

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์
สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
ไพโรจน์ เมฆอรุณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
เมษายน 2551

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์
สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
ไพโรจน์ เมฆอรุณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
เมษายน 2551
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์
สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
ไพโรจน์ เมฆอรุณ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
เมษายน 2551

ไพโรจน์ เมฆอรุณ. (2551). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์
สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอเจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริโสภาพัฒน์วดี เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ :
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์ .

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์
และ การผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตาม
เกณฑ์ 80/80

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดาสิริ
โสภาพัฒน์วดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 50 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster
Random Sampling) ใช้ระยะเวลาในการทดลองจำนวน 18 คาบ คาบละ 50 นาที ดำเนินการทดลองโดย
ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ (Randomized One Group Pretest – Posttest Design)

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผัน
อักษร และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test แบบ
Dependent Sample

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร มีประสิทธิภาพ 80.15/84.74
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร มี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE DEVELOPMENT OF SELF – LEARNING PACKAGES
ON TRAI YANG AND TONING SYSTEM FOR MATHAYOMSUKSA I STUDENTS
IN SRIAYUDHYA SCHOOL UNDER THE ROYAL PATRONAGE
OF H.R.H.PRINCESS BEJRARATANARAJASUDA
RATCHATHEWEE DISTRICT, BANGKOK

AN ABSTRACT
BY
PHAIROJ MEKARUN

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University
April 2008

Phairoj Mekarun. (2008). *The Development of Self – learning Packages on Trai Yang and Toning System for Mathayomsuksa I Students at Sriayudhya School Under the Royal Patronage of H.R.H. Princess Bejaratanarajasuda, Ratchathewee District, Bangkok*. Master's Project, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Asst. Prof. Kachonsri Jatikanada.

The purpose of this study was to develop self – learning packages on Trai Yang and Toning System for mathayomsuksa I students at Sriayudhya school under the royal patronage of H.R.H. Princess Bejaratanarajasuda.

The sample were 50 mathayomsuksa I students in the second semester of the 2007 academic year, at Sriayudhya school under the royal patronage of H.R.H. Princess Bejaratanarajasuda, Bangkok. They were randomly selected by cluster random sampling, and were taught through the self – learning packages on Trai Yang and Toning System for eighteen 50 – minute periods. Randomized One Group Pretest – Posttest Design was used in this study. The instrument used in this study were self – study learning packages on Trai Yang and Toning System and achievement test. The data were statistically analyzed by t-test for dependent samples.

The results of this study indicated that:

1. The efficiency of self – study learning packages on Trai Yang and Toning System was 80.15/84.74
2. The students' achievement before and after the experiment was significantly different at the .01 level.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรี
อยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ของ ไผ่โรจน์ เมฆอรุณ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(รองศาสตราจารย์ชุดิมา วัฒนะศิริ)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานิน รุ่งเรืองธรรม)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์.
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บังอร พานทอง)

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... รักษาการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์สุภา ปานเจริญ)

วันที่ เดือน พฤษภาคม พ.ศ.2551

ประกาศคุณประการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขจรศรี ชาทิกานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอร พานทอง และรองศาสตราจารย์อัฉรา สุขารมณ ที่กรุณาให้คำปรึกษาด้วยความเอาใจใส่ แนะนำในสิ่งที่เป็นประโยชน์และช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ มาโดยตลอด ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้งในพระคุณและความกรุณาของอาจารย์เป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้แก่ผู้ศึกษาค้นคว้า ซึ่งผู้ศึกษาค้นคว้าจะนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอนต่อไป

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการสถานศึกษาและคณาจารย์ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลืออำนวยความสะดวกตลอดเวลาในการดำเนินการทดลอง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ปราโมทย์ สกุลรักษ์ความสุข อาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร(ฝ่ายมัธยม) และอาจารย์ใจเด็ด หวานชะเอม อาจารย์โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทุกคนที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณท่านเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาอ้างอิงไว้ในการทำสารนิพนธ์ และขอขอบคุณโรงเรียนวัดดิสหงสาราม ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการประชุมกลุ่มด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณเพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอนภาษาไทย) ทุกๆ คน ที่เป็นกำลังใจและให้ความช่วยเหลือแนะนำสิ่งที่ดีตลอดมา และทำให้งานวิจัยครั้งนี้เสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พ่อ แม่ พี่ น้องและครอบครัวของผู้วิจัยที่คอยเป็นกำลังใจที่สำคัญที่สุด ซึ่งทำให้ผู้วิจัยมีความมานะและพยายามจนประสบความสำเร็จในการศึกษา

ไพโรจน์ เมฆอรุณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	4
ขอบเขตของการวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	6
สมมติฐานในการวิจัยการวิจัย.....	6
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	22
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไตรยางศ์และการผันอักษร.....	29
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	35
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	35
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	40
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	42
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	46
ผลการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	46
การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง.....	47
การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	49

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	50
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	50
สมมติฐานในการวิจัย.....	50
วิธีการศึกษาวิจัย.....	50
วิธีดำเนินการทดลอง.....	50
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
สรุปผลวิจัย.....	51
อภิปรายผล.....	52
ข้อเสนอแนะ.....	53
 บรรณานุกรม.....	 54
 ภาคผนวก.....	 60
ภาคผนวก ก.....	61
ภาคผนวก ข.....	63
 ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	 81

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized One Group Pretest – Posttest Design.....	40
2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญ.....	47
3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80.....	48
4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร.....	49

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นเครื่องมือสื่อสารที่สำคัญในสังคมและช่วยสร้างสรรค์ความเข้าใจอันดีต่อกัน ของคนในสังคม เป็นสื่อในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเชื่อ และประสบการณ์ต่างๆ ช่วยพัฒนาความคิด ความเจริญก้าวหน้าให้แก่ชนทุกชาติ การสื่อสารยังช่วยให้เกิดความเข้าใจ อันดีต่อกันของคนในชาติที่แสดงถึงเอกลักษณ์ในการบ่งบอกถึงความเป็นเอกราชของชาติไทยที่มีความรุ่งเรืองแห่งอารยธรรม ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (2529:1-5) ที่ว่า “ภาษาจึงมีความจำเป็นเพราะถือเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งของชาติ จึงต้องศึกษาหาความรู้ให้มีความเชี่ยวชาญแตกฉานเป็นอย่างดี”

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือที่ใช้ติดต่อสื่อสารกันระหว่างคนไทยทั้งชาติและเป็นวัฒนธรรมที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของความเป็นชาติไทย คนไทยใช้ภาษาไทยในการถ่ายทอดความรู้ ความคิด และเสริมสร้างความเข้าใจอันดีของคนในสังคม ฉะนั้น การเรียนวิชาภาษาไทยจึงเป็นวิชาที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาคนในชาติและเป็นพื้นฐานของการเรียนวิชาอื่นๆ ดังนั้น ความสามารถในการใช้ภาษาสื่อสารจึงนับว่ามีความสำคัญมากในยุคปัจจุบัน

จากความสำคัญของภาษาไทยดังกล่าว กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้ภาษาไทยเป็นวิชาพื้นฐานในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ซึ่งเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตให้พร้อมที่จะทำประโยชน์ให้กับสังคมตามบทบาทหน้าที่ของตนในฐานะพลเมืองที่ดี ตามระบอบประชาธิปไตยที่มีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

ฉะนั้น หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 จึงกำหนดให้ผู้เรียนได้รับการปลูกฝังที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ คือให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาในการสื่อสารได้อย่างดี มีทักษะในการฟัง ดู พูด อ่านและเขียน มีนิสัยรักการอ่าน มีการแสวงหาความรู้และใช้ภาษาในการพัฒนาตน มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ มีคุณธรรมจริยธรรม มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกลและลึกซึ้ง ตระหนักในวัฒนธรรมการใช้ภาษาและความเป็นไทย ภูมิใจ ชื่นชมในวรรณคดี วรรณกรรมซึ่งเป็นภูมิปัญญาของคนไทย มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีและสร้างความสามัคคีในความเป็นชาติไทย (กระทรวงศึกษาธิการ, กรมวิชาการ, 2544:3)

การสอนภาษาไทยจะประกอบไปด้วยการใช้ภาษาไทย หลักภาษา และวรรณคดี ซึ่งจะมีการสอดแทรกวัฒนธรรมของภาษาด้วย การใช้ภาษาจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนภาษาไทย และการที่จะใช้ภาษาได้ดีก็ต้องเข้าใจหลักภาษาเป็นอย่างดี ดังนั้น การสอนภาษาจึงถือว่าหลักภาษาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยให้การใช้ภาษาดีขึ้น ซึ่งแนวคิดนี้สอดคล้องกับ

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ (2526:5) ที่กล่าวถึงความสำคัญของหลักภาษาว่า การมีหลักภาษาไทยเป็นความจำเป็นอย่างยิ่ง หากขาดหลักภาษา การเรียนรู้ก็จะบกพร่อง ผิดพลาดและไขว้เขว นานไปก็จะทำให้เสื่อมสลายได้

จากการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง อันเนื่องจากการอ่านหนังสือไม่แตกฉาน และการเขียนตอบคำถามแบบอัตนัยของนักเรียน เขียนคำหรือตัวอักษรไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะการเขียนวางตำแหน่งรูปวรรณยุกต์ไม่ถูกต้องหรือตรงกับตัวอักษร ที่ควรจะวาง

การเรียนรู้เรื่องไวยากรณ์และการผันอักษรที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับพยัญชนะ สระและวรรณยุกต์ ซึ่งเป็นการศึกษาทบทวนความรู้เดิมที่เคยเรียนผ่านมาแล้วในช่วงชั้นที่ 2 อีกทั้งเป็นการย้ำความรู้ให้แน่นกว่าเดิม เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ช่วยให้จดจำได้นานและนำมาเขียนได้ถูกต้อง

การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจและมีทักษะในการใช้ภาษาไทยเป็นอย่างดีนั้นเป็นหน้าที่โดยตรงของครูภาษาไทยที่จะต้องพยายามคิดค้นหาวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ให้สัมฤทธิ์ผลตามจุดประสงค์ของหลักสูตร และการปรับปรุง การสอนภาษาไทยให้ได้ผลดีตรงตามผลการเรียนรู้ที่คาดหวังจะต้องประกอบด้วย ความพร้อมของครู นักเรียน กลวิธีการสอนและอุปกรณ์การจัดการเรียนรู้ ซึ่งปัจจุบันการปฏิรูปการศึกษา ได้เน้นให้มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาเอกชน (2541:13) กล่าวถึง การจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษาว่า เป็นการ จัด การเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง มีความสามารถทางความคิด สร้างความรู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรมสอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดกิจกรรมที่หลากหลายวิธี แต่ตามสภาพความเป็นจริง ผู้เรียนแต่ละคนมีความรู้ความสามารถที่แตกต่างกันในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ด้านสติปัญญา ด้านความสนใจ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และสังคม เป็นต้น

ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา จะประสบความสำเร็จได้ต้องขึ้นอยู่กับผู้สอนที่จะต้องส่งเสริม สนับสนุน เน้นแนวทาง กระตุ้นและคอยช่วยเหลือให้ผู้เรียนแสวงหาข้อมูล สร้างความรู้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง โดยที่ผู้สอนไม่ต้องบอกความรู้หรือครอบงำความคิดของผู้เรียน แต่ควรคิดค้นและแสวงหาวิธีการ การจัดกระบวนการเรียนการสอน ที่สอดคล้องกับบทเรียนและความสนใจของผู้เรียน โดยที่ผู้เรียนมีอิสระในการเรียนตามศักยภาพของตนเอง

ชุดการเรียนเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเรื่องที่จะสอนเท่านั้น และถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษารูปแบบหนึ่งที่ช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีอิสระใน การเรียนรู้ โดยที่ผู้เรียนจะเรียนแต่ละชุดเร็วหรือช้า นั้น จะเกิดจากความสามารถของตนเอง ดังที่ อัมพา อรุณพราหมณ์ (2539:3) ได้กล่าวไว้คือ (1) ผู้เรียนที่เรียนรู้ช้าก็สามารถเรียนได้ แม้ใช้เวลามากกว่าโดยไม่ต้องแข่งขัน

กับผู้อื่น (2) ผู้เรียนที่เรียนรู้ได้เร็วก็ใช้เวลาเรียนตามความสามารถโดยไม่ต้องรอคอยผู้อื่น สามารถเลือกวิธีเรียนและกำหนดเวลาเรียนที่จะประเมินตนเองได้ (3) ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเอง ตามลำพังหรือจะปรึกษารือทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อน หรือขอคำแนะนำจากครูก็ได้ ซึ่งเป็นการสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลได้มากที่สุด

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า การพัฒนาวิธีการสอนให้ดีและมีประสิทธิภาพนั้น ครูผู้สอนจึงควรพัฒนาวิธีการสอน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ให้ผู้เรียนใช้หลักภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง เกิดความสนใจ มีความสนุกสนานและสามารถนำหลักภาษาไทยไปใช้ในการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้และจากเหตุผลดังกล่าว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องหาแนวทางในการพัฒนาการสอนด้วยวิธีสอนที่จะส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น กล่าวคือ ทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะเกิดการพัฒนาทักษะทางภาษา มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ปัจจุบันมีกลวิธีการสอนมากมายที่พัฒนาทักษะทางภาษา แต่มีวิธีสอนวิธีหนึ่งที่ผู้วิจัยสนใจที่จะนำไปใช้แก้ปัญหา ดังกล่าว คือ การสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีสอนที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเลือกความแตกต่างระหว่างบุคคล ผู้เรียนมีอิสระที่จะพัฒนาตามศักยภาพ สามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเองและไม่จำกัดเวลา ไม่ต้องแข่งขันกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูผู้สอน การเตรียมการสอนและประหยัดเวลาด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธัญญา นาคหอม (2545:4) ที่กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพนั้น สามารถนำไปใช้แทนการสอนปกติได้ โดยที่แนวโน้มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจะสูงขึ้น

จากสภาพปัญหาและแนวคิดดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร เพื่อเป็นสื่อในการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทย ท31101 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ดี สนุกสนานในการเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ทำให้ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองรายวิชาภาษาไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 12 ห้อง รวมนักเรียน 600 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 50 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random Sampling)

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะที่ใช้ในการทดลองจะดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ใช้เวลาในการทดลอง 18 คาบ คาบละ 50 นาทีเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร วิชาภาษาไทย ท31101 ระดับมัธยมศึกษาปีที่1 ในหลักสูตรสถานศึกษา ประกอบด้วยหน่วยการเรียนรู้เรื่องต่างๆ ดังนี้

หน่วยที่ 1 อักษรไทยและไตรยางศ์ แบ่งเป็น 5 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 1 พยัญชนะไทย

ชุดที่ 2 สระ

ชุดที่ 3 วรรณยุกต์

ชุดที่ 4 พยางค์และคำ

ชุดที่ 5 ไตรยางศ์

หน่วยที่ 2 อักษรคู่ อักษรเดี่ยว

ชุดที่ 6 อักษรคู่ อักษรเดี่ยว

หน่วยที่ 3 คำเป็น คำตาย

ชุดที่ 7 คำเป็น คำตาย

หน่วยที่ 4 การผันอักษร แบ่งเป็น 4 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 8 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรสูง)

ชุดที่ 9 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรกลาง)

ชุดที่ 10 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรต่ำ)

ชุดที่ 11 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรเดี่ยวและอักษรคู่)

หน่วยที่ 5 อักษรนำ อักษรตาม

ชุดที่ 12 อักษรนำ

หน่วยที่ 6 อักษรหรรษา แบ่งเป็น 4 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 13 เดิมคำตามอักษร

ชุดที่ 14 วรรณยุกต์พิศวง

ชุดที่ 15 อักษรไขว้ไตรยางศ์

ชุดที่ 16 ปริศนาผันวรรณยุกต์

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร
2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง** หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่ประกอบด้วย คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรมพร้อมเฉลย บัตรเนื้อหา บัตรแบบฝึกหัดพร้อมเฉลย บัตรแบบทดสอบพร้อมเฉลยและสื่อต่างๆ ได้แก่ รูปภาพและเกม ที่จัดขึ้นให้นักเรียนเรียนได้ ในเวลาที่ต้องการตามความสามารถและอัตราการเรียนรู้ของตนเอง นักเรียนจะได้ศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ระบุไว้ในชุดการเรียนรู้ เมื่อศึกษาเนื้อหาในแต่ละเรื่องตามลำดับแล้ว จึงทำการประเมินผล ซึ่งสามารถทราบข้อมูลย้อนกลับได้ทันทีจากแบบเฉลยที่กำหนดไว้

2. **ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร** หมายถึง ชุดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชุดการเรียนรู้แบ่งออกเป็น 16 ชุดการเรียนรู้ โดยมีเนื้อหาตามแนวทางของหลักสูตรสถานศึกษาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โดยพิจารณาความยากง่ายให้อยู่ในระดับเดียวกับแบบเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วย

2.1 คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2.2 สื่อเรื่อง

- 2.3 คำชี้แจง
- 2.4 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.5 เวลาที่ใช้
- 2.6 เนื้อหาสาระ
- 2.7 กิจกรรมและสื่อการเรียนรู้
- 2.8 การวัดประเมินผล

3. **การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง** หมายถึง การนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยค้นคว้าสร้างขึ้นไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

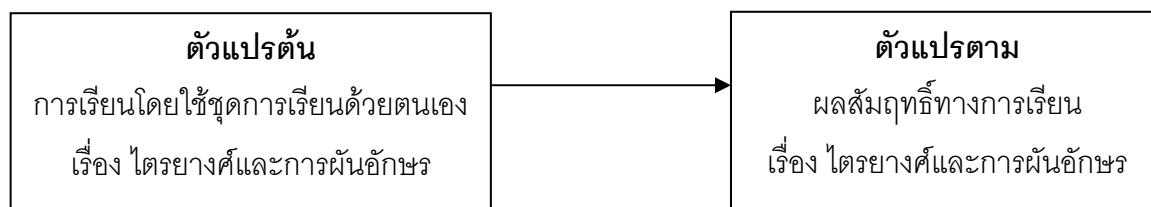
80 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

80 ตัวหลัง หมายถึง คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบหลังการเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในด้าน ความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ในเรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรของนักเรียนหลังจากเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร

5. **แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร** หมายถึง เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบที่วัดความรู้ ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ ในเรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและผ่านการทดลองหาคุณภาพแล้ว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

- 1.1 ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.2 ประเภทของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.3 องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.4 ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.5 ทฤษฎีและหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.6 ลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดี
- 1.7 วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.8 ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 1.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
 - 1.9.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 1.9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 2.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.3 ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.4 กระบวนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.5 ประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 2.6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 2.6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับไตรยางศ์และการผันอักษร

- 3.1 ความหมายของไตรยางศ์
- 3.2 ความหมายของอักษรคู่ อักษรเดี่ยว
- 3.3 ความหมายของคำเป็น คำตาย
- 3.4 ความหมายของการผันอักษร
- 3.5 ความหมายของอักษรนำ อักษรตาม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1. ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือชุดการสอน คือ สื่อการเรียนหลายอย่างประกอบกันจัดเข้าไว้ด้วยกันเป็นชุด เรียกว่า สื่อประสม เพื่อมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีชื่อหลายอย่าง เช่น Learning Package, Instructional Package หรือ Instructional Kils บุญชม ศรีสะอาด (2537: 95) มีผู้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้อีกหลายท่าน ดังนี้

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524:174 -175) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตัวเองและชุดการสอนว่าเป็นระบบการผลิตและการนำสื่อการเรียนต่างๆ ที่สัมพันธ์กับเนื้อหาประสงค์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และได้บอกถึงความแตกต่างของคำว่าชุดการสอนกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า ชุดการสอน เป็นคำดั้งเดิม แต่เนื่องจากคำดังกล่าวทำให้ครูผู้ผลิตสื่อการเรียนดังกล่าว จัดขึ้นมาเพื่อให้ครูผู้สอนใช้ ดังนั้น นักเรียนจึงเป็นแต่เพียงผู้สังเกตและฟังจากผู้สอนเท่านั้น ทำให้นักศึกษาในปัจจุบันเปลี่ยนคำดังกล่าวเป็นคำว่าเป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดเป็นแนวทางในการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ ผู้เรียนมีโอกาสในการเรียนรู้และศึกษาด้วยตนเองมากขึ้น

วาสนา ชาวหา (2522:129) ได้กล่าวถึงความหมายของชุดการเรียนการสอนไว้ว่า หมายถึง การวางแผนการเรียนการสอนโดยใช้วิธีต่างๆ ร่วมกันหรือหมายถึงการใช้สื่อประสม เพื่อสร้างประสบการณ์ในการเรียนรู้อย่างกว้างขวางและเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้โดยจัดไว้เป็นชุดในลักษณะของซองหรือกล่อง

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2530:67) ได้กล่าวถึง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า หมายถึง การใช้สื่อการสอนตั้งแต่สองชนิดขึ้นไปร่วมกันที่ต้องการสื่อที่นำมาใช้ร่วมกันนี้จะช่วยเสริมประสบการณ์ซึ่งกันและกันตามลำดับขั้นที่จัดเอาไว้

วิภาภรณ์ เดโชชัยวุฒิ (2533:17-18) ได้กล่าวถึงชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสื่อการเรียนสำเร็จรูปที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเองตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในชุด โดยพึ่งครูน้อยที่สุด ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างอิสระตามความสามารถของแต่ละบุคคล ซึ่งเป็นการฝึกให้ผู้เรียนรู้จักพึ่งตนเองในการศึกษาหาความรู้

ยุพิน พิพิธกุล (2537:176) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าเป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ให้นักเรียนเรียนด้วยตนเอง ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นประกอบด้วย บัตรคำสั่ง บัตรกิจกรรม บัตรเนื้อหา บัตรแบบฝึกหัดหรือบัตรงานพร้อมเฉลย บัตรทดสอบพร้อมเฉลย ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้จะมีสื่อการเรียนไว้พร้อม เพื่อให้นักเรียนใช้ประกอบการเรียนเรื่องนั้นๆ

ฮุสตัน และคนอื่น ๆ (Houston ; et al. 1972:10-15) ได้ให้ความหมายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าเป็นชุดของประสบการณ์ที่จัดเตรียมไว้ให้กับนักเรียน เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งใกล้เคียงกับ ดวน (Duane.1973:169) ที่กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นสื่อที่ทำให้ผู้เรียนได้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมายตามอัตราความสามารถและความต้องการของตนเอง

เว็บเบอร์ (webber. 1977:392) ได้กล่าวถึงชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ว่า การเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น นักเรียนจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมในการเรียนรู้ด้วยตนเองตลอดเวลา ดังนั้น ถ้านักเรียนยังเป็นเด็กเล็กที่ขาดวุฒิภาวะและวินัยในตนเองแล้วย่อมส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ไร้ประสิทธิภาพ เพราะเด็กอาจยังไม่เข้าใจวัตถุประสงค์ในการเรียน ไม่เข้าใจคำสั่งของงานที่ให้ทำหรือขาดการมีส่วนร่วมในการเรียน เนื่องจากมีความสนใจระยะสั้นจึงทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน

จากเอกสารดังกล่าวสรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเครื่องช่วยสอนหรือเป็นสื่อการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มย่อยตามความสามารถและความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยที่ครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำปรึกษาในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียนหรือการปฏิบัติกิจกรรมในชุดการเรียนรู้เหล่านั้น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้รับการส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเองและทำให้ผู้เรียนได้รับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดหมาย

2. ประเภทของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524:61) ได้แบ่งประเภทของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลักษณะของผู้ใช้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ชุดการเรียนรู้สำหรับครูหรือชุดการเรียนการสอนเหมาะสำหรับครูที่มีประสบการณ์น้อย ประกอบด้วยคู่มือและเครื่องมือที่ครูใช้ในการสอนนักเรียนโดยครูเป็นผู้ทำและควบคุมกิจกรรมทั้งหมด นักเรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมภายใต้การดูแลของครู

2. ชุดการเรียนรู้สำหรับนักเรียน นักเรียนจะต้องเรียนรู้และทำกิจกรรมด้วยตนเอง สามารถกำหนดเวลาและสถานที่ได้ตามความต้องการครูเป็นผู้ทำหน้าที่แนะนำชุดการเรียนการสอนให้กับนักเรียน คอยแนะนำและประเมินผลจากการทำงานของนักเรียน เหมาะสำหรับการเรียนการสอนที่มีระยะเวลาในการเรียนน้อย ช่วยในเรื่องของความแตกต่างระหว่างนักเรียนที่มีการเรียนรู้ช้าหรือเรียนรู้ได้เร็ว นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้นี้จะทำให้เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบ สามารถควบคุมตนเองและเกิดการพัฒนาด้านตนเองในการเฝ้าหาความรู้

3. ชุดการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนใช้ร่วมกันเป็นการนำชุดการเรียนรู้ 2 ประเภทแรกมาผสมกันโดยครูจะเป็นผู้ควบคุมและทำกิจกรรมบางอย่างให้นักเรียนดูบางกิจกรรมครูและนักเรียนต้องร่วมกันทำ บางกิจกรรมต้องทำคนเดียวหรือร่วมกันทำขึ้นอยู่กับเนื้อหาและกิจกรรมของชุดการเรียนรู้ ชุดการเรียนรู้ประเภทนี้เหมาะกับนักเรียนในระดับมัธยมศึกษา

3. องค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

บุญเกิด ครอบหาเวช (2530:71) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่าจำแนกออกเป็น 4 ส่วน คือ

1. คู่มือเป็นคำชี้แจงสำหรับผู้ใช้ที่กล่าวถึงวิธีการใช้ชุดการสอนโดยละเอียด
2. บัตรคำสั่งหรือคำแนะนำเป็นส่วนที่บอกให้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองดำเนินการใช้หรือประกอบกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนที่กำหนดไว้ซึ่งประกอบด้วยคำอธิบายในเรื่องที่จะศึกษาคำสั่งให้ผู้ผู้ดำเนินการกิจกรรมการสรุปทบทวน

3. เนื้อหาสาระและสื่อจะสร้างขึ้นตามรูปแบบของสื่อในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชานั้นอาจประกอบด้วยบทเรียนโปรแกรม สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผ่นภาพโปร่งใส ของตัวอย่างรูปภาพ เป็นต้น โดยให้ผู้เรียนศึกษาจากสื่อการสอนที่ถูกระบุอยู่ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามที่กำหนดไว้ในบัตรคำ

4. แบบประเมินผล ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะต้องทำการประเมินผลความรู้ของตนเองก่อนและหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งแบบประเมินผลในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองอาจจะเป็นการทำแบบฝึกหัดให้เติมคำในช่องว่าง การเลือกคำตอบ การจับคู่ การดูผลจากการทำการทดลองหรือจากทำกิจกรรม เป็นต้น

ลัดดา ศุขปริดี (2533:32) กล่าวว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน
2. ข้อทดสอบความรู้เดิมของนักเรียน ซึ่งมีจุดมุ่งหมาย 2 อย่าง คือวัดความรู้เดิมของนักเรียนว่าเข้าใจบทเรียนได้หรือไม่และวัดความรู้เดิมของนักเรียนว่ามีความรู้เกี่ยวกับบทเรียนมากน้อยเพียงใด

3. บัตรแนะนำวิธีการเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. สื่อการเรียนรู้
5. ข้อทดสอบหลังเรียน

บุญชม ศรีสะอาด (2537:95-69) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองว่ามี 4 ด้าน ดังนี้

1. คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้ใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อให้การใช้บรรลุผลอย่างมีประสิทธิภาพ
2. บัตรงานเป็นบัตรที่มีคำสั่งให้นักเรียนปฏิบัติตามโดยระบุกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนของการเรียน
3. แบบทดสอบวัดผลความก้าวหน้าของนักเรียน เป็นแบบทดสอบที่ใช้ในการตรวจสอบหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนว่าตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่

4. สื่อการเรียนต่างๆ เป็นสื่อที่ใช้ประกอบการศึกษาในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียน ซึ่งมีหลายชนิดประกอบกัน เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ อาทิ บทความ จุลสาร บทเรียนโปรแกรม หรือสื่อประเภทโสตทัศนูปกรณ์ อาทิ รูปภาพ แผนภูมิต่างๆ เทปบันทึกเสียง สไลด์ของจริง เป็นต้น

กิดานันท์ มลิทอง (2540:181) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. คู่มือสำหรับผู้สอนในการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสำหรับนักเรียนใช้ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. คำสั่ง เพื่อกำหนดแนวทางในการเรียน

3. เนื้อหาสาระของบทเรียน จะจัดอยู่ในสื่อต่าง ๆ เช่น สไลด์ เทป ฯลฯ

4. กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นการกำหนดกิจกรรมให้นักเรียนทำรายงานหรือค้นคว้าต่อจากที่เรียนไป

5. การประเมินผล เป็นแบบทดสอบที่เกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น

ฮุสตัน และคณะ (1972:10-15) กล่าวถึงองค์ประกอบต่างๆของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. คำชี้แจง อธิบายถึงความสำคัญของจุดมุ่งหมาย ขอบข่ายของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง สิ่งที่นักเรียนจะต้องมีความรู้ก่อนเรียนและขอบข่ายของขอบข่ายทั้งหมดในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

2. จุดมุ่งหมาย คือ ข้อความที่แจ่มชัดไม่กำกวมที่กำหนดว่านักเรียนมี จะประสบความสำเร็จอะไรหลังจากเรียน

3. การประเมินเบื้องต้น มีวัตถุประสงค์สองประการ คือ เพื่อให้ทราบว่ามีนักเรียนอยู่ในระดับใดในการเรียนรู้ด้วยตนเองและเพื่อดูว่าผู้เรียนมีสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายเพียงใด โดยอาจใช้การทดสอบแบบข้อเขียน ปากเปล่า การทำงาน ปฏิบัติตอบสนทนาหรือคำถามง่ายๆ เพื่อให้รู้ถึงความถูกต้อง การและความเข้าใจ

4. การกำหนดกิจกรรม คือ การกำหนดแนวทางและวิธีไปสู่จุดหมายที่ตั้งไว้ โดยให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมนั้นด้วย

5. การประเมินผลขั้นสุดท้ายเป็นข้อทดสอบเพื่อวัดผลหลังจากการเรียนรู้แล้ว

จากการศึกษาองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่นักการศึกษาหลายท่านได้ กล่าวไว้สามารถสรุปองค์ประกอบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองได้ ดังนี้

- คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
- ชื่อเรื่อง
- คำชี้แจง
- จุดประสงค์การเรียนรู้

- เวลาที่ใช้
- เนื้อหาสาระ
- กิจกรรมและสื่อการเรียนรู้
- การวัดประเมินผล

4. ขั้นตอนการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วิชัย วงศ์ใหญ่ (2525:134-139) ได้เสนอขั้นตอนในการผลิตชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น 10 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาเนื้อหาสาระของวิชาอย่างละเอียด
2. แบ่งหน่วยการเรียนรู้ เพื่อพิจารณาว่าเป็นชุดการเรียนรู้แบบใด โดยคำนึงถึงว่านักเรียนคือใคร นักเรียนจะได้ความรู้อะไร จะทำกิจกรรมใด ผลที่ได้จะดีเพียงใด
3. กำหนดหน่วยการเรียนรู้ เพื่อประมาณเนื้อหาสาระในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้ตามกำหนดของชั่วโมงเรียน
4. กำหนดความคิดรวบยอด ให้สอดคล้องกับหน่วยและหัวเรื่อง โดยสรุปรวมแนวคิด สาระ และหลักเกณฑ์ที่สำคัญไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดเนื้อหาที่สอนให้สอดคล้องกัน
5. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวคิดรวบยอดโดยกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้เห็นความสามารถของนักเรียนที่แสดงออกมาให้เห็นได้ในภายหลัง
6. วิเคราะห์งาน คือ การนำจุดประสงค์การเรียนรู้แต่ละข้อมาวิเคราะห์เพื่อหากิจกรรมการเรียนรู้แล้วจัดกิจกรรมการเรียนรู้เหมาะสมถูกต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์ที่กำหนด
7. เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนรู้ นำกิจกรรมที่จัดเตรียมไว้มาหลอมรวมให้เป็นกิจกรรม การเรียนรู้ที่สมบูรณ์ที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดการซ้ำซ้อนในการเรียนรู้ โดยคำนึงถึงพฤติกรรมพื้นฐานของนักเรียน วิธีดำเนินการให้เกิดการเรียนรู้และการประเมินติดตามผลพฤติกรรม ที่นักเรียนแสดงออกมาเมื่อได้รับการเรียนรู้แล้ว
8. สื่อการเรียนรู้ คือ วัสดุอุปกรณ์และกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูและนักเรียนจะต้องกระทำ เพื่อเป็นแนวทางในการเรียนรู้ ซึ่งครูจะเป็นผู้จัดเตรียมไว้ในชุดการเรียนรู้ให้เรียบร้อย
9. การประเมินผล สังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนหลังจากได้รับ การเรียนรู้แล้วบรรลุผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่
10. การทดลองใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อหาประสิทธิภาพ ด้วยการนำไปทดลองหาข้อบกพร่องและประสิทธิภาพกับเด็กกลุ่มเล็ก ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงให้เหมาะสม แล้วจึงนำไปทดลองใช้กับเด็กกลุ่มใหญ่หรือเด็กทั้งชั้นเรียน

ชม ภูมิภาค (2524:103 – 104) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการพัฒนาการสร้างสรรค์การเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. วิเคราะห์และกำหนดความต้องการ
2. กำหนดจุดหมายและจุดมุ่งหมาย
3. ออกแบบองค์ประกอบของระบบ
4. วิเคราะห์แหล่งวิทยาการที่ต้องการ แหล่งวิทยาการที่มีอยู่และข้อจำกัด
5. การปฏิบัติเพื่อจัดหรือปรับปรุงข้อจำกัด
6. เลือกหรือพัฒนาวัสดุเพื่อการสอน
7. ออกแบบการประเมินผลการกระทำของนักเรียน
8. ทำการทดสอบ ทดลอง ประเมินผล เพื่อพัฒนาและฝึกอบรมครู
9. การปรับปรุงแก้ไขและประเมินผล
10. การประเมินผลเพื่อสรุป
11. การสร้างเป็นชุดหรือติดตั้งเพื่อใช้

วาสนา ชาวหา (2522:132–137) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการสร้างสรรค์การเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นวางแผนทางวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย
 - 1.1 กำหนดเนื้อหา ขอบข่ายของเรื่องและระดับชั้น เพื่อที่จะได้ดำเนินเรื่องให้เหมาะสมกับวัย ประสบการณ์ของนักเรียนได้ถูกต้อง
 - 1.2 การวางจุดมุ่งหมาย เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนบทเรียนให้เป็นตามจุดมุ่งหมายที่ได้ตั้งไว้ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ
 - 1.2.1 จุดมุ่งหมายทั่วไป เป็นจุดมุ่งหมายกว้าง ๆ ของวิชา
 - 1.2.2 จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม เป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญทำให้ครูสามารถดำเนินเรื่องได้ตามความมุ่งหมาย จุดมุ่งหมายชนิดนี้ชัดเจนที่สุด ซึ่งทุกคนสามารถเข้าใจได้ตรงกัน ผู้วัดสามารถทราบผลในสิ่งที่ต้องการวัดได้
 - 1.3 การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นการแจกแจงเนื้อหาให้ละเอียดและเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก โดยระมัดระวังการข้ามขั้นตอนที่ควรจะได้กล่าวถึงและความสับสนในการเรียงลำดับเนื้อหา สิ่งใดควรกล่าวก่อน สิ่งใดควรกล่าวหลังการกระทำนั้น เรียกว่า “การวิเคราะห์ภารกิจ” ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะทำให้ นักเรียนสามารถเรียนรู้เข้าใจได้อย่างต่อเนื่องตลอดบทเรียน
 - 1.4 สร้างแบบทดสอบ การสร้างแบบทดสอบเพื่อนำมาใช้สอบก่อนเรียนและหลังเรียน บทเรียนควรจะเป็นบทเรียนเดียวกัน หากเป็นคนละฉบับ แบบทดสอบควรจัดในเนื้อหาเดิม และตรงกับจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมเพียงแต่ข้อความและวิธีการอาจพลิกแพลงแตกต่างกันออกไป

2. ขั้นตอนการเขียนในการเขียนบทเรียนนั้นจะประกอบหน่วยย่อยๆ ที่เรียกว่ากรอบ โดยเริ่มจากกรอบเริ่มต้น แล้วตามด้วยกรอบแบบฝึกหัด ทั้งสองกรอบรวมกัน เรียกว่า กรอบสอน ในกรอบจะบ่อนความรู้ให้ทีละน้อยจนคาคว่านักเรียนเข้าใจได้ดีในเรื่องที่เรียนแล้ว จึงจะไปยังกรอบสอนและกรอบฝึกต่อไป

3. ขั้นตอนออกทดลอง แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การทดลองเป็นรายบุคคลและการแก้ไข ควรเลือกนักเรียนในการทดลองที่มีผลการเรียนอ่อนกว่าปานกลางเล็กน้อย โดยทำแบบทดสอบก่อนเรียนเสียก่อน จากนั้นให้บทเรียน ในขณะเดียวกันผู้สร้างต้องคอยสังเกตพฤติกรรมผู้เรียนแล้วจดบันทึกไว้ เพื่อที่จะนำไปขัดเกลาบทเรียนให้ใช้ได้เหมาะสมต่อไป เมื่อนักเรียนเรียนจบแล้วก็จะทำการทดสอบหลังเรียนอีกครั้ง

ระยะที่ 2 การทดลองเป็นกลุ่มและปรับปรุงแก้ไข นักเรียนที่นำมาทดลองในระยะนี้ ควรเป็นนักเรียนที่มีผลการเรียนปานกลาง จำนวน 5 – 8 คน ก่อนทำการทดลองควรสร้างความเข้าใจให้แก่ นักเรียนเสียก่อน เพื่อให้ นักเรียนเข้าใจว่าตนเป็นที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปรับปรุงบทเรียนให้ดีขึ้น จากนั้นก็ดำเนินการทดลองเหมือนกับการทดลองระยะที่ 1

ระยะที่ 3 การทดลองภาคสนามหรือการทดลองกับห้องเรียนจริงและการปรับปรุง แก้ไข ดำเนินการเหมือนระยะแรก เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข จนเป็นที่แน่ใจว่าเหมาะที่จะนำมาใช้

4. ขั้นตอนการใช้ผลผลิต เป็นขั้นตอนที่นำบทเรียนที่ผ่านการทดลองทั้ง 3 ครั้งไปใช้กับนักเรียนที่มีอยู่เป็นสภาพชั้นเรียนทั่วไป ซึ่งนักเรียนจะต้องติดตามผลการใช้บทเรียนอยู่เสมอ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น

5. ทฤษฎีและหลักการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2523:119–120) ได้กล่าวถึงแนวคิดและหลักการในการนำเอาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาใช้ในระบบการศึกษาไว้ 5 ประการ คือ

1. การประยุกต์ทฤษฎีความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยคำนึงความต้องการ ความถนัด และความสนใจของนักเรียนเป็นสำคัญ เหมาะกับการจัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลและการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้มีอิสระในการเรียนตามระดับปัญญา ความสนใจ และความสามารถของตนเองโดยมีครูคอยแนะนำช่วยเหลือตามความเหมาะสม

2. ความพยายามที่จะเปลี่ยนแนวการเรียนการสอนไปจากเดิม จากการยึดครูเป็นหลักมาเป็นการจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้จากสื่อ หรือวิธีการต่างๆ ด้วยตนเองโดยจะต้องมีการจัดสื่อให้ตรงกับเนื้อหาและประสบการณ์ตามหน่วยการเรียนรู้ในรูปแบบของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งนักเรียนจะได้เรียนกับครูเพียง 1 ใน 4 ส่วน ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนรู้เอง 3 ส่วน

3. การใช้สื่อการสอนได้เปลี่ยนแปลงและขยายตัวออกไป โดยเปลี่ยนแปลงจากการนำสื่อที่มีการผลิตตามกิจกรรมต่างๆ ซึ่งเป็นสื่อที่ครูใช้ในการช่วยสอน มาผสมผสานกันให้เหมาะสมและใช้เป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนแทนการใช้ครูเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ นักเรียนสามารถหยิบและใช้สื่อการสอนได้ด้วยตนเองโดยสื่อดังกล่าวจะอยู่ในรูปของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

4. ปฏิริยาสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ครูกับนักเรียนและนักเรียนกับสภาพแวดล้อม เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนเป็นไปตามรูปแบบของครูเป็นผู้นำและนักเรียนเป็นผู้ตาม นักเรียนไม่มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็น หรือการทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อปรึกษาหารือกันระหว่างนักเรียนกับนักเรียน ซึ่งมีผลต่อการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียนในอนาคต จึงต้องมีการนำกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เข้ามาใช้ในการจัดระบบการผลิตสื่อในรูปของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

5. การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ได้ยึดหลักจิตวิทยามาใช้โดยจัดสภาพ การออกมา เป็นการสอนแบบโปรแกรม เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมด้วยตนเอง มีโอกาสทราบผลการตัดสินใจของตนเองว่าถูกหรือผิด สร้างแรงเสริมให้กับนักเรียนเกิดความภาคภูมิใจ และรู้จักการเรียนรู้ไปตามขั้นตอนตามความสามารถและความสนใจของนักเรียนโดยไม่ถูกบังคับ เครื่องมือที่สำคัญที่ใช้ในการช่วยให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทาง คือ การสอนแบบโปรแกรมและการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ธีรชัย ปุณณโชติ (2537:40) ได้อาศัยแนวความคิดในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากหลักการทางจิตวิทยาการเรียนรู้ของสกินเนอร์ และธอร์นไคค์โดยสรุปได้ ดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ ที่นำมาเป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ

1. เงื่อนไขของการตอบสนอง ได้แก่ การเสริมแรงหรือการไม่เสริมแรง เมื่อนักเรียนได้ทำการตอบสนอง

2. การเสริมแรง เป็นสิ่งสำคัญต่อพฤติกรรมที่ดีควรได้รับรางวัลหรือการเสริมแรง ส่วนพฤติกรรมที่ไม่ดีก็ไม่ควรจะสนับสนุนให้เกิดขึ้นอีกต่อไป โดยละเว้นมิให้เกิดการเสริมแรงนั้น ในการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การรู้ผลการเรียนหรือรู้คำตอบเป็นตัวเสริมแรงอย่างหนึ่ง และในการเสริมแรงนั้นจะต้องกระทำทันทีทันใด

3. การดัดรูปพฤติกรรม เป็นพฤติกรรมการเรียนรู้บางอย่างจะมีความซับซ้อนมาก ประกอบด้วยขั้นตอนต่างๆ ต่อเนื่องกันไป การดัดรูปพฤติกรรมก็คือต้องรู้ว่าขั้นตอนสุดท้ายนั้นเป็นอะไร แล้วจึงเสริมแรงแต่ละขั้นไปเรื่อยๆ ตั้งแต่ขั้นแรกไปจนถึงขั้นสุดท้ายให้เป็นไปในทางที่ต้องการ

ทฤษฎีการเรียนรู้ของธอร์นไคค์ที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง คือ

1. กฎแห่งเหตุผล คือการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้า และการตอบสนอง ถ้านักเรียนตอบสนองแล้วได้รับผลที่สมประสงค์ การตอบสนองนั้น ๆ ก็มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นอีก ตรงกันข้ามถ้านักเรียน

ตอบสนองแล้วได้รับความไม่สบายใจ ความไม่สมประสงค์ การตอบสนองนั้นก็มีความโน้มที่จะไม่เกิดขึ้นอีก

2. กฎแห่งการฝึกหัด คือ การที่บุคคลได้มีโอกาสได้กระทำซ้ำๆ ในพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่ง จะทำให้พฤติกรรมนั้นๆ สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

3. กฎแห่งความพร้อม คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดี เมื่อนักเรียนพร้อมที่จะเรียน

ดังนั้น ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองถือเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง จากกิจกรรมแต่ละกิจกรรม ประเมินผล เรียนรู้ด้วยตนเอง รับทราบ ตรวจเช็คการประเมินผลและปรับปรุงให้พัฒนาขึ้นได้ เนื่องจากนักเรียนเป็นผู้กระทำ นอกจากนี้ นักเรียนยังมีโอกาสในการแสดงออกทางความคิดอย่างอิสระโดยที่ครูเป็นผู้ที่จัดประสบการณ์ที่เอื้อต่อการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการช่วยส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้แก่ นักเรียน

6. ลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดี

นิพนธ์ สุขปริดี (2519:67-68) ได้กล่าวถึง ลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดี ดังนี้

1. เป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่เหมาะสมตรงตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้มากที่สุด
2. เหมาะสมกับประสบการณ์เดิมของนักเรียน
3. สื่อที่ใช้สามารถสร้างความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี
4. มีคำแนะนำและวิธีการใช้อย่างละเอียดง่ายต่อการใช้
5. มีวัสดุอุปกรณ์ในการเรียนการสอนทั้งหมดที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่างครบถ้วน
6. ได้มีแบบทดสอบและปรับปรุงให้ทันต่อเหตุการณ์อยู่เสมอ
7. มีความคงทนต่อการเก็บและการหยิบใช้

สมิท (Smith. 1973:25-26) ได้ให้ความคิดว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดีนั้นจะต้องหาสิ่งที่เหมาะสมความสะดวกและวิธีการต่างๆ ให้กับนักเรียนเพื่อให้การเรียนรู้บรรลุเป้าหมาย เช่น

1. ใช้สื่อหลาย ๆ อย่าง เพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ในการเรียนที่ดีขึ้น
2. หาวิธีการหลายรูปแบบโดยมีจุดมุ่งหมายและกระบวนการหลายอย่าง
3. ควรแบ่งเนื้อหาออกเป็นขั้นตอนตามลำดับความยากง่าย
4. ควรมีกิจกรรมหลายอย่างให้นักเรียนได้เลือกและให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน

จากที่นักการศึกษาทั้งสองท่านได้กล่าวถึงลักษณะของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดี สรุปได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ดี จะต้องประกอบด้วยสื่อหลากหลายที่สร้างความสนใจ ทำให้นักเรียนเกิดประสบการณ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับประสบการณ์เดิม มีคำแนะนำ และวิธีการดำเนินกิจกรรมที่ชัดเจน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

7. วัตถุประสงค์ในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

สุนันท์ ปัทมาคม (2519:3 – 4) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียนตามหลักสูตรและวัตถุประสงค์ทางการศึกษา
2. เพื่อเป็นเครื่องสำเร็จรูปของครูที่ใช้สอนนักเรียน โดยที่ครูไม่จำเป็นต้องเตรียมอุปกรณ์การเรียน พร้อมทั้งจะให้นักเรียนหยิบใช้ได้ทันที ฉะนั้น ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจึงไม่คำนึงถึงความแตกต่างในความหมายของการสอนของครู
3. เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาด้วยตนเอง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับนักเรียนนั้นจะสร้างขึ้นให้นักเรียนใช้ นักเรียนจะทำตามคำแนะนำที่บอกไว้ในชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้นๆ ด้วยตนเอง ศึกษาและเรียนรู้ด้วยตนเอง
4. สร้างขึ้นสำหรับหลักสูตรการศึกษาต่อเนื่อง ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะถูกสร้างขึ้นเป็นรายวิชา แต่ละวิชาถูกแบ่งออกเป็นหน่วยย่อยๆ ในแต่ละหน่วยสร้างชุดการเรียนรู้ขึ้น 1 ชุด แต่ละชุดจะเรียงจากง่ายไปหายากตามลำดับ ผู้เรียนจะเริ่มตั้งแต่ชุดแรกแล้วก็เรียนแต่ละชุดต่อไปเรื่อยๆ จนจบบทเรียน

สมหญิง กลั่นศิริ (2523:59) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ในการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ดังนี้

1. เพื่อใช้สอนเนื้อหา บทเรียน ตามหลักสูตรของการศึกษาในระบบ
2. เพื่อเป็นเครื่องอำนวยความสะดวกในการสอนของครู
3. เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนครู เนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง หรืออาศัยความช่วยเหลือจากครูเพียงเล็กน้อย ทำให้ครูคนหนึ่งสอนนักเรียนได้จำนวนมากขึ้น
4. เพื่อช่วยในการศึกษามวลชนทั้งในและนอกระบบ เพราะชุดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้ทุกสถานที่และเวลา

สรุปได้ว่า วัตถุประสงค์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก็คือเป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกในการสอนและนำไปปรับปรุงวิธีสอนของครู เพื่อให้นักเรียนเรียนตามความสามารถของตนเอง และเป็นการฝึกความรับผิดชอบระเบียบวินัยในตนเองของนักเรียนด้วย

8. ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

วาสนา ชาวหา (2522:34) ได้กล่าวถึงประโยชน์ในการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. นักเรียนสามารถเรียนได้ตามลำพังเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล โดยไม่ต้องอาศัยครูผู้สอน และเป็นไปตามความสามารถของนักเรียน ในอัตราความเร็วของแต่ละบุคคลโดยไม่ต้องกังวลว่าจะตามเพื่อนไม่ทันหรือต้องเสียเวลาคอยเพื่อน
2. นักเรียนสามารถนำไปเรียนที่ใดหรือเวลาใดก็ได้ที่ตนสะดวกและพอใจ

3. แก้ปัญหาเรื่องขาดแคลนครูได้ในบางโอกาส อาจจะใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้กับนักเรียน เนื่องจากครูไม่เพียงพอหรือมีความจำเป็นมาสอนไม่ได้ ซึ่งการเรียนจากชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนี้ยังส่งผลทางด้านคุณภาพการเรียนรู้ด้วย

4. ฝึกนักเรียนให้เรียนรู้โดยการกระทำที่นอกเหนือไปจากสภาพการณ์ในชั้นเรียนปกติที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำ เป็นการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่นักเรียนอย่างกว้างขวางและเป็นการเน้นขบวนการเรียนรู้มากกว่าเนื้อหาวิชา

บุญเกื้อ ควรหาเวช (2530:84) กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนี้

1. ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล นักเรียนเรียนได้ตามความสามารถความสนใจตามเวลา และโอกาสที่เหมาะสมของแต่ละคน

2. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนเรียนได้ด้วยตนเองหรือต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนเพียงเล็กน้อย

3. ช่วยในการศึกษานอกระบบโรงเรียน เพราะนักเรียนสามารถนำเอาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปใช้ได้ทุกสถานที่และทุกเวลา

4. ช่วยลดภาระและช่วยสร้างความพร้อมและความมั่นใจให้แก่ครู เพราะชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองผลิตไว้เป็นหมวดหมู่สามารถนำมาใช้ได้ทันที

5. เป็นประโยชน์ในการเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้

6. ช่วยครูวัดการเรียนรู้ได้ตรงตามจุดมุ่งหมาย

7. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น ฝึกการตัดสินใจแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

8. ช่วยให้นักเรียนจำนวนมากได้รับความรู้แนวเดียวกันอย่างมีประสิทธิภาพ

9. ช่วยให้นักเรียนรู้จักเคารพ นับถือ ความคิดเห็นของผู้อื่น

กาญจนา เกียรติประวัติ (2524:175-176) บอกถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ ดังนี้

1. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสอนของครู ลดบทบาทในการบอกของครู

2. ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักเรียน เพราะสื่อประสมที่ได้จัดไว้ในระบบเป็นการปรับเปลี่ยนกิจกรรมและช่วยรักษาระดับความสนใจของนักเรียนอยู่ตลอดเวลา

3. เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง ทำให้มีทักษะในการแสวงหาความรู้ พิจารณาข้อมูลและฝึกความรับผิดชอบการตัดสินใจ

4. เป็นแหล่งความรู้ที่ทันสมัยและคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการเรียนรู้

5. ช่วยขจัดปัญหาการขาดแคลนครู เพราะนักเรียนสามารถศึกษาด้วยตนเอง

6. ส่งเสริมการศึกษานอกระบบ เพราะสามารถนำไปใช้ได้ทุกเวลาและไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะในโรงเรียน

วราภา โพธิ์สัทธิ (2532:17-18) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไว้ คือ

1. เป็นรูปแบบของการเรียนที่สอดคล้องกับหลักความแตกต่างระหว่างบุคคล นักเรียนแต่ละคนจะเป็นตามระดับความสามารถ ความสนใจและความพร้อม อัตราความเร็วช้า ในการเรียนเป็นเรื่องเฉพาะบุคคล

2. เนื่องจากนักเรียนต้องกระทำกิจกรรมทุกขั้นตอนด้วยตนเอง ตั้งแต่การทดสอบก่อนเรียน กิจกรรมการเรียนและการทดสอบหลังเรียน จึงทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง

3. เป็นเครื่องกระตุ้นและคงไว้ซึ่งความสนใจของนักเรียนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีสิ่งทำให้นักเรียนจะต้องตอบสนองและหลังจากการตอบสนองจะได้รวมผลของการกระทำทันที จึงทำให้นักเรียนมีสมาธิและนำติดตาม นอกจากนี้ยังเป็นการลดความเครียดในการเรียน เพราะเมื่อตอบผิดก็ไม่มีใครรู้และไม่ถูกลงโทษ

4. ช่วยให้นักเรียนปลอดจากอารมณ์ของครู

5. เมื่อครูเปลี่ยนบทบาทจากผู้สอนมาเป็นผู้ประสานงาน ชี้แนะและให้คำปรึกษา ทำให้ครูมีเวลาเอาใจใส่นักเรียนแต่ละคนได้มากขึ้น และมีเวลาในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

6. ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูบางสาขาวิชา

7. ช่วยให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดี เนื่องจากมีทิศทางในการเรียนและการวัดที่แน่นอน มีการเสริมแรงเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งนักเรียนมีโอกาสประยุกต์ใช้สิ่งที่ตนได้เรียนรู้มาแล้ว

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองนั้น สามารถช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนครูได้อย่างดี อีกทั้งชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองยังรวบรวมสื่อสำเร็จรูปหลายรูปแบบ เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาดูด้วยตนเองตามความสามารถของแต่ละบุคคล ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนรู้ตามจุดประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และนักเรียนสามารถทราบผลของการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งจะเป็นการเสริมแรงในการเรียน ทำให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่ายหรือท้อถอยในการเรียนได้

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

9.1 งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา มีดังนี้

วรภา โพธิ์สัทธิ (2532:54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและเจตคติต่อการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้และสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 1 ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ชุดการสอน สูงกว่านักเรียนที่เรียนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษาที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติต่อการสอนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

อัมพา อรุณพราหมณ์ (2539:76) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความรับผิดชอบของนักเรียนต่อหน้าที่การงานในห้องเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกัน

อุษารวรรณ ปาลิยะ (2543:98) ได้ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์และศัพท์สำหรับพระภิกษุและสุภาพชน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์และศัพท์สำหรับพระภิกษุและสุภาพชน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 90/90 ผลของการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดได้ทั้ง 3 ชุด ดังนี้ ชุดที่ 1 เรื่อง คำราชาศัพท์และศัพท์สำหรับพระมหากษัตริย์และพระบรมวงศานุวงศ์มีประสิทธิภาพเป็น 93/91 ชุดที่ 2 เรื่องศัพท์สำหรับภิกษุ มีประสิทธิภาพเป็น 91/90 ชุดที่ 3 เรื่องถ้อยคำสำหรับสุภาพชนมีประสิทธิภาพเป็น 96/94

ธัญญา นาคหอม (2545:83) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่อง การสะกดคำให้ถูกต้อง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุดรดิตถ์วิทยา จังหวัดอุดรดิตถ์ โดยนำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปทดลองใช้เพื่อวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามลำดับขั้นการทดลอง จำนวน 30 คน ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 85/85 เพราะทำได้ถึง 89.27/91.22

สุพัทธา ขึ้นเจริญ (2546:69) ได้ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนบทร้อยกรอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนบทร้อยกรอง

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 85/85 ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดมีประสิทธิภาพเป็น 95.22/94.80 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 85/85

9.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ไบรแอน และสมิท (Bryan; & Smith. 1975:24 - 25) ได้กล่าวถึงผลการวิจัยการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มหาวิทยาลัยเซาท์แคโรไลนา ในวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะใช้การทดลอง 3 ภาคเรียน ผลปรากฏว่านักเรียนร้อยละ 60 มีผลการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 95 มีความสนุกสนานในการเรียนเพิ่มขึ้นและร้อยละ 74 ชอบการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนมากกว่าการเรียนแบบปกติ

คูดี (Cudney. 1975:26) ได้ศึกษาผลของการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อฝึกทักษะการพยาบาลที่มหาวิทยาลัยเดลาแวร์ การวิจัยครั้งนี้กระทำกับกลุ่มทดลองจำนวน 25 คน จากนักศึกษาทั้งหมด 100 คน ซึ่งใช้เวลาในการเรียนนอกเวลาสัปดาห์ละ 4 วัน โดยการเรียนรู้กับ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นเวลา 56 ชั่วโมง ปรากฏว่า ผลการเรียนรู้ได้รับผลดีเท่ากับกลุ่มที่เรียนตามปกติเป็นเวลาสองภาคเรียน

บรอว์เลย์ (Brawley. 1975:4280-A) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ชุดการเรียนรู้แบบสื่อประสม สอนเรื่องการบอกเวลากับเด็กเรียนช้า กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มเด็กที่เรียนช้า โดยใช้แบบสอบถาม ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองที่ใช้ชุดการเรียนรู้บอกเวลาต่อเนื่อง บรอว์เลย์มีผลการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้ชุดการเรียนรู้

ฉอ (Show. 1978:5227-A) ใช้ชุดการเรียนรู้จำนวน 11 ชุดในการศึกษาผลการใช้หลักสูตรที่เน้นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ที่มีความสามารถต่อการแก้ปัญหาเป็นเวลา 6 เดือนหรือ 24 สัปดาห์ โดยกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใช้เรียนในเรื่องเดียวกันแต่กลุ่มควบคุมจะไม่เน้นทักษะการแก้ปัญหา พบว่าคะแนนเฉลี่ยทักษะการแก้ปัญหากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียนในกลุ่มทดลองมีความสามารถด้านทักษะกำหนดและควบคุมตัวแปรทักษะการแปลความหมายข้อมูลและนิยามเชิงปฏิบัติการดีขึ้น ยกเว้นทักษะการตั้งสมมติฐาน

จากงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศจะเห็นได้ว่า งานวิจัยที่ทำการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจะได้ชุดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และสามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้จริงและได้ผลดี อันส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2529:29-32) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคล อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือคือมวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพสมอง

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525:200) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์จากการเรียนรู้ จากการฝึกฝนอบรมหรือการสอน

อัจฉรา สุขารมณ์และอรพินท์ ชูชม (2530:10) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียนที่อาศัยการทดสอบ เช่น จากการสังเกตหรือการตรวจการบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้มาจากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนานหรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

ไพศาล หวังพานิช (2533:209) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคล อันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการอบรมหรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้วยการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียน โดยผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริงให้ออกมาเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน รวมถึงการตรวจสอบความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบผลสัมฤทธิ์

วรรณิ โสมประยูร (2537:262) ได้ให้ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่าหมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมของนักเรียนที่เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งพัฒนาขึ้นหลังจากอบรมสั่งสอนและฝึกฝนโดยตรง

กู๊ด (Good. 1973:103) ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสถานศึกษา โดยปกติวัดจากคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้หรือจากแบบทดสอบ หรืออาจรวมทั้งคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

จากความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ด้านวิชาการ และทักษะ ซึ่งเกิดจากการทำงานที่ประสานกัน ทั้งองค์ประกอบทางด้านสติปัญญาที่แสดงออก ในรูปของความสำเร็จ โดยประเมินผลจากการใช้แบบทดสอบหลังการเรียน

2. องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผู้ได้ให้คำอธิบายไว้ดังนี้

เพรสคอตต์ (Prescott. 1961:14-16) ได้ใช้ความรู้ทางชีววิทยา สังคมวิทยา จิตวิทยาและการแพทย์ ศึกษาเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน สรุปผลการศึกษาว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้

1. องค์ประกอบทางด้านร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย สุขภาพ ข้อบกพร่องทางกายและบุคลิกภาพท่าทาง
2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดามารดา ความสัมพันธ์ของบิดากับลูก มารดากับลูก ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในครอบครัวทั้งหมด
3. องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ขนบธรรมเนียมประเพณี ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้านและฐานะทางบ้าน
4. องค์ประกอบทางการพัฒนาแห่งตน ได้แก่ ปัญหาปรับตัว การแสดงออกทางอารมณ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน โดยนำเอาครู นักเรียนและหลักสูตรมาเป็นองค์ประกอบสำคัญ โดยเชื่อว่าเวลาและคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณความรู้ที่นักเรียนได้รับ

แครร์รอล (Carroll. 1963:723-733) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับอิทธิพลขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีต่อระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียน โดยการนำเอาครู นักเรียนและหลักสูตรมาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญ โดยเชื่อว่าเวลาและคุณภาพของการสอนมีอิทธิพลโดยตรงต่อปริมาณความรู้ที่นักเรียนจะได้รับ

แมดดอกซ์ (Maddox. 1963:9) ได้ทำการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางสติปัญญาและความสามารถทางสมองร้อยละ 50-60 ขึ้นอยู่กับโอกาสและสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 10-15

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แต่ที่ทำให้เกิดผลโดยตรงนั้นคือ การสอนของครูนั่นเอง

3. ประเภทของแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประจักษ์ รัตนสุวรรณ (2525:210) ได้แบ่งประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น

ครูผู้สอนจัดสร้างขึ้น เพื่อวัดความก้าวหน้าของนักเรียน หลังจากได้มีการเรียนการสอนไประยะหนึ่งแล้ว โดยปกติแบบทดสอบประเภทนี้จะใช้เฉพาะภายในกลุ่มนักเรียนที่ครูผู้ออกข้อสอบเป็นผู้สอน จะไม่นำไปใช้กับนักเรียนกลุ่มอื่น ทั้งนี้โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบนักเรียนว่า มีความรู้ความสามารถตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด และจะนำผลสอบนี้ไปใช้ทั้งปรับปรุงซ่อมเสริม การเรียนการสอนกับนำไปตัดสินผลการเรียนของนักเรียนด้วยตัวอย่างแบบทดสอบที่ครูใช้การสอบปลายภาค หรือปลายปี หรือเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในแต่ละบทเรียนนั่นเอง

2. แบบทดสอบมาตรฐาน

เป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เช่นเดียวกับแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้เอง แต่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบการเรียนด้านต่าง ๆ ของนักเรียนที่ต่างกลุ่มกัน

บุญชม ศรีสะอาด (2532:8 – 9) ได้แบ่งลักษณะของแบบทดสอบออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม มีคะแนนเกณฑ์ที่ใช้ตัดสินใจว่า ผู้เรียนมีความรู้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือไม่การวัดเพื่อให้ตรงตามจุดประสงค์ซึ่งเป็นหัวใจของการทดสอบประเภทนี้

2. แบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม หมายถึง แบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อวัดให้ครอบคลุมหลักสูตร สร้างตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร สามารถจำแนกผู้เรียนตามเก่งอ่อนได้ การรายงานผลการสอบอาศัยคะแนนมาตรฐานซึ่งเป็นคะแนนมาตรฐานที่สามารถวัดได้และแสดงสถานภาพความสามารถของบุคคล เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นที่ใช้กลุ่มเปรียบเทียบ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536:146-147) ได้แบ่งแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่านักเรียนมีความรู้มากแค่ไหน บกพร่องตรงไหน จะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดความพร้อมที่จะได้เรียนในบทเรียนใหม่ ขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2. แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูผู้สอนวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองคุณภาพหลายครั้ง จนกระทั่งมีคุณภาพดี จึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบ บอกวิธีสอนและยังมีมาตรฐานในด้าน การแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน มีวิธีการสร้างข้อคำถามเหมือนเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอนไปแล้วจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ ซึ่งควรจัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆ ดังนี้

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

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปประเภทของแบบทดสอบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ คือ

1. เป็นแบบทดสอบของครู หรือแบบทดสอบมาตรฐาน
2. เป็นแบบทดสอบแบบอิงเกณฑ์ หรือแบบทดสอบแบบอิงกลุ่ม
3. เป็นลักษณะการวัดด้านปฏิบัติหรือการวัดเนื้อหา
4. กระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2525:21-30) ได้กล่าวถึงขั้นตอนของกระบวนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวางแผนสร้างแบบทดสอบ พิจารณาถึงจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้

การวางแผนสร้างแบบทดสอบว่าจะสร้างแบบทดสอบอย่างไร หรือทราบจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบความรู้ก่อนทำการเรียนการสอน เพื่อที่ผู้สอนจะสามารถนำมาปรับปรุง วิธีการสอน ดังนั้นจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้อาจจำแนกเป็น 4 จุดประสงค์ คือ

1. ใช้ตรวจสอบความรู้เดิมจะทำการสอบก่อนที่จะเริ่มต้นทำการสอน เพื่อพิจารณาว่านักเรียนมีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับเนื้อหาที่จะเรียนเพียงพอหรือไม่และนักเรียนมีความรู้เนื้อหาที่จะสอนหรือไม่
2. ใช้ตรวจสอบความก้าวหน้าและปรับปรุงการเรียนการสอน
3. ใช้วินิจฉัยผู้เรียน
4. ใช้สรุปบทเรียน

เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด

เนื้อหาและพฤติกรรมที่ต้องการวัด คือ เนื้อหาและพฤติกรรมที่ทำการสอน การวิเคราะห์หลักสูตร

การวิเคราะห์หลักสูตรเป็นกระบวนการในการจำแนกแยกแยะในวิชานั้น ๆ มีหัวข้อเนื้อหาสาระที่สำคัญะไรบ้างมีจุดประสงค์ที่จะให้เกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง ดังนั้น การวิเคราะห์หลักสูตรจึงประกอบ ด้วยการวิเคราะห์ 2 อย่าง คือ

1. การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา
2. การวิเคราะห์จุดประสงค์

การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา เป็นการจำแนกหรือจัดหมวดหมู่เนื้อหาวิชาเป็นหัวข้อสำคัญ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันของเนื้อหา
2. ความยากง่ายของเนื้อหา
3. ขนาดของเนื้อหา
4. เวลาที่สอน

การวิเคราะห์จุดประสงค์

การวิเคราะห์จุดประสงค์เป็นการจำแนกหรือจัดหมวดหมู่เนื้อหาวิชาเป็นหัวข้อสำคัญ โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. รวบรวมจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาทั้งหมด จากหนังสือหลักสูตรและคู่มือครู
2. เขียนพฤติกรรมที่สำคัญของแต่ละจุดประสงค์ทั้งหมด
3. ยุบพฤติกรรมที่สำคัญที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันให้เป็นพฤติกรรมเดียวกัน
4. นิยามความหมายของพฤติกรรมที่ยุบรวมแล้ว

ขั้นที่ 2 การเตรียมงานและเขียนข้อสอบ

เมื่อวางแผนการสร้างแบบทดสอบโดยการสร้างเป็นตารางวิเคราะห์หลักสูตรเรียบร้อยแล้ว

ต้องเตรียมงานและเขียนข้อสอบต่อไป

ขั้นที่ 3 การทดลองสอบ

เมื่อเขียนข้อสอบและจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทดลองสอบ

ขั้นที่ 4 การประเมินผลแบบทดสอบ

การประเมินผลแบบทดสอบเป็นการตรวจสอบว่า แบบทดสอบมีคุณภาพหรือไม่ โดยพิจารณาตามคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ ดังนี้

1. ความแม่นยำ หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดพฤติกรรมได้ตรงตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์และตามที่ทำการสอนจริง
2. ความเชื่อมั่น หมายถึง แบบทดสอบให้ผลการสอบสอดคล้องตรงกันทุกครั้ง
3. อำนาจจำแนก หมายถึง ข้อสอบที่แบ่งแยกคนเก่งอ่อนออกจากกันได้ กล่าวคือ คนเก่งจะตอบถูก คนอ่อนจะตอบผิด
4. ความเป็นปรนัย หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามชัดเจนและการให้คะแนนชัดเจน
5. ความเฉพาะเจาะจง หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามชัดเจนและการให้คะแนนชัดเจน

6. ประสิทธิภาพ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้ นั้น ประหยัดเวลาในการสร้าง การดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนนให้แก่ผลการสอบถูกต้อง

7. ความสมดุล หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และมีเนื้อหา มีสัดส่วนจำนวนข้อสอดคล้องตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

8. ความยุติธรรม หมายถึง แบบทดสอบมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีโอกาสที่จะตอบถูกต้องเท่ากัน

9. ความเหมาะสมของเวลา หมายถึง แบบทดสอบได้กำหนดเวลาให้เพียงพอในการตอบข้อสอบจนเสร็จ

อุทุมพร จามรมาน (2540:27) กล่าวถึงการสร้างข้อสอบที่เป็นระบบนั้นมีขั้นตอนดังนี้

1. การระบุจำนวนจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
2. การระบุเนื้อหาให้ชัดเจน
3. การทำตารางเนื้อหา กับจุดมุ่งหมายในการทดสอบ
4. การทำน้ำหนักร
5. การกำหนดเวลาสอบ
6. การกำหนดจำนวนข้อหรือคะแนน
7. การเขียนข้อสอบ
8. การตรวจสอบข้อเขียนที่เขียนขึ้น
9. การทดลองใช้ แก้ไข ปรับปรุง

5. ประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สุริยัน แสงแก้ว (2535:23; อ้างอิงจาก Chauncey; & Dobbin. 1963:63 – 67) กล่าวถึงประโยชน์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ 5 ประการ ดังนี้

1. เพื่อดูระดับพัฒนาการ
2. ใช้เป็นประโยชน์ในการแนะแนวนักเรียน
3. เพื่อประโยชน์ในด้านการวางแผนสร้างหลักสูตรต่อไป
4. เพื่อใช้ในการสอบคัดเลือกและเลื่อนชั้น
5. เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความสามารถในการสอนของครูในโรงเรียนเดียวกันหรือ

เปรียบเทียบระหว่างโรงเรียน

จากการศึกษาเรื่องผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคุณลักษณะรวมถึงความรู้ความสามารถของบุคคลได้รับการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่าง ๆ และถือเป็นวิธีการที่จะทราบว่านักเรียนได้บรรลุเป้าหมายของการเรียนหรือไม่ รวมทั้งเพื่อการแก้ไขปัญหาและปรับปรุงการเรียนการสอน

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.1 งานวิจัยภายในประเทศ

นฤนาถ ดวงมุสลิห์ (2532:79) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยวิธีการ อาร์ เอส เอ็ม กับการเรียนปกติ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีอาร์ เอส เอ็ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ นักเรียนที่เรียน ด้วยวิธี อาร์ เอส เอ็ม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนตามปกติ

มณี เทพาชมภู (2536:บทคัดย่อ) ได้ทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการสอนแบบธรรมดา ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ในการเขียนสะกดคำของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมกับการสอนแบบธรรมดาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ณัฐริณี เฉลิมสิน (2537:63) ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยการใช้นิทานสำเร็จรูปกับการสอนตามคู่มือครู โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านโป่ง “สามัคคีคุณูปถัมภ์” จังหวัดราชบุรี จำนวน 140 คน บทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นนี้ใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ผลการวิจัยปรากฏว่าบทเรียนสำเร็จรูป ที่สร้างขึ้นใช้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เชื่อถือได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 เพราะทำได้ถึง 94.11/83.33 และคะแนนก่อนหลังเรียนของนักเรียนก็แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ฐิติพร ฤทธิเดช (2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้ โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนกับหลังเรียนของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ของค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย ที่จัดการเรียนรู้ โดยใช้แผนที่ความคิดของกลุ่มทดลองอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

สุนันท์ กล่อมฤทธิ์ (2547:บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ท 32101 ภาษาไทย เรื่องขุนช้างขุนแผน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนแบบบูรณาการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเสนา “เสนาประสิทธิ์” อำเภอเสนา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 60 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการวิชาภาษาไทย แผนการจัดการเรียนรู้แบบปฏิตวิชา ภาษาไทย แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบ บูรณาการ และการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ท32101 ภาษาไทยไม่แตกต่างกัน และมีความคิดเห็นต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับดี

6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ลอเรย์ (Lowrey. 1978:817) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการใช้แบบฝึก ทักษะมีคะแนนการทดสอบหลังการทำแบบฝึกมากกว่าคะแนนทดสอบก่อนทำแบบฝึก

บรูซ (Bruce. 1972:429 – A) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ชุดการเรียนด้วยตนเองกับการสอนแบบธรรมดาที่มหาวิทยาลัยไอโอวา พบว่า การสอนโดยใช้ชุด การเรียนด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนแบบธรรมดา

จากการศึกษางานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สรุปได้ ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ดี มีประสิทธิภาพและตระหนักถึงตัวผู้เรียนเป็นสำคัญจะส่งผล ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เอกสารที่เกี่ยวข้องไตรยางศ์และการผันอักษร

1. ความหมายของไตรยางศ์และการผันอักษร

1.1 ความหมายของไตรยางศ์

ความหมายของไตรยางศ์ มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

ไตรยางศ์ หมายถึง การจัดแยกพยัญชนะออกเป็นสามหมู่ นั่น คือเอาเสียงเป็นสำคัญ คือพื้นเสียงของพยัญชนะตัวใดที่ยังไม่ได้ผันมีเสียงสูง ก็จัดว่าเป็นอักษรสูง แต่ถ้าพื้นเสียงพยัญชนะตัว ใดยังไม่ได้ผันอยู่ในระดับกลาง ก็จัดว่าเป็นอักษรกลาง ส่วนที่เหลือก็จัดว่าเป็นอักษรต่ำ ที่เรียกว่าอักษร ต่ำนั้น หมายถึง เสียงต่ำกว่าอักษรสองพวกข้างต้น กฤตวิทย์ ดวงสร้อย (2522:121)

ไตรยางศ์ หมายถึง การแบ่งพยัญชนะออกเป็น 3 พวก เพื่อให้สอดคล้องกับวิธีการผัน เสียงวรรณยุกต์ โดยกำหนดให้อักษรกลุ่มหนึ่งมีจำนวน 9 ตัว ผันเสียงวรรณยุกต์ได้ครบ 5 เสียง เรียกว่า อักษรกลาง แต่อักษรอีกกลุ่มหนึ่งมีจำนวน 11 ตัว มีพื้นเสียงเป็นเสียงจัตวา (สูง) จึงเรียกว่า อักษรสูง ซึ่งผันเสียงวรรณยุกต์ได้เพียง 3 เสียง คือ จัตวา เอก โท ส่วนที่เหลืออีก 24 ตัว เรียกว่า อักษร ต่ำ เพราะใช้คู่กับอักษรสูงในการผันเสียงวรรณยุกต์ให้ครบ 5 เสียง โดยมีพื้นเสียงเป็นเสียงสามัญผัน ต่างรูปต่างเสียง นั่นก็คือ รูปเอก เสียงโท และ รูปโท เสียงตรี (สมชาย ลำดวน. 2526:64)

พระยาอุปกิตศิลปสาร (2539 : 14) ให้ความหมาย ไตรยางศ์ แปลว่า 3 ส่วน คือ แบ่งพยัญชนะออกเป็น 3 พวก ตามวิธีวรรณยุกต์ เพราะวรรณยุกต์นั้นเกี่ยวข้องกับพยัญชนะ ท่านจึงเขียนรูปวรรณยุกต์ไว้บนพยัญชนะ ถึงสระจะเป็นต้นเสียงก็ดี เสียงสระก็ต้องสูงต่ำไปตามรูปวรรณยุกต์ที่อยู่บนพยัญชนะ ไตรยางศ์ คือ อักษร 3 หมู่ นั้น ดังนี้

1. อักษรสูง มี 11 ตัว คือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห
2. อักษรกลาง มี 9 ตัว คือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ
3. อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ฅ ฆ ง ช ฌ ฼ ญ ฑ ฒ ณ ท

ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พื ฮ

กำชัย ทองหล่อ (2540:78) ให้ความหมาย ไตรยางศ์ คือ อักษร 3 หมู่ ซึ่งจัดแยกออกมาเป็นพวกๆ จากพยัญชนะ 44 ตัว ได้แก่ อักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ ดังนี้

1. อักษรสูง มี 11 ตัว คือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห
2. อักษรกลาง มี 9 ตัว คือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ
3. อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ฅ ฆ ง ช ฌ ฼ ญ ฑ ฒ ณ ท

ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พื ฮ

สองศรี ราชันกรและคณะ (2537:18) กล่าวว่า ไตรยางศ์ คือ อักษร 3 หมู่ ที่จัดแยกไว้ตามเสียงของวรรณยุกต์ ได้แก่ อักษรเสียงสูง อักษรเสียงกลาง อักษรเสียงต่ำ แต่เวลาเรียกจะเรียกเพียงว่า อักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ

เสนีย์ วิลาวรรณ (2546:41) กล่าวว่า อักษรสามหมู่หรือไตรยางศ์ ได้แก่ พยัญชนะที่แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม เพื่อสะดวกแก่การผันเสียงวรรณยุกต์ของพยางค์หรือคำ คือ อักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ ดังนี้

1. อักษรสูง มี 11 ตัว คือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห
2. อักษรกลาง มี 9 ตัว คือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ
3. อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ฅ ฆ ง ช ฌ ฼ ญ ฑ ฒ ณ ท

ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พื ฮ

นริศร์ เลี่ยมทอง (2543:47) ให้ความหมาย ไตรยางศ์ คือ การจัดแบ่งตัวพยัญชนะไทยออกเป็น 3 หมู่ เพื่อประโยชน์ในการผันอักษร การเขียนและการอ่านคำในภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง โดยแบ่งเป็น

หมู่ที่ 1 เรียกว่า อักษรสูง มี 11 ตัว คือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห
วิธีช่วยจำ ได้แก่ ฉัน ขาย ขวด ฐาน สูง ผ่า ผ่าย ให้ ศึก ษา ถม

หมู่ที่ 2 เรียกว่า อักษรกลาง มี 9 ตัว คือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ
วิธีช่วยจำ ได้แก่ ไก่ จิก เด็ก ฎ ฏ ตาย บน ปาก โอ่ง

หมู่ที่ 3 เรียกว่า อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ศ ษ ง ช ซ ฌ ญ ท
ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พี ฮ

จากการศึกษาความหมายของไตรยางศ์ สรุปความหมายของไตรยางศ์ คือ การแบ่ง
พยัญชนะออกเป็น 3 หมู่ ได้แก่ อักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ ดังนี้

1. อักษรสูง มี 11 ตัว คือ ข ฃ ฉ ฐ ถ ผ ฝ ศ ษ ส ห
2. อักษรกลาง มี 9 ตัว คือ ก จ ฎ ฏ ด ต บ ป อ
3. อักษรต่ำ มี 24 ตัว คือ ค ศ ษ ง ช ซ ฌ ญ ท ฒ ณ ท
ธ น พ ฟ ภ ม ย ร ล ว พี ฮ

1.2 ความหมายของอักษรคู่ อักษรเดี่ยว

เสนีย์ วิลาวรรณ(2539:30) ให้ความหมายของอักษรคู่และอักษรเดี่ยว ดังนี้

อักษรคู่ คือ อักษรต่ำที่มีเสียงเหมือนกับอักษรสูง ได้แก่ พยัญชนะแท้ที่ 3 และแถว
ที่ 4 ทุกวรรคและ ซ ฮ ในเศขวรรค

อักษรเดี่ยว คือ อักษรที่มีเสียงต่างจากอักษรสูง ได้แก่ พยัญชนะแท้ที่ 5 ทุกวรรค และ ย
ร ล พี ว ในเศขวรรค

อัศรา บุญทิพย์ (2534:34) ได้ให้ความหมายของอักษรคู่และอักษรเดี่ยว ดังนี้

อักษรคู่ คือ อักษรต่ำที่มีเสียงคู่กับอักษรสูงเพื่อช่วยในการผันวรรณยุกต์ให้ได้ครบ
5 เสียง อักษรเดี่ยว คือ อักษรต่ำที่ไม่มีเสียงอักษรสูงเป็นคู่ เมื่อจะผันวรรณยุกต์ให้ได้ครบ 5
เสียง จะต้องใช้อักษรกลางหรืออักษรสูงนำ มี 10 ตัว ได้แก่ ง ญ ณ น ม ย ร ล ว พ

สุนันท์ อัญชลีบุญล (2546:85 - 86) ให้ความหมายของอักษรคู่และอักษรเดี่ยว ดังนี้
อักษรคู่ คือ อักษรต่ำที่มีเสียงคู่หรือเสียงเดียวกับอักษรสูง บางครั้งเรียกว่า อักษรต่ำคู่

อักษรเดี่ยว คือ อักษรต่ำที่ไม่มีเสียงคู่กับอักษรสูง หรือเรียกว่าอักษรต่ำเดี่ยว มี 10 รูป
7 หน่วยเสียง ได้แก่ ง ญ ณ น ม ย ร ล ว พ

พินทอง ทองแกม (2539: 83) ให้ความหมายของอักษรคู่และอักษรเดี่ยว ดังนี้
อักษรคู่ คือ อักษรต่ำที่มีเสียงคล้ายอักษรสูง มี 14 ตัว ได้แก่ ค ศ ษ ช ซ ฌ ฑ ฒ ท ธ พ ฟ
ภ ฮ อักษรเดี่ยว คือ อักษรต่ำที่ไม่มีเสียงคล้ายคลึงอักษรสูง มี 10 ตัว ได้แก่ ง ญ ณ น ม ย
ร ล ว พ

ดวงตา ตาพิพัฒน์และคณะ (2538 : 165) กล่าวถึงอักษรคู่และอักษรเดี่ยว ดังนี้
 อักษรต่ำคู่ หรือ อักษรคู่ คือ อักษรต่ำที่มีเสียงคู่กับอักษรสูง มี 14 ตัว ได้แก่ ค ศ ฆ ช ซ ฌ ฑ ฒ
 ท ธ พ ฟ ภ ฮ อักษรต่ำเดี่ยว หรืออักษรเดี่ยว คือ อักษรต่ำที่ไม่มีเสียงคู่กับอักษรสูง มี 10 ตัว
 ได้แก่ ง ญ ณ น ม ย ร ล ว พ

จากการศึกษาความหมายของอักษรคู่ อักษรเดี่ยว สรุปความหมายของอักษรคู่ อักษร
 เดี่ยว ดังนี้ อักษรคู่ คืออักษรต่ำที่มีเสียงคู่กับอักษรสูงเพื่อช่วยในการผันวรรณยุกต์ให้ได้ครบ 5 เสียง
 อักษรเดี่ยว คือ อักษรต่ำที่ไม่มีเสียงคล้ายคลึงอักษรสูง มี 10 ตัว ได้แก่ ง ญ ณ น ม ย ร ล
 ว พ และเมื่อจะผันวรรณยุกต์ให้ได้ครบ 5 เสียง จะต้องใช้อักษรกลางหรืออักษรสูงนำ

1.3 ความหมายของคำเป็น คำตาย

สุนันท์ อัญชลีบุญ (2546:96- 97) กล่าวว่า คำเป็น หมายถึง คำหรือพยางค์ที่สะกด
 ด้วยสระเสียงยาว มาตรา ก.กา และคำหรือพยางค์นั้นมีตัวสะกดเป็นตัวสะกดในมาตรา แม่ก แม่กน
 แม่เกย แม่เกอว ทั้งที่เป็นสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว

คำตาย หมายถึง คำหรือพยางค์ที่สะกดด้วยสระเสียงสั้น และคำตายก็สามารถมี
 ตัวสะกดในมาตราแม่ก แม่กต แม่กบ ทั้งที่เป็นสระเสียงสั้นและสระเสียงยาว

พินทอง ทองแถม (2546:85) ได้ให้ความหมายของคำเป็น คำตาย ดังนี้

คำเป็น คือ คำที่ประสมสระเสียงยาวและคำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้น อำ ไอ โอ เอา
 และคำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นหรือยาวก็ได้ที่มีตัวสะกดในมาตราแม่ กน กน กม เกย เกอว

คำตาย คือ คำที่ประสมสระเสียงสั้น และ คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นหรือยาวก็ได้ที่มี
 ตัวสะกดในมาตราแม่ กก กต กบ

สุทธิวงศ์ พงศ์ไพบูลย์ (2520: 21) ให้ความหมายของคำเป็น คำตายไว้ดังนี้

คำเป็น ได้แก่คำที่เกิดจากพยัญชนะที่ประสมกับสระเสียงยาวในแม่ ก.กา คำที่มี
 ตัวสะกดในมาตราแม่ กน กน กม เกย เกอว และคำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ โอ เอา

คำตาย ได้แก่ คำที่เกิดจากพยัญชนะที่ประสมกับสระเสียงสั้นในแม่ ก.กา คำที่มี
 ตัวสะกดในมาตราแม่ กก กต กบ

นริศร์ เลี่ยมทอง (2543:48 – 49) กล่าวถึงคำเป็น คำตาย ไว้ดังนี้

คำเป็น จะมีลักษณะของพยางค์ที่ประสมด้วยสระเสียงยาวในแม่ ก กา และ พยางค์ที่
 ประสมด้วยสระ อำ ไอ โอ เอา อีกทั้งพยางค์ที่มีพยัญชนะตัวสะกดในมาตรา แม่ กน กน กม เกย เกอว

คำตาย คือ คำที่มีลักษณะของพยางค์ที่ประสมด้วยสระเสียงสั้น ในแม่ ก กา และ
 พยางค์ที่มีตัวสะกดในมาตรา แม่ กก กต กบ

สองศรี รัชนิกรและคณะ (2537:19) ให้ความหมายของคำเป็น คำตาย ไว้ดังนี้

คำเป็น ได้แก่ คำที่ประสมกับสระเสียงยาวในแม่ ก กา และ คำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ ไอ เอา รวมทั้งคำที่มีตัวสะกดในมาตราแม่ กง กน กม เกย เกอว

คำตาย ได้แก่ คำที่ประสมด้วยสระเสียงสั้นในแม่ ก กา และคำที่มีตัวสะกดในมาตราแม่ กก กด กบ

จากการศึกษาความหมายของคำเป็น คำตาย สรุปความหมายของคำเป็น คำตาย ดังนี้
คำเป็น คือคำที่เกิดจากคำหรือพยางค์ที่ประสมกับสระเสียงยาวในแม่ ก.กา คำที่มีตัวสะกดในมาตราแม่ กง กน กม เกย เกอว และคำที่ประสมด้วยสระ อำ ไอ ไอ เอา คำตาย คือ คำที่เกิดจากคำหรือพยางค์ที่ประสมกับสระเสียงสั้นในแม่ ก.กา คำที่มีตัวสะกดในมาตราแม่ กก กด กบ

1.4 ความหมายของการผันอักษร

ความหมายของการผันอักษร มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

กำชัย ทองหล่อ (2540:78 – 79) กล่าวว่า การที่จำแนกพยัญชนะออกเป็นอักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำนั้นนับว่าเป็นประโยชน์ต่อการผันคำ (อักษร) ให้มีเสียงและรูปต่าง ๆ เมื่อเสียงและรูปต่างกัน ความหมายก็ต่างกันด้วย เช่น ไช ไช้ ไข่ ย่อมแสดงความหมายคลี่คลายไปจากเดิม

กฤตวิทย์ ดวงสร้อย (2522:123) ให้ความหมายการผันอักษร คือ การผันอักษรตามเสียงวรรณยุกต์ คำที่เป็นอักษรสูง อักษรกลาง และอักษรต่ำที่เป็นคำเป็นและคำตายจะผันเสียงได้ไม่เท่ากัน คำที่เป็นอักษรสูงจะผันได้ 3 เสียง อักษรกลาง 5 เสียง และอักษรต่ำ 3 เสียง

เสนีย์ วิลาวรรณ (2546:45) ให้ความหมายการผันอักษร คือ การเปลี่ยนเสียงของคำให้สูงต่ำไปตามรูปวรรณยุกต์ที่กำกับอยู่ เนื่องจากคำในภาษาไทยนั้นมีเสียงใกล้เคียงกันมาก การผันอักษรจึงมีความจำเป็น เพราะความหมายของคำขึ้นอยู่กับวรรณยุกต์ที่ผันไปตามเสียงนั้นๆ

อัศรา บุญทิพย์ (2534:35) ให้ความหมายการผันอักษร คือ การผันวรรณยุกต์อักษรทั้ง 3 หมู่ และเป็นการเปลี่ยนเสียงของคำ ตามรูปวรรณยุกต์ที่กำกับอยู่

จากการศึกษาความหมายของการผันอักษร สรุปความหมายของการผันอักษร คือ การเปลี่ยนเสียงของคำตามเสียงวรรณยุกต์ เมื่อเสียงและรูปต่างกัน ความหมายก็ต่างกันด้วย เช่น ปา ป่า ป้า ป๊า ป๋า ย่อมแสดงความหมายของคำตามรูปวรรณยุกต์ที่กำกับอยู่

1.5 ความหมายของอักษรนำ อักษรตาม

เปลื้อง ณ นคร (2549:45) ให้ความหมายของอักษรนำ คือ พยัญชนะ 2 ตัว เรียงกัน ประสมสระเดียวกัน แต่ออกเสียงเป็น 2 พยางค์ โดยที่อักษร ส พ จ ห เป็นอักษรนำ เช่น จรัส สมิติ พยาบาท สماعيل หรือ เป็นต้น

วันเพ็ญ เทพโสภา (2547:59) ให้ความหมายของอักษรนำ หมายถึง พยัญชนะตัวหน้าของคำจะออกเสียง สระอะ แฝงอยู่ คือ ไม่ปรากฏรูปซึ่งมีดังนี้

1. อักษรนำที่อยู่นอกรูปสระ และติดกับอักษรที่ออกเสียง เช่น สนุก ขนมน อร่อย
2. อักษรนำที่อยู่ในรูปสระเดียวกันกับอักษรที่ออกเสียง เช่น ไสว แขนง
3. อักษรนำที่คั่นสระอยู่กลางแต่ไม่ติดกับอักษรที่ออกเสียง เช่น สไบ ชไม

วีระชัย มีชอบธรรมและคณะ (2530:128) ให้ความหมายของอักษรนำ หมายถึง พยัญชนะ 2 ตัว ประสมสระเดียวกันออกเสียงเป็น 2 พยางค์ พยางค์แรกออกเสียงอะ พยางค์หลังออกเสียงตามสระที่ประสมอยู่

ศรีลัทธิ ฉะอ้อนศรี (2527 : 57) ได้ให้ความหมายของอักษรนำ – อักษรตาม หมายถึง พยัญชนะ 2 ตัวเรียงกัน ประสมด้วยสระเดียวกัน กล่าวคือ ถ้าอักษรสูงหรืออักษรกลางนำอักษรเดี่ยว หรือ อ นำ ย และ ห นำอักษรเดี่ยว เช่น ถนน สนาม ขนาด อย่า อยาก หวาน ใหญ่ ฯลฯ

เสนีย์ วิลาวรรณ (2539:31) ให้ความหมายของอักษรนำ-อักษรตาม คือ พยัญชนะ 2 ตัว ในกรณีที่พยัญชนะต้น ออกเสียงทั้งพยัญชนะตัวหน้าและตัวหลัง พยัญชนะตัวหน้าออกเสียงเหมือนมีสระ อะ ประสมอยู่ด้วยก็มาตรา พยัญชนะตัวหลังออกเสียงตามรูปสระที่ประสมอยู่ ถ้าพยัญชนะตัวหลังเป็นอักษรเดี่ยว ผันเสียงวรรณยุกต์ตามพยัญชนะตัวหน้า และ ถ้าพยัญชนะตัวหน้าเป็น ห พยัญชนะตัวหลังเป็นอักษรเดี่ยว ผันเสียงวรรณยุกต์ตามพยัญชนะตัวหน้า

นริศร์ เลี่ยมทอง (2543:52) ได้กล่าวถึงอักษรนำและอักษรตาม หมายถึง พยัญชนะ สองตัวเรียงกันประสมด้วยสระเดียวกัน ตัวแรกเป็นอักษรสูงหรืออักษรกลาง จะบังคับให้พยางค์หลัง ซึ่งเป็นอักษรเดี่ยว มีเสียงวรรณยุกต์ตามพยัญชนะตัวแรก เช่น คำว่า ตลาด พยัญชนะ ต และ ล ประสมด้วยสระเดียวกัน คือ สระอา (ต เป็นอักษรกลาง นำ ล ซึ่งเป็นอักษรเดี่ยว จึงออกเสียงวรรณยุกต์ตามตัวแรก คือ ตาต เป็นเสียงวรรณยุกต์เอก จึงต้องอ่านพยางค์หลังเป็นเสียงเอกด้วย โดยอ่านว่า ตะ – หลาด)

ดวงตา ตาพัฒน์และคณะ (2538:167) ได้ให้ความหมายของอักษรนำและอักษรตาม ว่า คือ พยัญชนะสองตัวเรียงกัน ประสมด้วยสระเดียวกัน ตัวแรกเป็นอักษรสูงหรืออักษรกลาง จะบังคับให้พยางค์หลัง ซึ่งมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรเดี่ยวมีเสียงวรรณยุกต์ตามพยัญชนะตัวแรก เช่น ขยาย สนาม ตลิง หรือ คำที่มี ห นำอักษรเดี่ยวทุกตัว แต่จะไม่ออกเสียง ห เช่น หมอน แหวน หญา เป็นต้น

จากการศึกษาความหมายของอักษรนำ อักษรตาม พอจะสรุปความหมายของอักษรนำ อักษรตาม หมายถึง พยัญชนะ 2 ตัว ประสมสระเดียวกัน ออกเสียงเป็น 2 พยางค์ โดยที่พยางค์แรกออกเสียงก็มาตราและพยางค์หลังจะออกเสียงตามสระที่ประสมอยู่ เช่น หมอน ตลาด ฯลฯ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 12 ห้อง รวมนักเรียน 600 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster random Sampling) ด้วยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จาก 12 ห้อง จำนวน 50 คน

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร

การสร้างและหาคุณภาพชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาระดับชั้นพื้นฐาน ของกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ.2544 ระดับช่วงชั้นที่ 3 (ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1)

1.3 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาและคู่มือการสอนภาษาไทย เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร จากแบบเรียนวิชาภาษาไทยระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 และจากหนังสือหลักภาษาของอาจารย์กำชัย ทองหล่อ และ พระยาอุปกิตศิลปสาร

1.4 แบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 หน่วย สำหรับสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง 16 ชุด ดังนี้

หน่วยที่ 1 อักษรไทยและไตรยางศ์ แบ่งเป็น 5 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 1 พยัญชนะไทย

ชุดที่ 2 สระ

ชุดที่ 3 วรรณยุกต์

ชุดที่ 4 พยางค์และคำ

ชุดที่ 5 ไตรยางศ์

หน่วยที่ 2 อักษรคู่ อักษรเดี่ยว

ชุดที่ 6 อักษรคู่ อักษรเดี่ยว

หน่วยที่ 3 คำเป็น คำตาย

ชุดที่ 7 คำเป็น คำตาย

หน่วยที่ 4 การผันอักษร แบ่งเป็น 4 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 8 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรสูง)

ชุดที่ 9 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรกลาง)

ชุดที่ 10 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรต่ำ)

ชุดที่ 11 วิเคราะห์คำตามเสียงวรรณยุกต์ (อักษรเดี่ยวและอักษรคู่)

หน่วยที่ 5 อักษรนำ อักษรตาม

ชุดที่ 12 อักษรนำ

หน่วยที่ 6 อักษรหรรษา แบ่งเป็น 4 ชุดการเรียนรู้ คือ

ชุดที่ 13 เต็มคำตามอักษร

ชุดที่ 14 วรรณยุกต์พิศวง

ชุดที่ 15 อักษรไขว้ไตรยางศ์

ชุดที่ 16 ปริศนาผันวรรณยุกต์

1.5 สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ดังนี้

1.5.1 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้สอดคล้องกับขั้นตอนต่างๆ ใน หลักการสอน วิชาภาษาไทย

1.5.2 กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่กำหนดไว้

1.5.3 เขียนคู่มือหรือคำชี้แจงเกี่ยวกับการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

1.5.4 จัดทำบัตรคำสั่ง เพื่อชี้แจงรายละเอียดให้นักเรียน

1.6 นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบด้านเนื้อหา เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในเนื้อหาตามความเหมาะสมของกิจกรรมการเรียนรู้ในชุดการเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินคุณภาพ ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยกำหนดความหมายได้ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง มีคุณภาพดี

คะแนน 3 หมายถึง มีคุณภาพพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีคุณภาพ

1.7 นำผลจากการประเมินมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ไม่มีคุณภาพ

เกณฑ์ในการยอมรับว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ผู้ศึกษากำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

1.8 นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง

1.9 หาค่าความเชื่อมั่นในการตรวจให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน วิธีการคำนวณค่าความเชื่อมั่นใช้สูตรสหสัมพันธ์ของ คีนดัล ที่เรียกว่า สัมประสิทธิ์ของคอนคอร์ดแนนซ์

ตัวอย่าง

ตารางแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับชุดการเรียนรู้ เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
(ผู้วิจัยได้ประยุกต์แบบประเมินของชลอรัตน์ ศิริเชตรภรณ์. 2545:112-117)

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามความคิดเห็นของท่าน

เรื่องที่ประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง					
1.1 ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์					
1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา					
1.3 การเรียงลำดับเนื้อหา					
1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
1.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้					
1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละชุดการเรียนรู้					
1.7 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน					
1.8 ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้ชุดการเรียนรู้					
2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบ					
2.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
2.2 ความชัดเจนของข้อความถาม					
2.3 ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
(.....)

วิธีการหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ในการทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้ได้ตามเกณฑ์ 80/80 ผู้วิจัยได้ทดลองหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การทดลองครั้งที่ 1 นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข
2. การทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้นักเรียน 15 คน เพื่อหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้
3. จากนั้นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ปรับปรุงแก้ไขจนได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 50 คน

2. การสร้างและการหาคุณภาพแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในการเรียนรู้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาจุดประสงค์หลักสูตรและคำอธิบายรายวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ช่วงชั้นที่ 3 (ม.1) แล้ววิเคราะห์จุดประสงค์เนื้อหาที่เกี่ยวกับไตรยางศ์และการผันอักษร เพื่อกำหนดผลการเรียนที่คาดหวัง

2.2 ศึกษาวิธีเขียนข้อสอบจากหนังสือการเขียนข้อสอบวิชาภาษาไทยของจันทิมา พรหมโชติกุล (2519:21-102) และเทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ของล้วน สายยศและอังคณา สายยศ (2539:62-166) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 65 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การกำหนดคะแนนความคิดเห็นของ พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2530:17) ดังนี้

- + 1 หมายถึง หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.4 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบที่มีค่า IOC ต่ำกว่า .67 และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน

2.5 นำแบบทดสอบที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน

2.6 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นักเรียนทำมาให้คะแนน ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ได้ตอบให้ 0 คะแนน นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของข้อสอบเป็นรายข้อ จากนั้นคัดเลือกข้อสอบไว้จำนวน 35 ข้อ ที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.22 – 0.73 และค่าอำนาจจำแนก 0.20 ขึ้นไป

2.7 นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 35 ข้อ ไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 50 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR – 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสันได้ ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .84

2.8 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผ่านการตรวจแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองชนิด (Randomized One Group Pretest – Post test Design) ซึ่งมีกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว (ล้วน สายยศและอังคณา สายยศ.2538:249) ดังตารางแบบแผนการทดลอง

ตาราง 1 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

E	แทน	กลุ่มทดลอง
X	แทน	การสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้
T ₁	แทน	การสอบก่อนการจัดกระทำทดลอง (Pre – test)
T ₂	แทน	การสอบหลังการจัดกระทำทดลอง (Post – test)

2. ดำเนินการวิจัย

2.1 ขั้นเตรียมการ

2.1.1 ดำเนินการติดต่อกับผู้บริหารโรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ เพื่อขออนุมัติการศึกษาค้นคว้าโดยใช้ชุดการเรียนรู้

2.1.2 การจัดตารางเวลาในการทดลอง โดยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 คาบ รวม 18 คาบ

2.1.3 จัดสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร

2.2 ขั้นทดลอง

การทดลองครั้งที่ 1

1. ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 3 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ 1 ชุด ต่อ นักเรียน 1 คน
2. ในขณะที่ทดลองผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับสภาพการใช้ชุดการเรียนรู้ว่าเหมาะสม มีปัญหาหรือไม่ โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิด และสัมภาษณ์นักเรียน เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

3. ปรับปรุงแก้ไขชุดการเรียนรู้

การทดลองครั้งที่ 2

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยาในพระอุปถัมภ์ฯ ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 15 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ ต่อ นักเรียน 1 คนโดยดำเนินการทดลองดังนี้

1. ให้นักเรียนทำชุดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 6 หน่วย
2. ในขณะที่นักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้เสร็จแต่ละตอน นักเรียนจะได้ทำแบบทดสอบย่อยหลังเรียน และนำมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพ
3. เมื่อนักเรียนเรียนชุดการเรียนรู้ ครบทุกหน่วยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
4. นำผลจากการทำแบบทดสอบมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ และปรับปรุงแก้ไขแล้วเพื่อดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

หลังจากปรับปรุงแก้ไขแล้ว ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 50 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร 1 ชุด ต่อ นักเรียน 1 คน โดยดำเนินการทดลองดังนี้

1. ให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 35 ข้อ
2. ให้นักเรียนทำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา จำนวน 6 หน่วย
3. ในการทำชุดการเรียนรู้แต่ละชุด นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนจากชุดการเรียนรู้ทุกชุดแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย
4. เมื่อนักเรียนเรียนชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองครบทุกหน่วยแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน
5. นำผลจากการทำแบบทดสอบระหว่างเรียน และแบบทดสอบหลังการเรียนมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ตามเกณฑ์ 80 / 80

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 สถิติพื้นฐาน

3.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ . 2538 : 73)

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

เมื่อ $\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n	แทน	จำนวนคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ . 2538 : 76 – 77)

$$S^2 = \frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N - (N - 1)}$$

เมื่อ S^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนน
$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
$\sum x^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.2.1 หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่อง ไตรยางศ์ และการผันอักษร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (บุญเชิด ภิญโญนนท์พงษ์. 2526:88 – 91)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2.2 ค่าความยากง่าย (P) ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย ของข้อสอบโดยใช้การวิเคราะห์ข้อสอบเป็นรายข้อ (ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. 2542:215)

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากของคำถามแต่ละข้อ
	R	แทน	จำนวนผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ
	N	แทน	จำนวนผู้เข้าสอบทั้งหมด

3.2.3 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ . 2538:208–219)

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อ
	P	แทน	สัดส่วนผู้ตอบถูกต้องผู้เข้าสอบทั้งหมด
	q	แทน	สัดส่วนผู้ตอบผิดต่อผู้เข้าสอบทั้งหมด
	S_t^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

3.2.4 การหาค่าความเชื่อมั่นของการจัดอันดับ โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเคนดัล (Kendall) ที่เรียกว่าสัมประสิทธิ์ของคอนคอร์ดแนนซ์ (Coefficient of concordance = W) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538:176)

$$W = \frac{12S}{K^2(n^3 - n)}$$

เมื่อ	W	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของการจัดอันดับ
	S	แทน	ผลรวมทั้งหมดของอันดับคะแนนของข้อคำถามแต่ละข้อที่เป็ยเบน ออกจากคะแนนอันดับเฉลี่ย
	K	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนข้อคำถาม

3.2.5 สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 สูตร E_1 / E_2 (เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 294 – 295)

$$E_1 = \frac{\sum x}{\frac{N}{A}} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในบทเรียนสำเร็จรูป คิดเป็นร้อยละ จากการทำแบบฝึกหัดและหรือประกอบกิจกรรม ระหว่างเรียน
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดและหรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมการเรียนรู้
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

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

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน หลังจาก การเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป) คิดเป็นร้อยละจาก การทำแบบทดสอบหลังเรียนและหรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนหรือกิจกรรมหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของการสอบหลังเรียนและหรือกิจกรรมหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน

3.3 สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

ใช้วิธีการทางสถิติแบบ t-test Dependent Samples (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538:104–106) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ก่อนและหลังได้รับการเรียนโดยชุดการเรียนด้วยตนเอง

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}} \quad : \quad df = N-1$$

เมื่อ t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาของการแจกแจงแบบที
D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
N	แทน	จำนวนคู่
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคลระหว่างคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบก่อนเรียนกับทดสอบหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกันเป็นรายบุคคลระหว่างคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียนกับทดสอบหลังเรียน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจตรงกันผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียน
E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในแบบฝึกคิดเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกระหว่างเรียน
E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียน
$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ยคะแนนจากแบบทดสอบ
SD	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum D$	แทน	คะแนนรวมของผลต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	คะแนนรวมของผลต่างของคะแนนการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ยกกำลังสอง
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t - distribution
p	แทน	ค่าความน่าจะเป็นของค่าสถิติที่ใช้ทดสอบ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้สร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 16 ชุด แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาจำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลการประเมินดังแสดงใน ตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ข้อ	รายการประเมิน	$\bar{X}$	ระดับคุณภาพ
1	เนื้อหาและการดำเนินเรื่อง		
	1.1 ความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์	5.00	ดีมาก
	1.2 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.67	ดีมาก
	1.3 การเรียงลำดับเนื้อหา	4.67	ดีมาก
	1.4 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.00	ดี
	1.5 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.00	ดี
	1.6 ความเหมาะสมของเนื้อหาในแต่ละชุดการเรียนรู้	4.67	ดีมาก
	1.7 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.33	ดี
	1.8 ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้ชุดการเรียนรู้	4.67	ดีมาก
2	แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบ		
	2.1 ความชัดเจนของคำสั่ง	5.00	ดีมาก
	2.2 ความชัดเจนของข้อคำถาม	4.33	ดี
	2.3 ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ	4.33	ดี
	รวม	4.52	ดีมาก

จากตาราง 2 แสดงว่าผลการประเมินคุณภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา พบว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นต่อชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$) และเมื่อพิจารณาตามรายการประเมินด้านเนื้อหา พบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับดีถึงดีมาก ($\bar{X} = 4.00 - 5.00$)

ตอนที่ 2 การหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางค์และการผันอักษร สำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 16 ชุด ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แล้วดำเนินการหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80 / 80 ตามขั้นตอนต่อไปนี้

การทดลองครั้งที่ 1

นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 3 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของการใช้ชุดการเรียนรู้ในด้านต่างๆ โดยการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมในขณะที่ทดลองอย่างใกล้ชิด และสัมภาษณ์ถึงปัญหาในการเรียน ซึ่งผู้วิจัยพบว่ายังมีปัญหาและสิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ คือ ชุดการเรียนรู้ที่ 1 ถึง ชุดการเรียนรู้ที่ 16 มีเนื้อหามากเกินไป ทำให้นักเรียนไม่สามารถทำชุดการเรียนรู้ได้ทันเวลาที่กำหนด และไม่ได้ใส่หมายเลขหน้าของแต่ละชุดการเรียนรู้ทั้งหมด ในชุดที่ 9 กิจกรรมที่ 2 ข้อความที่ให้จับคู่กับเฉลยไม่ตรงกัน ในชุดที่ 16 กิจกรรมที่ 2 ไม่มีตัวอย่างให้ศึกษาและไม่ได้เฉลยการผันวรรณยุกต์ ผู้วิจัยทำการปรับปรุงแก้ไข

การทดลองครั้งที่ 2

นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 15 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ 1 ชุด ต่อ นักเรียน 1 คน เพื่อหาแนวโน้มของประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักเรียนได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเนื้อหาของการสะกดคำผิด ผู้วิจัยได้ทำการแก้ไขปรับปรุง

การทดลองครั้งที่ 3

นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 50 คน โดยใช้ชุดการเรียนรู้ 1 ชุด ต่อ นักเรียน 1 คน เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ โดยให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังการเรียนครบทุกชุด แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ตามเกณฑ์ 80 / 80 ซึ่งได้ผลการทดลองดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์			ประสิทธิภาพ
คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1/E_2
160	128.24	80.15	35	29.66	84.74	80.15/84.74

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบมีประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ได้ค่าเป็น 80.15 / 84.74 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยวิธีการทางสถิติ t – test แบบ Dependent Samples ได้ผลดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้
โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร

	n	$\bar{X}$	SD	$\sum D$	$\sum D^2$	t	p
ก่อนเรียน	50	20.60	3.70	117	639	6.06**	.000
หลังเรียน	50	22.94	3.98				

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 การวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังได้รับการเรียนรู้โดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรสูงกว่าก่อนได้รับการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อเพื่อพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

สมมติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

วิธีการศึกษาวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 12 ห้อง รวมนักเรียน 600 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 ที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 2.1 ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร
- 2.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้ศึกษาวิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ดังนี้

1. การทดลองครั้งที่ 1 นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองไปทดลองกับนักเรียน จำนวน 3 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข
2. การทดลองครั้งที่ 2 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ นักเรียน 15 คน เพื่อหาคุณภาพของชุดการเรียนรู้

3. นำชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ปรับปรุงแก้ไขจนได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80 / 80 ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 50 คน
4. จัดปฐมนิเทศนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับขั้นตอนการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
5. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
6. นักเรียนเรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร จำนวน 16 ชุด โดยนักเรียนทำแบบฝึกหัดหลังชุดการเรียนรู้ทุกชุดและทำแบบทดสอบหลังจากเรียนจบแล้วทั้ง 16 ชุด เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้
7. ทดสอบหลังเรียน (Posttest) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน
8. นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนนและนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยและค่าความแปรปรวน
2. ค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองตามเกณฑ์ 80/80
4. ตรวจสอบสมมติฐานเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยใช้ t – test แบบ Dependent Samples

สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1. การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ของนักเรียน ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 พบว่า มีประสิทธิภาพ 80.15/84.74 แสดงว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างและพัฒนาขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษรมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยมีดังนี้

1. จากผลการทดลองพบว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพ เท่ากับ 80.15/84.74 แสดงว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน และผลการทดลองครั้งนี้ได้สอดคล้องกับผลการทดลองของ ธีรญา นาคหอม (2545) สุพัตรา ชื่นเจริญ (2546) รัตนาวลี คำชมภู (2549) และวชิราพรรณ จันทน์เทศ (2549) แสดงให้เห็นว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เพราะชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สร้างขึ้นผ่านกระบวนการขั้นตอนการสร้างอย่างมีระบบและวิธีการ อย่างเหมาะสม คือ ศึกษาหลักสูตร เทคนิค วิธีการ กระบวนการ ทฤษฎี เป็นแนวทาง โดยคำนึงถึง ความเหมาะสมของเนื้อหาและสื่อการสอนที่หลากหลายที่เอื้อกันอย่างเป็นระบบ ทั้งการวิเคราะห์ เนื้อหาและจุดประสงค์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนตลอดจนการเลือกสื่อต่างๆ ให้เหมาะสม รวมถึงการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองให้สอดคล้องกับหลักสูตรสถานศึกษาและหลักสูตรการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ซึ่งได้มีการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้อง มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ผ่านการประเมินตรวจสอบคุณภาพและความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญใน ด้านเนื้อหาของชุดการเรียนรู้และแบบทดสอบ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องตาม คำแนะนำและข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ได้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ เหมาะสม โดยมีภาพประกอบที่สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจร่วมทำกิจกรรม จากการสังเกต พฤติกรรมของนักเรียนพบว่า นักเรียนให้ความสนใจร่วมทำกิจกรรมในชุดการเรียนรู้ทุกขั้นตอนและ พยายามหาคำตอบที่ถูกต้อง แสดงว่าชุดการเรียนรู้สามารถนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี

2. จากการทดลอง พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง กว่าก่อนเรียน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากผลที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่ดีขึ้น เนื่องจากนักเรียน ได้ศึกษาตามกระบวนการโดยการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร ตั้งแต่ชุด ที่ 1 ถึงชุดที่ 16 เป็นผลให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ในการเรียนรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพา อรุณพรหมณ์ (2539:76) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและความ

รับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการสอนตามคู่มือครู ผลการเรียนรู้พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของรัตนาวลี คำชมภู (2549:73) ที่พัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ ว่าเป็นการพัฒนาชุดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบตามลำดับขั้นตอน มี การทดลองหาข้อบกพร่องและทำการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงส่งผลให้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย สูงกว่าก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่านักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง มีความตั้งใจ เป็นกันเองกับเพื่อนๆ และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากชุดการเรียนรู้ใดก่อนก็ได้ และหากเกิดความผิดพลาดก็สามารถที่จะเรียนรู้ซ้ำได้ ซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนได้รับความรู้ ความเข้าใจเนื้อหา ผลการเรียนรู้ก็จะสูงขึ้น

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเห็นได้ว่า ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองจัดเป็นสื่อการเรียนรู้การสอนที่สร้างความพึงพอใจแก่นักเรียน เพราะมีขั้นตอนการปฏิบัติกิจกรรมที่เหมาะสม นักเรียนมีอิสระในการดำเนินกิจกรรม รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ศึกษาและทำแบบทดสอบโดยผ่านกระบวนการคิดของตนเองแทนการสอนของครู ส่งผลให้นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นและสนใจชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองอยู่ตลอดเวลา และเมื่อนำมาใช้จึงทำให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ 80/80 แสดงว่าชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น สามารถนำไปใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ในการกำหนดระยะเวลาทำกิจกรรมในแต่ละชุดการเรียนรู้ควรคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนแต่ละบุคคล

1.2 การกำหนดกิจกรรมในชุดการเรียนรู้แต่ละชุด ควรมีความหลากหลาย เพื่อให้ทำให้นักเรียนสนใจและไม่เบื่อ

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในระดับชั้นอื่นๆ เพื่อเป็นการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนอย่างกว้างขวาง

2.2 ควรมีการศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองกับตัวแปรอื่นๆ เช่น ความสนใจ ความรับผิดชอบ

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544*. กรุงเทพฯ:

กรมวิชาการ กระทรวงฯ.

กฤตวิทย์ ดวงสร้อย. (2522). *หลักภาษา*. สงขลา : โครงการบริหารวิชาการ มศว.สงขลา.

กาญจนา เกียรติประวัติ. (2524). *เอกสารประกอบการสอนศึกษา 361 : ระเบียบวิธีสอนทั่วไป*.

กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กิดานันท์ มลิทอง. (2540). *เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย.

กำชัย ทองหล่อ. (2540). *หลักภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: อมรการพิมพ์.

จันทิมา พรหมโชติกุล. (2519). *การเขียนข้อสอบวิชาภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

และจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ชม ภูมิภาค. (2524). *เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชลอรัตน์ ศิริเขตรกรณ์. (2545). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องไตรยางศ์และ
การผันอักษร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. สารนิพนธ์ กศม. (เทคโนโลยีการศึกษา).

กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2523). *ระบบสื่อการสอน*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. (2530). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษากับการสอนระดับอนุบาล*.

กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ชูลีพร ฤทธิเดช. (2547). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องชนิดของคำในภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้และไม่ใช้แผนที่ความคิด*

(Mind Mapping). วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนภาษาไทย). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2526). "ข้อสังเกตเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยที่ทำให้เกิดปัญหาในวงการการศึกษา"

ในรายงานการสัมมนาการใช้ภาษาไทย. หน้า 43 – 49. (ม.ป.พ.).

ณัฐจิณี เฉลิมสิน. (2537). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทย ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนตามคู่มือครู*.

สารนิพนธ์ กศ.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถ่ายเอกสาร.

- ณัฐพงษ์ เจริญพิทย์. (2542). *การวัดผลการเรียนวิทยาศาสตร์*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดวงตา ตาพัฒน์, และคณะ. (2538). *คู่มือภาษาไทย ม.1 – 2 – 3*. กรุงเทพฯ : เพียรพัฒนาพริ้นติ้ง.
- ธัญญา นาคหอม. (2545). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียน สะกดคำให้ถูกต้อง*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีระชัย ปุณฺณโชติ. (2537). *การสร้างบทเรียนสำเร็จ เส้นทางสู่อาจารย์ 3*. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรศร์ เลี่ยมทอง. (2543). *ภาษาไทยระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ท101 – ท102)*. กรุงเทพฯ : รวมสาส์น.
- นฤนาถ ดวงมุสิทธิ์. (2532). *ผลการอ่านภาษาไทยด้วยวิธีการอาร์ เอส เอ็น และวิธีสอนแบบปกติ ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิพนธ์ สุขปรดี. (2519). *นวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พิมณศ.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2530). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ : เจริญวิทย์การพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2532). *การวัดและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2537). *การพัฒนาการสอน*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. (2525). *เอกสารการสอนวิชาวัดผล 301 : การสร้างแบบทดสอบ*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2526). *การทดสอบแบบอิงเกณฑ์:แนวคิดและวิธีการ*. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประกิต รัตนสุวรรณ. (2525). *การวัดและการประเมินผลทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชา หลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เปลื้อง ณ นคร. (2549). *หลักภาษาไทย หลักเกณฑ์ในการใช้ภาษาไทยให้ถูกต้อง*. กรุงเทพฯ : บริษัทแอล.ที.เพรส จำกัด.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2529). *การสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2530). *การสร้างและการพัฒนาแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิณทอง ทองแกม. (2539). *คู่มือภาษาไทย ม.3*. กรุงเทพฯ : รุ่งเรืองสาส์น.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). *การวัดผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

- มณี เทพาชมภู. (2536). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และทัศนคติต่อการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ระหว่างการสอนโดยใช้เกมกับการสอนธรรมดา*.
วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(วิชาภาษาไทย). พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
ถ่ายเอกสาร.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2537). *การเรียนการสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัตนาวลี คำชมภู. (2549). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่อง ชนิดของคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2536). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 3.
กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- _____. (2538). *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- _____. (2539). *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ลัดดา ศุภปริดี. (2533). *เทคโนโลยีทางการเรียนการสอน*. ชลบุรี : ภาคเทคโนโลยีทางการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- วรรณ โสมประยูร. (2537). *การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา*. ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วชิราพรรณ จันทน์เทศ. (2549). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่อง การอ่านจับใจความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสรรพาวุธวิทยา กรุงเทพมหานคร*.
สารนิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- วราภา โพธิ์สัถา. (2532). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและเจตคติต่อการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้และสอนตามแผนการสอน ของหน่วยงานศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ :บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วันเพ็ญ เทพโสธา. (2547). *หลักภาษาไทย ฉบับนักเรียน- นักศึกษา*. กรุงเทพฯ: ธนัชการพิมพ์.
- วาสนา ชาวหา. (2522). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อักษรสยามการพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. (2525). *พัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

- วิภาภรณ์ เดชชัยวุฒิ. (2533). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบสืบเสาะหาความรู้กับการเรียนปกติ. ปรินญาณิพนธ์.กศ.ม.(วิทยาศาสตร์การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีระชัย มีชอบธรรมและคณะ. (2530). ภาษาไทย(เพื่อพัฒนาการรับสาร. กรุงเทพฯ : ทิพย์วิสุทธิ.
- ศรีสิทธิ์ ฉะอ้อนศรี. (2527). แบบฝึกหัด ท 101- 102 วิชาหลักภาษาไทยและการใช้ภาษาไทย สำหรับชั้น ม.1. กรุงเทพฯ: อีรพงษ์การพิมพ์.
- สมชาย ลำดวน. (2526). ไวยากรณ์ไทย.ภาควิชาภาษาและวรรณคดีตะวันออก. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.
- สมหญิง กลั่นศิริ. (2523). เทคโนโลยีการศึกษา. นครปฐม: แผนกบริหาร สำนักงานอธิการบดี พระราชวังสนามจันทร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ส่องศรี รัชนิกรและคณะ. (2545). ภาษาไทยฉบับรวม ม.1 – 2 – 3. กรุงเทพฯ: ภูมิบัณฑิต.
- สุริวงศ์ พงศ์ไพบูลย์. (2520). หลักภาษาและการใช้ภาษาไทย ม.ศ.3. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- สุนันท์ กล่อมฤทธิ์. (2547). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ท32101 ภาษาไทย เรื่องขุนช้างขุนแผน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการกับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนภาษาไทย). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- สุนันท์ ปัทมาคม. (2519). ลำดับขั้นตอนในการทำงานและวางแผนการทำงานชุดการสอน. กรุงเทพฯ : แผนกโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนันท์ อัญชลินกุล.(2546). ระบบคำภาษาไทย. โครงการเผยแพร่ผลงานวิชาการ คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพัทธรา ชื่นเจริญ. (2546). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องการเขียน บทร้อยกรอง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสนีย์ วิลาวรรณ. (2539). หนังสือเรียนภาษาไทย รายวิชา ท 071 หลักภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.
- _____. (2546). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน พัฒนาทักษะภาษา เล่ม 1 กลุ่มสาระภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 3 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : วัฒนาพานิช.

เสาวนีย์ สิกขาบัณฑิต. (2528). *เทคโนโลยีทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สถาบันพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อัครา บุญทิพย์. (2534). *หลักภาษาไทยสำหรับครูมัธยมศึกษาตอนต้น*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรีนติ้ง เฮ้าส์.

อัฉรา สุขารมณ และ อรพินท์ ชูชม. (2530). *รายงานการวิจัยการศึกษาเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าระบบความสามารถกับนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปกติ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อัมพา อรุณพรหมณ. (2539). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยและความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการเรียนรู้ตามคู่มือครู*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

อุทุมพร จามรมาน. (2540). *ข้อสอบ:การสร้างและการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พื้นที่.

อุปกิตศิลปสาร, พระยา.(2539). *หลักภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

อุษาวรรณ ปาลิยะ. (2543). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง วิชาภาษาไทย เรื่องราชาศัพท์และคำศัพท์ สำหรับพระภิกษุและสุภาพชน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 . สารนิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)*. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

Brawlay, Olelta Daniels. (1975). "A Study of Evaluate the Effects of Using Multi Media Instruction Medoules to teacher Time – Telling to Retarded Learner," *Dissertation Abstracts* 35 : 4280 – A.

Bruce, Meeks Elija. (1972). *Learning Packages Versus Conventional Method of instruction*. *Dissertation Abstracts*. 32 : 429 – A.

Bryan, John M ; & Smith Jan C. " A self Paced Art History learning Center at the University at South Carolina," *Audio Visual Instruction*. 20(9) : 24 – 25.

Cudney, Shirley A. (1975, November). "Mediated Self – Instruction of Basic Nursing Skill" in *Audio Instruction*. 20(9) : 26 – 27.

Duane, Janes E.(1973). *Individualized Instruction – Programed and Materials*. Englewood Cliffs. New Jersey : Education Technology Publication.

Good, C.V. (1973). *Dictionary of Education*. 3rd ed New York : Mc Graw – Hill, Book Company.

Houston, Robert W. ; & others. (1972). *Developing Instructional Module*. Texas : College of Education, University of Houston, Photocopied.

- Lowrey, E.B. ; & B.L. Eleanor. (1978, August). " The Effects of Four Drill and Patrice Times Unit On The Decoding Performances of students with Specific Learning Disabilities".
Dissertation Abstracts International. 39 : 817 – A.
- Maddox ,Harry (1965) *How to study* . the English Language Book Society. London .
- Presscott, Danial A. (1961). *Report of Conference on child Study*. Education Buttetlnl :
Faculty of Education , Chulalongkorn University.
- Show, terry J. (1978, March). " The effect of Problem Soiving Trianing in Science Upon Utilization of Problem Solving,Skill in Science and Social Studies," *Dissertation Abstracts International*. 38 : 5227 A.
- Smith, Jame E. (1973). "The Learning Activity Packages," *in Learning Packages in American Education*. P.22 – 29. New Jursey : Educational Technology Publications.
- Webber, George. (1977, February). "The Culture of Individualized Instruction" *in Education Leadership*. 34 (5):329.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการศึกษาค้นคว้า

- | | |
|--|---|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม | คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ |
| 2. อาจารย์ปราโมทย์ สกุลรักษ์ความสุข | โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) |
| 3. อาจารย์ใจเด็ด หวานชะเอม | โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์ฯ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
กรุงเทพมหานคร เขต 1 |

ภาคผนวก ข
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ตัวอย่างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ไตรยางศ์ และการผันอักษร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดมีเสียงพยัญชนะสะกดต่างจากคำอื่น

ก. ก๊าซ	ข. นิตย
ค. ทิศ	ง. พรรค
2. ข้อใดมีเสียงพยัญชนะสะกดเสียงเดียวกันหมด

ก. กาล กาศ กาว	ข. สุด เขต วิทย์
ค. ราบ รับ รัฐ	ง. เลข ลาม โลก
3. ข้อใดมีสระประสมอยู่ในประโยค

ก. จึงสร้างพรตอดสำหรับส่วนบุญถวาย	ข. ประพฤติฝ่ายสมณะทั้งวสา
ค. เป็นสิ่งของฉลองคุณมุลิกา	ง. ขอเป็นข้าเคียงบาททุกชาติไป
4. คำใดมีทั้งอักษรสูง อักษรกลาง อักษรต่ำ

ก. พวก	ข. ขยุ่ม
ค. สัตว์	ง. หรีง
5. คำใดมีพยัญชนะเป็นอักษรต่ำทุกตัว

ก. ดอกขจร	ข. มะม่วง
ค. ช้องนาง	ง. มะพร้าว
6. คำใดไม่มีพยัญชนะอักษรสูงปะปนอยู่เลย

ก. นกน้อย	ข. ไข่ห่าน
ค. ผึ้งผึ้ง	ง. หิ่งห้อย
7. คำในข้อใดไม่มีพยัญชนะอักษรกลางปะปนอยู่เลย

ก. ผีเสื้อ	ข. ผึ้งผึ้ง
ค. ตักแตน	ง. แมลงปอง
8. คำในข้อใดมีรูปพยัญชนะต้นเป็นอักษรชนิดเดียวกับคำว่า “ เก๊กฮวย ”

ก. นมสด	ข. ไชดา
ค. โอเลี้ยง	ง. ชาเย็น

28. “ ทะเลาะเบาะแว้ง” ข้อความนี้ผันเสียงวรรณยุกต์ตามข้อใด
- | | |
|--------------------|-------------------|
| ก. ตี๋ ตี๋ เอก ตี๋ | ข. เอก โท ตี๋ ตี๋ |
| ค. โท ตี๋ เอก ตี๋ | ง. โท ตี๋ เอก โท |
29. ข้อใดผันวรรณยุกต์เหมือนกันทุกคำ
- | | |
|------------|-------------|
| ก. เต็นรำ | ข. สุขสันต์ |
| ค. ผันเห็น | ง. หวานดี |
30. “ อย่ารักเหากว่าผม อย่ารักลมกว่าน้ำ อย่ารักถ้ากว่าเรือน อย่ารักเดือนกว่าตะวัน”
ข้อความนี้มีเสียงวรรณยุกต์ใดมากที่สุด
- | | |
|-----------------|-------------------|
| ก. วรรณยุกต์เอก | ข. วรรณยุกต์โท |
| ค. วรรณยุกต์ตรี | ง. วรรณยุกต์จัตวา |
31. ในข้อใดมีเสียงวรรณยุกต์ไม่ตรงกับรูป
- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ก. อย่ารักเหากว่าผม | ข. อย่ารักลมกว่าน้ำ |
| ค. อย่ารักถ้ากว่าเรือน | ง. อย่ารักเดือนกว่าตะวัน |
32. ข้อใดไม่มีอักษรต่ำคำเป็น
- | | |
|------------------------|----------------------------|
| ก. คางคกขึ้นวอ | ข. เด็กชายใหม่รักหนู |
| ค. นักเรียนอ่านหนังสือ | ง. ฉันเก็บเกี่ยวประสบการณ์ |
33. ข้อใดไม่ปรากฏวรรณยุกต์จัตวา
- | | |
|----------------------|------------------------|
| ก. ฝากสืบข่าว | ข. ขุนช้างขุนแผน |
| ค. ศรีศิลป์ไม่กินกัน | ง. ผ้าฝ้ายสวมใส่สบายดี |
34. “ ถึงทางลัดตัดทางมากกลางนา” จากข้อความนี้ข้อใดบอกเสียงวรรณยุกต์ได้ถูกต้อง
- | | |
|------------------------|---------------------------|
| ก. สามัญ เอก โท จัตวา | ข. สามัญ โท ตี๋ จัตวา |
| ค. สามัญ เอก ตี๋ จัตวา | ง. สามัญ เอก โท ตี๋ จัตวา |
35. “ ถึงบางพลูคิดถึงคู่เมื่ออยู่ครอง เคยใส่ซองส่งให้ล้วนใบเหลือง” คำใดบ้างที่มีเสียงวรรณยุกต์โท
- | | |
|------------|-------------|
| ก. คิด คู่ | ข. ให้ ล้วน |
| ค. ให้ คู่ | ง. ล้วน คิด |

เฉลยข้อทดสอบ

- | | | |
|-------|-------|-------|
| 1. ง | 2. ข | 3. ง |
| 4. ค | 5. ข | 6. ก |
| 7. ข | 8. ค | 9. ค |
| 10. ข | 11. ค | 12. ง |
| 13. ค | 14. ค | 15. ก |
| 16. ง | 17. ข | 18. ค |
| 19. ก | 20. ง | 21. ค |
| 22. ก | 23. ง | 24. ก |
| 25. ก | 26. ง | 27. ค |
| 28. ก | 29. ค | 30. ก |
| 31. ข | 32. ง | 33. ก |
| 34. ค | 35. ค | |

ตัวอย่างชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่องไตรยางศ์และการผันอักษร
ชุดที่ ๕
ไตรยางศ์



ชื่อ.....นามสกุล.....

ชั้น ม.๑ / เลขที่.....

ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เรื่อง ไตรยางศ์และการผันอักษร

ชุดที่ ๕ ไตรยางศ์

คำแนะนำการใช้ชุดการเรียนรู้

๑. ชุดการเรียนรู้ เรื่อง ไตรยางศ์ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้
 - ความหมายของไตรยางศ์
 - การจัดกลุ่มของอักษร
๒. นักเรียนศึกษาเนื้อหาตามลำดับ แล้วตอบคำถามแต่ละกิจกรรมและ ตรวจคำตอบจากบัตรเฉลย
๓. ถ้าตอบผิดให้ศึกษาเนื้อหาเรื่องนั้นใหม่จนเข้าใจ แล้วตอบใหม่ จากนั้นจึงผ่านไปเรียนเรื่องต่อไป
๔. เมื่อศึกษาเนื้อหาและทำกิจกรรมครบทุกส่วนแล้ว ทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อตรวจสอบว่าตนเองมีความรู้เพิ่มเติมมากน้อยเพียงใด
๕. ตรวจคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน และคำเฉลยกิจกรรมท้ายเล่ม
๖. อย่าเปิดดูคำตอบที่เฉลยไว้ก่อนจะตอบคำถามเสร็จเรียบร้อย



ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของไตรยางศ์และลักษณะของพยัญชนะแต่ละหมู่ในไตรยางศ์



จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

๑. บอกความหมายของไตรยางศ์ได้ถูกต้อง
๒. จำแนกอักษรแต่ละหมู่ใน “ไตรยางศ์” ได้ถูกต้อง



ไตรยางศ์



ชวนอ่าน ชวนคิด

ในภาษาไทยได้มีการแบ่งพยัญชนะออกเป็นหมวดหมู่ ตามฐานที่เกิด ดังนี้

ฐานที่เกิด	แถว				
	๑	๒	๓	๔	๕
คอ	ก	ข ข	ค ค	ฅ	ง
เพดาน	จ	ฉ	ช ช	ฌ	ญ
ปุ่มเหงือก	ฎ ฏ	ฐ	ฑ	ฒ	ณ
ฟัน	ด ต	ถ	ท	ธ	น
ริมฝีปาก	บ ป	ผ ผ	พ ฟ	ภ	ม
เศษวรรค	ย ร ล ว ศ ษ ส ห พื อ ฮ				



อักษรแถวที่ ๑ และ อ ในเศษวรรค เป็นอักษรกลาง

อักษรแถวที่ ๒ และ ศ ษ ส ห ในเศษวรรค
เป็นอักษรสูง



อักษรแถวที่ ๓ , ๔ , ๕ และ ย ร ล ว พื
ซึ่งอยู่ในเศษวรรคเป็นอักษรต่ำ



กิจกรรมที่ ๑

ลองดู นำจำ

ตัวอย่าง คำคล้องจองเรื่อง ไตรยางศ์

อักษรสูง

ผู้ฝึกสอนให้ฉันศึกษาถึงฐานข่าว (ข)



ให้เขียนพยัญชนะต้นของทุกคำอีกครั้ง



อักษรกลาง

ไก่จิกเด็กตาย (ฏ ฎ) บนปากโอ่ง

ให้เขียนพยัญชนะต้นของทุกคำอีกครั้ง

อักษรต่ำ

เป็นพยัญชนะที่เหลืออีกกลุ่มหนึ่ง



ไหนลองเขียนให้ดูซิจำได้รึเปล่า

เฉลยกิจกรรมที่ ๑



ตอบได้ไหมจ๊ะ

อักษรสูง ผู้ฝึกสอนให้ฉันศึกษาถึงฐานข่าว (ข)

ให้เขียนพยัญชนะต้นของทุกคำอีกครั้ง

ผ ผ ส ห ฉ ศ ษ ถ ฐ ข ฃ

อักษรกลาง ไก่จิกเด็กตาย (ฏ ฎ) บนปากโอ่ง

ให้เขียนพยัญชนะต้นของทุกคำอีกครั้ง

ก จ ด ต ฏ ฎ บ ป อ

อักษรต่ำ เป็นพยัญชนะที่เหลืออีกกลุ่มหนึ่ง ไหนลองเขียนให้ดูซิจำได้รึเปล่า

ค ศ ฌ ง ช ฌ ฉ ฎ ฏ ฒ ณ ท ธ น พ ฟ ภ

ม ย ร ล ว พื ฮ



ง่ายมาก...ใช่ไหมล่ะ

กิจกรรมที่ ๒



ช่วยหาคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง กลาง ต่ำ
จากบทกลอนด้วยซิจ๊ะ



๑. ชิดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง

“ดูห่า่งย่านบ้านช่องทั้งสองฝั่ง ระวังทั้งสัตว์น้ำจะทำเข็ญ
เป็นที่อยู่ผู้ร้ายไม่วายเว้น เทียวซ่อนเร้นดีเรือเหลือระอา”



๒. ชิดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลาง

“แสนวิตกกอกเอ๋ยมาอ้างว้าง ในทุ่งกว้างเห็นแต่แซมแซมสลอน
จนดึกดาวพราวพร่างกลางอัมพร กระเรียนร่อนร้องก้องเมื่อสองยาม”



๓. ชิดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรต่ำ

“ไฉ่ยามเข็ญเห็นอยู่แต่หนูพุด ช่วยนั่งปัดยุ้งให้ไม่ไกลกาย
จนเดือนเด่นเห็นเหล่ากระจั๊บบอก ระตะดอกบัวเฟื่อนเมื่อเดือนหงาย”



เฉลยกิจกรรมที่ ๒



ช่วยหาคำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง กลาง ต่ำ
จากบทกลอนด้วยซิจ๊ะ



๑. ขีดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูง

“ดูห้างย่านบ้านชองทั้งสองผั่ง ระวังทั้งสัตว์น้ำจะทำเชญ
เป็นที่อยู่ผู้รายไมวายเว้น เทยวรณ์รื่นดีเรื่อเหลือระอา”



๒. ขีดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลาง

“แสนวิตกอกเอี้ยมาอ้างว้าง ในทูงกว้างเห็นดแต่แมแมสลอน
จนดิกดาวพราวพร่างกลางอัมพร กระเรียนรอนรองกองเมื่อสองยาม”



๓. ขีดเส้นใต้คำที่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรต่ำ

“ไอยามเชญเห็นอยู่ดแต่หนูพัด ชวยนั่งปัดยูงให้มไกลกาย
จนเดื่อนดเนเห็นเหลากระจับจอก รัดะดอกบัวเื่อนเมื่อเดื่อนหงาย”



แบบทดสอบหลังเรียน

คำสั่ง

ให้นักเรียนอ่านคำถามที่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย x ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้ โดยเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว จากตัวเลือก ๔ ตัวเลือก

๑. ข้อใดคือความหมายของไตรยางศ์ที่ถูกต้องที่สุด

- ก. อักษรสามหมู่
- ข. มาจากคำว่า ไตร = สาม และ องค์ = ส่วน
- ค. การแบ่งอักษรตามระดับเสียงเป็น ๓ ระดับ
- ง. อักษรสามกลุ่มที่แบ่งมาจากอักษรไทย ๔๔ ตัว

๒. ข้อใดมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรกลางมากที่สุด

- ก. แสนวิตกกอกเอ๋ยมาอ้างอ้าง
- ข. ในทุ่งกว้างเห็นแต่แหมแหมสลอน
- ค. จนดึกดาวพร่างพร่างกลางอัมพร
- ง. กระเรียนร่อนร้องก้องเมื่อสองยาม

๓. ข้อใดมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรสูงมากที่สุด

- ก. ดูห่างย่านบ้านช่องทั้งสองฝั่ง
- ข. ระวังทั้งสี่ตัวน้ำจะทำเข็ญ
- ค. เป็นที่อยู่ผู้ร้ายไม่วายเว้น
- ง. เทียวซ่อนเร้นดีเรือเหลิ้อระอา

๔. ข้อใดไม่มีพยัญชนะต้นเป็นอักษรต่ำ

- ก. ใ้ยามเข็ญเห็นอยู่แต่หนูพุด
- ข. ช่วยนั่งปัดยุ้งให้ไม่ไกลกาย
- ค. จนเดือนเด่นเห็นเหล่ากระบะจอก
- ง. ระดะดอกบัวเฝื่อนเมื่อเดือนหงาย

๕. ข้อใดมีพยัญชนะเป็นอักษรกลางทุกตัว

- ก. ดอกปีบ
- ข. ดาวเรือง
- ค. กุหลาบ
- ง. ทานตะวัน

๖. “ กล่องข้าวน้อยใบนี้ ”

จากข้อความนี้ ข้อใดมีเสียงและรูปวรรณยุกต์ตรงกัน

- ก. กล่อง น้อย
- ข. ข้าว นี้
- ค. กล่อง ข้าว
- ง. น้อย นี้

๗. คำในข้อใดมีรูปพยัญชนะต้นเป็นอักษรหมู่เดียวกับคำว่า “ เก๊กฮวย ”

ก. ชาเย็น

ข. โอเลี้ยง

ค. นมสด

ง. โซดา

๘. คำว่า “ เหาทองไปรู้กระบือ ” ไม่มีอักษรชนิดใดเลย

ก. อักษรสูง

ข. อักษรต่ำ

ค. อักษรกลาง

ง. อักษรต่ำเดี่ยว

๙. ตัวสะกดในข้อใดใช้อักษรกลางมากที่สุด

ก. วัวใครเข้าคอกคนนั้น

ข. อดเปรี้ยวไว้กินหวาน

ค. น้ำขุนไว้ใน น้ำใสไว้นอก

ง. น้ำมาปลาकिनมด น้ำลคมดकिनปลา

๑๐. ส่วนใดในข้อใดมีพยัญชนะต้นเป็นอักษรต่ำทั้งหมด

ก. ชักแม่น้ำทั้งห้า

ข. ชีช้างจับตักแตน

ค. ลางเนื้อชอบลางยา

ง. เห็นกงจักรเป็นดอกบัว

ଉତ୍ତର

୧. ଏ

୨. ମି

୩. ମି

୪. ଏ

୫. ମି

୬. ମି

୭. ମି

୮. ମି

୯. ଏ

୧୦. ମି

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นายไพโรจน์ เมฆอรุณ
วัน เดือน ปีเกิด	24 ธันวาคม 2506
สถานที่เกิด	จังหวัดนครราชสีมา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	6008/69 ถนนประชาสงเคราะห์ แขวงดินแดง เขตดินแดง จังหวัดกรุงเทพมหานคร 14000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู คศ.2 ปฏิบัติการสอนวิชาภาษาไทย โรงเรียนศรีอยุธยา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าภคินีเธอ เจ้าฟ้าเพชรรัตนราชสุดา สิริโสภาพัณณวดี 497 ถนนศรีอยุธยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2523	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนขามทะเลสอวิทยา จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2526	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนราชสีมาวิทยาลัย จังหวัดนครราชสีมา
พ.ศ. 2531	ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) วิชาเอกภาษาไทย จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต(กศ.ม.) สาขาวิชาการมัธยมศึกษา(การสอนภาษาไทย) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร