจและเห็นใจสมาชิกในกลุ่ม ทำให้เกิดการยอมรับกันมากขึ้นเกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ซึ่งจะส่งผลให้มีความรู้สึกที่ดีต่อผู้อื่นในสังคมมากขึ้น

3. ด้านทักษะในการทำงานร่วมกันให้เกิดผลสำเร็จที่ดี และการรักษาความสัมพันธ์ที่ดีทางสังคม การเรียนแบบร่วมมือช่วยปลูกฝังทักษะในการทำงานเป็นกลุ่มทำให้นักเรียนไม่มีปัญหาในการทำงานร่วมกับผู้อื่น และส่งผลให้งานกลุ่มประสบความสำเร็จตามเป้าหมายร่วมกัน ทักษะทางสังคมที่นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ ได้แก่ ความเป็นผู้นำ การสร้างควมไว้วางใจกัน การตัดสินใจ การสื่อสาร การจัดการกับข้อขัดแย้ง ทักษะเกี่ยวกับการจัดกลุ่มสมาชิกภายในกลุ่ม เป็นต้น

4. ด้านทักษะการร่วมมือกันแก้ปัญหา ในการทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มจะได้รับทำความเข้าใจในปัญหาร่วมกัน จากนั้นก็ระดมความคิดช่วยกันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา เมื่อทราบสาเหตุของปัญหาสมาชิกในกลุ่มก็จะแสดงความคิดเห็น เพื่อหาวิธีการแก้ไขปัญหาก็ปรากฏให้เห็นเหตุผลซึ่งกันและกันจนสามารถตกลงร่วมกันได้ว่า จะเลือกวิธีการใดในการแก้ปัญหาจึงเหมาะสมพร้อมทั้งลงมือร่วมมือกันแก้ปัญหาตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ ตลอดจนทำการประเมินกระบวนการแก้ปัญหาของกลุ่มด้วย

5. ด้านการทำให้รู้จักและตระหนักในคุณค่าของตนเอง ในการทำงานกลุ่มสมาชิกกลุ่มทุกคนจะได้แสดงความคิดเห็นร่วมกัน การที่สมาชิกในกลุ่มยอมรับในความคิดเห็นของเพื่อนสมาชิกด้วยกัน ย่อมทำให้สมาชิกในกลุ่มนั้นมีความรู้สึกภาคภูมิใจในตนเอง และคิดว่าตนเองมีคุณค่าที่สามารถช่วยให้กลุ่มประสบความสำเร็จได้

จากการศึกษาประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือสรุปได้ว่า ประโยชน์ของการเรียนแบบร่วมมือต่อผู้เรียน มีทั้งในด้านการมีส่วนร่วมในการเรียน การมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและการทำให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม เพราะการเรียนแบบร่วมมือเป็นการฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบร่วมกัน มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ซึ่งเป็นการปลูกฝังคุณลักษณะที่ดีของนักเรียนที่มีคุณภาพในอนาคต

2.5 เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

2.5.1 ความหมายของเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

การเรียนรู้แบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ หรือ STAD (Student Teams Achievement Divisions) เป็นการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคหนึ่งของการเรียนแบบร่วมมือที่พัฒนาขึ้นโดย Robert ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนมีการปรับตัว รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนมีความเชื่อมั่นในตนเอง และมีการช่วยเหลือกันในกลุ่ม ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ความหมายของการเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์ (2550, น. 28-30) กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนจัดกลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มๆ ละ 4 - 5 คน ให้สมาชิกมีความสามารถคละกัน มีทั้งความสามารถสูง ปานกลาง และต่ำ แต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาจนเข้าใจ และผู้เรียนทุกคนในกลุ่มทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละกลุ่มมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากัน ให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย

ทิสนา เขมมณี (2552, น. 266) กล่าวว่า กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จัดผู้เรียนเข้ากลุ่มคละความสามารถ (เก่ง กลาง อ่อน) กลุ่มละ 4 คน และเรียกกลุ่มนี้ว่ากลุ่มบ้านของเรา สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา ได้รับเนื้อหาสาระและศึกษาเนื้อหาสาระนั้นร่วมกัน เนื้อหาสาระนี้อาจมีหลายตอน ซึ่งผู้เรียนอาจต้องทำแบบทดสอบในแต่ละตอนและเก็บคะแนนของตน ผู้เรียนทุกคนทำแบบทดสอบครั้งสุดท้าย ซึ่งเป็นการทดสอบรวบยอดและนำคะแนนของตนไปหาคะแนนพัฒนาการ สมาชิกในกลุ่มบ้านของเรา นำคะแนนพัฒนาการของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของกลุ่ม กลุ่มใดได้คะแนนพัฒนาการของกลุ่มสูงสุด กลุ่มนั้นได้รางวัล

สุวิทย์ คำมูล และอรทัย คำมูล (2545, น. 170-171) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือกันด้วยเทคนิค STAD ได้กล่าวว่า รูปแบบของการเรียนการสอนของกระบวนการกลุ่มร่วมมือ STAD เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมืออีกรูปแบบหนึ่งที่แบ่งผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันออกเป็นกลุ่มเพื่อทำงานร่วมกัน กลุ่มละประมาณ 4 – 5 คน โดยกำหนดให้สมาชิกของกลุ่มได้เรียนรู้ในเนื้อหาสาระที่ผู้สอนจัดเตรียมไว้แล้วทำการทดลองความรู้ คะแนนที่ได้จากการ

ทดสอบของสมาชิกแต่ละคนนำมาบวกเป็นคะแนนรวมของทีม ผู้สอนจะต้องใช้เทคนิคการเสริมแรงเช่น ให้รางวัล คำชมเชย เป็นต้น

Stevens (1991) ได้กล่าวถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกันด้วยเทคนิค STAD ไว้ว่า เป็นการเรียนเป็นกลุ่มที่มีสมาชิก 4-5 คน การเรียนต้องคำนึงถึงผลสัมฤทธิ์ในระดับสูงสุด นักเรียนจะต้องช่วยกัน นักเรียนจะต้องสอบด้วยตัวของนักเรียนเอง ทีมที่ได้รับการยกย่องหรือรับรองจะต้องมีคะแนนความก้าวหน้าผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

Slavin (1992, p. 288) ได้กล่าวถึง การจัดการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ด้วยเทคนิค STAD ว่าเป็นการเรียนเป็นทีมที่ผสมความรู้ความสามารถ สนุกสนาน มีการปฏิสัมพันธ์กันหรือได้รับรางวัลสำหรับทีมที่มีสมาชิกที่สามารถทำคะแนนมากกว่าคะแนนฐานของตัวเอง

สรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จัดกลุ่มผู้เรียนลดความสามารถ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มมีการร่วมมือและช่วยเหลือกัน มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้การทำงานกลุ่มของตนเองประสบความสำเร็จ

2.5.2 รูปแบบของเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

จันทร์ตา ดันติพงษานุรักษ์ (2544, น. 37) เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ มีขั้นตอนและรายละเอียดในการดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนี้

1. การนำเสนอบทเรียน (Class Presentation) นำเสนอความคิดรวบยอดใหม่หรือบทเรียนใหม่ โดยการบรรยายจากครูผู้สอน หรืออภิปรายโดยใช้สื่อต่าง ๆ ในการนำเสนอความคิดรวบยอดหรือบทเรียน

2. การจัดทีม (Team) จัดนักเรียนเป็นกลุ่ม ๆ ละประมาณ 4 – 5 คน สมาชิกของกลุ่มจะต้องมีเพศและความสามารถต่างกัน เพื่อร่วมกันศึกษาเนื้อหา และปฏิบัติกิจกรรมตามกติกาของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เช่น เป็นผู้อ่าน เป็นผู้หาคำตอบ เป็นผู้สนับสนุน เป็นผู้จับบันทึก เป็นต้น สมาชิกทุกคนในกลุ่มต้องช่วยเหลือกันเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และสมาชิกทุกคนต้องพยายามทำให้ดีที่สุดเอาความสำเร็จร่วมกันของทีม เพื่อความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เพื่อความภาคภูมิใจและเพื่อให้ได้รับการยอมรับ

3. การยอมรับความสำเร็จของทีม เมื่อเสร็จการทดสอบจะนำคะแนนของแต่ละคนในกลุ่มมารวมกันเป็นคะแนนของทีมและหาค่าเฉลี่ย ทีมที่มีคะแนนหรือค่าเฉลี่ยสูงที่สุด จะได้รับการยอมรับให้เป็นทีมชนะเลิศและทีมที่ได้อันดับรองลงมา หลังจากนั้นควรประกาศผลการทดสอบในที่สาธารณะ เช่น ดิบบอร์ดในชั้นเรียน และควรรับบันทึกสถิติไว้ด้วย

สุดัดดา ลอยฟ้า (2545, น. 8, อ้างถึงใน Slavin, 1995, น. 71-73) STAD เป็นรูปแบบการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ที่ Robert Slavin และคณะได้พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่ง่ายที่สุด และใช้กันแพร่หลายที่สุด เหมาะสำหรับผู้สอนที่เลือกใช้รูปแบบการสอนแบบร่วมมือในระยะเริ่มแรก STAD มีส่วนประกอบ 5 ประการ ดังนี้

1. การนำเสนอบทเรียนต่อทั้งชั้น (Classroom Presentation) เนื้อหาในบทเรียนจะถูกเสนอต่อนักเรียนทั้งห้องโดยครูผู้สอน ซึ่งครูจะใช้เทคนิควิธีการสอนรูปแบบใด ขึ้นอยู่กับลักษณะของเนื้อหาของบทเรียน และการตัดสินใจของครูเป็นสำคัญที่จะเลือกเทคนิควิธีการสอนที่เหมาะสม ในขั้นนี้ผู้เรียนจะต้องเข้าใจและตั้งใจเรียน เพราะจะมีผลต่อการทำแบบทดสอบย่อยและผลจากการทดสอบจะเป็นตัวกำหนดคะแนนความก้าวหน้าของตนเองและของกลุ่มด้วย

2. การเรียนกลุ่มย่อย (Team Study) กลุ่มจะประกอบด้วยนักเรียนประมาณ 4 – 5 คน ซึ่งมีความแตกต่างกันทั้งในผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเพศ หลังจากการสอนเนื้อหาครูจะให้นักเรียนแยกทำงานเป็นกลุ่มเพื่อศึกษาตามบัตรงาน หรือบัตรกิจกรรมที่ครูกำหนดให้หน้าที่ที่สำคัญของกลุ่มคือ การเตรียมสมาชิกของกลุ่มให้พร้อมที่จะทำแบบทดสอบ

3. การทดสอบย่อย (Test) กระทำหลังจากเรียนไปประมาณ 1 – 2 คาบ นักเรียนจะต้องได้รับการทดสอบในระหว่างทำการทดสอบนักเรียนในกลุ่มไม่อนุญาตให้ช่วยเหลือกันทุกคนจะต้องทำด้วยความสามารถของตนเอง

4. คะแนนความก้าวหน้าของสมาชิกแต่ละคน (Individual Improvement Scores) นักเรียนทุกคนมีโอกาสได้คะแนนสูงสุดเพื่อช่วยเพื่อน ซึ่งจะทำไม่ได้เลยถ้าคะแนนในการสอบต่ำกว่าคะแนนที่ได้ในครั้งก่อน นักเรียนแต่ละคนจะมีคะแนนเป็น “ฐาน” ซึ่งได้จากการเฉลี่ยคะแนนในการสอบครั้งก่อน หรือคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบที่คล้ายคลึงกัน คะแนนความก้าวหน้าของนักเรียนสำหรับกลุ่มขึ้นอยู่กับว่า คะแนนของเขาห่างจากคะแนนฐานมากน้อยเพียงใด

5. กลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือการยอมรับ (Team Recognition) กลุ่มแต่ละกลุ่มจะได้รับการรับรองหรือได้รับรางวัลต่าง ๆ ก็ต่อเมื่อสามารถทำคะแนนของกลุ่มได้มากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

การเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นวิธีการเรียนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มย่อยที่ละทิ้งความสามารถ และเพศ กิจกรรมการเรียนส่วนมากจะให้นักเรียนเป็นผู้ปฏิบัติค้นคว้าด้วยตัวเอง ทุกคนในกลุ่มมีการร่วมมือกันทำงานตามที่รับมอบหมาย โดยมีรางวัลเป็นสิ่งกระตุ้นความสำเร็จในการเรียนรู้ และยังเป็นส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน รวมถึงการเรียนรู้สภาพอารมณ์ การปรับตัว อาจเป็นแนวทางในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ตามความเหมาะสมแต่ละบุคคลต่อไป

2.5.3 ประโยชน์ของการเรียนรู้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ระวีวรรณ ศรีศรีรามครัน (2543, น. 171 – 173) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่ผู้เรียนดังนี้

1. ประสบความสำเร็จทางด้านวิชาการ ทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และแลกเปลี่ยนความรู้ โดยมุ่งให้ผลการเรียนของกลุ่มมีคะแนนสูง เมื่อมีการวัดผลทำให้สมาชิกกลุ่มต้องสนใจศึกษาในเรื่องที่ได้รับมอบหมาย และผู้เรียนประสบความสำเร็จทางด้านวิชาการสูงกว่าการเรียนการสอนปกติ

2. เพิ่มความมั่นใจให้แก่ผู้เรียน การจัดการสอนในลักษณะกลุ่มการเรียนรู้จะทำให้ผู้เรียนแต่ละคน รู้ถึงคุณค่า และความสำคัญของตนเอง ในการเป็นสมาชิก รวมทั้งการมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่มทำให้เพิ่มความมั่นใจในการทำงาน และการเป็นตัวของตัวเองมากขึ้น มีอิสระที่จะคิดและเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม

3. ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียน เนื่องจากธรรมชาติและลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือจะสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ถกเถียงปัญหา และเสนอความคิดเห็นต่อกลุ่ม อธิบายหรือบอกเล่าสิ่งที่รู้ให้แก่เพื่อนร่วมกลุ่มให้เข้าใจ ซึ่งจะทำให้ผู้สอนหรือผู้บอกเล่ามีความเข้าใจเนื้อหาวิชาเป็นอย่างดีและชัดเจนมากขึ้น ผู้รับฟังก็จะสามารถเข้าใจในอีกแนวคิดหนึ่ง นอกเหนือจากความคิดเห็นของตนเอง

4. พัฒนาทักษะทางด้านสังคม การเรียนการสอนแบบร่วมมือจะทำให้สมาชิกในกลุ่มได้ปรึกษาหารือกัน พุดคุยเสนอความคิดเห็น ซึ่งก่อให้เกิดพฤติกรรมทางด้านสังคมที่ดีต่อกัน มีความเข้าใจกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รวมทั้งเป็นการฝึกทักษะที่ดีให้แก่ผู้เรียน ในด้านการสื่อสารและก่อให้เกิดความเข้าใจที่ดีต่อกัน

5. เป็นที่ยอมรับของเพื่อน และก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน การเรียนแบบร่วมมือก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน แม้กระทั่งเพื่อนที่เรียนร่อยในชั้นเรียน เมื่อจัดให้เรียนแบบร่วมมือก็จะแสดงความสามารถของตนเองทำให้เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนได้ และเมื่อมีการเปลี่ยนกลุ่มการเรียนเป็นระยะ ๆ ทำให้เพื่อนในชั้นเรียน ได้รู้จักคุ้นเคยกัน ทำให้ทุกคนในชั้นเรียนไม่ว่าผู้ที่เรียนดีหรือเรียนด้อย มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากกว่าการเรียนแบบปกติ

สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ (2545, น. 175) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ไว้ดังนี้

1. ผู้เรียนมีความเอาใจใส่ รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น
2. ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน
3. ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ

4. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง

5. ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้

การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนและส่งเสริมการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้สอน ผู้เรียน รวมทั้ง ผู้เรียน ผู้เรียน ซึ่งผู้สอนกำหนดบทบาทเรียนและงานของกลุ่ม รวมทั้งเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้เรียนแต่ละคนมีอิสระในการคิด เสนอความคิดเห็นรวมทั้งมีส่วนร่วมในการทำงานกลุ่ม ร่วมมือและช่วยเหลือกันเพื่อให้การทำงานกลุ่มของตนเองประสบความสำเร็จตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจและเล็งเห็นว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

2.5.4 พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

วัชรรา เล่าเรียนดี (2547, น. 13) ให้ความหมายของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มไว้ว่า พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม (Group Working Behaviors) หมายถึง การแสดงออกด้วยคำพูดและการปฏิบัติ เพื่อให้งานกลุ่มประสบผลสำเร็จสูงสุด ซึ่งในการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือกันการเรียนรู้ นั้น สมาชิกกลุ่มทุกคนต้องยอมรับว่าผลงานกลุ่มหรือผลสำเร็จของงานกลุ่มทุกครั้งนั้นเป็นผลงานของทุกคนในกลุ่ม มีความรับผิดชอบเท่าเทียมกันต่อผลงานกลุ่ม ทุกคนในกลุ่มจึงต้องมีส่วนร่วมในการคิด ปฏิบัติ ยอมรับความคิดเห็นของเพื่อน สนับสนุนแนวคิดเพื่อร่วมเสนอความคิดเห็นและปฏิบัติด้วยความเต็มใจ ครูต้องคอยติดตามดูแลการปฏิบัติงานของกลุ่ม คอยช่วยเหลือปรับและแก้ไขพฤติกรรมไม่เหมาะสม และกระตุ้นการเสริมกำลังใจให้ทุกคนร่วมกันคิดและปฏิบัติอย่างสนุกสนาน พฤติกรรมที่นักเรียนฝึกและสังเกตได้มีดังนี้ ได้แก่ การแสดงความคิดเห็น การให้กำลังใจเพื่อน การสนับสนุนความคิดเห็น การรับฟังความคิดเห็น การร่วมมือกันของกลุ่มและความตั้งใจในการทำงานกลุ่ม

มัลลิกา วิชชูกรอชิงครัต (2553, น. 11) ให้ความหมายไว้ว่า บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไป มาร่วมทำกิจกรรม โดยมีวัตถุประสงค์เดียวกัน สนับสนุนช่วยเหลือ ใช้ทักษะประสบการณ์ร่วมกันอย่างเต็มความสามารถ และมีการประสานงานอย่างดี เพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ และพัฒนาให้บรรลุเป้าหมายสูงสุดของทีมได้

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า การทำกิจกรรมร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มอย่างเป็นระบบขั้นตอน ร่วมกันปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยมีเป้าหมายร่วมกัน และทุกคนในกลุ่มมีบทบาทในการช่วยดำเนินงานของกลุ่มมีการติดต่อสื่อสาร ประสานงานและตัดสินใจร่วมกัน เพื่อให้งานบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย

2.5.5 องค์ประกอบของการทำงานกลุ่ม

กนกพร แสงสว่าง (2540, น. 36) กล่าวถึง องค์ประกอบสำคัญที่จะทำให้การทำงานร่วมกันมีประสิทธิภาพไว้ดังนี้

1. สมาชิกมีเป้าหมายร่วมกันอย่างชัดเจน
2. บทบาทหน้าที่ของสมาชิกมีความชัดเจน ทุกคนมีความเข้าใจและความเคารพในบทบาทหน้าที่ของกันและกัน
3. สมาชิกทุกคนเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมที่ตรงกันอย่างชัดเจน
4. สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจของกลุ่ม

อรพรรณ พรสีมา (2540, น. 67) กล่าวถึงทักษะการอยู่ร่วมกันและการทำงานเป็นกลุ่ม ดังนี้

1. การให้ความสำคัญและเอาใจใส่ต่อทุกคนเท่าเทียมกัน
2. สมาชิกหลีกเลี่ยงข้อขัดแย้ง
3. ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
4. มีน้ำใจและความกระตือรือร้นในการช่วยเหลือผู้อื่น
5. รู้จักให้กำลังใจเพื่อน ๆ
6. การเป็นผู้นำที่ดี การชี้แนะการทำงานกลุ่ม
7. การเป็นผู้ตามที่ดี

2.5.6 ประโยชน์ของการทำงานกลุ่ม

สายฝน เฟื่องภา (2542, น. 59) ได้กล่าวถึง ประโยชน์ของการทำงานกลุ่มไว้ ดังนี้

1. ช่วยให้เข้าใจบทบาทการทำงานกลุ่มร่วมกัน แล้วนำไปประยุกต์ใช้กับเพื่อนร่วมงาน

2. ช่วยให้รู้จักเลือก รู้จักวางจุดมุ่งหมายและการเสนอแนะ ตลอดจนการประเมินผลในการแก้ปัญหาในโครงการที่กระทำ และสามารถดำเนินการตามโครงการต่อไปได้ดี

3. ช่วยให้สมาชิกเกิดความรู้สึกไวต่อปฏิริยาโต้ตอบอย่างดีจะช่วยให้กลุ่มพัฒนาอย่างกว้างขวาง และได้รับแหล่งความรู้ของแต่ละคนในกลุ่มที่แสดงออกมา

4. ช่วยให้คนได้พัฒนาทั้งความรู้ และทักษะในเรื่องของประชาธิปไตย

สรุปได้ว่า การทำงานกลุ่มมีประโยชน์และมีความเหมาะสมที่จะนำมาสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดทักษะในการทำงานร่วมกัน และปลูกฝังการสร้างลักษณะนิสัยให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง ช่วยให้เกิดความรักความสามัคคีในการทำงาน และสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในอนาคต

2.6 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีนักการศึกษาได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไว้ ดังนี้

มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 289-290) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Effectiveness) หมายถึง ความรู้ของผู้เรียนที่แสดงออกในรูปแบบของคะแนน หรือระดับความสามารถในการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดได้ถูกต้อง หลังจากศึกษาเนื้อหาในบทเรียนจบแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสามารถแสดงผลได้ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ แต่มักจะนิยมนำเสนอเป็นค่าโคต ๆ มักจะเปรียบเทียบกับเหตุการณ์ เงื่อนไขต่าง ๆ หรือเปรียบเทียบกับกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน เช่น มีค่าที่สูงขึ้น หรือมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเทียบกับผู้เรียน 2 กลุ่ม เป็นต้น

ณัฐชยาน์ การุญ (2554, น. 32) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถในด้านต่าง ๆ ที่เกิดจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมที่สามารถจะพัฒนาขึ้นได้โดยการเรียนรู้ การเรียนการสอน การฝึกฝน การอบรม และจากการได้ฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งวัดได้ในรูปแบบของคะแนนจากการตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะ ความรู้ ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ การศึกษาค้นคว้า มวลประสบการณ์ต่าง ๆ ของผู้เรียนที่แสดงออกในรูปแบบของคะแนน โดยสามารถวัดได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.6.2 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีนักการศึกษาได้กล่าวไว้เกี่ยวกับ ประเภทของแบบทดสอบไว้ ดังนี้

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2544, น. 98) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย (Subjective or Essay Test) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัยหรือแบบให้ตอบสั้น ๆ (Objective Test or Short Answer) เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้น ๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัด

คำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบถูก-ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบ จับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่ว ๆ ไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือ มีมาตรฐานในการดำเนินการสอบ วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

บุญชม ศรีสะอาด (2553, น. 56-57) ได้จำแนกแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบอิงเกณฑ์ (Criterion Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนจุดตัดหรือคะแนนเกณฑ์สำหรับใช้ตัดสินว่าผู้สอบมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่ การวัดตรงตามจุดประสงค์เป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบในแบบทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบอิงกลุ่ม (Norm Referenced Test) หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งสร้างเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร จึงสร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร ความสามารถในการจำแนกผู้สอบตามความเก่งอ่อนได้ดีเป็นหัวใจสำคัญของข้อสอบ ในแบบทดสอบประเภทนี้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐาน ซึ่งเป็นคะแนนที่สามารถให้ความหมาย แสดงถึงสถานภาพความสามารถของบุคคลนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เป็นกลุ่มเปรียบเทียบ

2.6.3 แนวทางการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การที่จะสร้างให้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคุณภาพที่ดีนั้น ควรจะต้องอาศัยหลักการสร้างที่มีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน ซึ่ง Gronlund (1993, pp. 8-11) ได้ให้หลักการการสร้างแบบทดสอบไว้ดังนี้

1. ต้องนิยามพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่ต้องการจะวัดให้ชัดเจน โดยกำหนดในรูปของจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน หรือรายวิชาด้วยคำที่เฉพาะเจาะจงสามารถวัดและสังเกตได้

2. ควรสร้างแบบทดสอบให้ครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ทั้งหมด ทั้งในระดับความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้และระดับที่ซับซ้อนมากขึ้น

3. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นควรจะวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่เป็นตัวแทนของกิจกรรม โดยจะต้องกำหนดตัวชี้วัด และขอบเขตของผลการเรียนรู้ที่จะวัดแล้วจึงเขียนข้อสอบตามตัวชี้วัดจากขอบเขตที่กำหนดไว้

4. แบบทดสอบที่สร้างขึ้น ควรประกอบด้วยข้อสอบชนิดต่าง ๆ ที่เหมาะสมสอดคล้องกับการวัดพฤติกรรมหรือผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ให้มากที่สุด

5. ควรสร้างแบบทดสอบโดยคำนึงถึงแผนหรือวัตถุประสงค์ของการนำผลการทดสอบไปใช้ประโยชน์ จะได้เขียนข้อสอบให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และทันใช้ตามแผนที่กำหนดไว้

6. แบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะต้องทำให้การตรวจให้คะแนนไม่มีความคลาดเคลื่อนจากการวัด ซึ่งไม่ว่าจะนำแบบทดสอบไปทดสอบกับผู้เรียนในเวลาที่แตกต่างกันจะต้องได้ผลการเรียนเหมือนเดิม

สรุปได้ว่า แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีหลายประเภท ควรต้องเลือกรูปแบบให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งแบบทดสอบที่ดีมีคุณภาพ ย่อมจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากวัดหรือการทดสอบมีประสิทธิภาพ และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือ

2.7 ความพึงพอใจ

2.7.1 ความหมายความพึงพอใจ

มีนักการศึกษาได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจในการเรียนรู้ไว้ ดังนี้

พรรณวดี พิสิษฐพงศ์ (2554, น. 41) ได้ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจ คือ ความรู้สึกของบุคคลต่อสิ่งต่าง ๆ ในทางบวก และความรู้สึกที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อเวลาหรือสถานการณ์เปลี่ยนไป จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจที่มีต่อการได้ร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอนจนบรรลุผลหรือเป้าหมายในการเรียนรู้

พิสุทธา อาริราษฎร์ (2550, น. 178) กล่าวว่า ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะความรู้สึกนั้นทำให้บุคคลเอาใจใส่และอาจกระทำการบรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่บุคคลมีต่อสิ่งนั้น ซึ่งพอสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ เป็นเรื่องของความรู้สึก ทศนคติหรือระดับความพึงพอใจที่มีต่อสิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการหรือทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ๆ ได้

ปวีณา เยาวนิจ (2549, น. 55) ได้ให้ความเห็นว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง อันเนื่องมาจากความสำเร็จ ความประสงค์ในสิ่งที่ตนคาดหวังไว้ เป็นความรู้สึกที่สามารถปรับเปลี่ยนได้เสมอขึ้นอยู่กับสถานการณ์ สภาพแวดล้อม ช่วงเวลาในขณะนั้น ๆ ความพึงพอใจเป็นพลังแห่งการสร้างสรรค์ สามารถกระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจ มั่นใจจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เป็นไปในทางอันพึงปรารถนา

สรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดีในเชิงบวก มีความรู้สึกพึงพอใจ
 ของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน หรือการทำงานปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ อย่างมี
 ความสุข

2.7.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ

สก็อตต์ (สังคม ไชยสงเมือง, 2547, น. 44) ได้เสนอแนวคิดในเรื่องการจูงใจให้เกิด
 ความพึงพอใจต่อการทำงานที่จะทำให้ผลในเชิงปฏิบัติมีลักษณะ ดังนี้

1. งานควรมีส่วนสัมพันธ์กับความปรารถนาส่วนตัว และมีความหมายสำหรับผู้
 ทำงานนั้นต้องมีการวางแผนและวัดความสำเร็จได้ โดยใช้ระบบการทำงานและการควบคุมที่มี
 ประสิทธิภาพ

2. เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน จะต้องมีลักษณะ
 ดังนี้

2.1 คนทำงานมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย

2.2 ผู้ปฏิบัติได้รับทราบผลสำเร็จในการทำงานโดยตรง

2.3 งานนั้นสามารถทำให้สำเร็จได้

เมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้กับการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อสร้างแรงจูงใจ
 ให้เกิดความพึงพอใจต่อกิจกรรมการเรียนการสอน มีแนวทาง ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการ ความสนใจของผู้เรียน และระดับความสามารถหรือ
 พัฒนาการตามวัยของผู้เรียน

2. วางแผนการสอนอย่างเป็นกระบวนการ และประเมินผลอย่างมีประสิทธิภาพ

3. จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วม และกำหนดเป้าหมายใน
 การทำงาน สะท้อนผลงานหรือการทำงานร่วมกันได้

ในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้
 ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย หรือที่ต้องปฏิบัติให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ ครูผู้สอนจึงต้อง
 คำนึงถึงความพอใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนการทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจ (ศุภศิริ โสมาเกต, 2550, น. 53)

1. ความพึงพอใจนำไปสู่การปฏิบัติงาน การตอบสนองความต้องการของ
 ผู้ปฏิบัติงานจนเกิดความพึงพอใจ จะทำให้เกิดแรงจูงใจในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่สูงกว่า
 ผู้ที่ไม่ได้รับการตอบสนอง

2. ผลของการปฏิบัติงานนำไปสู่ความพึงพอใจ ความสัมพันธ์ระหว่างความพึง
 พอใจ และผลการปฏิบัติงาน จะถูกเชื่อมโยงด้วยปัจจัยอื่น ๆ ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่

ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งในที่สุดจะนำไปสู่การตอบสนองความพึงพอใจ ผลการปฏิบัติงานย่อมได้รับการตอบสนองในรูปของรางวัล หรือผลตอบแทนซึ่งแบ่งออกเป็นผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards)

จากเอกสารสรุปได้ว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึกในเชิงบวกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่แตกต่างกัน และจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อสิ่งนั้นสามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลนั้นได้

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 งานวิจัยในประเทศ

ประนอม โพธิ์กัน (2550, น. 74) ได้วิจัยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เรื่องคำและหน้าที่ของคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ โรงเรียนวัดโบสถ์ อำเภออินทร์บุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยวิธีการจับสลากจำนวน 2 ห้องเรียน ได้นักเรียนห้องเรียนละ 38 คน รวมทั้งหมด 78 คน พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค STAD สูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นเพราะนักเรียนเรียนเป็นกลุ่มเล็ก ๆ โดยมีผลการเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อนอยู่ในกลุ่มเดียวกัน นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการช่วยเหลือกันและกันในการเชื่อมโยงความรู้เก่ากับความรู้ใหม่ ผู้เรียนสามารถรู้ความก้าวหน้าของตนเองตลอดเวลา และยังเป็นกำลังใจให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษามากที่สุด โดยอาศัยการร่วมมือ ช่วยเหลือซึ่งกันและกันและแลกเปลี่ยนความรู้กัน ระหว่างกลุ่มเดียวกัน โดยวิธีการเสริมแรง และการให้รางวัลเป็นหลักเพื่อกระตุ้นความร่วมมือในการทำกิจกรรมของผู้เรียนด้วยตนเอง และผู้เรียนมีเจตคติต่อการเรียนภาษาไทยสูงกว่าการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลการวิจัยดังกล่าวเป็นสิ่งยืนยันว่าการสอนโดยใช้เทคนิค STAD นั้นช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี สร้างความเป็นมิตร มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความผูกพันกันเป็นหนึ่งเดียวและสนุกสนาน จึงทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

วลัยพร ดวงดี (2551, น. 65) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD วิชาการเขียนโปรแกรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ

82.27/83.11 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจในการเรียนโดยใช้เทคนิค STAD บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นในระดับดีมาก

รัศมีแข แสนามาโนช (2552, น. 81-82) ได้วิจัยการพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องคำสรรพนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านขาด พบว่า บทเรียนบนเครือข่ายคุณภาพโดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด บทเรียนบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.59/86.25 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพราะมีการออกแบบและจัดระบบการเรียนการสอนสนับสนุน ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มีการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายที่สามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น และผลการศึกษาคความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก

พิมพ์สิริ บุญมาก (2554, น. 120) ได้วิจัยการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสหศาสตร์วิทยาคม พบว่า แบบฝึกการอ่านและเขียนสะกดคำมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.78/84.20 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ สูงกว่าการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนแบบปกติมีความพึงพอใจต่อการเรียนภาษาไทยอยู่ในระดับมาก

สุธาวัลย์ จินจี (2554, น. 72) ได้วิจัยการสร้างบทเรียนบนเว็บเรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรวมราษฎร์สามัคคี พบว่า ประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ เท่ากับ 82.10 /82.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนจากบทเรียนบทเว็บ เรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สูงกว่าคะแนนทดสอบก่อนเรียน และผลการศึกษาคความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบทเว็บ เรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย อยู่ในระดับมาก

สุธีร์ นาท (2554, น. 62) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ วิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ เท่ากับ 82.08 /82.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ ของนักเรียนหลังเรียนที่เรียนด้วย

บทเรียนผ่านเว็บสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

ศิริพร จิรัชมิพานิช (2554, น. 65) ได้วิจัยการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือผสมผสานระหว่างเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และเทคนิคกลุ่มกมแข่งขัน (TGT) โรงเรียนเทศบาล 5 วัดเกาะกลาง อำเภอนองแคะ จังหวัดสระบุรี ทั้งหมด 2 ห้องเรียน จำนวน 35 คน เลือกโดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน พบว่า ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ผสมผสานระหว่างเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และเทคนิคกลุ่มกมแข่งขัน (TGT) เท่ากับ 80.80 /82.67 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือ ผสมผสานระหว่างเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์ (STAD) และเทคนิคกลุ่มกมแข่งขัน (TGT) ทำให้ผู้เรียนมีความเอาใจใส่รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกัน ได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้ ส่งผลให้ผลงานกลุ่มและการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ

2.8.2 งานวิจัยต่างประเทศ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนบนเว็บและการสอนการเรียนแบบร่วมมือแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ รายละเอียดงานวิจัยที่ศึกษาปรากฏดังต่อไปนี้

Karolick (2002) ได้ศึกษาความเข้าใจของผู้เรียนต่อประสบการณ์ในบทเรียนบนเครือข่ายระดับปริญญาตรี พบว่า สามารถจำแนกประเภทของผู้เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย 3 ประเภท ได้แก่ ผู้เรียนทางไกล และผู้เรียนในมหาวิทยาลัยที่สมัครใจ และผู้เรียนในมหาวิทยาลัยที่ไม่สมัครใจ จุดสำคัญที่ต้องการคือ การแสดงตัวเพื่อนมีส่วนร่วมในการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและคณะ ทั้งด้านสังคมและด้านสติปัญญา และต้องการให้มีการเตรียมพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยี และมีการบริการสื่อที่หลากหลายโดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงผ่านความสามารถของอินเทอร์เน็ต ส่วนผู้สอนพบว่าควรให้ความรู้ลึกตลอดภัยและเกี่ยวข้องกับผู้เรียนรวมทั้งให้ประสบการณ์ที่พิเศษและส่งผลกระทบทางบวกแก่ผู้เรียน และการจัดการด้านเวลาและการใช้ทักษะของผู้เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย

Armstrong (2003) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบร่วมมือในการจัดกลุ่มนักเรียน โดยยึดเกณฑ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นทีม (STAD) ได้ทำการศึกษาค้นคว้ากับนักเรียน 47 คน ที่อยู่ในเกรด 12 ที่ได้รับการสอนแบบดั้งเดิมโดยใช้ตำราเรียน การอธิบาย การบรรยาย เอกสารประกอบการเรียน กับการสอบแบบกลุ่มร่วมมือจัดกลุ่ม โดยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดย

การสอนทั้งสองแบบนี้ มีการวัดผลและประเมินผล ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้วิธีการ 2 วิธี ดังกล่าว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและสะดวกต่อการเรียนรู้สังคมศึกษาไม่แตกต่างกัน และตาม ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการสอบถามของครูและนักเรียน พบว่า การเรียนแบบร่วมมือช่วยให้นักเรียน เรียนรู้ และเกิดความสุขสนุกสนานกับการเรียนมาก จึงควรนำไปใช้ในการสอนให้เหมาะสมในการจัด ตารางเรียนแบบเน้นบล็อคเวลา

Chen (2004) ได้ศึกษาผลของการใช้แบบเรียนแบบร่วมมือในการเรียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสาร โดยได้ทำการทดลองกับนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัยใต้หวัน จำนวน 110 คน ซึ่ง ประกอบด้วยนักศึกษาชาย 34 คน และนักศึกษาหญิง 76 คน โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือรูปแบบ STAD and Jigsaw กับกลุ่มการทดลองและใช้การเรียนไวยากรณ์ตามปกติกับกลุ่มควบคุม เป็น ระยะเวลา 3 เดือน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบภาษาอังกฤษสำหรับการ สื่อสารระหว่างประเทศ จำนวน 2 ฉบับ สำหรับการสอบก่อนเรียน (Pre-test) และการสอบหลัง เรียน (Post-test) จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS 10.00 ผลของการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองมีผลการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเพศ ชายสามารถเรียนรู้ได้ดีกว่าเพศหญิง

Graham (2006) ได้ศึกษาวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยมีผลการศึกษาหลายเรื่องที่แสดงว่าการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลทางบวกต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมากกว่า นักเรียนประสบความสำเร็จในการเรียนสูงขึ้น และ ทำให้ตัดสินใจได้ว่า วิธีการนี้ทำให้การเรียนประสบความสำเร็จเพิ่มขึ้นมากกว่าวิธีการเรียนรู้แบบ อื่น ๆ ในเรียนวิชาเดียวกัน

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้บทเรียนบนเว็บและการจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือกัน โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ในการจัดการเรียนการสอนทั้งงานวิจัยจากใน ประเทศและต่างประเทศ สรุปได้ว่า ในปัจจุบันได้นำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน มากขึ้น โดยเฉพาะการเรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งปัจจุบันระบบอินเทอร์เน็ตได้มีบทบาท สำคัญอย่างมากต่อการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีความน่าสนใจ สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ ส่งเสริมการเรียนรู้ ตลอดจนอำนวยความสะดวกทั้งผู้เรียน และผู้สอนที่จะใช้เป็นแหล่งในการ เรียนรู้ หรือค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว สามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ ได้ทุกที่ทุกเวลา ประกอบกับการใช้รูปแบบและเทคนิคในการสอน ซึ่งพบว่าการใช้เทคนิค แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยเสริมสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดี สร้าง ความเป็นมิตรมีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความผูกพันกันเป็นหนึ่งเดียวและ สนุกสนานให้ ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีความรู้ความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกันทำงานกลุ่มและรับผิดชอบใน

บทบาทหน้าที่ในกลุ่มของตน เพื่อให้งานของกลุ่มดำเนินไปสู่เป้าหมายและเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพในการเรียนสูงขึ้น



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพและหาประสิทธิภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน และศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น มีวิธีดำเนินการวิจัยเป็นไปตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มเครือข่ายพัฒนาคุณภาพการศึกษาที่ 4 จำนวน 12 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 182 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 28 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

- 3.2.1 บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
- 3.2.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ
- 3.2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.2.4 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน

3.3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือแต่ละประเภท ตามรายละเอียดและขั้นตอน ดังนี้

การสร้างบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

3.3.1 บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนการออกแบบตามรูปแบบการสอนแบบ ADDIE Model ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น, 123-129)

3.3.1.1 ขั้นการวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้ศึกษารายละเอียดดังนี้

1) ศึกษารายละเอียดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอบึงสามพัน จังหวัดมหาสารคาม

2) ศึกษาหลักการ วิธีการ ทฤษฎี และเทคนิควิธีสร้างบทเรียนจากเอกสารต่าง ๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) เลือกหน่วยการเรียนรู้และเนื้อหาที่จะนำมาพัฒนา วิเคราะห์เนื้อหาบทเรียน มาตรฐานตัวชี้วัด คำอธิบายรายวิชาจากหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ กำหนดวัตถุประสงค์ เขียนหัวข้อเรื่องตามลำดับของเนื้อหา

4) กำหนดเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบความถูกต้อง ความสอดคล้อง แล้วนำคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ได้แก่

นายสุชัย สุทธิยา กศ.บ.ภาษาไทย, กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน)

ครูชำนาญการพิเศษวิชาภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแสน จังหวัดมหาสารคาม

นายปริญญา สุวรรณธาดา กศ.บ.ภาษาไทย, กศ.ม. (บริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแสน จังหวัดมหาสารคาม

นายกฤตชญา วิเชียรเพริศ ศศ.ม. (การศึกษา) รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 และอาจารย์พิเศษวิชาภาษาไทย โรงเรียนปริยัติสามัญญวัดประชาภิยม จังหวัดกาฬสินธุ์

- 5) ขั้นตอนการออกแบบ ผู้วิจัยได้ศึกษารายละเอียด ดังนี้
- 6) ศึกษาหลักการออกแบบและสร้างบทเรียน โดยศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ งานวิจัย บทความ หนังสือวิชาการ เอกสารต่าง ๆ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง
- 7) ดำเนินการออกแบบขั้นตอนการเรียนการสอนบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ ผู้วิจัยได้นำรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ของ Slavin (1990, p. 3) โดยการจัดลำดับในการศึกษาออกแบบกิจกรรมต่าง ๆ ในบทเรียน แบบทดสอบแบบฝึกหัด/กิจกรรม เนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์ของบทเรียน รูปแบบการนำเสนอปฏิสัมพันธ์ ฟังงานบทเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1

แสดงการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในบทเรียนบนเว็บ

ขั้นตอนการเรียนรู้แบบแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์	กิจกรรมการเรียนการสอน	เครื่องมือ
1. การนำเสนอบทเรียน (Class Presentation)	- แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ - ศึกษาใบงาน , ใบคำถาม - ขั้นตอนการทำงานของกลุ่ม	เว็บไซต์ http://sujittra.net , กระดาน สนทนา, สื่อมัลติมีเดีย
2. การเรียนกลุ่มย่อย (Tem Study)	- แบ่งกลุ่มตามคะแนนจากการ ทดสอบก่อนเรียน (เก่ง-ปาน กลาง-อ่อน) - ศึกษาความรู้จากบทเรียนในแต่ละ หน่วยย่อยเพื่อตอบคำถามใน ใบงาน	บทเรียนประจำหน่วยย่อย, กระดาน สนทนา
3. การทดสอบย่อย (Test)	- ทำแบบทดสอบในแต่ละหน่วย	แบบทดสอบ
4. คะแนนความก้าวหน้า ของสมาชิกแต่ละคน (Individual Improvement Scores)	- นำคะแนนการพัฒนาหรือ ความก้าวหน้าของแต่ละคนคิด รวมเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม	เว็บไซต์ http://sujittra.net
5. กลุ่มที่ได้รับการยกย่องหรือ การยอมรับ (Team Recognition)	- นำคะแนนพัฒนารวมของ กลุ่มแต่ละกลุ่มไปเทียบกับ เกณฑ์ เพื่อหาระดับคุณภาพ 3 ระดับ คือ ดี ดีเด่น ดีเยี่ยม	เว็บไซต์ http://sujittra.net

8) นำบทเรียนบนเว็บที่ออกแบบเรียบร้อยแล้ว ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไข จากนั้นนำเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมก่อนนำไปสร้างบทเรียนบทเว็บ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิควิธีการ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ สิมมาพัน ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
นายปรัชญา บุตรวงษ์ ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนาป่าวิทยาคม อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

นางสาวธดา เต็มใส ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

9) ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบของบทเรียนบางส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ ตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ

3.3.1.3 ขั้นการพัฒนา ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามขั้นตอน ดังนี้

1) การเตรียมการ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเตรียมการเกี่ยวกับองค์ประกอบ ดังนี้ ข้อความ รูปแบบตัวอักษร เตรียมภาพ เตรียมเสียง เตรียมโปรแกรมจัดการบทเรียน เตรียมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างและพัฒนาบทเรียนบนเว็บตามบทดำเนินเรื่องที่ออกแบบไว้ และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อขอคำแนะนำและแก้ไขปรับปรุง ตามที่ออกแบบไว้ โดยใช้ระบบการบริหารจัดการชั้นเรียน โดยใช้โปรแกรม Moodle

3) นำบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่ ตรวจสอบความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป ซึ่งสามารถเข้าไปใช้งานได้ที่ <http://sujitra.net>

3.3.1.4 ขั้นการทดลองใช้บทเรียนบนเว็บ เป็นการประเมินในเบื้องต้น เพื่อหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุง โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มต่อไปนี้

1) การทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านไถ่นา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีสิ่งแวดล้อมและบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน คัดเลือกโดยวิธีเจาะจง ให้ได้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียน ระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวนระดับละ 2 คน ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตการใช้บทเรียนของนักเรียนอย่างใกล้ชิด

เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และข้อบกพร่องของบทเรียน จากนั้นสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงบทเรียน ผลที่ได้จากการสังเกตและสอบถามนักเรียน คือ ต้องทำการปรับปรุงเกี่ยวกับตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป มีการพิมพ์ตัวหนังสือตกหล่น และภาพประกอบ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2) การทดลองกับกลุ่มนักเรียนขนาดเล็ก (Small group testing) โดยการนำบทเรียนมาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านไถ่ना สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 2 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีสิ่งแวดล้อมและบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 12 คน คัดเลือกโดยวิธีเจาะจง ให้ได้ผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียน ระดับเก่ง ปานกลาง และอ่อน จำนวนระดับละ 4 คน ใช้คะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ เพื่อดูความเหมาะสม และหาข้อบกพร่องของบทเรียน แล้วนำข้อบกพร่องเหล่านั้นไปปรับปรุงแก้ไข ผลการสังเกตและสอบถามนักเรียนพบว่า ขาดสีสันไม่น่าสนใจ และควรเพิ่มขนาดตัวหนังสือและปรับสีสันให้สวยงาม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก่อนนำไปใช้ในการทดลองจริงกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.3.1.5 ขั้นตอนประเมินผล

ผู้วิจัยนำบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง ด้านการจัดการบทเรียนและด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ สิมมาพัน ปร.ด. (คอมพิวเตอร์ศึกษา)
อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

นายปรัชญา บุตรวงษ์ ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาข่าวิทยาคม อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม

นางสาวธิดา เลื่อมใส ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนที่พัฒนาขึ้นแยกเป็นรายด้าน พบว่า การประเมินด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$) ด้านการจัดการบทเรียน อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$) และด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.51$)

3.3.2 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

3.3.2.1 ศึกษาเอกสารตำรา ที่เกี่ยวกับการสร้างแบบประเมินจากหนังสือ การวิจัยทางการศึกษา (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 229–254) และจากหนังสือระเบียบวิธีวิจัยทางคอมพิวเตอร์ศึกษาของ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2555, น. 377–408)

3.3.2.2 ออกแบบประเมินโดยการกำหนดกรอบที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นประเมินเป็น 3 ด้าน มาปรับปรุงใช้ จากนั้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมประเด็นที่จะประเมิน โดยแบ่งประเด็นที่จะประเมินเป็น 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง
- 2) ด้านการจัดการบทเรียน
- 3) ด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

3.3.2.3 พัฒนาแบบประเมินบทเรียนบนเว็บ

หลังจากนั้นนำแบบประเมินให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมประเด็นที่จะประเมินปรับปรุงแล้ว นำแบบประเมินคุณภาพที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ ประเมินความสอดคล้องประเด็นการประเมินกับรายการประเมิน และประเมินตรวจสอบความสอดคล้อง (IOC) ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ ได้แก่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ สิมมาทัน ปร.ค. (คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
 นายปรัชญา บุตรวงษ์ ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนนาข่าวิทยาคม อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม
 นางสาวธิดา เลื่อมใส ค.ม.คอมพิวเตอร์ศึกษา ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบบทเรียนที่พัฒนาขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ความสอดคล้องของแบบประเมินมีค่า IOC อยู่ในช่วง 1.00 ซึ่งค่า IOC ที่ยอมรับได้จะอยู่ในช่วง 0.6 ขึ้นไป ดังนั้นข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบบทเรียนฉบับนี้ จึงมีความสอดคล้องและสามารถนำไปใช้ได้

3.3.2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และจัดทำแบบประเมินเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.3.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามจุดมุ่งหมาย ซึ่งเป็นแบบทดสอบแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และหาคุณภาพของแบบทดสอบ เพื่อให้เป็นแบบทดสอบที่มีคุณภาพ โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.3.3.1 ศึกษาการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษาวิธีการและวิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3.3.2 ออกแบบตารางวิเคราะห์จำนวนข้อสอบ จากที่ได้ศึกษาการออกแบบแบบทดสอบของ มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 213) และกำหนดตัวชี้วัด เพื่อกำหนดขอบเขตเนื้อหาแต่ละหน่วยในการเรียนให้เป็นที่ไปตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

3.3.3.3 สร้างตารางวิเคราะห์ออกแบบจำนวนข้อสอบ โดยยึดตามตัวชี้วัดเพื่อกำหนดข้อสอบและกำหนดขั้นตอนการวัดผล

3.3.3.4 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาไทย เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ โดยครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จำนวน 50 ข้อ ต้องการใช้จริง 30 ข้อ เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ เพื่อนำไปจัดทำเป็นแบบทดสอบย่อยท้ายบทเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.3.3.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นำไปเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของข้อสอบ เพื่อทำการปรับปรุงแก้ไข และเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการสอน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.3.3.6 นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยใช้สูตร IOC อยู่ในช่วง 0.67 ทั้งนี้ค่า IOC ที่ยอมรับได้จะอยู่ในช่วง 0.6 ขึ้นไป ซึ่งแบบทดสอบนี้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 50 ข้อ

3.3.3.7 นำแบบทดสอบไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านหนองแสน ที่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 24 คน

3.3.3.8 วิเคราะห์ค่าความยากง่ายค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับจากผลการทดสอบ พบว่าแบบทดสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.21 ถึง 0.79 ดังนั้นจึงเป็นค่าความยากง่ายที่ยอมรับได้ ซึ่งค่าที่ยอมรับได้จะอยู่ในช่วง 0.2 ถึง 0.8 ส่วนค่าอำนาจจำแนกพบว่าแบบทดสอบมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.17 ถึง 0.58 ซึ่งค่าอำนาจจำแนกที่ไม่ดีต้องตัดทิ้งจะอยู่ในช่วงค่า

จำแนกน้อยกว่า 0.19 ส่วนช่วงที่มีค่าจำแนกพอใช้ แต่ควรนำไปปรับปรุงใหม่อีกครั้งจะอยู่ในช่วง 0.20 ถึง 0.29 ดังนั้นผู้วิจัยจึงตัดแบบทดสอบจำนวน 16 ข้อ จึงคงเหลือข้อสอบ 34 ข้อและนำไปใช้จริง 30 ข้อ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลไปคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของคูเดอร์และริชาร์ดสัน KR – 20 และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการคำนวณ พบว่าแบบทดสอบมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.91 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่าแบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นสูง

3.3.3.9 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มาแก้ไขปรับปรุงตามข้อบกพร่องที่พบ และนำมาจัดพิมพ์ให้เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

3.3.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

3.3.4.1 ศึกษาและวิเคราะห์เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ และวิธีการสร้างแบบสอบถามความพึงพอใจ จากหนังสือการวิจัยเบื้องต้น (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 100–103) เพื่อกำหนดกรอบแบบสอบถามความพึงพอใจ

3.3.4.2 ออกแบบและกำหนดกรอบที่จะสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ จำนวน 10 ข้อ

3.3.4.3 การพัฒนาผู้วิจัยจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ แบบมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ คือ

พึงพอใจมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
พึงพอใจมาก	ระดับคะแนน	4
พึงพอใจปานกลาง	ระดับคะแนน	3
พึงพอใจน้อย	ระดับคะแนน	2
พึงพอใจน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

3.3.4.4 นำแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้ครอบคลุมของข้อคำถามความพึงพอใจที่จะสอบถาม และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ

3.3.4.5 นำแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคประเมินคุณภาพ เกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อคำถาม โดยใช้สถิติ IOC ผลการวิเคราะห์พบว่า ความสอดคล้องของแบบสอบถามความพึงพอใจมีค่าอยู่ในช่วง 1.00 ซึ่งค่า IOC ที่ยอมรับได้จะอยู่ในช่วง 0.6 ขึ้นไป ดังนั้นข้อคำถามของแบบประเมินความพึงพอใจฉบับนี้ จึงมีความสอดคล้องกับรูปแบบบทเรียนที่พัฒนาขึ้นและสามารถนำไปใช้ได้

3.3.4.6 จัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จัดพิมพ์แบบสอบถามความพึงพอใจเป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนต่อไป

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1 แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มีรูปแบบการวิจัยเป็นกึ่งทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลอง One-Group Pre-test Post-test Design (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 279–280) รายละเอียด ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 3.2

แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลอง	ทดสอบหลังเรียน
E	T ₁	X	T ₂

โดยที่	E หมายถึง	กลุ่มตัวอย่าง
	T ₁ หมายถึง	การทดสอบก่อนที่จะดำเนินการทดลอง
	T ₂ หมายถึง	การทดสอบหลังจากดำเนินการทดลอง
	X หมายถึง	จัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น

3.4.2 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ โดยทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนบ้านหนองแสน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 2 โดยมีลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.4.2.1 การเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ผู้วิจัยเตรียมความพร้อมของบทเรียนบนเว็บ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ โดยตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ ก่อนนำไปใช้ในการทดลอง
- 2) เตรียมห้องเรียน เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านหนองแสน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 28 คน

3) กำหนดเวลาที่จะทำการทดลองโดยผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 16 ชั่วโมง

3.4.2.2 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) ระยะเวลาในการทำการทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2557

2) ชั่วโมงที่ 1 ทำการแนะนำกลุ่มทดลองในการศึกษาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้เวลาประมาณ 10 นาที

3) นำแบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยหาประสิทธิภาพแล้ว มาให้นักเรียนทดสอบก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ เพื่อการแบ่งกลุ่มนักเรียน เก่ง ปานกลาง และอ่อน กลุ่มละ 4 คน และเก็บคะแนนทำการวิเคราะห์ต่อไป

4) ชั่วโมงที่ 2 ถึงชั่วโมงที่ 16 ทำการทดลองด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ครบทั้ง 16 ชั่วโมง พร้อมทั้งทำกิจกรรมย่อยระหว่างเรียน เพื่อเก็บคะแนนรายบุคคลและรวบรวมเฉลี่ยเป็นคะแนนกลุ่ม

5) ให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับแบบทดสอบก่อนเรียน และตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และรวบรวมข้อมูลจากการทดลองนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.4.2.3 ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการดำเนินการทดลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยมีกำหนดระยะเวลาในการทดลองและเก็บข้อมูลดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 3.3

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

สัปดาห์ที่	พฤศจิกายน				ธันวาคม				มกราคม			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
กิจกรรม												
1) ปฐมนิเทศ	◊	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2) ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน	-	←————→							-	-	-	-
3) ทดสอบหลังเรียน	-	-	-	-	-	-	-	-	◊	-	-	-
4) วัดความพึงพอใจ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	◊	-	-
5) การวิเคราะห์ข้อมูล	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↔

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่จัดเก็บและรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

3.5.1 วิเคราะห์ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ

3.5.1.1 ผู้วิจัยนำแบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์ระดับความเหมาะสมโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้การวิเคราะห์ จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้ (พิสุทธา อารีราษฎร์, 2550, น. 143-151)

ในการวิจัยได้กำหนดการประเมินแบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ตามวิธีของลิเคิร์ต ดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50-5.00	หมายความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50-4.49	หมายความว่า	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50-3.49	หมายความว่า	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50-2.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00-1.49	หมายความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

3.5.2 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บ

ผู้วิจัยได้นำคะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนบนเว็บแต่ละหน่วย จำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ และคะแนนจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังเรียน มาคำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ E_1/E_2 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งเกณฑ์ของประสิทธิภาพในงานวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 80/80 โดยยอมรับความคลาดเคลื่อน ± 2.5

3.5.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้นำคะแนนทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียน 28 คน จากการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น มาคำนวณด้วยสถิติ t-test (Dependent) โดยได้ตั้งระดับนัยสำคัญทางสถิติไว้ที่ระดับ .05 เมื่อคำนวณค่าสถิติ t-test ด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูปที่ได้จากการคำนวณ และจากตารางมาเปรียบเทียบกันเพื่อทดสอบสมมุติฐาน โดยได้ตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

H_0 : คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนไม่สูงกว่าก่อนเรียน

H_1 : คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3.5.4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียน

ผู้วิจัยนำแบบประเมินความพึงพอใจที่ได้จากผู้เรียน มาวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยในการวิเคราะห์จะใช้ค่าเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์การประเมินดังนี้

ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	4.50-5.00	หมายความว่า	พึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	3.50-4.49	หมายความว่า	พึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	2.50-3.49	หมายความว่า	พึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.50-2.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ยเท่ากับ	1.00-1.49	หมายความว่า	พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์เฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของผู้เรียนในงานวิจัยนี้ ใช้ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยเลือกใช้สถิติดังนี้

3.6.1 สถิติที่ใช้คำนวณหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.6.1.1 หาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาของแบบทดสอบ คำนวณได้จากค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index of Item Object Congruence) (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 194) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์
	ΣR	แทน	ผลรวมคะแนนการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.6.1.2 การหาค่าความยากและอำนาจจำแนก โดยใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 84) ดังนี้

$$P = \frac{PU + PL}{2} \quad (3-2)$$

$$R = PU - PL$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยาก
	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	PU	แทน	สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มสูง
	PL	แทน	สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มต่ำ

3.6.1.3 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยวิธีคูเดอ-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Methods) ใช้สูตร KR20 ดังนี้ (ไพศาล วรคำ, 2554, น. 281)

$$KR20 = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right] \quad (3-3)$$

เมื่อ	$KR-20$	แทน	เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	เป็นจำนวนข้อสอบ
	p_i	แทน	เป็นสัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบถูกในข้อที่ i
	q_i	แทน	เป็นสัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบผิดในข้อที่ i หรือ $1 - p_i$
	S_t^2	แทน	เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวม t

3.6.2 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บ
การหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้สูตร E_1/E_2
(มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 287) ดังนี้

$$E_1 = \frac{\Sigma(\frac{X}{A})}{N} \times 100 \quad (3-4)$$

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน
 X แทน คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
 A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดระหว่างเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\Sigma(\frac{Y}{B})}{N} \times 100 \quad (3-5)$$

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอน
 Y แทน คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3.6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน

ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้สถิติสอบค่า t (Dependent Sample) บุญชม ศรีสะอาด (2545, น.
112-113) สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่า

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{n \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{(n-1)}}} \quad (3-6)$$

เมื่อ t	แทน	ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติ
D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
Σ	แทน	ผลรวม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการวิจัย และปรากฏผลการวิจัย ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4.1 ผลการพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ผลการพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนบนเว็บบนระบบการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรมมูเดิล (Moodle) โดยใช้ชื่อโดเมน <http://sujitra.net> ผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบในการจัดการเรียนการสอนแบบแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ของ Slavin (1995, น. 42–43) ดังนี้

4.1.1 ขั้นตอนการเรียนรู้บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

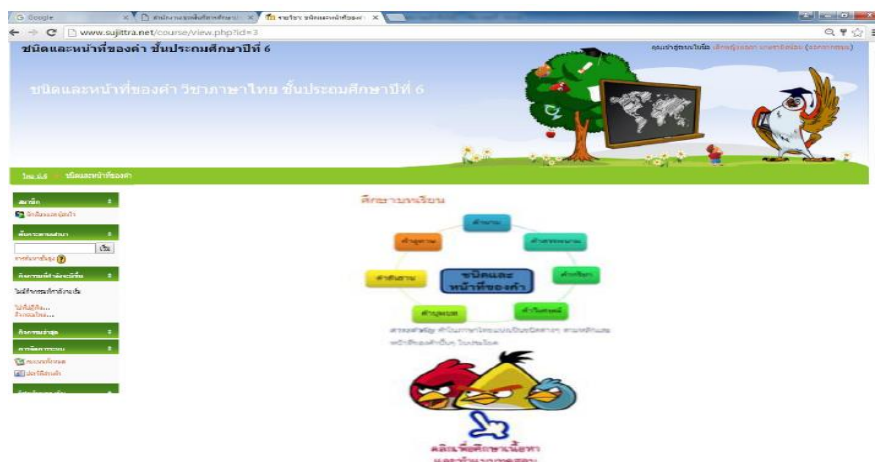
4.1.1.1 การนำเสนอบทเรียน บทเรียนมีระบบสนับสนุนการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มสมาชิกในกลุ่มทุกคนจะต้องมีความรับผิดชอบต่อตนเองเท่า ๆ กับรับผิดชอบต่อกลุ่มทราบ

เป้าหมายของกลุ่มเพื่อความสำเร็จในการเรียน เพื่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะช่วยเหลือสมาชิกคนอื่น ๆ ในกลุ่มให้เรียนรู้ได้เหมือนตน มอบหมายงานให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม แนะนำรูปแบบการเรียนรู้ โดยใช้สื่อนำเสนอในรูปแบบของข้อความ ภาพกราฟิก และภาพเคลื่อนไหว รายละเอียด ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การนำเสนอบทเรียน

4.1.1.2 การเรียนกลุ่มย่อย บทเรียนมีระบบสนับสนุนกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิก 4 คน ซึ่งสมาชิกกลุ่มจะมีความแตกต่างกันเรื่องระดับสติปัญญา กิจกรรมของกลุ่มจะศึกษาหัวข้อที่เรียนจากสื่อมัลติมีเดีย ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น ร่วมกันสรุปองค์ความรู้ และร่วมกันทำงานใบงาน กลุ่มจะต้องช่วยสมาชิกแต่ละคนของกลุ่มเพื่อให้เพื่อนในกลุ่มเข้าใจเนื้อหาที่เรียน ซึ่งการทำงานของกลุ่มเน้นความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม รายละเอียดดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 การเรียนกลุ่มย่อยของหน่วยการเรียนรู้

4.1.1.3 การทดสอบย่อย หลังจากศึกษาเนื้อหา บทเรียนมีระบบให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบย่อย เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมาแล้ว ผู้เรียนทุกคนจะทำแบบทดสอบย่อยตามความสามารถของตน โดยไม่มีการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

4.1.1.4 ความก้าวหน้าของกลุ่ม ประเมินผลคะแนนในการพัฒนาตนเองและของกลุ่ม ซึ่งเป็นคะแนนที่ได้จากการเปรียบเทียบคะแนนที่สอบได้กับคะแนนฐาน (Base Score) โดยคะแนนที่ได้จะเป็นคะแนนความก้าวหน้าของผู้เรียน

4.1.1.5 ประกาศยกย่องกลุ่ม ประเมินผลการทำงานของกลุ่ม คะแนนการพัฒนาตนเองและของกลุ่มจะได้รับรางวัลหรือยกย่อง ต้องได้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.1.2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์ ผลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง	4.57	0.51	มากที่สุด
การจัดการบทเรียน	4.48	0.51	มาก
การออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์	4.48	0.51	มาก
รวมเฉลี่ย	4.51	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น พบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนบนเว็บที่จัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด โดยค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.51 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.50 เมื่อพิจารณารายด้านการประเมินด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.57$) ด้านการจัดการบทเรียนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$) และด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.48$)

4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ผู้วิจัยได้ทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 28 คน โดยเริ่มจากการทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจึงทดลองใช้บทเรียนจนครบทุกหน่วยการเรียนรู้แล้วจึงทดสอบหลังเรียนแล้วนำผลมาวิเคราะห์หาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ซึ่งผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพบทเรียนแสดงได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือกันบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คะแนน	n	คะแนนเต็ม	\bar{X}	S.D.	ร้อยละ
คะแนนจากการทำแบบทดสอบ (E1)	28	70	58.17	4.40	83.11
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบหลังเรียน (E2)	28	30	24.43	1.48	81.43

จากตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือกันบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบฝึกทักษะรวมทุกหน่วยคิดเป็นร้อยละ 83.11 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากการทดสอบหลังเรียน มีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 81.43 จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพเท่ากับ $83.11/81.43$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/80

4.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือกันบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ผู้วิจัยได้ทดลองกับนักเรียน 28 คน โดยทดสอบก่อนเรียน จากนั้นจึงทดลองใช้บทเรียนจนครบทุกแบบฝึกทักษะแล้วจึงทดสอบหลังเรียน แล้วนำผลมาวิเคราะห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงได้ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์คะแนนทดสอบทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

การทดสอบ	คะแนนเต็ม	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	df	t-value
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	30	12.89	1.23		
คะแนนทดสอบหลังเรียน	30	24.43	1.48	27	39.97*

หมายเหตุ. * $P < .05$

จากตารางที่ 4.3 พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ มีค่าของคะแนนผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23 หลังการเรียนมีค่าคะแนนเฉลี่ย 24.43 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.48 เมื่อคำนวณการทดสอบค่า t แล้วปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($t = 39.97, P < .05$)

4.4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

การสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ หลังจากเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บนี้ไปแล้ว ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของนักเรียน โดยใช้แบบสอบถามวัดความพึงพอใจ มาตรฐาน 5 อันดับ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ แสดงได้ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการเรียนการสอนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความ คิดเห็นของนักเรียน		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
1. บทเรียนบนเว็บมีสีสันสวยงาม น่าสนใจ	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
2. บทเรียนบนเว็บสามารถศึกษาค้นคว้าในเวลาว่าง	4.54	0.51	พอใจมากที่สุด
3. บทเรียนบนเว็บช่วยให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.64	0.49	พอใจมากที่สุด
4. บทเรียนบนเว็บทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
5. บทเรียนบนเว็บมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.54	0.51	พอใจมากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ยระดับความ คิดเห็นของนักเรียน		ระดับ ความพึงพอใจ
	\bar{X}	S.D.	
6. ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนและค้นคว้า ข้อมูลในการเรียนเพิ่มขึ้น	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
7. บทเรียนบนเว็บมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอน กับนักเรียนทำให้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ	4.50	0.51	พอใจมากที่สุด
8. บทเรียนบนเว็บทำให้จดจำเนื้อหาสาระได้เร็วขึ้น	4.54	0.51	พอใจมากที่สุด
9. เนื้อหาสาระในบทเรียนบนเว็บมีประโยชน์	4.54	0.51	พอใจมากที่สุด
10. ฉันชอบเรียนรู้ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้บทเรียนบนเว็บ	4.61	0.50	พอใจมากที่สุด
รวม	4.54	0.50	พอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ผู้วิจัยได้สำรวจความพึงพอใจของผู้เรียน โดยมีแบบประเมินจำนวน 10 ข้อ โดยใช้แบบวัดความพึงพอใจ มาตรฐาน 5 ระดับ ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจ พบว่า ผู้เรียน มีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้น อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย และผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุป

การศึกษาเพื่อพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้สรุปผลการศึกษาลำดับขั้นตอนการศึกษา ดังต่อไปนี้

5.1.1 บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

5.1.2 ประสิทธิภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผลประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.11/81.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

5.1.3 ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่ามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.1.4 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ที่พัฒนาขึ้น พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

5.2 อภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประเด็นที่นำมาอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

5.2.1 คุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ทั้งนี้เนื่องจากผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนอย่างเป็นระบบโดยยึดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน ตามรูปแบบการสอน ADDIE ซึ่งสอดคล้องกับ มนต์ชัย เทียนทอง (2554, น. 91-94) กล่าวว่ารูปแบบการสอน ADDIE สามารถนำไปใช้ออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ได้เป็นอย่างดี เพราะครอบคลุมกระบวนการทั้งหมด ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างบทเรียนบนเว็บตามขั้นตอนที่จัดไว้อย่างเป็นระบบแบบแผน มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน มีภาพและเสียงบรรยายประกอบบทเรียน ทำให้น่าสนใจชวนติดตาม และผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์และช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ พร้อมทั้งผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ จึงทำให้บทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ รัศมีแจ แซนมาโนช (2552, น. 82) ที่ได้ศึกษาผลการประเมินคุณภาพของบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องคำสรรพนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งพบว่าบทเรียนบนเครือข่ายมีคุณภาพอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธาวัลย์ จินจิ (2554, น. 72) ได้วิจัยผลการสร้างบทเรียนบนเว็บเรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนรวมราษฎร์สามัคคี พบว่าบทเรียนมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชีร์ นาทธ (2554, น. 62) ได้ศึกษาผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บ วิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

5.2.2 ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ผลปรากฏว่าประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 83.11/81.43 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การออกแบบบทเรียนบนเว็บ และการวัดผลประเมินผล ซึ่งเป็นการพัฒนาตามหลักทฤษฎีและ

พัฒนาจนมีประสิทธิภาพ ซึ่งบทเรียนบนเว็บมีลักษณะแบบ IWBI (Interactive Web Based Instruction) (มนต์ชัย เทียนทอง, 2554, น. 74–75) และบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบทุกขั้นตอนและปรับปรุงโดยมีผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ และให้คำปรึกษาอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นแล้วผู้วิจัยได้ทำการทดลองอย่างเป็นลำดับขั้นตอนและมีการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องที่พบจากการสังเกต และสัมภาษณ์ผู้เรียน ก่อนที่จะนำมาใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจริง ดังนั้นบทเรียนที่พัฒนาขึ้นจึงมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 80/80 ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของสุธาวัลย์ จินธิ (2554, น. 72) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างบทเรียนบนเว็บเรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 พบว่า ประสิทธิภาพบทเรียนบนเว็บ เท่ากับ 82.10 /82.90 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด และสอดคล้องกับงานวิจัยของวลัยพร ดวงดี (2551, น. 65) ได้วิจัยการพัฒนบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาเทคนิคคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคระยอง พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.27/83.11 สูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่กำหนดไว้

5.2.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์หลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เนื่องมาจากบทเรียนที่พัฒนาขึ้นจะเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการวางแผนและการออกแบบบทเรียนอย่างเป็นระบบ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ที่มีการจัดการเรียนรู้เป็นทีมทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ร่วมกัน มีการช่วยเหลือกันและกัน และแลกเปลี่ยนความรู้กันระหว่างกลุ่มเดียวกัน และการให้รางวัลเป็นหลักเพื่อกระตุ้นความร่วมมือในการทำกิจกรรมของผู้เรียนด้วยตนเอง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของประนอม โพธิ์กัน (2550, น. 68) ได้วิจัยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เรื่องคำและหน้าที่ของคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ โรงเรียนวัดโบสถ์ อำเภออินทร์บุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสิงห์บุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิค STAD สูงกว่ากลุ่มที่สอนด้วยวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 สอดคล้องกับงานวิจัยของวลัยพร ดวงดี (2551, น. 65) เรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD วิชาการเขียนโปรแกรม หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาอิเล็กทรอนิกส์ สาขางานเทคนิคคอมพิวเตอร์ วิทยาลัยเทคนิคระยอง ผลการวิจัยพบว่า ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ก่อนเรียนและหลังเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ พิมสิริ บุญมาก (2554, น. 120) ได้วิจัยการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2.4 ความพึงพอใจของผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.54, S.D. = 0.50$) ทั้งนี้เป็นเพราะบทเรียนจัดการเรียนรู้เป็นทีมที่ผสมความรู้ความสามารถและความสนุกสนาน ผู้เรียนสามารถแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเรียนได้ตลอดเวลาตามความพร้อมและความสนใจของตนเอง มีผลแสดงความก้าวหน้าทางการเรียนเป็นระยะ ๆ ทำทนายให้นักเรียนเกิดความพยายามถึงระดับหนึ่งก็จะได้รับความสำเร็จในทันที ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิด Strauss and Sayless (1960, น. 56) กล่าวว่า เพื่อให้ได้ผลในการสร้างสิ่งจูงใจภายในเป้าหมายของงาน ผู้ทำงานต้องมีส่วนในการตั้งเป้าหมาย มีผลกลับมาให้ผู้ทำงานได้ทราบโดยตรง และงานนั้นเป็นสิ่งที่พึงปรารถนา มีลักษณะท้าทายและสามารถทำให้สำเร็จ ดังนั้นผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บที่พัฒนาขึ้นมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พิมสิริ บุญมาก (2554, น. 120) ได้วิจัยการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิค STAD มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุธีร์ นาท (2554, น. 62) ได้ศึกษาวิจัย เรื่องบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บวิชาภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนอยู่ในระดับมากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

5.3.1.1 ควรเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือให้พร้อม ชี้แจงขั้นตอนและวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน และแบ่งเนื้อหาให้ชัดเจนเหมาะสมกับระดับความสามารถตามศักยภาพของผู้เรียน

5.3.1.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งในการทำกิจกรรมผู้เรียนแต่ละคนจะมีความสามารถในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ดังนั้นในการเรียนรู้ผู้เรียนบางคนอาจใช้เวลาาน ควรมีการปรับเวลาให้ยืดหยุ่นตามความเหมาะสม

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการพัฒนาบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ร่วมกับเทคนิควิธีการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ในรูปแบบอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

5.3.2.2 ควรมีการศึกษาการใช้บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ในเนื้อหารายวิชาและในระดับชั้นอื่น ๆ และศึกษาระยะเวลาที่เหมาะสม เพิ่มเติมเกี่ยวกับเนื้อหา ความแตกต่างของอายุนักเรียน ระดับปัญญา ทักษะคตินักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น



บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บรรณานุกรม

- กนกพร แสงสว่าง. (2540). การศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทักษะการทำงานร่วมกัน
ในวิชา ส 305 โลกของเรา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยการเรียนรู้
แบบร่วมมือ โดยใช้เทคนิคจิกซอร์กับการสอนแบบปกติ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- กรมวิชาการ. (2543). เอกสารชุดเทคนิคการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด การจัด
การเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- จันทร์ดา ดันติพงษ์สารุรักษ์. (2544). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาวิชาการ.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการ
ศึกษาศาสตร์วิจัย. 5(1).
- ณัฐธยาน์ การ์ดูญ. (2554). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลักภาษาไทยและความสนใจใน
การเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่สอนโดยบทเรียนสำเร็จรูปกับ
การสอนตามคู่มือครู (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ (Web-based instruction) นวัตกรรมเพื่อ
คุณภาพการเรียนการสอน. วารสารศึกษาศาสตร์. 28 (1) : 87-94
- ทองทวน ชูละออง. (2553). ผลการพัฒนาบทเรียนแสวงรู้บนเว็บร่วมกับกระบวนการเรียนแบบ
ศูนย์การเรียนรู้ เรื่อง “พืชสมุนไพร” ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 กรณีศึกษา
ห้องเรียนที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องเดียว (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
นครราชสีมา : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ทิตินา แจมมณี. (2552). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้ที่มี
ประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นันทิวัน พันดุง. (2554). การพัฒนาบทเรียนบนเว็บเรื่องจักรวาลและอวกาศ สำหรับชั้น
ประถมศึกษา ปีที่ 6. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2552). การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนการสอน.
กรุงเทพฯ : สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน.

- ปทีป เมธาคณาญาติ. (2540). ข้อเสนอแนะในการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยการใช้การเรียนการสอนแบบเว็บเบสท์ : เอกสารประกอบการสอนวิชา 2710643 หลักสูตรและการเรียนการสอนทางการอุดมศึกษา. ภาควิชาอุดมศึกษาจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปวีณา เชาวนิจ. (2549). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายสาระคณิตศาสตร์ เรื่องระบบสมการเชิงเส้น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ประนอม โพธิ์กัน. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และเจตคติต่อการเรียนภาษาไทย เรื่องคำและหน้าที่ของคำ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้เทคนิค STAD กับการสอนแบบปกติ. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.
- เผชิญ กิจระการ. (2550). การวิจัยและเทคโน โลยี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต).
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พรรณวดี พิสิษฐพงศ์. (2554). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบวัฏจักร 7 ชั้น โดยใช้หนังสือประกอบการเรียนรู้ เรื่อง โลกและการเปลี่ยนแปลง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิชิต ฤทธิรัฐ. (2544). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พิมสิริ บุญมาก. (2554). การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิค STAD เรื่องการอ่าน และเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- พิสุทธา อารีราษฎร์. (2550). การพัฒนาซอฟต์แวร์ทางการศึกษา. มหาสารคาม :
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ไพศาล วรคำ. (2550). การวิจัยทางการศึกษา. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- มัลลิกา วิชุกรองครัต. (2553). การศึกษาการทำงานเป็นทีมของพนักงานครูเทศบาลสังกัดเทศบาลเมืองชลบุรี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2553). การออกแบบและการพัฒนาคอร์สแวร์สำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- รวีวรรณ ศรีคร้ามครัน. (2543). เทคนิคการสอน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

- รัศมีแข แสนมาโนช. (2552). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย เรื่องคำสรรพนาม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- โรงเรียนบ้านหนองแสน. (2556). รายงานการพัฒนาคุณภาพการศึกษาประจำปี 2556. มหาสารคาม.
- วลัยพร ดวงดี. (2551). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้เทคนิค STAD วิชาการเขียนโปรแกรม หลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- วัชรา เล่าเรียนดี. (2547). เทคนิคการจัดการเรียนการสอนและการปฐมนิเทศ. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ : มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. (2550). นวัตกรรมตามแนวคิดแบบ Backward Design. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ข้างทอง.
- ศิริพร จังรัมย์พานิช. (2554). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือผสมผสานระหว่างเทคนิคกลุ่มผลสัมฤทธิ์และเทคนิคกลุ่มเกมแข่งขัน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัย ราชภัฏวไลยอลงกรณ์.
- ศุภศิริ โสมาเกตุ. (2550). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้โดยโครงการกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สรรรัชต์ ห่อไพศาล. (2544). นวัตกรรมและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในสหัสวรรษใหม่ : กรณีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ. วารสารศรีปทุมปริทัศน์.
- สังคม ไชยสงเมือง. (2547). การพัฒนาบทเรียนบนเครือข่าย วิชาการบับสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เรื่องเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สายฝน เฟื่องภา. (2542). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่มและความคงทนในการเรียนรู้กลุ่มเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้สิ่งที่จะช่วยจัดมโนมติล่วงหน้าและการร่วมมือกันเรียนรู้. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สำนักงานส่งเสริมสังคมแห่งการเรียนรู้และคุณภาพเยาวชน. (2554). *ประกาศสนับสนุน
โครงการส่งเสริมนวัตกรรมสร้างสรรค์การเรียนรู้ระดับมัธยมศึกษา ครั้งที่ 1/2554.*
กรุงเทพฯ.
- สุชาวัลย์ จินจิ. (2554). *การสร้างบทเรียนบนเว็บ เรื่องทักษะการอ่านและการเขียนภาษาไทย
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา).
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุธีร์ นาท. (2553). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ผ่านเว็บภาษาไทย เรื่องการสร้างคำ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). ปทุมธานี :
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.
- สุดิดดา ลอยฟ้า. (2554). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้การเรียนรู้แบบ
ร่วมมือกันเรียนรู้ ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.* คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สุวิทย์ มูลคำ และอรทัย มูลคำ. (2545). *การจัดการเรียนรู้.* กรุงเทพมหานคร : ภาพการพิมพ์.
- หทัยฉัญ แก้วบัวดี. (2554). *การพัฒนาบทเรียนผ่านเว็บ โดยใช้วิธีการเรียนการสอนตามแนววิถี
พุทธ เรื่องอริยมรรค สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5* โรงเรียนสระยายโสมวิทยา.
กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- อนิรุทธ์ สติมัน. (2554). *การจัดการเรียนการสอนโดยการประยุกต์ใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ
โครงการบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต.* วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร. 6 : (1-2).
- อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). *หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง).* กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- อรพรรณ พรสีมา. (2554). *การเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.*
กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.
- Armstrong, David Scott. (1990). The Effects of Student Team Achievement Divisions
Cooperative Learning Technique on Upper Secondary Social Studies
Student Academic Achievement and Attitude Towards Social
Studies'Class. *Dissertation Abstracts Internationnal*.59 : (2).
- Arends, Richard I. (1994). *Learning to Teach (3rd ed).* New York:Mezraw-Hill,Inc.
- Artzt,Alice F. and Chaire M.Newman. (1990). *Cooperrative Learning.* The Mathematics
Teacher 83,6 (September 1990).
- Chen, Mei-Ling. (2004). A Study of the Effects of Cooperative Learning Strategies on
Student Achievement in English as a Foreign Language in a Taiwan
College. *Dissertaion Abstracts Internationnal*. 59(2).

- Dillon, A., and Zhu, E. (1997). Design web-based instruction : a human computer interaction perspective. In Badrul H.Khan (Ed.), *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technologies Publications.
- Graham, C.J., & Bonk, C.R. (2006). *The handbook of blended learning : global perspectives, local designs*. San Francisco, CA : Pfeiffer publishing.
- Gronlund, N.E. (1993). *How to make Achievement Tests and Assessments*. 5th ed. Needham Heights, MA. Allyn and Bacon.
- Hannum, W. (1998). *Web-based Instruction Lessons*. Retrieved October 5, 2012, from http://www.soe.uncedu.edu/11/8-98/index_wbi2.htm.
- Hiltz, S. (1993). *Correlates of learning in a virtual classroom*. International Journal of Man-Machine Studies. 1993.
- Johnson, D.W. and Johnson, R.T. (1991). *Learning Together Alone*. New Jersey : Prentice Hall.
- Jones, M.G., and Farquhar, J. (1997). *Use Interface Design for web-based instruction*. In Badrul H.Khan (Ed.), *Web-based instruction .E: a human-computer interaction perspective*. In Badrul H.Khan (Ed.), *Web-based instruction*. Englewood Cliffs, NJ : Educational Technologies Publications.
- Kagan, S. (1994). *Cooperative Learning*. San Juan Capistrano : Resources for Teach.
- Karolick, Dolores, M. (2002). *The Leamer's Perception of Their Experiences in a Web-Based Graduate Level Course*. Retrieved October 28, 2015 from <http://www.lib.hmi.com/disseertations/fullcit/3025096>.
- Khan, Badrul H. (1997). *Web-Based Instruction*. Englewood Cliffs. New jersey : Educational Technology Publications.
- Parson, R. (1997). *An investigation into instruction available on the World Wide Web*. 1997. Available : [http : //www.osie.on.ca/~rparson/out I d.htm](http://www.osie.on.ca/~rparson/out1d.htm), Retrieved : February 18, 2015.
- Quinlan, L.A. (1997). *Creating a classroom kaleidoscope with the World wide web*. Educational Technology.

Slavin, Robert E. (1995). *Cooperative Learning : Theory, Research and Practice*.

New Jersey : Prentice-Hall.

Stevens,R.T., Slavin, R.E.,and Marie,A. (1991). *The effects of cooperative learning and direct instruction in reading comprehension strategies on main idea identification*. Journal of Education Psychology.

Strauss, G & Sayles. (1960). *L. R. Personal the Human Problems of Management*.

New Jersey:Prentice-Hall. 1960.

Turoff, M. (1995). *Designing a Virtual Classroom*. Available from :

<http://www.njit.edu/njit/Department/CCCC/VC/Papers/Design.html>.1995.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก



รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หนังสือขอความอนุเคราะห์

ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินด้านเนื้อหา/ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคนิคและวิธีการ

1. นายปริญญา สุวรรณธาดา กศ.บ.ภาษาไทย, กศ.ม.(บริหารการศึกษา) ผู้อำนวยการ
โรงเรียนบ้านหนองแสน
2. นายสฤกษ์ดี สุทธิยา กศ.บ.ภาษาไทย, กศ.ม.(หลักสูตรและการสอน) ครูชำนาญการพิเศษ
วิชาภาษาไทย โรงเรียนบ้านหนองแสน
3. นายกฤตชญา วิเชียรเพริศ กศ.บ.ภาษาไทย, ศศ.ม.(การศึกษา) รองผู้อำนวยการเขตพื้นที่
การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 และอาจารย์พิเศษวิชาภาษาไทย
โรงเรียนปริยัติสามัญวัดประชาานิยม
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ สิมมาทัน ปร.ด.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) อาจารย์ประจำ
สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. นายปรัชญา บุตรวงษ์ ค.ม.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนนาข่าวิทยาคม อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม
6. นางสาวชุตา เลื่อมใส ค.ม.(คอมพิวเตอร์ศึกษา) ครูชำนาญการพิเศษ
โรงเรียนบ้านหนองแสน อำเภอนาข่า จังหวัดมหาสารคาม

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๐๘๗



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองแสน

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๑๘๑๐๑๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อ การวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อนำข้อมูลไปทำการ วิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนัน เสนาจักร์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๑๐๘๘



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านไถ่นา

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนันต์ เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๔๓๘

ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๐๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายปริญญา สุวรรณธาดา

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๑๐๘ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนัน เสนาจิตรี)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๐๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

บ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายกฤตชญา วิเชียรเพริศ

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนันท์ เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๑๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๐๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสฤกษ์ สุทธิยา

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนันต์ เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐
 ที่ บว.๐๗๐๗/๒๕๕๗ วันที่ ๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗
 เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประวิทย์ สิมาทัน

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๕๘๒๑๐๘๑๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- ด้าน ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนัน เสนาจักร์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาการแทน
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๐๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

บ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายปรัชญา บุตรวงษ์

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๘๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนันต์ เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘

ที่ ศร ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๐๘๓



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๖ พฤษภาคม ๒๕๕๗

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางสาวศุภา เลื่อมใส

ด้วย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๙๐๑๐๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” เพื่อให้การวิจัย ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
 ตรวจสอบด้านเทคนิคและวิธีการ

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคณา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวจิระนัน เสนาจักร์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย รักษาราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๕๓๘



ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.ชื่อหัวข้อวิจัย การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.ชื่อผู้วิจัย นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัส 548210080109
 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
 โทรศัพท์ 087 – 9795515E-mail : sutranaka@gmail.com

3.อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท
 ดร.พงษ์ธร โพธิ์พลศักดิ์

4.ชื่อผู้ประเมิน

ตำแหน่ง

5.คำชี้แจง

5.1 แบบประเมินคุณภาพบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบ่งประเด็นการประเมิน 3 ด้านดังนี้

5.1.1 ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง

5.1.2 ด้านการจัดการบทเรียน

5.1.3 ด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

5.2 โปรดพิจารณาแบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์บนเว็บและแสดงความคิดเห็นของท่าน โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน ตามระดับค่าการวัด 5 ระดับ โดยมีความหมายของระดับคะแนนดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	ระดับคะแนน	5
เหมาะสมมาก	ระดับคะแนน	4
เหมาะสมปานกลาง	ระดับคะแนน	3
เหมาะสมน้อย	ระดับคะแนน	2
เหมาะสมน้อยที่สุด	ระดับคะแนน	1

แบบประเมินคุณภาพบทเรียนเพื่อสอบถามความคิดเห็นสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง ตามความคิดเห็นของท่าน

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์					
1.2 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน เรียนรู้ง่าย					
1.3 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน					
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน					
1.6 ความน่าสนใจของการดำเนินเรื่อง					
1.7 เนื้อหาและการดำเนินเรื่องโดยรวม					
2.ด้านการจัดการบทเรียน					
2.1 หน้าจอมีความเหมาะสมดึงดูดความสนใจ					
2.2 ความเหมาะสมของขั้นตอนการเรียนรู้ตั้งแต่ ต้นจนจบ					
2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา					
2.4 สีและขนาดตัวอักษรอ่านได้ง่าย					
2.5 การออกแบบหน้าจอโดยรวม					
2.6 ความชัดเจนของคำสั่งการใช้งานบทเรียน					
2.7 ความเหมาะสมของการจัดการบทเรียนโดยรวม					

รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
3.ด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์					
3.1 ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนได้ด้วย ตนเอง					
3.2 การออกแบบบทเรียนมีความน่าสนใจ					
3.3 สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา					
3.4 โครงสร้างบทเรียนนี้มีความเหมาะสมกับ เนื้อหา					
3.5 บทเรียนนี้สามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย					
3.6 สามารถปรึกษาหรือสอบถามข้อสงสัยกับ ผู้สอน					
3.7 สามารถปรึกษากับเพื่อนในกลุ่มตนเอง					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
 (.....)

แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
เรื่อง ชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

.....

1.ชื่อหัวข้อวิจัย การพัฒนาบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
 เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
 สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.ชื่อผู้วิจัย

นางสาวสุจิตรา นาครัตน์ รหัส 548210080109
 นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคอมพิวเตอร์ศึกษา
 โทรศัพท์ 087 – 9795515E-mail : sutranaka@gmail.com

3.อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ทรงศักดิ์ สองสนิท
 ดร.พงศ์ธร โพธิ์พูลศักดิ์

4.ชื่อผู้ประเมิน.....

ตำแหน่ง

สถานที่ทำงาน.....

5.คำชี้แจง

โปรดพิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้หรือไม่ แล้วเขียนผลการพิจารณาของท่าน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ในตารางระดับคะแนน การพิจารณา ตามความคิดเห็นของท่านดังนี้

กา / ในช่อง +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้จริง

กา / ในช่อง 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

กา / ในช่อง -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ระบุไว้

แบบประเมินความสอดคล้องของจุดประสงค์กับแบบทดสอบ

คำชี้แจง โปรดตอบแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

โดยทำเครื่องหมาย ลงในช่อง ตรงตามความคิดเห็นของท่าน

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
1.บอกความหมาย และลักษณะของ คำนามได้	1.คำนาม หมายถึงข้อใด ก.คำเรียกชื่อสามัญทั่วไป ข.คำเรียกชื่อเฉพาะ ค.คำเรียกสิ่งที่มีตัวตนเป็นรูปธรรม ง.คำเรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2.ข้อใดบอกความหมายของคำนามได้ถูกต้อง ก.คำที่ใช้แทนชื่อของคน สัตว์ สถานที่ สิ่งของ ข.คำที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สถานที่ สิ่งของ ค.คำที่สร้างมาจากคำกริยา โดยมีคำว่า"การ" หรือ "ความ" นำหน้าคำ ง.คำที่แสดงลักษณะของคน สัตว์ สถานที่ สิ่งของ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.จำแนกชนิด และหน้าที่ของ คำนามใน ประโยคได้	3.ประหยัดและประนอม ไปซื้อกับข้าวที่ตลาดสด มหาสารคาม” ประโยคนี้มีคำวิสามานยนามกี่คำ ก. 2 คำ ข. 3 คำ ค. 4 คำ ง. 5 คำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4.คำที่ขีดเส้นใต้ในประโยคต่อไปนี้เป็นคำใดเป็นคำนาม ก.สมรัก <u>เป็น</u> คนภาคใต้ ข.เขามา <u>อย่าง</u> รวดเร็ว ค.สมเกียรติ <u>เดิน</u> บนถนนสายนี้ ง. <u>ภูเขา</u> สูงแก่ไหนก็ <u>ยัง</u> วัดได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
3.ยกตัวอย่างและ นำคำนามไปใช้ ในการสื่อสารได้	5.ข้อใดใช้ลักษณะนามได้ถูกต้อง ก.กองลูกเสือกำลังเดินทางไกล ข.บริษัทสยามไทยปิดกิจการแล้ว ค.โหล่งช้างกำลังเดินผ่านทางนี้ ง.ฉันซื้อลูกไก่มาเลี้ยง 3 ตัว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6.จงเติมคำนาม “.....ท่านคือพ่อของคุณพ่อ” ก.ตา ข.ปู่ ค.ลุง ง.น้ำ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	7.ประโยคต่อไปนี้เป็นประโยคใดมีคำนามมากที่สุด ก.คนเดินบนถนน ข.ฟ้ามีคทำทางฝนจะตก ค.เดือนดาวกำลังจะลับจากฟ้า ง.สายันต์ไม่เคยลืมสัญญาของเขาเลย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. บอก ความหมายและ ลักษณะของคำ สรรพนามได้	8.ข้อใดคือความหมายของคำสรรพนาม ก.คำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ข.คำที่ใช้เรียกแทนชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ ค.คำที่บอกอาการแสดงออกของคนและสัตว์ ง.คำที่ใช้เชื่อมต่อประโยคให้ได้ใจความ สมบูรณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	9.คำสรรพนาม คืออะไร ก.คำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ สถานที่ ข.คำที่ใช้เรียกแทนชื่อคน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ ค.คำที่บอกจำนวนของคน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ ง.คำที่บอกลักษณะอาการของคนและสัตว์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
5.จำแนกชนิด และหน้าที่ของคำ สรรพนามใน ประโยคได้	10.ประโยคในข้อใดมีคำสรรพนามที่ใช้ถาม ก.เพื่อนของฉันที่ป่วยเป็นไขหวัดแล้ว ข.เธอทำอะไรเช่นนั้น ค.บ้านของคุณอยู่ที่ไหน ง.นี่คือบ้านของฉัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	11.คำต่อไปนี้ “นี่ นั่น โน่น” คือคำสรรพนามชนิดใด ก.พจน์สรรพนาม ข.วิภาคสรรพนาม ค.นิยมสรรพนาม ง.อนิยมสรรพนาม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ยกตัวอย่างและ นำคำสรรพนาม ไปใช้ในการ สื่อสารได้	12.คำในข้อใดเป็นคำสรรพนามเชื่อมประโยค ก.ที่ ซึ่ง อัน ข.ใคร อะไร ที่ไหน ค.คุณ ท่าน เธอ ง.ผม มัน คิฉัน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	13.คำว่า “กัน” ในข้อใดเป็นบุรุษสรรพนาม ก.กันจะไปหาพรุ่งนี้ ข.เขากันไม่ให้ไก่ จิกข้าว ค.เราเป็นเพื่อนกัน ง.เขากันควให้เพื่อน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	14.จงนำคำสรรพนามนี้ <u>กระผม</u> ไปเติมในข้อใดจึงจะ เหมาะสม ก.สวัสดิ์ค่ะ.....ชื่อสมศรี ข.สวัสดิ์.....ทุกคน ค.....นางสาวสมฤดี ง.....ชื่อสมชาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
7.อธิบาย ความหมายและ ลักษณะของ คำกริยาได้	15.ข้อใด คือคำกริยา ก.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข.คำที่ใช้เรียกแทนชื่อคน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่ ค.คำที่แสดงอาการของนามหรือสรรพนาม ง.คำที่บอกหมวดหมู่หรือสิ่งที่มีจำนวนมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	16.คำคดของจงคุณใดเป็นกริยาทั้งคู่ ก.เวลา หาของ ข.ใต้บาตร ขาดเงิน ค.จับปู ชูมือ ง.ปลา ขาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.จำแนกชนิด และหน้าที่ของ คำกริยาใน ประโยคได้	17.ข้อความใดไม่มีคำกริยา ก.อย่าอยู่อย่างอยาก ข.นอนดึกทำให้ป่วย ค.ม้าลาเป็นของฉัน ง.แจกันบนโต๊ะ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	18."ฉันเคยไปเที่ยวกระบี่" ประโยคนี้เป็นกริยาชนิดใด ก.กริยานุเคราะห์ ข.วิกตรรกกริยา ค.อกรรมกริยา ง. สหกรรมกริยา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9.ยกตัวอย่างและ นำคำกริยาไปใช้ ในการสื่อสารได้	19.ข้อใดเป็นกริยาไม่มีกรรม ก.จักจั่นร้องไพเราะ ข.ครูลงโทษนักเรียน ค.ตุ๊กแกกินแมลง ง.แมวกัดหนูตัวโต	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	20.คำว่า "ดี" ในข้อใดทำหน้าที่เป็นกริยา ก.เขาดีจนฉันตายใจ ข.ความดีเป็นสิ่งไม่ตาย ค.ดีเป็นลูกกำนัน ง.คนรู้ดีมักพุดมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
	21.“ จึ้งจก.....จระเข้ แต่ตัวเล็กกว่า ”ควรเติมคำกริยา ใด ก.ตก ข.คล้าย ค.กับ ง.และ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10.อธิบาย ความหมายและ ลักษณะของคำ วิเศษณ์ได้	22.ข้อใดคือความหมายของ คำวิเศษณ์ ก.เป็นคำที่มีความสำคัญ เพราะช่วยให้ ข้อความในประโยคมีความหมายที่ ชัดเจนและแตกต่างกันไป ข.เป็นคำที่ทำหน้าที่ประกอบคำนาม คำสรรพนาม คำกริยา หรือคำวิเศษณ์ ด้วยกัน ค.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ง.คำนามชี้เฉพาะ เช่น ผู้หญิงใส่เสื้อสีแดง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	23.ข้อใดคือลักษณะของคำวิเศษณ์ ก.คำขยายหรือประกอบคำนามและ คำสรรพนาม ข.คำขยายหรือประกอบคำนามและ คำกริยา ค.คำขยายหรือประกอบคำนามและ คำสรรพนาม และคำกริยา ง.คำขยายหรือประกอบคำนามและ คำสรรพนาม คำกริยา และคำวิเศษณ์	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11.จำแนกชนิด และหน้าที่ของคำ วิเศษณ์ ในประโยคได้	24.คำในข้อใดมีคำวิเศษณ์บอกเวลา ก.เมื่อวานผมเจอเธอหน้าโรงเรียน ข.เราช่วยกันทำการบ้านที่ครูสั่งไว้ ค.เมื่อทำการบ้านเสร็จเราก็ไปกินข้าว ง.เราสามารถส่งการบ้านตามที่คุณครูสั่งไว้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
	25.“นกตัวนี้บินสูง”ประโยคนี้อะไรเป็นคำวิเศษณ์ ก.ตัว ข.นี้ ค.บิน ง.สูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	26.ข้อใดเป็นปฏจนวิเศษณ์ ก.คนไหนอยากไปก็ตามมา ข.คนไหนไม่กินเนื้อหมู ค.คนไหนก็มองเหมือนกัน ง.ฉันไม่ชอบคนไหนเลย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12.ยกตัวอย่าง และนำคำวิเศษณ์ ไปใช้ในการ สื่อสารได้	27.ข้อใดเรียงคำวิเศษณ์เหมาะสมที่สุด ก.เขาดั้นเขามาก ข.เขาดั้นมากเข้า ค. เข่มากเขาดั้น ง.เข้าเขาดั้นมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	28. “พระอาทิตย์ทรงกลด.....ท้องฟ้า” จากข้อความนี้ ควรเติมคำวิเศษณ์ใด ก.ใน ข.อยู่ ค.บน ง.ขึ้น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	29.ข้อใดใช้คำวิเศษณ์บอกสถานที่ถูกต้อง ก.บ้านเขาอยู่ไกล ข.พัดลมวางอยู่บนโต๊ะ ค.กาบินไปเกาะคอน ง.บ้านฉันใกล้บ้านเธอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13.อธิบาย ความหมายและ ลักษณะของคำ บุพบทได้	30.ข้อใด คือความหมายของคำบุพบท ก.คำที่ทำหน้าที่เชื่อมคำ ข.บอกหมวดหมู่ หรือสิ่งที่มีจำนวนมาก ค.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ง.เป็นคำที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างคำ หรือประโยค	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
	<p>31.ข้อใด คือความหมายของคำบุพบท</p> <p>ก.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ข.บอกหมวดหมู่ หรือสิ่งที่มีจำนวนมาก</p> <p>ค.เป็นคำที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง คำหรือประโยค เพื่อบอกความเกี่ยวข้อง และหน้าที่ ของคำเหล่านั้น</p> <p>ง.คำที่ทำหน้าที่เชื่อมคำ มีคำว่า ด้วย โดย นำหน้าคำนาม คำสรรพนาม คำกริยา หรือคำวิเศษณ์</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14.จำแนกชนิด และหน้าที่ของคำ บุพบทใน ประโยคได้	<p>32.ข้อใดเป็นคำบุพบทบอกความเป็นเจ้าของ</p> <p>ก.สวนรถไฟเป็นสวนสาธารณะสำหรับ ประชาชน</p> <p>ข.รถคันนั้นวิ่งเร็วกว่ารถคันนี้</p> <p>ค.บ้านฉันอยู่ใกล้โรงเรียน</p> <p>ง.หนังสือเล่มนี้เป็นของฉัน</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>33.ข้อใดเป็นคำบุพบทบอกเวลา</p> <p>ก.โดย ทั้ง ด้วย ข.สำหรับ กับ แก่</p> <p>ค.เมื่อ ตั้งแต่ จน กระทั่ง</p> <p>ง.บน ใน ได้</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15.ยกตัวอย่าง และนำคำบุพบท ไปใช้ในการ สื่อสารได้	<p>34. เราถวายบังจัจ...พระสงฆ์ ควรเติมคำใด</p> <p>ก.แก่ ข.แต่ ค.สำหรับ ง.เพื่อ</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<p>35.ข้อใดใช้คำบุพบทได้เหมาะสมที่สุด</p> <p>ก.ฉันตื่นเมื่อเช้าทุกวัน</p> <p>ข.จงทำให้สำเร็จโดยเร็ว</p> <p>ค.คุณมาไม่ตามเวลาอีกแล้ว</p> <p>ง.คนยุโรปกินอาหารโดยส้อม</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิง พฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการ พิจารณา		
		+1	0	-1
18.ยกตัวอย่าง และนำคำสันธาน ไปใช้ในการ สื่อสารได้	40.ควรใช้สันธานในข้อใดเชื่อมโยงประโยคต่อไปนี้ให้มีความคล้อยตามกัน “...ทำการบ้านเสร็จ ฉัน...รู้สึกโล่งใจ” ก.เมื่อ....จึง ข.เพราะ....จึง ค.พอ....ก็ ง.แล้ว...ก็	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	41.ข้อความต่อไปนี้ข้อใดใช้คำสันธานไม่ถูกต้อง ก.สมชายเรียนและเล่น ข.สมรักดีใจเพราะได้ไปเที่ยว ค.สมศักดิ์เล็งหมากับแมว ง.สมบัติทำผิดแต่ไม่ยอมรับผิด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	42.“คุณแม่ไปฟังเทศน์ที่วัด....คุณพ่อไปเล่นกอล์ฟ” ควรเติมสันธานในข้อใดลงในข้อความ ก.และ ข.แต่ ค.จึง ง.หรือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19.อธิบาย ความหมายและ ลักษณะของคำ อุทานได้	43.ข้อใด คือความหมายของคำอุทาน ก.บอกหมวดหมู่ หรือสิ่งที่มีจำนวนมาก ข.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ค.เป็นคำที่แสดงอารมณ์ ความรู้สึกต่างๆ ของ ผู้พูด ง.เสียงคำที่เปล่งออกมาเวลาตกใจ ดีใจ เสียใจ ของผู้พูด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	44.คำอุทานหมายถึงข้อใด ก.คำที่ใช้ตักเตือน ข.คำที่ใช้เปรียบเทียบ ค.คำที่ใช้เป็นตัวอย่าง ง.คำที่ใช้บอกอาการ ความรู้สึก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	ข้อสอบ	ระดับการพิจารณา		
		+1	0	-1
	45.คำอุทานข้อใดกล่าวถูกต้อง ก.คำที่ใช้สั่งสอน ข.คำที่ใช้เปรียบเทียบ ค.คำที่ใช้เป็นตัวอย่าง ง.คำที่ใช้บอกอาการ ความรู้สึก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20.จำแนกชนิดและหน้าที่ของคำอุทานในประโยคได้	46.ข้อใดมีอุทานเสริมบท ก.โอ๊ย! เจ็บเหลือเกิน ข.เขาเป็นลมเป็นแล้งไปแล้ว ค.แหม! นึกว่าเธอจะไม่มา ง.ไอ้หนอชีวิต	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	47.ข้อใดไม่ใช่คำอุทานบอกอาการ ก.ว้าย ว้าย ข.โอ๊ย อู๊ย ค.ตกใจ อะไรวะ ง.โธ่ พุทโธ่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21.ยกตัวอย่างและนำคำอุทานไปใช้ในการสื่อสารได้	48.คำอุทานในข้อใดเหมาะสมที่จะนำมาเติมหน้าข้อความ " ฉันชนะแล้ว" ก.โอ๊ย! ข.ไชโย! ค.โธ่เอ๊ย! ง.อนิจจา!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	49. ข้อใดใช้คำอุทานเสริมบทไม่ถูกต้อง ก.กินน้ำกินท่าเสียก่อนสิ ข.ไปท่งไปเที้ยวอะไรกันบ่อย ๆ เปลืองเงิน ค.ไปอาบน้ำอาบท่าชะเที ง.ไอ้ไอ้ใหญ่โตมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	50.ควรเติมคำอุทานในข้อใดหน้าข้อความนี้ " ใครมาทำห้องเรียนสกปรกอีกแล้ว" ก.อู๊ย! ข.อ้อ! ค.เอ๊ะ! ง.ไอ้ไอ้!	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....

(.....)

ผู้ประเมิน

ขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

รายวิชาภาษาไทย เรื่องหน้าที่และชนิดของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง 1.แบบทดสอบนี้เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้เวลา 60 นาที

2.จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

- 1.ข้อใดบอกความหมายของคำนามได้ถูกต้อง
 - ก.คำที่ใช้แทนชื่อของคน สัตว์ สถานที่ สิ่งของ
 - ข.คำที่ใช้เรียกชื่อคน สัตว์ สถานที่ สิ่งของ
 - ค.คำที่สร้างมาจากคำกริยา โดยมีคำว่า “การ” หรือ “ความ” นำหน้าคำ
 - ง.คำที่แสดงลักษณะของคน สัตว์ สถานที่ และสิ่งของ
- 2.“ประหยัดและประนอม ไปซื้อกับข้าวที่ตลาดสดมหาสารคาม”ประโยคนี้มีคำวิสามานยนามกี่คำ
 - ก. 2 คำ
 - ข. 3 คำ
 - ค. 4 คำ
 - ง. 5 คำ
- 3.คำที่ขีดเส้นใต้ในประโยคต่อไปนี้คำใดเป็นคำนาม
 - ก.สมรักเป็นคนภาคใต้
 - ข.เธอมาอย่างรวดเร็ว
 - ค.สมเด็จพระรัตนเมธี
 - ง.ภูเขาสูงแค่นั้นก็ยังมีได้
- 4.ข้อใดใช้ลักษณนามได้ถูกต้อง
 - ก.กองลูกเสือกำลังเดินทางไกล
 - ข.บริษัทสยามไทยปิดกิจการแล้ว
 - ค.โหลงช้างกำลังเดินผ่านทางนี้
 - ง.ฉันซื้อลูกไก่มาเลี้ยง 3 ตัว
- 5.ข้อใดคือความหมายของคำสรรพนาม
 - ก.คำที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่
 - ข.คำที่ใช้เรียกแทนชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่
 - ค.คำที่บอกอาการแสดงออกของคนและสัตว์
 - ง.คำที่ใช้เชื่อมต่อประโยคให้ได้ใจความสมบูรณ์

6.ประโยคในข้อใดมีคำสรรพนามที่ใช้ถาม

- ก.เพื่อนของฉันที่ป่วยเป็นไขหวัดแล้ว
- ข.เธอทำอะไรเช่นนั้น
- ค.บ้านของคุณอยู่ที่ไหน
- ง.นี่คือบ้านของฉัน

7.คำว่า “กัน” ในข้อใดเป็นบุรุษสรรพนาม

- ก. กันจะไปหาพรุ่งนี้
- ข.เขากันไม่ให้ไก่จิกข้าว
- ค.เราเป็นเพื่อนกัน
- ง.เขากันก็ทำให้เพื่อน

8.ข้อใดคือคำกริยา

- ก.คำชนิดหนึ่งที่ใช้เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- ข.คำที่ใช้เรียกแทนชื่อคน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่
- ค.คำที่แสดงอาการของนามหรือสรรพนาม
- ง.คำที่บอกหมวดหมู่หรือสิ่งที่มีจำนวนมาก

9.ข้อใดเป็นกริยาไม่มีกรรม

- ก.จักจั่นร้องไพเราะ
- ข.ครูลงโทษนักเรียน
- ค.ตุ๊กแกกินแมลง
- ง.แมวกัดหนูตัวโต

10.คำว่า “ดี” ในข้อใดทำหน้าที่เป็นกริยา

- ก.เขาดีจนฉันตายใจ
- ข.ความดีเป็นสิ่งไม่ตาย
- ค.ดีเป็นลูกกำนัน
- ง.คนรู้ดีมักพุดมาก

**แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์
เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**

.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามหลังจากที่ได้เรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บแล้ว
โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความพึงพอใจ ที่ตรงกับความพึงพอใจของ
นักเรียนมากที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ให้	5	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
ให้	4	หมายถึง	พึงพอใจมาก
ให้	3	หมายถึง	พึงพอใจปานกลาง
ให้	2	หมายถึง	พึงพอใจน้อย
ให้	1	หมายถึง	พึงพอใจน้อยที่สุด

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1.บทเรียนบนเว็บมีสีสันสวยงาม น่าสนใจ					
2.บทเรียนบนเว็บสามารถศึกษาค้นคว้าในเวลาว่าง					
3.บทเรียนบนเว็บช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้น ในการเรียนมากขึ้น					
4.บทเรียนบนเว็บทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย					
5.บทเรียนบนเว็บมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ					
6.ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสดทวนและค้นคว้าข้อมูล ในการเรียนเพิ่มขึ้น					
7.บทเรียนบนเว็บมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอน กับ นักเรียนทำให้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ					

หัวข้อประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
8.บทเรียนบนเว็บทำให้จดจำเนื้อหาสาระได้เร็วขึ้น					
9.เนื้อหาสาระในบทเรียนบนเว็บมีประโยชน์					
10.ฉันชอบเรียนรู้ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำโดยใช้ บทเรียนบนเว็บ					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก ค

การหาคุณภาพเครื่องมือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางที่ ค.1

ผลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนแบบ
ร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ด้านเนื้อหาและการดำเนินเรื่อง			
1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับจุดประสงค์	5.00	0.00	มากที่สุด
1.2 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับขั้นตอน เรียนรู้ง่าย	4.33	0.58	มาก
1.3 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหากับผู้เรียน	4.67	0.58	มากที่สุด
1.6 ความน่าสนใจของการดำเนินเรื่อง	4.33	0.58	มาก
1.7 เนื้อหาและการดำเนินเรื่องโดยรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.57	0.51	มากที่สุด
2. ด้านการจัดการบทเรียน			
2.1 หน้าจอมีความเหมาะสมดึงดูดความสนใจ	4.33	0.58	มาก
2.2 ความเหมาะสมของขั้นตอนการเรียนรู้ ตั้งแต่ต้นจนจบ	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้องกับเนื้อหา	4.33	0.58	มาก
2.4 สีและขนาดตัวอักษรอ่านได้ง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5 การออกแบบหน้าจอโดยรวม	4.33	0.58	มาก
2.6 ความชัดเจนของคำสั่งการใช้งานบทเรียน	4.33	0.58	มาก
2.7 ความเหมาะสมของการจัดการบทเรียน โดยรวม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.48	0.51	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ ค.1 (ต่อ)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
3. ด้านการออกแบบด้วยเทคนิคแบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์			
3.1 ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนได้ด้วย ตนเอง	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 การออกแบบบทเรียนมีความน่าสนใจ	4.33	0.58	มาก
3.3 สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 โครงสร้างบทเรียนนี้มีความเหมาะสมกับ เนื้อหา	4.67	0.58	มากที่สุด
3.5 บทเรียนนี้สามารถทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.33	0.58	มาก
3.6 สามารถปรึกษาหรือสอบถามข้อสงสัยกับ ผู้สอน	4.00	0.00	มาก
3.7 สามารถปรึกษากับเพื่อนในกลุ่มตนเอง	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.48	0.51	มาก
โดยเฉลี่ยรวม	4.51	0.50	มากที่สุด

ตารางที่ ค.2

ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของรูปแบบบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บโดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

	หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
	1.1 ความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับ จุดประสงค์	1	1	1	3	1.00
1. ด้าน เนื้อหาและ การดำเนิน เรื่อง	1.2 รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาเป็น ลำดับขั้นตอน เรียนรู้ง่าย	1	1	1	3	1.00
	1.3 ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เหมาะสมกับ ผู้เรียน	1	1	1	3	1.00
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	1	1	1	3	1.00
	1.5 ความเหมาะสมของเนื้อหา ผู้เรียน	1	1	1	3	1.00
	1.6 ความน่าสนใจของการดำเนินเรื่อง	1	1	1	3	1.00
	1.7 เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง โดยรวม	1	1	1	3	1.00
2. ด้าน การจัดการ บทเรียน	2.1 หน้าจอมีความเหมาะสมดึงดูด ความสนใจ	1	1	1	3	1.00
	2.2 ความเหมาะสมของขั้นตอนการ เรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนจบ	1	1	1	3	1.00
	2.3 ภาพที่ใช้ประกอบสอดคล้องกับ เนื้อหา	1	1	1	3	1.00
	2.4 สีและขนาดตัวอักษรอ่านได้ง่าย	1	1	1	3	1.00
	2.5 การออกแบบหน้าจอโดยรวม	1	1	1	3	1.00
	2.6 ความชัดเจนของคำสั่งการใช้งาน บทเรียน	1	1	1	3	1.00
	2.7 ความเหมาะสมของการจัดการ บทเรียนโดยรวม	1	1	1	3	1.00
3. ด้านการ ออกแบบ ด้วย เทคนิค แบ่งกลุ่ม	3.1 ผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการ เรียนได้ด้วยตนเอง	1	1	1	3	1.00
	3.2 การออกแบบบทเรียนมีความ น่าสนใจ	1	1	1	3	1.00

(ต่อ)

ตารางที่ ค.2 (ต่อ)

หัวข้อประเมิน	ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่า IOC	
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
3. ด้านการ ออกแบบ ด้วย เทคนิค แบ่งกลุ่ม ผลสัมฤทธิ์	3.3 สามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา	1	1	1	3	1.00
	3.4 โครงสร้างบทเรียนนี้มีความ เหมาะสมกับ เนื้อหา	1	1	1	3	1.00
	3.5 บทเรียนนี้สามารถทำให้เข้าใจ เนื้อหาได้ง่าย	1	1	1	3	1.00
	3.6 สามารถปรึกษาหรือสอบถามข้อ สงสัยกับ ผู้สอน	1	1	1	3	1.00
	3.7 สามารถปรึกษากับเพื่อนในกลุ่ม ตนเอง	1	1	1	3	1.00

ตารางที่ ค.3

ผลการวิเคราะห์ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับตัวชี้วัด(IOC)

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
6	+1	0	+1	+2	0.67	ใช้ได้
7	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
8	+1	+1	0	+2	0.67	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
11	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
13	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
15	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
16	+1	+1	0	+2	0.67	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
18	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
19	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
21	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
22	+1	+1	0	+2	0.67	ใช้ได้
23	+1	0	+1	+2	0.67	ใช้ได้
24	+1	+1	0	+2	0.67	ใช้ได้
25	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.3 (ต่อ)

ข้อสอบข้อ ที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
38	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
41	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
42	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
43	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
44	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
45	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
46	+1	0	+1	+2	0.67	ใช้ได้
47	0	+1	+1	+2	0.67	ใช้ได้
48	+1	+1	0	+2	0.67	ใช้ได้
49	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
50	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ตารางที่ ค.4

การวิเคราะห์ความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนกและผลการคัดเลือก

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการคัดเลือก
1	0.21	0.17	ไม่ผ่าน
2	0.58	0.33	ผ่าน
3	0.41	0.35	ผ่าน
4	0.50	0.46	ผ่าน
5	0.49	0.33	ผ่าน
6	0.29	0.17	ไม่ผ่าน
7	0.79	0.42	ไม่ผ่าน
8	0.61	0.48	ผ่าน
9	0.81	0.50	ไม่ผ่าน
10	0.63	0.50	ผ่าน
11	0.38	0.30	ไม่ผ่าน
12	0.92	0.17	ไม่ผ่าน
13	0.55	0.50	ผ่าน
14	0.63	0.25	ผ่าน
15	0.67	0.33	ผ่าน
16	0.79	0.42	ไม่ผ่าน
17	0.44	0.28	ผ่าน
18	0.87	0.42	ไม่ผ่าน
19	0.67	0.50	ผ่าน
20	0.53	0.33	ผ่าน

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการคัดเลือก
21	0.61	0.25	ผ่าน
22	0.78	0.28	ไม่ผ่าน
23	0.43	0.25	ผ่าน
24	0.51	0.42	ผ่าน
25	0.48	0.36	ผ่าน
26	0.58	0.33	ผ่าน
27	0.57	0.30	ผ่าน
28	0.23	0.28	ไม่ผ่าน
29	0.61	0.42	ผ่าน
30	0.63	0.42	ผ่าน
31	0.37	0.33	ไม่ผ่าน
32	0.51	0.42	ผ่าน
33	0.67	0.50	ผ่าน
34	0.58	0.33	ผ่าน
35	0.47	0.42	ผ่าน
36	0.51	0.48	ผ่าน
37	0.38	0.29	ไม่ผ่าน
38	0.53	0.48	ผ่าน
39	0.81	0.38	ไม่ผ่าน
40	0.60	0.25	ผ่าน

(ต่อ)

ตารางที่ ค.4 (ต่อ)

ข้อสอบข้อที่	ค่าความยากง่าย	ค่าอำนาจจำแนก	ผลการคัดเลือก
41	0.55	0.50	ผ่าน
42	0.67	0.40	ผ่าน
43	0.24	0.28	ไม่ผ่าน
44	0.61	0.42	ผ่าน
45	0.53	0.58	ผ่าน
46	0.57	0.33	ผ่าน
47	0.46	0.58	ผ่าน
48	0.85	0.30	ไม่ผ่าน
49	0.53	0.42	ผ่าน
50	0.79	0.29	ไม่ผ่าน

จากสูตร KR-20

$$\begin{aligned}
 KR_{20} &= \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{s_t^2} \right] \\
 &= \left[\frac{50}{50-1} \right] \left[1 - \frac{9.94}{98.63} \right] \\
 &= 1.02(1-0.10) \\
 &= 1.02(0.9) \\
 &= 0.91
 \end{aligned}$$

ตารางที่ ค.5

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	D	D ²
1	14	28	14	196
2	13	24	11	121
3	13	24	11	121
4	11	22	11	121
5	15	25	10	100
6	14	25	11	121
7	13	24	11	121
8	11	23	12	144
9	12	22	10	100
10	13	23	10	100
11	12	23	11	121
12	12	22	10	100
13	13	26	13	169
14	14	26	12	144
15	11	26	15	225
16	12	27	15	225
17	15	24	9	81
18	12	24	12	144
19	13	25	12	144

(ต่อ)

ตารางที่ ค.5 (ต่อ)

คนที่	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	D	D ²
20	12	25	13	169
21	16	25	9	81
22	12	25	13	169
23	13	24	11	121
24	13	24	11	121
25	14	26	12	144
26	13	25	12	144
27	13	24	11	121
28	12	23	11	121
รวม	361	684	323	3789
\bar{X}	12.89	24.43	11.54	135.32
ร้อยละ	42.98	81.43	38.45	451.07
S.D.	1.23	1.48	1.53	36.80
จำนวน	ก่อนเรียน \bar{X}	หลังเรียน \bar{X}	สถิติ t-value	
28	12.89	24.43	39.97* (df = 27)	

หมายเหตุ.* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ ค.6

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน /หน่วย								คะแนนหลังเรียน
	1	2	3	4	5	6	7	รวม	
	10	10	10	10	10	10	10	70	
1	10	9	9	9	9	9	10	65	28
2	9	9	9	9	9	9	9	63	24
3	8	8	8	8	8	8	8	57	24
4	8	8	8	8	7	8	8	55	22
5	9	8	8	9	9	8	8	59	25
6	8	8	8	8	8	7	9	56	25
7	8	8	8	8	8	8	8	56	24
8	8	7	7	7	8	8	8	53	23
9	9	9	8	8	8	9	9	60	22
10	8	8	8	8	8	9	9	58	23
11	8	8	8	8	8	9	9	58	23
12	7	8	8	7	8	8	8	54	22
13	10	9	9	9	9	10	10	66	26
14	9	9	9	9	9	9	9	63	26
15	9	9	9	8	8	8	9	60	26
16	8	8	8	8	8	8	8	56	27
17	9	9	8	9	8	8	9	60	24
18	8	8	8	9	8	8	8	57	24
19	8	8	8	8	8	8	9	57	25
20	7	8	8	7	7	8	7	52	25

(ต่อ)

ตารางที่ ค.6 (ต่อ)

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน /หน่วย								คะแนนหลังเรียน
	1	2	3	4	5	6	7	รวม	
	10	10	10	10	10	10	10	70	
21	9	8	9	8	9	9	8	60	25
22	8	9	8	8	8	9	8	58	25
23	8	8	8	8	9	8	8	57	24
24	8	8	8	7	8	7	8	54	24
25	9	9	9	9	8	9	8	61	26
26	9	9	8	9	9	9	8	61	25
27	8	8	9	9	8	8	8	58	24
28	8	8	8	8	8	8	7	55	23
\bar{X}	8.39	8.32	8.25	8.21	8.21	8.36	8.43	58.18	24.43
SD	0.74	0.55	0.52	0.69	0.57	0.68	0.74	3.46	1.48
ร้อยละ	83.93	83.21	82.50	82.14	82.14	83.57	84.29	83.11	81.43

ตารางที่ ค.7

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิค
แบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

หัวข้อประเมิน	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. บทเรียนบนเว็บมีสีสันสวยงาม น่าสนใจ	4.50	0.51	พึงพอใจมาก
2. บทเรียนบนเว็บสามารถศึกษาค้นคว้าในเวลาว่าง	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
3. บทเรียนบนเว็บช่วยให้นักเรียนมีความ กระตือรือร้นในการเรียนมากขึ้น	4.64	0.49	พึงพอใจมากที่สุด
4. บทเรียนบนเว็บทำให้เข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
5. บทเรียนบนเว็บมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
6. ช่วยให้นักเรียนมีโอกาสทบทวนและค้นคว้า ข้อมูลในการเรียนเพิ่มขึ้น	4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
7. บทเรียนบนเว็บมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอน กับนักเรียนทำให้มีความสนุกสนานและน่าสนใจ	4.50	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
8. บทเรียนบนเว็บทำให้อัดจำเนื้อหาสาระได้เร็วขึ้น	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
9. เนื้อหาสาระในบทเรียนบนเว็บมีประโยชน์	4.54	0.51	พึงพอใจมากที่สุด
10. ฉันชอบเรียนรู้ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ โดยใช้บทเรียนบนเว็บ	4.61	0.50	พึงพอใจมากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.54	0.50	พึงพอใจมากที่สุด



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างการออกแบบบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ

โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตัวอย่างบทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อมูลทั่วไป

บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลิตขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย เรื่องชนิดและหน้าที่ของคำ มีเนื้อหาทั้งสิ้น 7 หน่วยการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์ และต้องใช้ควบคู่กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีระบบมัลติมีเดีย และเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตในการเปิด มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการใช้บทเรียนแบบร่วมมือบนเว็บ โดยใช้เทคนิคแบ่งกลุ่มผลสัมฤทธิ์

1. เข้าบทเรียนที่เว็บไซต์ URL : sujitra.net และปฏิบัติตามคำแนะนำในการเข้าเรียน



ภาพที่ ๑.1 การออกแบบหน้าแรกของบทเรียน

2.ลงทะเบียนเข้าเรียน ให้นักเรียนกรอก ชื่อผู้ใช้ (User) และรหัสผ่าน (Password) พิมพ์ลงในช่องว่าง

เข้าสู่ระบบ

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

เข้าสู่ระบบ

รหัสผ่านหาย ?

ภาพที่ ๓.2 การออกแบบหน้าลงทะเบียนเข้าเรียน

3.นำเสนอบทเรียน ศึกษาบทเรียนจำนวน 7 หน่วยการเรียนรู้ ตามลำดับ

ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม UNIVERSITY

วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ชนิดและหน้าที่ของคำ

1 สมาชิกในกลุ่มเรียนร่วมกัน ปรัชญาหรือกินได้ ช่วยกันการบ้านได้

2 น้องสนทนารวม

3 เนื้อหารายวิชา อธิบของค้

ภาพที่ ๓.3 การออกแบบการเข้าบทเรียน

4.การเรียนรู้กลุ่มย่อย โดยการศึกษาค้นคว้าจากบทเรียนในแต่ละหน่วย รวมทั้งสิ้น 7 หน่วย

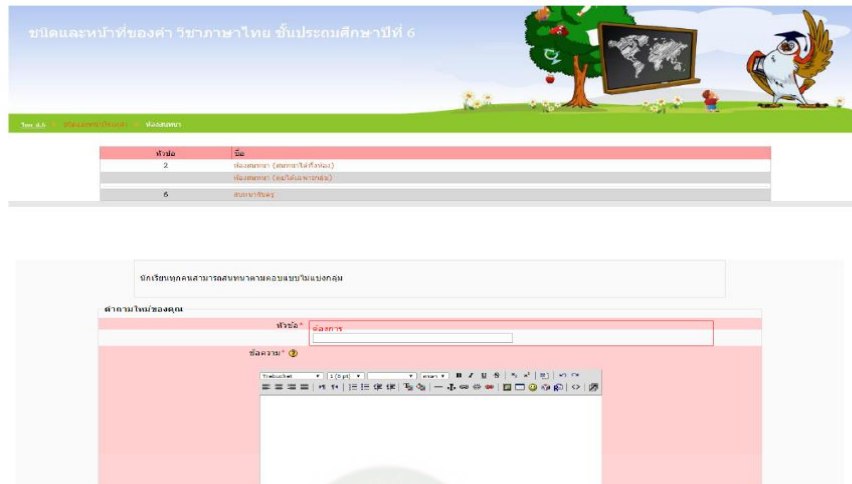


ภาพที่ ง.4 การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ทั้ง 7 หน่วย



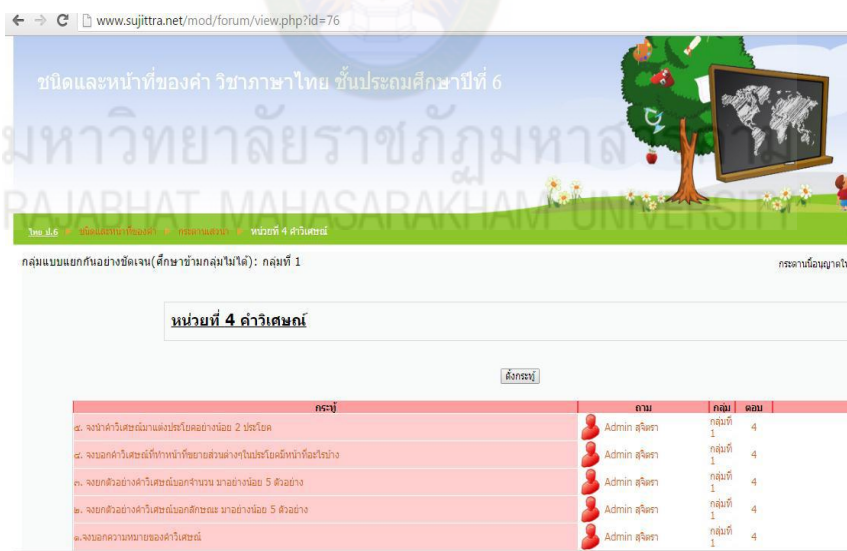
ภาพที่ ง.5 ตัวอย่างหน่วยการเรียนรู้ที่ 1

5. การเรียนนักเรียนในกลุ่ม สามารถใช้กระดานสนทนาในการปรึกษา พูดคุย ช่วยเหลือกับเพื่อนเฉพาะในกลุ่ม หรือสนทนากับทุกคนในห้องเรียน หรือสนทนากับครูได้



ภาพที่ ๖.6 การออกแบบหน้ากระดานสนทนา

6. นักเรียนศึกษาบทเรียน และทำแบบทดสอบประจำหน่วย



ภาพที่ ๖.7 การออกแบบหน้าแบบทดสอบย่อย

7. นักเรียนทุกคนทำแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบเรื่อง คำนาม - ครั้ง 1

1 ข้อใดคือความหมายของคำนาม
คะแนน: --/1
เลือกคำตอบเดียว

- 1. คำที่ไม่เรียกแทนชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่
- 2. คำที่บอกอาการแสดงออกของงั้นและสัตว์
- 3. คำที่ไม่เชื่อมต่อบรรทัดให้อัจฉริยะสมบูรณ์
- 4. คำที่ไม่เรียกชื่อ คน สัตว์ สิ่งของ และสถานที่

ส่งข้อนี้

2 คำนามมีกี่ชนิด
คะแนน: --/1
เลือกคำตอบเดียว

- 1. ๔ ชนิด
- 2. ๕ ชนิด
- 3. ๒ ชนิด
- 4. ๓ ชนิด

ส่งข้อนี้

3 ข้อใดคือความหมายของสมนาม
คะแนน: --/1
เลือกคำตอบเดียว

- 1. คำนามที่ใช้แสดงชื่อหมวดหมู่
- 2. คำนามที่ใช้แสดงกริยาอาการ
- 3. คำนามที่ใช้แสดงปริมาณ
- 4. คำนามที่ใช้แสดงลักษณะ

ส่งข้อนี้

ภาพที่ ๓.๘ การออกแบบหน้าแบบทดสอบ

8. นักเรียนสามารถดูคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม

ชนิดและหน้าที่ของคำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชนิดและหน้าที่ของคำ วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

หน้า ๓.6 > ชนิดและหน้าที่ของคำ > แหล่งเรียนรู้ > ความก้าวหน้า




กลุ่มที่ 1 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 2 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 3 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 4 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 5 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 6 ส่วนความก้าวหน้า =
 กลุ่มที่ 7 ส่วนความก้าวหน้า =

























































ภาพที่ ๓.๙ การออกแบบหน้าคะแนนความก้าวหน้า

9. นักเรียนสามารถดูคะแนนความรวมของกลุ่มและรางวัลที่ได้รับ



ใช้งานโดย : Admin สุริยดา | ออกระบบ |

 = ทองแดง
  = เงิน
  = ทอง

กลุ่ม	หน่วยที่ 1		หน่วยที่ 2		หน่วยที่ 3		หน่วยที่ 4		หน่วยที่ 5		หน่วยที่ 6		หน่วยที่ 7		สรุปคะแนน	เหรียญรางวัล
	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ	คะแนน	เหรียญ		
กลุ่ม A	8.75		8.5		8.5		8.5		8.25		8.5		9		60	
กลุ่ม B	8.25		7.75		7.75		8		8.25		7.75		8.25		56	
กลุ่ม C	8		8.25		8		7.75		8		8.75		8.75		58	
กลุ่ม D	9		8.75		8.75		8.5		8.5		8.75		9		61	
กลุ่ม E	8		8.25		8		8.25		7.75		8		8.25		57	
กลุ่ม F	8.25		8.25		8.25		7.75		8.5		8.25		8		57	
กลุ่ม G	8.5		8.25		8.5		8.75		8.25		8.5		7.75		59	

ภาพที่ ง.10 การออกแบบหน้าผลคะแนนรวมของกลุ่ม

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวสุจิตรา นาครัตน์
วัน เดือน ปีเกิด	2 พฤศจิกายน 2517
ภูมิลำเนา	บ้านเลขที่ 1356/1 ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 29 หมู่ที่ 9 ตำบลหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม 44120
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนบ้านหนองแสน ตำบลหนองแสน อำเภอวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม 44000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	ครุศาสตรบัณฑิต (คบ.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา สถาบันราชภัฏรำไพพรรณี
พ.ศ. 2559	ครุศาสตรมหาบัณฑิต (คม.) สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY