

การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี

สารนิพนธ์
ของ
ธันท์ลดา วรณคำ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
เมษายน 2552

การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี

สารนิพนธ์
ของ
ธันนัทธดา วรณคำ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

เมษายน 2552

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี

บทคัดย่อ

ของ

ธันท์ลดา วรณคำ

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

เมษายน 2552

ธนนท์ลดดา วรณคํา. (2552). การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี.

สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์.

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป วิชาภาษาไทย เรื่อง
การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2
ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่ม
แบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) จำนวน 1 ห้องเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียน
สะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์
ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test แบบ Dependent Sample

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า

1. บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี มีประสิทธิภาพ 89.34 / 85.78
2. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
หลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

THE DEVELOPMENT OF THAI LANGUAGE PROGRAMMED INSTRUCTION ON
SPELLING FOR MATHAYOMSUKSA III STUDENTS, SATIT BILINGUAL
SCHOOL, RANGSIT UNIVERSITY, PHATUMTANI

AN ABSTRACT
BY
THANUNLADA WANKAM

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

April 2009

Thanunlada Wankam. (2009). *The Development of Thai Language Programmed Instruction on Spelling for Mathayomsuksa III Students, Satit Bilingual School, Rangsit University, Phatumtani*. Master's Project, M.Ed. (secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Project Advisor: Assist. Prof. Kachornsri Jatikananda.

The purpose of this research was to develop the Thai language programmed instruction on spelling for mathayomsuksa III students, Satit Bilingual School, Rangsit University, Phatumtani.

The sample were 30 mathayomsuksa III students in the second semester of the 2008 academic year, Satit Bilingual School, Rangsit University, Phatumtani. One classroom was selected by Cluster Random Sampling. The instruments used in the study included the Thai language programmed instruction on spelling and learning achievement test. The data were statistically analyzed by t-test Dependent.

The results of this research were :

1. The efficiency of Thai language programmed instruction on spelling was 89.34 / 85.78
2. The student's achievement through the Thai language programmed instruction on spelling after the experiment was significantly increased at .01 level.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์เรื่อง การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ของ ธนันท์ลดดา วรณ
คำ ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
สาขาวิชาการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุติมา วัฒนະศิริ)

คณะกรรมการสอบ

..... ประธาน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์)

..... กรรมการสอบสารนิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม)

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

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.องอาจ นัยพัฒน์)

วันที่ เดือน พ.ศ. 2552

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดีเป็นเพราะผู้วิจัยได้รับความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บังอร พานทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม กรรมการฯ ซึ่งให้คำปรึกษา และเสนอแนะตลอดจนช่วยปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการวิจัยจนมีคุณภาพ ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาในการศึกษาหลักสูตร สาขาวิชาการมัธยมศึกษา และขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ คณะครูและนักเรียนโรงเรียน สาคิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ที่ให้ความอนุเคราะห์และอำนวยความสะดวกในการ เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในครั้งนี้ อาจารย์ยรรุณ ฮอลลิงกา หัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทย โรงเรียนสาคิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือที่ให้ คำแนะนำอย่างดียิ่ง

ขอขอบพระคุณ ท่านเจ้าของเอกสารและงานวิจัยทุกท่าน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าได้นำมาอ้างอิง ในการทำ สารนิพนธ์ ตลอดจนเพื่อนนิสิตปริญญาโทสาขาวิชาการมัธยมศึกษา กลุ่มการสอนภาษาไทย ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือ พร้อมทั้งคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และคอย เป็นกำลังใจเสมอมาจนทำให้การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ธนันท์ลดา วรรณคำ

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	3
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	4
ตัวแปรที่ศึกษา.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
สมมติฐานในการวิจัย.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ.....	7
ความหมายของการเขียนสะกดคำ.....	7
ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ.....	7
สาเหตุในการเขียนสะกดคำผิด.....	9
หลักในการสอนเขียนสะกดคำ.....	11
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ.....	13
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป.....	15
ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป.....	15
ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป.....	16
จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป.....	18
คุณประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป.....	20
รูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูป.....	21
ประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป.....	22
หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป.....	25
การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป.....	26
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป.....	28

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	29
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	29
จุดมุ่งหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	30
ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	31
ประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	32
ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	39
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	42
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	42
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	49
การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	55
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	56
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	57
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	57
สมมติฐานในการวิจัย.....	57
วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
สรุปผลการวิจัย.....	59
อภิปรายผล.....	60
ข้อเสนอแนะ.....	61

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	62
ภาคผนวก.....	69
ภาคผนวก ก.....	70
ภาคผนวก ข.....	72
ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์.....	92

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลองแบบ Randomized One Group Pretest – Posttest Design.....	50
2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80	56
3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาริตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ	56

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ภาษาเป็นเครื่องมือที่มนุษย์ใช้เพื่อติดต่อสื่อสาร ถ่ายทอดภูมิปัญญา ความรู้ วัฒนธรรม จริยธรรม ค่านิยม ขนบธรรมเนียมประเพณี ตลอดจนความเชื่อและจินตนาการที่มีอยู่ให้แกกันและกัน (กาญจนา นาคสกุล. 2539: 35) ภาษาจึงมีความสำคัญยิ่งที่คนในชาติต้องตระหนักในคุณค่า ต้องศึกษาหาความรู้ให้มีความเที่ยงตรงแม่นยำ และเข้าใจอย่างถ่องแท้

ภาษาไทยมีความสำคัญต่อคนไทยนานับการ เป็นภาษาประจำชาติ เป็นเครื่องแสดงถึงความเจริญรุ่งเรือง และสะท้อนให้เห็นถึงมรดกทางวัฒนธรรมอันสูงส่งของชาติ และเอกลักษณ์สำคัญที่แสดงถึงชาติที่มีเอกราช ภาษาไทยจึงมีบทบาทกับวิถีชีวิตของคนไทยเพราะใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารระหว่างคนทั้งชาติให้มีความเข้าใจตรงกันในการสื่อความหมาย แลกเปลี่ยนความต้องการ ถ่ายทอดความรู้ ความคิดประสบการณ์และศิลปวิทยาการ ทั้งยังทำหน้าที่บูรณาการทางสังคม ส่งเสริมความมั่นคง ถ่ายทอดประเพณีและวัฒนธรรมของชาติ ดังที่สุจิต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย (2538: 3-4) กล่าวไว้ว่า ภาษาไทยเป็นเครื่องแสดงเอกลักษณ์ประจำชาติและเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมไทย นอกจากนี้ภาษาไทยยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาเพื่อแสวงหาความรู้ในสรรพวิทยาการต่างๆ สามารถวิเคราะห์เรื่องราว หรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ได้กำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดคุณภาพของผู้เรียน เน้นการสอนภาษาไทยในฐานะเครื่องมือของการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนสามารถแสดงความรู้ได้ด้วยตนเอง มุ่งส่งเสริมการสอนภาษาเพื่อพัฒนาความคิด ผู้เรียนต้องมีประสบการณ์มากพอที่จะสร้างความคิดได้ลึกซึ้งขณะเดียวกันก็มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรักภาษาไทย ในฐานะที่เป็นวัฒนธรรมของชาติ (กรมวิชาการ. 2544: 2) ด้วยเหตุนี้การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยจึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษาและจัดทำเป็นสาระการเรียนรู้มาตรฐานวิชาภาษาไทย แบ่งเป็น 5 สาระ คือ การอ่าน การเขียน การฟัง ดู ฟัง พูด หลักการใช้ภาษา และวรรณคดีและวรรณกรรม เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะครบทุกด้าน และพัฒนาการใช้ภาษาอย่างถูกต้อง (กรมวิชาการ. 2544: 12)

ทักษะการเขียนนับว่าเป็นการสื่อสารที่มีวิธีการที่ซับซ้อนกว่าทักษะอื่นๆ เพราะผู้ที่เขียนได้นั้นต้องสามารถฟัง พูด และอ่านได้ดี จึงจะช่วยให้ได้รับผลสัมฤทธิ์ด้านการเขียน ทักษะการเขียนจัดว่าเป็นทักษะทางภาษาที่มีความสำคัญมาก ดังที่ นพดล จันทรพิชญ (2531: 1) ได้กล่าวไว้ว่า การเขียนเป็นทักษะการสื่อสารที่ถาวร สามารถคงทนอยู่นานตรวจสอบได้เป็นหลักฐานอ้างอิงนับหมื่นปี ถ้ามี

การเก็บรักษาไว้ให้คงสภาพเดิม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจูโร วรศักดิ์โยธิน (2523: 3) ที่กล่าวว่า การเขียนจะไม่ลบเลือนเหมือนคำพูด การเขียนจึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการติดต่อระหว่างอดีต ปัจจุบัน ถึงอนาคตได้เป็นอย่างดี

จากการพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย จากรายงานการประเมินคุณภาพ การศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2550 ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัย รังสิต สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 1 ที่ผ่านมา พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ภาษาไทยของนักเรียนอยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 37.70 พอใช้ร้อยละ 54.10 ปรับปรุงร้อยละ 8.20 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 1. 2551) สาระการเขียนนับว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ของ นักเรียนอย่างยิ่งการเขียนสะกดคำจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการเขียนภาษาไทย เพราะการเขียนสะกดคำ เป็นทักษะที่สำคัญ นักเรียนสามารถนำประโยชน์ที่ได้รับจากการเขียนสะกดคำไปใช้ได้กับทุกวิชา คือ ถ้าเขียนสะกดคำได้ถูกต้องรวดเร็ว ก็สามารถเข้าใจและเรียนวิชาอื่นๆ ได้ดีอีกด้วย แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เขียนสะกดคำผิดจะก่อให้เกิดผลเสียหายหลายประการ เช่น ผู้อ่านตีความหมายผิด ไม่เข้าใจ ข้อความที่เขียน ในที่สุดการสื่อสารก็ล้มเหลว งานเขียนของตนก็ด้อยค่าลง ดังที่ กุหลาบ มลลิกามาต และวิพุธ โสภวงศ์ (2539: 7) ได้กล่าวว่า การเขียนสะกดคำที่ถูกต้องจะทำให้เกิดความประทับใจที่ดีต่อ ผู้อ่านและผู้เขียน แต่ถ้าผู้เขียนเขียนสะกดคำผิดก็จะเสียความนับถือจากผู้อ่านตั้งแต่เริ่มต้นทีเดียว ดังนั้นผู้ที่เรียนสูงขึ้นไปจึงควรสนใจเขียนสะกดคำให้ถูกต้องมากขึ้นตามลำดับ

สาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งของการเขียนสะกดคำผิดคือ วิธีการจัดการเรียนการสอนของครู ถ้าครูสอนเพียงให้นักเรียนเขียนตามคำบอกลงในสมุดแล้วให้นักเรียนแก้คำผิดซ้ำกันหลายๆ ครั้ง จะก่อให้เกิดความเบื่อหน่าย ดังนั้นวิธีสอนของครูจึงเป็นเรื่องสำคัญมาก ครูควรวางวิธีสอนและ กิจกรรมในการสอนเขียนสะกดคำที่หลากหลาย เพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดทั้งความรู้และความสนุกสนาน ในการเรียนรู้ อีกทั้งเป็นการจูงใจให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อวิชาภาษาไทย ซึ่งในปัจจุบันมีการนำสื่อ และกระบวนการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหาการสอนภาษาไทยดังที่กล่าวมา โดยการใช้สื่อที่เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพผู้เรียนหลายรูปแบบ เช่น การจัดบทเรียนโมดูล การจัดศูนย์การเรียนรู้ ชุดการเรียน ด้วยตนเอง บทเรียนมัลติมีเดีย และบทเรียนสำเร็จรูป ล้วนเป็นสื่อที่น่าสนใจและนำมาพัฒนาการเรียน การสอนภาษาไทยได้อย่างดี

บทเรียนสำเร็จรูปเป็นสื่ออย่างหนึ่งสำหรับศึกษาให้นักเรียนศึกษาเป็นรายบุคคล เพราะ บทเรียนสำเร็จรูปเป็นเทคโนโลยีทางการศึกษาที่สร้างขึ้นโดยใช้หลักวิชาการ คำนึงถึงจิตวิทยาการเรียนรู้ บทเรียนสำเร็จรูปที่จะนำไปใช้ได้จะต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานในการหาประสิทธิภาพมาแล้ว ลักษณะ ของบทเรียนสำเร็จรูปสามารถจัดทำในรูปแบบของเอกสารสิ่งตีพิมพ์ ซึ่งสะดวกต่อการนำไปใช้ นอกจากนี้บทเรียนสำเร็จรูปยังเป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยอาศัยสิ่งเร้าและการเสริมแรงที่ดี มีการ

จัดลำดับขั้นของการเรียนรู้ คลอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งเมื่อนำไปใช้ในการเรียนการสอนแล้วจะทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้นและมีส่วนร่วมในการเรียน สามารถรู้ข้อมูลย้อนกลับได้ในทันที ได้รับประสบการณ์แห่งความสำเร็จ รับทราบเนื้อหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอนจากง่ายไปยาก ดังที่ ชฎาพร เขียวศิริพิพัฒน์ (2547: 2) กล่าวถึงประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูปว่า เป็นเครื่องช่วยเสริมสร้างให้นักเรียนได้เรียนด้วยตนเอง สนองตอบความสามารถและความแตกต่างของบุคคลได้เป็นอย่างดี ใช้เพื่อทบทวนและซ่อมเสริมนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยวิธีสอนทั่วไป

จากความสำคัญดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อนำไปพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย เพื่อแก้ปัญหาการเรียนภาษาไทยให้เกิดผลดีและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี
2. เพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำของนักเรียนให้ดีขึ้น
3. เป็นแนวทางในการที่ครูภาษาไทยจะได้นำไปพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยในสาระอื่นๆ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยเลือกสุ่มจำนวน 1 ห้อง

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาในการทดลอง 18 คาบ สัปดาห์ละ 2 คาบ

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาในวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ เป็นบทเรียนสำเร็จรูป 8 ชุดคือ

- ชุดที่ 1 การเขียนคำที่ออกเสียง อะ
- ชุดที่ 2 การใช้รูปวรรณยุกต์
- ชุดที่ 3 การใช้ รร (ร หัน)
- ชุดที่ 4 การเขียนตัวการ์นต์และไม้ทัณฑฆาต
- ชุดที่ 5 การเขียนคำพ้อง
- ชุดที่ 6 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงแม่
- ชุดที่ 7 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดไม่ตรงแม่
- ชุดที่ 8 คำควบกล้ำ

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **บทเรียนสำเร็จรูป** หมายถึง บทเรียนที่สร้างขึ้นโดยกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการ ตลอดจนอุปกรณ์การสอนไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและประเมินผลการเรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ และมีการเสริมแรงแก่ผู้เรียนเป็นระยะๆ โดยการเฉลยคำตอบให้ทันที โดยกำหนดเนื้อหาที่แบ่งเป็นตอนย่อยๆ หรือรอบ หรือเฟรม โดยเสนอเนื้อหาทีละน้อย มีคำถามให้ผู้เรียนคิดทำกิจกรรมหรือตอบ แล้วเฉลยให้ทราบทันที ผู้เรียนสามารถรับรู้ได้ด้วยตนเองและเป็นไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล

2. **บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ** หมายถึง บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีการนำเสนอเนื้อหาสาระเรื่องการเขียนสะกดคำ โดยนักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองทีละหน่วยตามลำดับจากง่ายไปยาก มีคำถามจากกรอบแบบฝึกหัดและกรอบทดสอบ โดยผู้เรียนสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเองจากเฉลยที่กำหนดไว้

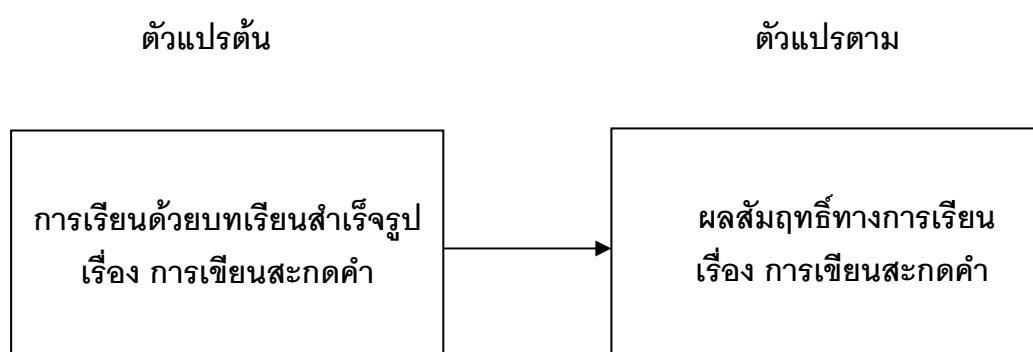
3. **การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป** หมายถึง การนำบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้นไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

80 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละ 80 ของค่าเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ไม่ต่ำกว่า 80

80 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของค่าเฉลี่ยของการทำแบบทดสอบหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป ไม่ต่ำกว่า 80

4. **ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถของนักเรียนด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ของการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ซึ่งวัดได้จากคะแนนการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการตรวจหาคุณภาพมาแล้ว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาและค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. การเขียนสะกดคำ

- 1.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ
- 1.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ
- 1.3 สาเหตุของการเขียนสะกดคำผิด
- 1.4 หลักในการสอนเขียนสะกดคำ
- 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

2. บทเรียนสำเร็จรูป

- 2.1 ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.2 ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.3 จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.4 คุณประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.5 รูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.6 ประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.7 หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป
- 2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

- 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.3 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.4 ประเภทของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1. การเขียนสะกดคำ

1.1 ความหมายของการเขียนสะกดคำ

อรพรรณ ภิญโญภาพ (2529: 14) อธิบายว่า การเขียนสะกดคำเป็นการฝึกทักษะการเขียนให้ถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน และจะต้องให้ผู้เขียนเข้าใจกระบวนการประสมคำ รู้หลักเกณฑ์ที่จะเรียบเรียงอักษรในคำหนึ่งๆ ให้ได้ความหมายที่ต้องการเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสื่อสาร

พรสวรรค์ คำบุญ (2534: 11) ได้กล่าวถึงการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำหมายถึง ความสามารถในการเขียนคำ โดยเรียงพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ให้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ทางหลักภาษาและถูกต้องตามที่พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525 บัญญัติไว้

ชั้นรัชช มหาโพธิ์ (2537: 2) ให้ความหมายการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำหมายถึง การเขียนที่เรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ภายในคำหนึ่งๆ ได้ถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2525

อดุลย์ ภูปลื้ม (2539: 10) กล่าวถึงความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำ คือวิธีการจัดเรียงลำดับ พยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ ภายในคำนั้นๆ ให้ถูกต้องตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน เพื่อช่วยผู้เรียนสามารถออกเสียงได้ถูกต้องชัดเจน และเขียนคำนั้นได้ถูกต้อง รู้หลักเกณฑ์ในการเขียน และสามารถนำสิ่งที่เขียนไปใช้สื่อสารในชีวิตประจำวันได้

จุติตา คงด้วง (2549: 9) กล่าวถึงความหมายของการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำหมายถึง ความสามารถในการเขียนคำโดยเรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดการันต์ได้ถูกต้องตามหลักภาษาและตรงตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542

จากข้อความข้างต้นสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำ หมายถึง ความสามารถในการจัดเรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และตัวสะกดการันต์ได้ถูกต้องตามกฎเกณฑ์ทางหลักภาษา และพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2542 เพื่อนำไปใช้ในการสื่อสารให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป

1.2 ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

ในการฝึกให้นักเรียนมีทักษะในการใช้ภาษาให้ได้มาตรฐานนักเรียนต้องมีความรู้เกี่ยวกับการสะกดคำ การออกเสียง การเพิ่มคำ การใช้ถ้อยคำ ความรู้ดังกล่าวอาจนำไปใช้ในการสื่อสารและในการศึกษางานประพันธ์ได้ด้วย (กรมวิชาการ. 2544: 4)

กรมวิชาการ (2544: 5) ได้ขยายจุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ที่เกี่ยวกับการเขียนสะกดคำ ดังนี้

1. สะกดคำในภาษาได้ถูกต้อง

- 1) สะกดคำเพื่อสื่อความหมายได้ถูกต้องตรงตามความต้องการ
- 2) สะกดคำที่อยู่ในบริบทต่างๆ ตามที่ผู้อื่นออกเสียงให้ฟัง
- 3) สะกดคำพ้องเสียง
- 4) สะกดคำภาษาอังกฤษที่มีอยู่ในพจนานุกรมและคำที่ยังไม่ได้บรรจุไว้ในพจนานุกรมแต่ใช้กันแพร่หลายแล้ว
- 5) สะกดชื่อเฉพาะที่รู้จักกันทั่วไปในภาษาไทย

สุนันท์ จงธนสารสมบัติ (2525: 4-5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำไว้ว่า การเขียนสะกดคำเป็นทักษะที่สำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อชีวิตประจำวันและความเป็นอยู่ของบุคคลในปัจจุบัน เพราะการสะกดคำได้ถูกต้องช่วยให้การอ่านและการเขียนได้ถูกต้อง ทำให้ผู้เรียนสามารถเขียนอธิบายความคิดเห็นของตนเองด้วยถ้อยคำที่ถูกต้อง สละสลวย ก่อให้เกิดทัศนคติที่ดี แก่ผู้ที่ได้อ่านข้อความนั้นๆ

วรรณิ โสมประยูร (2533: 487) ได้กล่าวถึงการเขียนสะกดคำว่า การเขียนสะกดคำเป็นรากฐานที่สำคัญของการเขียน ซึ่งผู้เขียนจำเป็นต้องรู้หลักต่างๆ เพื่อช่วยให้สามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้อง และทำให้สื่อความหมายมีประสิทธิภาพ

มยุรี เหมือนพันธ์ (2535: 18) กล่าวถึงความสำคัญของการสะกดคำไว้ว่า การสะกดคำเป็นส่วนหนึ่งของการเขียนที่มีความสำคัญมาก เป็นพื้นฐานของการศึกษาทุกระดับชั้น และทุกสาขาวิชา การสะกดคำนั้นจะต้องให้นักเรียนรู้จักจดหมาย ความหมายของคำ ให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการสะกดคำ จะช่วยให้นักเรียนสนใจที่จะเรียน

อดุลย์ ภูปลื้ม (2539: 12) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดคำว่า การเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และความเป็นอยู่ของบุคคลในปัจจุบัน เพราะการเขียนสะกดคำถูกต้อง ช่วยให้ผู้เรียนอ่าน และเขียนหนังสือได้ถูกต้อง สื่อความหมายได้แจ่มชัด และมีความมั่นใจในการเขียน ทำให้ผลงานที่เขียนมีคุณค่าเพิ่มขึ้น

มะลิ อาจิรัชย์ (2540: 13) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดไว้ว่า การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญในการเขียน ถ้าเขียนสะกดคำผิด จะทำให้ความหมายของคำเปลี่ยนไป ทำให้สื่อสารกันไม่ตรงความหมาย

จิตตา คงด้วง (2549: 9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเขียนสะกดว่า ข้อบกพร่องที่พบเห็นในการเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการสะกดคำเป็นอันมาก เพราะถ้าเขียนผิดทำให้เกิดการเข้าใจผิดในการสื่อความหมาย งานเขียนของบุคคลนั้นก็จะต้องค่าไปอย่างน่าเสียดายเป็นอย่างยิ่ง

จากความสำคัญของการเขียนสะกดคำดังกล่าวสรุปได้ว่า การเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เพื่อให้การสื่อสาร สื่อความเกิดประสิทธิภาพ ถูกต้อง ผู้เรียนจะต้องให้ความสนใจและฝึกฝนทักษะการเขียนสะกดคำอย่างสม่ำเสมอ

1.3 สาเหตุของการเขียนสะกดคำผิด

ศรียา นิยมธรรม และประภัสสร นิยมธรรม (2520: 160-161) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับสาเหตุที่นักเรียนสะกดคำผิด โดยคำนึงถึงตัวนักเรียนเป็นประเด็นสำคัญ พบว่าสาเหตุการเขียนสะกดคำผิด มีดังนี้

1. นักเรียนลืมนั่น
2. นักเรียนอ่านหนังสือไม่เก่ง
3. ไม่ชอบการอ่าน
4. ขาดการสังเกต
5. ขาดประสบการณ์
6. แยกเสียงได้ไม่ดี
7. บกพร่องทางการฟัง
8. สายตาไม่ดี
9. ขาดหลักเกณฑ์ในการสะกดคำ

สนธิ ตั้งทวี (2528: 42-43) ได้เสนอข้อบกพร่องด้านการเขียนสะกดการันต์ผิด 2 ลักษณะ คือ

1. สะกดผิด เช่น
 - 1.1 ใช้พยัญชนะผิด
 - 1.2 ใช้สระผิด
 - 1.3 ใช้วรรณยุกต์ผิด
 - 1.4 ใช้ตัวการันต์ผิด
2. สะกดลักลั่น คำบางคำที่วิธีเขียน 2 แบบ ผู้ใช้มักจะนำไปใช้ในที่ใกล้ๆ กัน จึงทำให้เกิดการลักลั่น

กรรณิการ์ พวงเกษม (2532: 2) ได้กล่าวถึงปัญหาและข้อบกพร่องจากการเขียนสะกดคำผิด ว่ามีรูปแบบในการเขียนสะกดคำผิด ดังนี้

1. เขียนผิดที่พยัญชนะ
2. การตัดและเติมสระ สระเปลี่ยนรูป การเขียนสระผิด การเขียนสระเสียงสั้นยาวสลับกัน เขียนคำที่ประวิสรรชนีย์ สระประสมเขียนผิด
3. ใช้วรรณยุกต์ไม่ถูกต้อง
4. ใช้ตัวสะกดผิดที่ ใช้ตัวการันต์ผิด เขียนคำที่มาจากภาษาอื่นผิด เขียนผิดโดยแทนเสียงให้สั้นลงหรือยืดเสียงให้ยาวออก เขียนคำที่ใช้ ร ล ว ควบกล้ำผิด ที่สระ ไอ ออ และ อัย เขียนคำที่ใช้อักษรนำผิด

วรรณิ โสมประยูร (2533: 586-587) ได้กล่าวถึงลักษณะหรือรูปแบบในการเขียนสะกดคำ
ผิดมีดังนี้

1. ผิดที่ตัวพยัญชนะ เช่น ใช้ ช แทน ทร
2. ผิดที่ตัวสระ เช่น พิริธ เขียนผิดเป็น พิริธิ
3. ผิดที่วรรณยุกต์ เช่น โน้ต เขียนผิดเป็น โน๊ต
4. การเขียนผิดที่ตัวสะกด
5. การเขียนผิดที่ตัวการันต์
6. การเขียนผิดตัวสระ พยัญชนะ และรูปวรรณยุกต์
7. เขียนผิดที่คำพิเศษ หรือ คำย่อ
8. เขียนผิดที่คำนั้นมาจากภาษาอื่น
9. การเขียนผิดโดยทอนเสียงให้สั้นลง
10. เขียนผิดโดยยืดยาวออก
11. เขียนผิดที่อักษรควบกล้ำ
12. เขียนผิดที่สระไอ ไอ และ อัย
13. เขียนผิดที่อักษรนำ

สาเหตุที่ทำให้เขียนสะกดผิด มีดังนี้

1. เคยเห็นแบบอย่างมาผิด
2. เข้าใจพจนานุกรม หรือหลักภาษาผิด
3. ไม่ทราบความหมายของคำ
4. เขียนตามเสียงพูดเสียงอ่าน
5. เขียนตามสำเนียงภาษาถิ่น
6. เขียนตามการถ่ายเสียงจากคำต่างประเทศ
7. ใช้แนวเทียบผิด
8. ไม่รู้หลักภาษา
9. ความพิการทางสายตา หู สมอง และวุฒิภาวะไม่เพียงพอ
10. ขาดการฝึกฝนอย่างเพียงพอ
11. เขียนผิดเพราะการเดา
12. เขียนผิดเพราะจำความสัมพันธ์ของตัวสะกดกับความหมายของคำฟังเสียงไม่ได้

ชวนจิต ภูมัตย์ (2537: 63) ได้กล่าวถึงลักษณะคำยากมากที่นักเรียนมีปัญหาใน
การเขียนมีดังนี้

1. คำที่พยัญชนะต้นควบกล้ำ
2. คำที่ผันด้วยวรรณยุกต์เสียงตรี และเสียงจัตวา
3. คำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด
4. คำที่เป็นอักษรนำ

สาเหตุที่ทำให้นักเรียนเขียนผิด มีดังนี้

1. เด็กไม่มีความคุ้นเคย
2. เป็นคำที่อยู่ไกลตัวเด็ก
3. เด็กไม่มีความประสพการณ์

จุติดา คงด้วง (2549: 14) กล่าวถึงสาเหตุและปัญหาในการเขียนสะกดคำไว้ว่า สาเหตุที่ทำให้การเขียนสะกดคำผิดเป็นเพราะไม่ทราบความหมายของคำ ใช้แนวเทียบที่ผิด ออกเสียงผิด การรับฟังไม่ถูกต้อง รูปวรรณยุกต์ผิด จึงทำให้เขียนผิด เขียนผิดเพราะไม่รู้หลักภาษา อิทธิพลของภาษาถิ่น ชาติการสังเกต และผู้ใช้ภาษาถือความสะดวกเป็นใหญ่ในการเขียนเป็นผลให้การเขียนสะกดคำผิด

จากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่า ปัญหาที่สำคัญของการเขียนสะกดคำผิดขึ้นอยู่กับครูผู้สอน ตัวนักเรียนเองและวิธีการสอนของครู ดังนั้นผู้ที่เกี่ยวข้องจึงควรตระหนักถึงปัญหาเหล่านั้นเป็นสำคัญ

1.4 หลักในการสอนเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำเป็นทักษะที่นักเรียนต้องฝึกฝนอยู่เสมอ เพื่อให้เป็นพื้นฐานสำหรับการเขียนที่ถูกต้อง ครูผู้สอนต้องจัดกิจกรรมที่จะส่งเสริมให้นักเรียนเกิดความตั้งใจและพยายามฝึกทักษะการเรียนรู้ให้ดียิ่งขึ้น มีนักการศึกษาได้เสนอแนะวิธีสอนและกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำดังนี้

ยุพา สงศิริ (2512: 382) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการฝึกเขียนคำสะกดไว้ ดังนี้ การสอนเขียนสะกดคำการันต์ควรฝึกในช่วงสั้นๆ แต่ให้บ่อยครั้ง ควรนำคำที่นักเรียนมักเขียนผิดมาให้แก้ไข การที่จะให้นักเรียนจดจำได้นอกจากจะให้ท่องจำได้กันตรงๆ แล้ว ควรทำด้วยการให้นักเรียนได้เห็นคำที่สะกดถูกต้องนั้นบ่อยๆ

สนธิ ตั้งทวี (2528: 32-33) ได้เสนอแนะกิจกรรมการสอนเขียนสะกดคำไว้ ดังนี้

1. ครูจัดหาเรียงความซึ่งอาจจะเป็นข่าวหรือบทความมาแจกให้นักเรียนอ่านในเวลาที่กำหนด แล้วให้นักเรียนลอกข้อความที่เห็นว่าน่าจะมีประโยชน์และข้อคิดที่เห็นว่าดีมาส่งครู โดยที่ครูจะต้องเน้นในเรื่องความถูกต้องของการเขียน รวมทั้งความประณีตสวยงามของตัวหนังสือ
2. ครูมอบให้นักเรียนไปอ่านบทความจากหนังสือพิมพ์หรือจากวารสารต่างๆ แล้วให้คัดลอกข้อความที่น่าสนใจลงในบัตรรายการ โดยบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้นให้ชัดเจน
3. แบ่งกลุ่มให้ไปหาคำยากจากหนังสือเรียนหรือหนังสืออื่นๆ มาแจกกันแล้วบอกให้เขียน

4. รวบรวมคำศัพท์ต่างๆ โดยเขียนเรื่องไว้เป็นหมวดหมู่ เช่น อาจะเรียงตามตัวอักษร หรือเรียงตามความหมาย

5. ให้นักเรียนแต่ละคนเขียนศัพท์ลงในบัตรคำ แล้วใช้คำเหล่านั้นเขียนเป็นข้อความลงบนแถบประโยค

6. แข่งขันสะกดคำยากบนกระดานหน้าชั้น

7. ให้นักเรียนเขียนประกาศ โฆษณา บัตรเชิญ หรือบัตรอวยพร โดยครูเน้นถึงความ เป็นระเบียบเรียบร้อยสวยงามและประณีต

8. ครูทำบัญชีคำยากแล้วนำมาให้นักเรียนเขียนเป็นคำๆ โคนเน้นความถูกต้องชัดเจน ครูอาจให้นักเรียนผลัดกันตรวจแล้วให้คะแนนแต่ละคน ให้นักเรียนบันทึกผลการสะกดคำยากของตนไว้เพื่อพัฒนาการของตน

9. ครูให้นักเรียนแต่งประโยคโดยการกำหนดคำที่มักเขียนผิดให้ เช่น กังสดาล ขโมย ครหา ประติมากรรม นัยน์ตา เวทมนต์ ฯลฯ

10. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็นหมู่ๆ ให้แข่งขันเขียนคำที่มักเขียนผิด

สุจริต เพียรชอบ และสายใจ อินทรมพรรย (2523: 120 - 121) ได้เสนอแนะการจัดกิจกรรม ในการสอนเขียนสะกดคำในระดับมัธยมศึกษาโดยสรุปได้ ดังนี้

1. ทำบัญชีคำยากแจกให้นักเรียนได้ศึกษา แต่ละสัปดาห์นำคำเหล่านั้นมาให้นักเรียน เขียนเป็นคำๆ แล้วให้ตรวจคำตอบเองหรือแลกกันตรวจก็ได้

2. ให้นักเรียนแต่งประโยคซึ่งประกอบด้วยคำที่มักสะกดผิด แล้วให้นักเรียนบอกให้เพื่อน เขียนตามจากนั้นก็บอกคำเฉลยที่ถูกต้องด้วย

3. แบ่งหมู่ให้นักเรียนเพื่อแข่งขันเขียนคำหรือข้อความที่ยากๆ

4. แจกบัญชีที่เขียนถูกและผิดปนกันแล้วให้นักเรียนเขียนเครื่องหมายถูก – ผิดหน้าคำนั้นๆ

5. นำคำยากมาแต่งเป็นแบบสอบถามแบบให้เลือกตอบแล้วให้นักเรียนทำเครื่องหมาย หน้าคำตอบที่ถูก

6. กำหนดให้นักเรียนทำบัญชีคำยากเรียงลำดับตัวอักษร

7. แจกข้อความสั้นๆ ซึ่งประกอบด้วยคำยากที่เขียนสะกดถูกและผิดปนกันให้นักเรียนหา คำที่สะกดผิดแล้วแก้ไขให้ถูกต้อง คนที่ไม่แน่ใจให้เปิดดูในพจนานุกรม

จากข้อเสนอแนะการสอนทักษะในการเขียนสะกดคำดังกล่าวพบว่า การเขียนสะกดคำเป็น พื้นฐานของการเขียนที่ต้องฝึกอย่างสม่ำเสมอ ครูผู้สอนต้องใช้การสอนหลายวิธี เพื่อสร้างความสนใจให้ นักเรียนเขียนสะกดคำ และเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

มยุรี เหมือนพันธ์ (2535: 45) ได้สร้างแบบฝึกเสริมทักษะวิชาภาษาไทยเรื่อง “ตัวสะกดมาตราแม่กต” สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชุมชนบ้านหนองเชียงชา อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดชัยภูมิ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2535 จำนวน 40 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยไม่ใช้แบบฝึกเสริมทักษะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เนาวรัตน์ ชื่นมณี (2540: 72) ได้พัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทยการสะกดคำยาก เรื่อง เป็ดหาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนเสลภูมิ กลุ่มโรงเรียนกลาง สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเสลภูมิ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกพัฒนาทักษะภาษาไทยการสะกดคำยากมีประสิทธิภาพ 85.96 / 81.00 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะภาษาไทยเรื่อง เป็ดหายหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

มะลิ อาจิวชัย (2540: 53) ได้สร้างแบบฝึกทักษะภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ไม่ตรงตามมาตราตัวสะกด แม่กน แม่กต และแม่กบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มโรงเรียนห้องแซง สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเลิงนกทา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยโสธร จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะภาษาไทยเรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่กน แม่กต และแม่กบ มีประสิทธิภาพ 84.02/ 80.62 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนซึ่งได้รับการฝึกโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดแม่กน แม่กต และแม่กบ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จตุตา คงด้วง (2549: 41) ได้สร้างแบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4 เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548 จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ มีประสิทธิภาพ 81.43 / 82.87 และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้เรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อลสัน (Olson. 1970: 1174) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกเสียงคำที่สอนและคำที่ไม่สอน ซึ่งแบ่งการสะกดคำที่สม่ำเสมอกับนักเรียนระดับ 2 จำนวน 436 คน โดยใช้คำมาทดสอบ จำนวน 230 คำ แบ่งเป็นคำที่สะกดคำสม่ำเสมอและสะกดคำไม่สม่ำเสมออย่างเท่าๆ กันพบว่า

1. ชนิดของคำ ความสามารถในการอ่าน คำที่ใช้สม่ำเสมอและเพศมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. จากการทดสอบคำที่สอนนักเรียนจะมีการออกเสียงได้ถูกต้องเกือบสองเท่าของคำที่ไม่ได้สอน

3. นักเรียนมีความสามารถในการอ่านสูงจะออกเสียงคำต่างๆ ได้ถูกต้องเกือบสองเท่าของนักเรียนที่มีความสามารถในการอ่านต่ำ

4. คำที่นักเรียนได้สะกดอย่างสม่ำเสมอจะมีการออกเสียงได้ดีและถูกต้องมากกว่าคำที่นักเรียนสะกดอย่างไม่สม่ำเสมอ

5. ชนิดของคำและความสามารถในการอ่านมีการปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

6. ชนิดของคำและคำที่ใช้บ่อยสม่ำเสมอจะมีปฏิสัมพันธ์กัน

เดลลี (Dailey. 1976: 5667) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการสะกดคำของนักเรียน ระดับ 3 ถึงระดับ 6 โดยใช้การสอนแบบสะกดการันต์แบบเดิมกับการสอนแบบเรียงตามลำดับอักษรก่อนในโรงเรียนชุมชนครอว์ฟอร์ดวิลล์ (Crawfords Ville Community School) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่เรียนด้วยแบบเรียงตามลำดับอักษรก่อน 61 คน นักเรียนที่เรียนด้วยแบบสะกดการันต์แบบเดิม 100 คน มีการทดสอบโดยให้ดูภาพยนตร์เงียบแล้วเขียนเรียงความบรรยายถึงสิ่งที่เห็นในภาพยนตร์ พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนทั้งสองแบบนี้ได้คะแนนการสะกดคำไม่แตกต่างกัน แต่การสอนแบบเรียงตามลำดับอักษรก่อนได้ผลดีทุกระดับ ส่วนการสอนแบบสะกดการันต์ ตามแบบเดิมจะได้ผลดีในระดับ 4 ถึงระดับ 6

ชวาร์ท (Schwartz. 1976: 8028-A) ได้ศึกษาถึงพัฒนาการด้านความสามารถของนักเรียนที่ได้รับความรู้เรื่องการสะกดคำโดยการผันคำ และการสะกดการันต์กับนักเรียนในระดับ 2 ถึงระดับ 5 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างระดับละ 40 คน ใน 40 คนนี้จัดแบ่งเป็นนักเรียนที่สะกดคำเก่ง และไม่เก่ง กลุ่มละ 20 คนเท่าๆ กัน เครื่องมือที่ใช้คือแบบทดสอบแบบเลือกตอบ ซึ่งเกี่ยวกับคำที่ไม่มีความหมายและในการเขียนตามคำบอกที่เกี่ยวกับคำที่ไม่มีความหมาย ผลปรากฏว่า นักเรียนทั้งกลุ่มสะกดเก่งและไม่เก่งมีแนวโน้มในการพัฒนาการด้านสะกดคำดีขึ้น

พาสซานันตี (Passanante. 1979: 56) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการสอนสะกดคำโดยใช้การสอนแบบตามลำดับอักษร (i.t.a) และแบบตามลำดับอักษรแบบเดิมกับนักเรียนในระดับ 1 ถึงระดับ 7 แล้วเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการสะกดคำโดยใช้แบบทดสอบการอ่านหนึ่งฉบับและแบบทดสอบการเขียนสะกดคำสองฉบับ พบว่าผลการสอนทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างการอ่านและความสามารถในการสะกดคำนั้น มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและยังให้ความคิดเห็นว่า การสะกดคำนั้นจะช่วยการอ่านและการเขียนได้ดีอีกด้วย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำ พบว่าการเขียนสะกดคำมีความสำคัญต่อการเรียนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้นักเรียนเขียนสะกดคำถูกต้องจึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป

2.1 ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป

มีผู้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

ชม ภูมิภาค (2521: 11-12) ได้ให้ความหมายของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่า หมายถึง การเรียนการสอนที่แบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยๆ และต่อเนื่องกันไปตามลำดับเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการสอนที่กำหนดไว้ล่วงหน้าอย่างชัดเจน เนื้อหาที่เรียนจะแบ่งเป็นตอนย่อยๆ แต่ละตอนเรียกว่า กรอบ ซึ่งนักเรียนจะต้องอ่านและทำการตอบสนองแต่ละกรอบเป็นลำดับต่อเนื่องกันไปหลายกรอบจนบรรลุเป้าหมายที่วางเอาไว้ เมื่อนักเรียนตอบสนองแต่ละกรอบ นักเรียนก็จะรู้ว่าตอบถูกหรือตอบผิด

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2526: 192) กล่าวว่าบทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง บทเรียนที่ออกแบบจัดลำดับเนื้อหาในรูปของกรอบ หรือเฟรม โดยแต่ละกรอบจะเสนอเนื้อหาเป็นขั้นตอนทีละน้อย มีคำถามท้าทายผู้เรียนให้คิดและตอบทุกขั้นตอนของการเรียนมีคำตอบเป็นข้อมูลย้อนกลับแล้วว่ามีประสิทธิภาพ

เป็รื่อง ภูมิ (2527: 2) กล่าวว่าบทเรียนสำเร็จรูป หมายถึง ลำดับประสบการณ์ที่จัดวางไว้สำหรับผู้เรียนเป็นลำดับทีละน้อยๆ โดยการตอบปัญหาและการตรวจคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่จัดให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 276) กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูปว่า เป็นบทเรียนที่สำเร็จรูปในตัวเอง จัดประสบการณ์ให้นักเรียนตามลำดับขั้นตอนหรือเป็นกรอบๆ ตามลำดับ เรียนได้ด้วยตนเอง สามารถตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ได้ตามลำดับขั้นตอนได้ด้วยในตนเอง ในเนื้อหาแต่ละกรอบจะมีคำถามเพื่อตรวจเช็คความเข้าใจในเนื้อหานั้นและมีคำตอบเฉลยไว้ให้ ถ้านักเรียนตอบผิดจะอ่านเนื้อหาในกรอบนั้นใหม่แล้วตอบคำถามอีกครั้ง เมื่อตอบถูกก็จะเรียนในกรอบต่อไป

ธีระชัย ปุณณโชติ (2532: 6) ได้ให้ความหมายว่า การสอนที่มีการจัดระบบการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้เรียนตามความสามารถของตนเอง ด้วยการลงมือประกอบกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นตามลำดับขั้นทีละน้อยๆ มีโอกาสได้รับข้อติชมทันที ก้าวหน้าไปตามความสามารถและความสะดวกของแต่ละคน

ถวัลย์ มาศจรัส (2546: 18) ได้กล่าวว่า บทเรียนสำเร็จรูป คือบทเรียนที่ผู้สอนจัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละสาระการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในบทเรียนแต่ละบทเรียนด้วยตนเอง โดยเริ่มจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยากขึ้นไปตามลำดับ เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นโดยกำหนดเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการ และสื่อการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้า ผู้เรียนสามารถศึกษาค้นคว้าและประเมินผลการเรียนด้วยตนเองตามขั้นตอนที่กำหนดไว้

กู๊ด (Good. 1973: 306) ได้ให้ความหมายของบทเรียนโปรแกรมไว้ว่า หมายถึง บทเรียนที่นำมาใช้ในรูปแบบของสมุดแบบฝึกหัด ตำราเรียน เครื่องกลหรือเครื่องประดิษฐ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนบรรลุระดับของการกระทำที่ระบุดังนี้

1. เนื้อหาของบทเรียน ถูกจัดออกเป็นกรอบ
2. ในแต่ละลำดับขั้นของบทเรียนจะมีคำถามอยู่หนึ่งคำถาม หรือมากกว่านั้นและจะกระทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ในทันทีทันใด แม้ว่าจะตอบคำถามถูกหรือผิดก็ตาม
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนก้าวหน้าไปตามความสามารถของตนไม่ว่าจะเรียนแบบด้วยตนเองหรือกลุ่ม

จากคำจำกัดความทั้งหลาย บทเรียนสำเร็จรูป คือ บทเรียนที่ลำดับการสอนโดยยึดนักเรียนเป็นศูนย์กลาง มีการจัดเตรียมการสอนตามลำดับขั้นการเรียนรู้ เริ่มจากง่ายไปหายาก ให้ความรู้ทีละน้อย และต่อเนื่อง มีคำถาม เฉลยกิจกรรมเพื่อตรวจสอบความเข้าใจเป็นระยะๆ อย่างอิสระเต็มที่และผู้เรียนสามารถประเมินความรู้ได้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความต้องการของตนเอง ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเองช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น เกิดพัฒนาการในการเรียนเพิ่มขึ้นด้วย

2.2 ลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูป

เกษม สุริยวงศ์ (2527: 66-67) กล่าวถึงบทเรียนสำเร็จรูปไว้ ดังนี้เนื่องจากการเรียนการสอนแบบสำเร็จรูปเป็นการสนองความคิด ความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนไปตามขีดความสามารถของตนที่มีอยู่ในอัตราการเรียนรู้ ที่แตกต่างกัน การเรียนการสอนที่จัดว่าเป็นแบบสำเร็จรูปนั้นจึงต้องอยู่ในลักษณะ หรือสภาพการณ์ 4 ประการ ดังนี้

1. การแบ่งขั้นตอนการเรียนรู้เป็นหน่วยย่อยๆ และเรียงลำดับจากง่ายไปสู่ยาก เป็นการจัดความรู้หรือเนื้อหาวิชาให้ผู้เรียนได้เรียนไปที่ละขั้นทีละตอน และแต่ละขั้นย่อยๆ นั้นได้มีการเรียงลำดับจากง่ายไปหายาก และไม่เป็นการยึดเยียด ความรู้ให้แก่ผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ง่าย
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนอย่างกระฉับกระเฉง โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระทำของตนเอง อาจจะจัดในรูปการซักถามเพื่อให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม การทดสอบการอภิปราย หรือวิธีการใดก็ตามโดยอาศัยหลักการทางจิตวิทยา ในเรื่องการสอน สิ่งเราเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนอง การเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมและเป็นไปอย่างทั่วถึงทุกคน มิใช่ว่าตอบสนองเพียงบางคน ซึ่งการเรียนการสอน ในลักษณะนี้ ทำให้ผู้เรียนอยากจะเรียนรู้ ไม่เบื่อหน่ายต่อบทเรียน

3. ให้ผู้เรียนได้ทราบผลการเรียนของตนอย่างทันทีทันใด ภายหลังที่ผู้เรียนได้ตอบสนองต่อสิ่งเร้าแล้วควรแจ้งหรือเฉลยคำตอบที่ถูกต้องให้ผู้เรียนได้ทราบผลทันทีทันใด ไม่ล่าช้ายกตัวอย่าง เช่น การตรวจแบบฝึกหัดนักเรียน ครูควรได้รับตรวจและส่งคืนไปให้นักเรียนให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ นักเรียนจะได้ทราบผลการทำแบบฝึกหัดของตน เพื่อประโยชน์ในการแก้ความเข้าใจผิดทันที และทำให้การเรียนรู้นักเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ขาดตอน การแจ้งเกรดหรือบอกคะแนน การเฉลยข้อสอบ ฯลฯ สิ่งเหล่านี้เป็นการแจ้งผลให้ผู้เรียนทราบ ซึ่งเน้นในเรื่องความฉับพลัน มิฉะนั้นแล้วผู้เรียนจะเกิดความเบื่อหน่ายและทำให้การเรียนรู้อื่นๆไม่ต่อเนื่อง

4. ให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จทางการเรียนเป็นระยะๆ เนื่องจากการแบ่งชั้นการเรียน ออกเป็นหน่วยย่อยๆ เพื่อให้ง่ายต่อการเรียนรู้ และยังแจ้งผลการตอบสนองต่อผู้เรียนอย่างฉับพลัน ทำให้ผู้เรียนได้ทราบความพอใจในความสำเร็จของตนเป็นการให้รางวัลซึ่งถือว่าการเสริมแรงอย่างหนึ่ง ทำให้ผู้เรียนอยากจะทำต่อไป

อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์ (2528: 86-87) ได้อธิบายส่วนประกอบของบทเรียนสำเร็จรูปว่า แต่ละกรอบมี 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 เรียกว่า ส่วนที่เป็นเหมือนสิ่งเร้า ได้แก่เนื้อหาที่ให้นักเรียนอ่านหรือศึกษา

ส่วนที่ 2 เรียกว่า ส่วนที่เป็นการตอบสนอง เป็นส่วนที่เป็นคำถามหรือโจทย์เพื่อให้ นักเรียนตอบคำถามหรือโจทย์นั้น

ส่วนที่ 3 เรียกว่า ส่วนที่ให้นักเรียนได้ตรวจสอบคำตอบ ซึ่งส่วนนี้เองที่ทำให้นักเรียน ได้รู้ผลในการเรียน ซึ่งอาจเรียกว่า เป็นตัวเสริมแรง เพราะถ้านักเรียนตรวจสอบพบว่าคำตอบถูกต้องก็ แสดงว่าได้รับการเสริมแรง มีผลให้พยายามเรียนต่อไป นักเรียนจะต้องศึกษาในกรอบความรู้ต่างๆ ตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้าย จนกว่าจะได้รับความรู้ ความเข้าใจทั้งหมด ในแต่ละชั้นนักเรียน ก็จะได้ความรู้และเนื้อหาสาระมากพอที่จะตอบคำถามได้

ทองพูล บุญอึ้ง (2535: 10-11) ได้อธิบายการเขียนบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่า

1. การตอบสนองทันที ซึ่งผู้เรียนจะเรียนได้ดีนั้นต้องสนใจในบทเรียนเสียก่อน และสิ่งที่ จะทำให้นักเรียนสนใจบทเรียนต่อไปนั้น คือ มีโอกาสตอบสนองบทเรียนได้ด้วยตนเองซึ่งอาจให้ตรวจ คำตอบ เลือกคำตอบและให้ทำหรือเขียนอะไรสักอย่าง

2. ให้ผิดแต่น้อย สิ่งสำคัญอย่างหนึ่ง คือไม่สามารถตอบคำถามได้ถูกต้องหรือผิดน้อย ที่สุด ในกรณีที่เกิดก็ให้เขาได้แก้ตัวหรือเรียนรู้จากการกระทำผิด เข้าลักษณะผิดเป็นครูนั่นเอง

3. ตรวจผลการเรียนรู้ เมื่อผู้เรียนได้รู้ ว่า สิ่งที่เขากระทำถูกต้อง เป็นคำตอบก็เป็นกำลังใจ ให้ผู้เรียนที่จะเรียนต่อไป ตรงกันข้ามถ้าผู้เรียนทำผิดก็มีโอกาสแก้ไข สิ่งที่เกิดพลาด

สุนันท์ สังข์อ่อง (2542: 119) อธิบายถึงลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปจะมีลักษณะเป็นการจัดเนื้อหาที่จะให้นักเรียนเรียนรู้เป็นข้อย่อยๆ แต่ละข้อเรียกว่า กรอบ และในแต่ละกรอบจะประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 อย่าง คือข้อมูล อาจเป็นรูปคำอธิบาย แผนภาพ รูปภาพ หรือแผนผัง ฯลฯ คำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนคิดและใช้ความรู้ที่ได้จากข้อมูลที่ให้ช่องว่างให้เติมตอบช่องคำตอบที่ถูกต้องเป็นส่วนที่ให้นักเรียนใช้กระดาษปิดไม่ให้เห็นกระดาษคำตอบขณะที่ศึกษาใน แต่ละกรอบ และเมื่อนักเรียนเติมคำตอบลงในช่องว่างแล้วจึงเปิดดูคำตอบที่ถูกต้อง ในส่วนนี้เพื่อให้นักเรียนจะได้ทราบว่าตนตอบถูกหรือไม่ และองค์ประกอบ สุดท้ายคือคำชี้แจง เป็นส่วนที่เป็นข้อความที่จะชี้แจงกิจกรรมที่นักเรียนจะกระทำเมื่อศึกษากรอบนั้นๆ เสร็จสมบูรณ์แล้วกล่าวโดยสรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปยึดหลักพื้นฐานของทฤษฎีการวางเงื่อนไขนั้นเองกล่าวคือนักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน คือเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมในบทเรียนนั้นด้วยตนเอง ต้องกระทำตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่บทเรียนได้จัดสถานการณ์ไว้ การตอบสนองนั้นอาจจะได้รับการเสริมแรงเมื่อเกิดการเรียนรู้หรือมีพฤติกรรมตอบสนองที่ถูกต้อง เปรียบเสมือนคำตอบที่ถูกต้องเป็นตัวเสริมแรง เพราะเมื่อนักเรียนตอบถูกก็จะทราบผลทันที

ถวัลย์ มาศจรัส (2546: 20) กล่าวว่า ลักษณะสำคัญของบทเรียนสำเร็จรูปได้แก่ การออกแบบบรรจุเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ออกเป็นกรอบ ซึ่งเนื้อหาและสาระการเรียนรู้ดังกล่าวนั้นจะนำมาจัดทำเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อยๆ แล้วบรรจุเนื้อหาสาระการเรียนรู้ย่อยๆ ดังกล่าวลงไปในกลุ่ม แต่ละกรอบให้มีความสัมพันธ์และเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปยาก

จากความหมายต่างๆ ที่ได้กล่าวมาโดยลำดับ พอจะสรุปลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูป คือ บทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้เป็นแบบเรียนให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ สั้นๆ เรียกว่ากรอบ แต่ละกรอบบรรจุคำอธิบายและคำถามต่อเนื่องกันไปเริ่มจากง่ายไปหายาก เมื่อผู้เรียนเรียนรู้จากบทเรียนนี้ พร้อมทั้งตอบคำถามด้วยการเลือกคำตอบที่ถูกต้องหรือเติมคำลงในช่องว่าง และได้รับการเฉลยคำตอบทันที เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจอยากทำบทเรียนต่อไปเมื่อตอบถูกหรือรู้คำตอบที่ถูกทันทีเมื่อตอบผิด ระยะเวลาการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เรียน

2.3 จิตวิทยาที่เป็นพื้นฐานของบทเรียนสำเร็จรูป

ในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปนั้น จะสร้างขึ้นโดยอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยาการเรียนรู้มาใช้เป็นหลักหลายทฤษฎีด้วยกัน เช่น ทฤษฎีของสกินเนอร์ ได้ยึดหลักการเสริมแรงมาใช้ในการสอนและเป็นการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เบรื่อง กุมุท (2519: 2-11) กล่าวถึงทฤษฎีของสกินเนอร์ที่ทำให้ได้หลักการนำมาใช้ในการเรียนโดยการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. เงื่อนไขการตอบสนอง พฤติกรรมส่วนมากของมนุษย์ประกอบด้วย การตอบสนองที่แสดงออกมา พฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นบ่อยเพียงไร ด้วยความถี่ที่เรียกว่าอัตราตอบสนองหรืออัตรา การแสดงออกของพฤติกรรมการเรียนรู้ การสร้างเงื่อนไขเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การตอบสนองและการเปลี่ยนแปลงจะเกิดขึ้นได้เพราะมีการเสริมแรง

2. การเสริมแรง เมื่อสิ่งมีชีวิตมีการตอบสนองผู้ฝึกสามารถจะให้สิ่งเร้าใหม่ซึ่งอาจจะทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลงหรืออาจจะไม่ทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง แต่ถ้าสิ่งเร้า นั้นสามารถทำให้อัตราการตอบสนองเปลี่ยนแปลง เราเรียกสิ่งเร้านี้ว่าตัวเสริมแรง ถ้าสิ่งเร้า นั้นไม่มีผล ต่อการให้อัตราการตอบสนองเกิดการเปลี่ยนแปลง เรียกว่า ไม่เป็นตัวเสริมแรง สิ่งเร้าที่ต้นนั้นต้องให้ การเสริมแรงทันทีทันใด

3. การยุติการตอบสนอง ถ้าการตอบสนองนั้นมีการเสริมแรงแล้วและมีการตอบสนองใน อัตราที่สูง อาจลดอัตราการตอบสนองลงมาอยู่ในระดับเดิมได้โดยไม่มีการเสริมแรงของการตอบสนองนั้น การตอบสนองก็จะลดความถี่ลงเรื่อยๆ จนกระทั่งไม่สำคัญไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้

4. การดัดรูปพฤติกรรม พฤติกรรมการเรียนรู้บางอย่างที่ซับซ้อนมากจะประกอบด้วย ขั้นต่างๆ ต่อเนื่องกันไป วิธีการสำคัญเกี่ยวกับการตอบสนองเป็นขั้นๆ คือการรู้ว่าขั้นสุดท้ายเป็นอะไร มีการเสริมแรงแต่ละขั้นไปเรื่อยๆ ซึ่งจะทำให้บรรลุผลได้ เพราะการกระทำเป็นขั้นๆ โดยการดัด จากพฤติกรรมที่มีรูปแบบง่าย ๆ และค่อยๆ พัฒนาไปสู่ระบบที่ยากและซับซ้อนนั่นเอง

รัชดา ขำครุฑ (2540: 12) ยังได้เสนอแนวคิดของธอร์นไดค์ซึ่งเป็นผู้ค้นพบกฎการเรียนรู้ นำมาใช้ในบทเรียนสำเร็จรูปคือ

1. กฎแห่งความพร้อม เมื่อนักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนถ้าได้เรียนสมความปรารถนา ก็เกิดความพอใจ ถ้าไม่ได้เรียนก็จะเกิดความรำคาญใจและเมื่อนักเรียนยังไม่พร้อมที่จะเรียนถ้าถูก บังคับให้เรียนก็ย่อมเกิดความไม่พอใจ

2. กฎแห่งการฝึกหัด พฤติกรรมที่ทำอยู่เสมอย่อมเกิดความคล่องแคล่ว กฎข้อนี้เน้น การกระทำซ้ำบ่อยๆ เพื่อให้เกิดความแน่ใจเรียนรู้ได้นานและคงทนถาวร

3. กฎแห่งผล กล่าวว่าการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองทั้งสองสิ่งจะเชื่อมโยงกัน ได้ ถ้าสามารถสร้างสภาพอันพึงพอใจให้แก่นักเรียนได้ การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง หรือพฤติกรรมที่แสดงออกนั้นถูกต้อง นักเรียนมักสนใจที่จะเรียน ฝึกฝนในสิ่งที่ตนเองพอใจและคิดว่า ทำได้สำเร็จ

ธีรชัย บุรณโชติ (2543: 30-31) ยังได้กล่าวถึงทฤษฎีการเรียนรู้ของของธอร์นไดค์อีกว่า มี การวางหลักเกณฑ์ไว้ดังนี้

1. สถานการณ์ที่เป็นปัญหาจะเป็นสิ่งเร้าให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมา
2. ผู้เรียนจะแสดงพฤติกรรมตอบสนองหลายอย่างเพื่อแก้ปัญหา

3. ปฏิบัติตอบสนองไม่ทำให้เกิดความพอใจและถูกตัดทิ้งไปหรือลดปฏิบัติการตอบสนองนั่นเอง

จากทฤษฎีทางจิตวิทยาดังกล่าว สรุปได้ว่า การวางเงื่อนไขในการเรียนบทเรียนสำเร็จรูปนั้น จะต้องเกิดจากสิ่งเร้าภายในตัวผู้เรียนเอง คือให้ผู้เรียนเป็นผู้กระทำเอง ส่วนครูมีบทบาทในการให้แรงเสริม นอกจากนี้การใช้กฎการเรียนรู้ที่สำคัญคือ กฎแห่งความพร้อม กฎแห่งความพอใจหรือกฎแห่งผล และ กฎแห่งการฝึกฝน ย่อมทำให้การเรียนมีประสิทธิภาพ

2.4 คุณประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูป

บทเรียนสำเร็จรูปมีคุณค่าหลายด้าน จากการสรุปของนักเทคโนโลยีทางการศึกษา เช่น ประหยัด จีระวรพงศ์ (2522: 157) คือ

1. ช่วยเหลือและส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ ช่วยทำให้บทเรียนง่ายขึ้น
 2. ช่วยแก้ปัญหาให้กับผู้ที่ไม่มีโอกาสเข้ามาศึกษาในสถาบันการศึกษาใช้ศึกษาด้วยตนเองได้และใช้เวลานานเท่าใดก็ได้ตามความพอใจของนักเรียน
 3. ช่วยเสริมบทเรียนให้กับผู้ที่เรียนรู้ช้าหรือขาดเรียนให้สามารถเข้าใจเนื้อหาวิชานั้นๆ ได้ด้วยมีการเสริมแรงเกิดขึ้นเนื่องจากการทราบผลตอบสนองในทันทีทันใดซึ่งจะช่วยสร้างแรงจูงใจและความสนใจแก่นักเรียน
 4. ประหยัดเวลาเพราะผลจากการวิจัยพบว่าบทเรียนสำเร็จรูปสามารถสอนเนื้อหาได้มากกว่าวิธีการสอนอื่นๆ ใช้เวลาน้อยกว่าและช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการสอนข้อเท็จจริงต่างๆ
 5. บทเรียนสำเร็จรูปบางชนิดมีสื่อประกอบหลายรูปแบบ เช่น มีรูปภาพ ช่วยให้นักเรียนใช้ประสาทสัมผัสได้หลายทาง ทำให้จำได้ง่าย เกิดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
 6. การถ่ายทอดเริ่มจากง่ายไปหายาก ทำให้นักเรียนมีความสามารถทุกระดับ ตามเนื้อหาบทเรียนได้เป็นการตอบสนองในเรื่องความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล
 7. ช่วยให้ครูทำงานน้อยลง เกี่ยวกับการสอนข้อเท็จจริงต่างๆ เพื่อจะได้นำเวลาไปใช้ในการเตรียมบทเรียนอื่นๆ ยากลำบากซึ่งก้าวหน้าไปอีก
 8. แก้ปัญหาการขาดแคลนครูเพราะครูคนเดียว
- สุนันท์ ปัทมคม (2523: 9) กล่าวว่าข้อดีของแบบเรียนสำเร็จรูปมีดังนี้
1. นักเรียนมีโอกาสได้เรียนด้วยตัวเอง และเรียนไปตามความสามารถของตนคล้ายกับได้เรียนกับครูตัวต่อตัว
 2. อาจทำให้ครูทำงานน้อยลงด้านการสอนข้อเท็จจริงต่าง ๆ ครูมีโอกาสนำเวลานั้นไปใช้ในการเตรียมการสอน

3. ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากเรียน เพราะมีการรื้อให้ตอบโดยถึงแม้จะตอบผิด ก็สามารถแก้ไขความเข้าใจผิดได้ทันทีแต่ก็มีข้อจำกัดที่ว่า

3.1 ไม่อาจสอนแทนครูได้อย่างสิ้นเชิง เพราะนักเรียนยังต้องการคำชี้แจงของครูอยู่แบบเรียนสำเร็จรูปจึงเป็นเพียงผู้ช่วยครู

3.2 เนื้อหาวิชาที่ต้องการตอบสนองในแง่ความคิด เช่น เรียงความจะใช้ไม่ได้ผลและบทเรียนบางบทก็ไม่สามารถให้เกิดผลวิฤตามประสงค์ที่ตั้งไว้

3.3 การที่เด็กมีความแตกต่างระหว่างบุคคลนั้น เด็กเก่งอาจจะทำเสร็จได้เร็วและไม่ทำอะไรทำอีก จึงทำให้เกิดความเบื่อหน่าย ครูผู้ควบคุมจึงต้องระมัดระวังคอยเพิ่มงานพิเศษให้

สรุปได้ว่า ประโยชน์ของบทเรียนสำเร็จรูปคือ นักเรียนมีโอกาสได้เรียนด้วยตนเองตามความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยมีการเรียนรู้เป็นขั้นตอน เกิดแรงเสริมช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2.5 รูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูป

บุญเสริม ฤทธาภิรมย์ (2519: 19) ได้อธิบายเกี่ยวกับสื่อที่ใช้ในบทเรียนสำเร็จรูปว่า บทเรียนสำเร็จรูปจะใช้กับสื่อ 2 ประเภท ใหญ่ๆ ได้แก่

1. เครื่องสอน เป็นเครื่องหรือสิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาสำหรับใช้กับบทเรียน ตัวเครื่องมีลักษณะรูปร่างแตกต่างกันออกไปมักใช้กับไฟฟ้า เพราะส่วนใหญ่เป็นเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนอาจจะบันทึกในแผ่นกระดาษ สไลด์ फिल्मสตริป เทปบันทึกเสียง फिल्मหรือเจาะเป็นบัตร ใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ เมื่อนำมาใช้กับเครื่องสอน นักเรียนก็สามารถเรียนได้ โดยปฏิบัติตามคำแนะนำหรือขั้นตอนที่เครื่องสอน หรือบทเรียนสั่งให้ทำ

2. หนังสือเรียนสำเร็จรูป คือ บทเรียนสำเร็จรูปที่ปรากฏเป็นรูปเล่มหนังสือ หรือหน้ากระดาษหลักการก็คือ นำบทเรียนมาย่อเป็นหน่วย ข้อหรือกรอบเริ่มต้นจากง่ายไปหายาก นักเรียนสามารถทราบคำตอบได้ทันที แล้วจึงข้ามไปเรียนหน่วยหรือข้อต่อไปหนังสือ/บทเรียนสำเร็จรูป อาจจะใช้เรียงกันตามลำดับหน่วย ข้อ หรืออาจจะเป็นหนังสือสลับหน้า เมื่ออ่านไปถึงหน่วยใด ข้อใดข้อหนึ่งแล้วหนังสือจะมีคำสั่งให้นักเรียนข้ามไปเรียนหน้าใดหน้าหนึ่งโดยไม่ต้องเรียงหน้ากัน

อาคม จันทรสุนทร และชาวลิต ชำนาญ (2521: 202) ได้อธิบายความแตกต่างของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีความแตกต่างกันเพราะอาจใช้สื่ออย่างใดก็ได้ เช่น อาจเป็นรูปหนังสือให้อ่าน เป็นเทปบันทึกเสียงให้ฟังเป็นรายการทางโทรทัศน์ วิทยู फिल्मสตริป ใช้ชม หรืออาจเป็นเครื่องกลก็ได้ นอกจากรูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูปแล้วสิ่งที่สำคัญจะต้องสามารถถ่ายทอดบทเรียนได้

สรุปได้ว่า รูปแบบของบทเรียนสำเร็จรูปอาจเป็นเครื่องช่วยสอนที่เป็นหนังสือ เป็นสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบต่างๆ ขึ้นอยู่กับการนำไปปรับใช้ได้

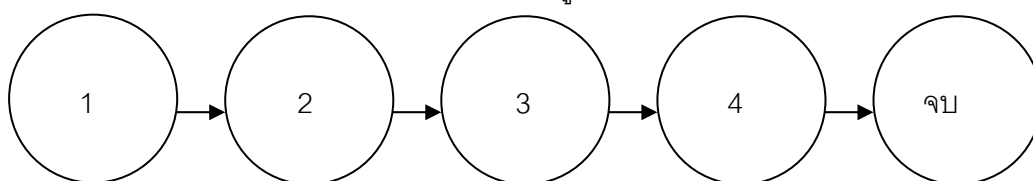
2.6 ประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป

ชม ภูมิภาค (2524: 118-119) กล่าวว่าบทเรียนสำเร็จรูปมีหลายแบบ แต่ที่นิยมใช้กันมาก มี 2 แบบ คือ

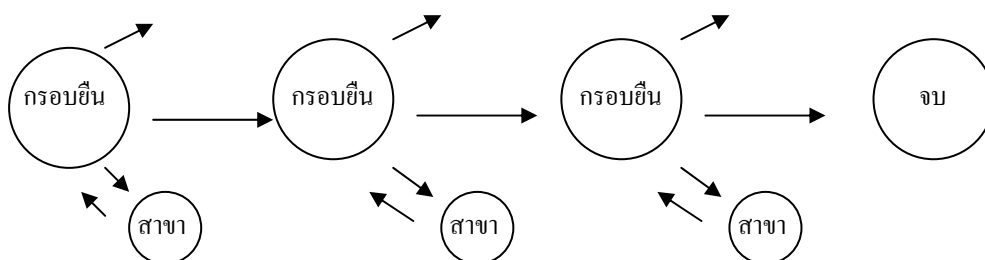
1. บทเรียนสำเร็จรูปแบบลิเนีย หรือแบบเส้นตรง เป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่จัดขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้เรียนหรือกระทำการตอบสนองเหมือนกันทุกคนและต้องศึกษาทุกกรอบของบทเรียนเหมือนกัน บทเรียนสำเร็จรูปจะถูกจัดเรียงไว้ตามลำดับ เพื่อให้ นักเรียนก้าวไปเป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก จนกระทั่งจบบทเรียน ลักษณะเด่นของบทเรียนชนิดนี้คือ นักเรียนจะต้องทำตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบ สุดท้ายตามลำดับ จะข้ามกรอบใดไม่ได้ นักเรียนทุกคนไม่ว่าจะระดับสติปัญญาต่างกันก็ต้องทำ เหมือนกัน ความแตกต่างที่ปรากฏออกมาคือ เรื่องระยะเวลาที่ใช้ในบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงนั้น จะแบ่งออกตามลักษณะของวิธีการตอบสนองต่อบทเรียน ได้ 2 ลักษณะคือ

1.1 ให้นักเรียนสร้างคำตอบเอง

1.2 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องจากตัวเลือกที่กำหนดให้

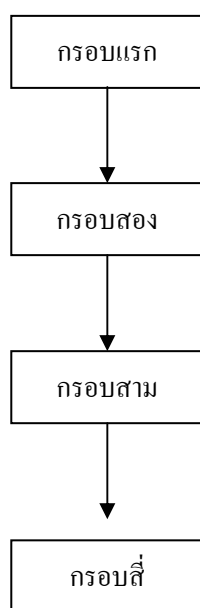


2. บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขาหรือแบบกิ่ง การใช้บทเรียนแบบสาขา เป็นการเปิดโอกาส ให้นักเรียนเลือกตอบได้หลายทาง และในทางที่นักเรียนแต่ละคนเดินขึ้นอยู่กับการตอบสนองของเขาที่กระทำต่อบทเรียนแต่ละกรอบ บทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขประกอบด้วกรอบยี่น ซึ่งเป็นลำดับที่ แท้จริงของบทเรียนแต่ละกรอบ ถ้านักเรียนตอบถูก นักเรียนก็จะเดินไปตลอดกรอบยี่น โดยไม่แวะออก นอกทาง ส่วนกรอบสาขานั้นใช้อธิบายว่าที่ผิดนั้นทำไมจึงผิด หลังจากอธิบายเหตุผลแล้วก็ส่งผู้เรียน กลับไปหน้าเดิมที่ผ่านมาและพยายามเลือกคำตอบใหม่



ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2528: 57) อธิบายประเภทของบทเรียนสำเร็จรูปไว้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ บทเรียนแบบเส้นตรง บทเรียนแบบกิ่งหรือแตกสาขา และบทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะ ดังนี้

1. บทเรียนแบบเส้นตรง (Linear Program) บทเรียนแบบนี้ผู้เรียนต้องเรียนตามลำดับต่อเนื่องกันไปเรื่อยจากกรอบแรกไปจนถึงกรอบสุดท้าย จะเรียนข้ามกรอบไม่ได้ ไม่ว่าจะเรียนเก่ง หรือเรียนอ่อนก็ตาม แต่คนเก่งจะให้เวลาเรียนน้อยกว่าคนอ่อน ลักษณะของบทเรียนนี้แสดงได้ ดังนี้

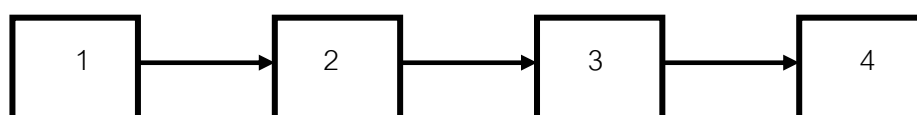


2. บทเรียนแบบกิ่งหรือแตกสาขา (Branching Program) บทเรียนแบบนี้จะมีกรอบทั้งประเภทกรอบขึ้นและสาขา บางคนอาจเรียนข้ามกรอบได้ แต่บางคนอาจเรียนกรอบขึ้นไม่เข้าใจ จึงจำเป็นต้องไปเรียนกรอบสาขา ซึ่งในบทเรียนแบบกรอบสาขาจะมุ่งอธิบายคำตอบที่ผู้เรียน ตอบผิด บางแบบจะเป็นการสอนแบบซ่อมเสริมความรู้ก่อนจะเรียนบทถัดไป การแตกกรอบ แบบสาขานั้น ผู้เขียนจะต้องบอกไว้อย่างชัดเจนว่า ให้เปิดเรียนหน้าใดต่อไปหรือบางครั้งอาจให้เขียนจากตำราเล่มอื่นหรือสื่อการสอนอื่นๆ เช่น ให้อ่านจากสไลด์ ภาพยนตร์ เทปบันทึกภาพ เป็นต้น เมื่อเรียนจากกรอบสาขาเสร็จแล้วก็กลับมาเรียนในกรอบที่ได้ระบุไว้ต่อไป

3. บทเรียนสำเร็จรูปแบบไม่แยกกรอบ เป็นบทเรียนที่เสนอเนื้อหาที่ละน้อยตามลำดับขั้น มีแบบทดสอบและเฉลยหรือแจ้งคำตอบไว้ตรวจสอบได้ทันทีแต่ไม่เสนอเนื้อหา ในรูปของกรอบ แต่นำเสนอเนื้อหาต่อเนื่อง เช่นเดียวกับการเขียนตำราแตกต่างกันที่ว่า บทเรียนสำเร็จรูปแบบนี้มีการถามตอบ ให้ผู้เรียนได้ทบทวนความรู้ตลอดเวลาเป็นการป้อนข้อมูลย้อนกลับ เป็นการเสริมแรงแก่ผู้เรียน

ธีระชัย ปุณณโชติ (2543: 11-12) ได้แบ่งบทเรียนสำเร็จรูปออกเป็น 3 ลักษณะคือ

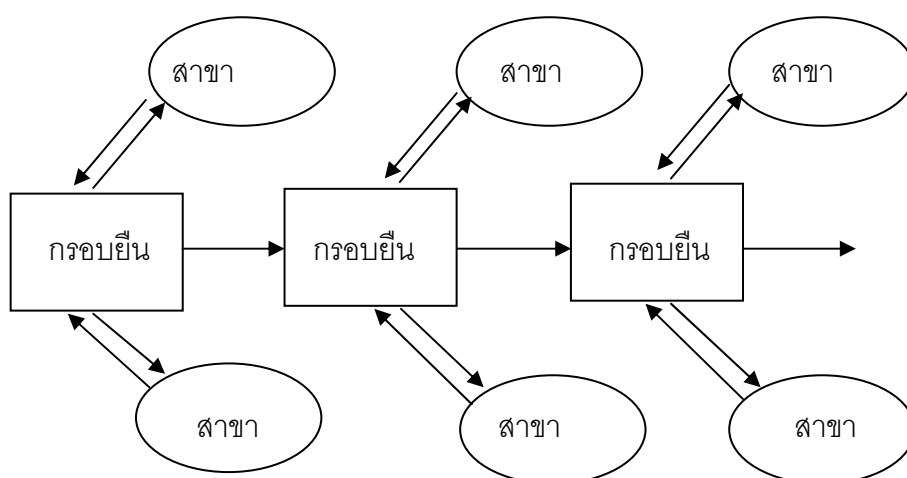
1. บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง เป็นบทเรียนแบบที่นำเสนอเนื้อหาที่ละน้อยบรรจุลงในกรอบหรือเฟรมต่อเนื่องกันตามลำดับ จากกรอบที่หนึ่งไปยังกรอบที่สอง จนถึงกรอบสุดท้ายตามลำดับ โดยเรียงลำดับเนื้อหาจากง่ายไปหายาก สิ่งทีเรียนจากหน่วยย่อย ๆ หรือกรอบแรก ๆ จะเป็นพื้นฐานสำหรับกรอบถัดไป ผู้เรียนจะต้องเรียนตามลำดับที่ละกรอบต่อเนื่องกันไปตั้งแต่กรอบแรกจนถึงกรอบสุดท้ายโดยไม่ข้ามกรอบใดกรอบหนึ่งเลย



ภาพแสดงลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรง

ลักษณะของการเขียนบทเรียนเป็นแบบให้ความรู้ แล้วติดตามด้วยคำถามให้ผู้เรียนตอบว่าถูกหรือผิด หรือเว้นช่องไว้ตอบ ผู้เรียนตอบผิดในขั้นตอนใดจะต้องอ่าน ทำความเข้าใจซ้ำจนกว่าจะสามารถตอบได้ถูกต้องแล้วจึงจะก้าวหน้าไปอ่านในกรอบต่อไป ได้บทเรียนสำเร็จรูปแบบเส้นตรงเหมาะสำหรับสอนวิชาที่เน้นเนื้อหาหรือเน้นความรู้ความเข้าใจ แต่ไม่เหมาะที่จะสอนเนื้อหาที่เป็นความคิดเห็น เนื่องจากคำตอบที่ถูกต้องอาจมีได้หลายคำตอบ

2. บทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกกิ่งหรือสาขา เป็นวิธีการเขียนบทเรียนแบบลำดับแตกต่างจากการเขียนแบบเส้นตรง การเขียนบทเรียนสำเร็จรูปแบบสาขามีการเรียงลำดับข้อความย่อยโดยอาศัยคำตอบของผู้เรียนเป็นเกณฑ์ ถ้าผู้เรียนตอบคำถามข้อความย่อยได้ถูก ผู้เรียนจะได้รับคำสั่งให้ข้ามไปหน่วยย่อยได้จำนวนหนึ่ง แต่ถ้าตอบไม่ถูกต้องก็อาจได้รับคำสั่งให้ย้อนไปเรียนข้อความย่อยต่างๆ เพิ่มเติมก่อนที่จะก้าวต่อไป



ภาพแสดงลักษณะของบทเรียนสำเร็จรูปแบบแตกกิ่งหรือสาขา

บทเรียนโปรแกรมสาขานี้ให้ความสำคัญของความแตกต่างทางสติปัญญาของผู้เรียนแต่ละคน ดังนั้นการให้ผู้เรียนตอบสนองในบทเรียนจึงใช้คำถามแบบเลือกตอบ จากการเลือกตอบของผู้เรียนจะทำให้แต่ละคนก้าวหน้าไปในลักษณะที่ต่างกัน ผู้เรียนที่ตอบคำถามถูกต้องมีความเข้าใจเนื้อหานั้นๆ ก็จะทำให้ข้ามกรอบปัญหาบางกรอบที่ไม่จำเป็นสำหรับเขาไปได้ทำให้ทุ่นเวลาในการเรียน ส่วนผู้ที่ตอบไม่ถูกต้องซึ่งแสดงให้เห็นว่าเขายังไม่เข้าใจบทเรียนกรอบใดกรอบหนึ่งบทเรียนโปรแกรมชนิดนี้จะกำหนดให้เข้าไปสู่กรอบที่จัดไว้ เพื่อแนะนำหรือชี้แจงว่าเหตุใดเขาจึงตอบผิด แล้วจึงกำหนดให้เขากลับมาตอบปัญหาในกรอบเดิมให้ถูกเสียก่อน ก่อนที่จะก้าวไปสู่กรอบหลักหรือกรอบอื่นๆ ต่อไป

3. บทเรียนสำเร็จรูปแบบผสม เป็นบทเรียนที่ให้โอกาสการตอบสนองของนักเรียน โดยมีทั้งแบบเส้นตรง และแบบต่อกิ่งสาขาในบทเรียนเดียวกันโดยพิจารณาในแต่ละแบบ แต่ละตอนตามความเหมาะสม จะเสนอเนื้อหาที่ละน้อยตามลำดับขั้น มีคำถามและเฉลย หรือแนวในการตอบคำถามไว้ให้ตรวจสอบทันทีเพื่อเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนว่าคำตอบของตนเองถูกหรือผิด

สรุปได้ว่า บทเรียนสำเร็จรูปโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือชนิดเส้นตรง และแบบสาขา แต่ในบางครั้งยังมีผู้แบ่งบทเรียนสำเร็จรูปออกเป็นถึง 3 ชนิด โดยการเพิ่มแบบผสมเข้าไปอีกหนึ่งชนิด และแต่ละชนิดมีลักษณะการสร้างและการใช้แตกต่างกัน

2.7 หลักการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป

ชม ภูมิภาค (2524: 120-121) ได้อธิบายถึงขั้นตอนการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ดังนี้

1. ขั้นเตรียมแบ่งออกเป็น 5 ขั้น คือ

- 1.1 เลือกชื่อเรื่องโดยเลือกในเนื้อหาวิชาที่ผู้เขียนมีความรู้ในเรื่องนั้นดี
- 1.2 เตรียมเค้าโครงเนื้อหา โดยให้ครอบคลุมเนื้อหาทั้งหมดที่จะเสนอ และผู้เขียน

บทเรียนต้องสามารถรวบรวมความรู้ในเนื้อหาวิชาให้ครบถ้วน

1.3 กำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1.4 สร้างแบบทดสอบสำหรับวัดพฤติกรรมเบื้องต้น ซึ่งคะแนนของแบบทดสอบจะบอกให้รู้ว่าควรเริ่มที่บทเรียนตอนใด แบบทดสอบนี้ควรมีหลายพฤติกรรม

1.5 สร้างแบบทดสอบสำหรับวัดพฤติกรรมขั้นสุดท้าย เพื่อรู้ว่าคุณนักเรียนได้รับความรู้จากบทเรียนสำเร็จรูปแล้ว

2. ขั้นการเขียนบทเรียน

2.1 เสนอเนื้อหาในรูปกรอบต่างๆ โดยกรอบหนึ่งๆ ก็คือเนื้อหาวิชาย่อยๆ ซึ่งจะให้นักเรียนสนองตอบต่อสิ่งเร้าในขั้นต่างๆ ที่ผู้เขียนบทเรียนสร้างขึ้นเพื่อนำนักเรียนไปถึงจุดมุ่งหมายโดยอาศัยหลักความสัมพันธ์ ระหว่างการเร้าและการตอบสนอง

2.2 ให้นักเรียนตอบสนองอย่างแข็งขันโดยถือหลักว่านักเรียนจะยอมรับในเนื้อหาที่ตอบถูกเท่านั้น

2.3 มีการยืนยันหรือตรวจแก้การตอบสนองของนักเรียน ลักษณะบทเรียนสำเร็จรูปจะมีการเปรียบเทียบคำตอบที่ถูกต้องกับคำตอบที่ผิด เมื่อนักเรียนพบว่าการตอบสนองนั้นถูกต้องจะได้รับการยืนยัน แต่ถ้าการตอบสนองผิดก็จะได้รับคำตอบที่ถูกต้อง วิธีการนี้เป็นเครื่องชี้ในกรอบต่างๆ ของบทเรียนเพื่อนำไปสู่การสนองตอบที่ถูกต้อง

2.4 การจัดลำดับขั้นของกรอบต่างๆ เช่น คำจำกัดความและการวิเคราะห์พฤติกรรม บทเรียนที่ต้องการสอน นอกจากนั้นยังจะขึ้นอยู่กับสภาพการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับภารกิจต่างๆ ซึ่งได้แก่ การแยกแยะและสรุป จะเกิดขึ้นพร้อมกันระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง และการเสริมแรง

3. ขั้นการทดลอง

3.1 ขั้นการทดลองนี้เป็นฉบับร่างจากต้นฉบับ ซึ่งอาจเป็นแผ่นๆ เพื่อให้นักเรียนอ่านด้านหนึ่งและตอบสนองตอบอีกด้านหนึ่ง ในขั้นที่เป็นการนำบทเรียนไปทดลองกับเด็กคนเดียวในช่วงเวลาหนึ่งแล้วนำมาปรับปรุงเพื่อนำไปทดลองกับเด็กคนถัดไป

3.2 แก้ไขฉบับร่าง เป็นการนำฉบับร่างจากต้นฉบับมาปรับปรุงแก้ไขในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้ได้บทเรียนที่ดี

3.3 ทดสอบฉบับร่างที่แก้ไขแล้ว และพิจารณาแก้ไขอีกครั้งหลังจากแก้ไขในข้อ 3.2 แล้วนำไปทดสอบกับนักเรียนจำนวน 15 – 40 คน หรือมากกว่า แล้วนำกลับมาปรับปรุงอีกครั้ง โดยถือเกณฑ์มาตรฐานให้มีอัตราผิดพลาดเพียง 20 เปอร์เซ็นต์

การใช้บทเรียนสำเร็จรูป นับว่าเป็นการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษามาใช้ให้เห็นแนวทางการสอนแบบใหม่ที่ใช้ได้กับเนื้อหาวิชาหลายแขนง ดังนั้นการเลือกรูปแบบและการจัดประเภทของบทเรียนสำเร็จรูป ต้องศึกษาให้สอดคล้องกับเนื้อหาที่สามารถนำมาประยุกต์เป็นนวัตกรรมประเภทต่างๆ สามารถส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.8 การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป

เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต (2528: 290–291) ได้กล่าวไว้ว่า ก่อนที่จะนำสื่อที่สร้างไปใช้ ควรทดลองแก้ไขปรับปรุงให้ได้มาตรฐานเสียก่อน เพื่อให้ทราบว่าสื่อนั้นมีคุณภาพเพียงใด มีสิ่งใดที่ยังบกพร่องอยู่ ซึ่งการประเมินนี้ไม่ใช่ประเมินผลนักเรียนแต่เป็นการประเมินผลสื่อโดยการนำสื่อไปทดลองใช้กับคนหลายๆ คน หลายๆ กลุ่ม แล้วจึงเผยแพร่ นำออกใช้จริง เกณฑ์ในการหาประสิทธิภาพของสื่อ นั้น อาจจะเป็น 90/90 หรือ 85/85 หรือ 80 /80 แต่ควรจะเป็นผลมาจากการทดลองใช้ก่อน ในการวิจัยผู้วิจัยใช้เกณฑ์ 80/80 ซึ่งหมายความว่า 80 ตัวแรก เป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบฝึกหัดโดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ส่วน 80 ตัวหลังเป็นคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน โดยเฉลี่ยร้อยละ 80

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2540: 525) ได้กล่าวถึงความจำเป็นที่จะต้องนำมาหาประสิทธิภาพที่สร้างขึ้นดังนี้

1. สำหรับหน่วยงานการผลิตสื่อการสอน เป็นการประกันคุณภาพของสื่อที่ว่าอยู่ในขั้นสูงเหมาะสมที่จะลงทุนผลิตออกมาเป็นจำนวนมาก หากไม่มีการหาประสิทธิภาพเสียก่อนหากผลิตออกมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ดี ก็ต้องทำใหม่เป็นการสิ้นเปลืองทั้งเวลา แรงงาน และเงินทอง

2. สำหรับผู้ใช้สื่อการสอน สื่อการสอนจะทำหน้าที่ช่วยสร้างสภาพการเรียนรู้ให้นักเรียนเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามที่มุ่งหวัง ดังนั้นก่อนนำไปใช้ ครูจึงควรมั่นใจว่า สื่อการสอนนั้นมีประสิทธิภาพในการช่วยให้นักเรียนเกิดความรู้จริง การหาประสิทธิภาพตามลำดับขั้นจะช่วยให้เราได้สื่อการสอนที่ดี มีคุณค่าทางการสอนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

3. สำหรับผู้ผลิตสื่อการสอน การทดสอบประสิทธิภาพทำให้ผู้ผลิตมั่นใจว่า เนื้อหาสาระที่บรรจุลงในสื่อการสอนเหมาะสม ง่ายต่อการเข้าใจอันจะช่วยให้ผู้ผลิตมีความชำนาญสูงขึ้น เป็นการประหยัดแรงสมอง เวลา และเงินทองในการเตรียมต้นฉบับ

ชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2541: 526- 527) ได้กล่าวถึงเกณฑ์ประสิทธิภาพ ของสื่อประเภทบทเรียนสำเร็จรูป ไว้ว่า การกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพกระทำได้โดยการประเมินพฤติกรรมของนักเรียน 2 ประเภทคือ พฤติกรรมต่อเนื่อง (กระบวนการ) และพฤติกรรมขั้นสุดท้าย (ผลลัพธ์) โดยกำหนดค่าประสิทธิภาพเป็น E_1 (ประสิทธิภาพของกระบวนการ) E_2 (ประสิทธิภาพของผลลัพธ์) ดังนี้

1. ประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง คือ ประเมินต่อเนื่องซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลายๆ พฤติกรรมซึ่งเรียกว่า กระบวนการ ของนักเรียนที่สังเกตจากการประกอบกิจกรรมกลุ่ม (รายงานกลุ่ม) และรายงานบุคคล ได้แก่ งานที่มอบหมายและกิจกรรมอื่นใดที่ผู้สอนกำหนดไว้

2. ประเมินพฤติกรรมขั้นสุดท้าย คือ ประเมินผลลัพธ์ของนักเรียนโดยพิจารณาจากผลสอบหลังเรียนและการสอบปลายภาค

สรุปได้ว่า ประสิทธิภาพของสื่อการสอนจะกำหนดเป็นเกณฑ์ที่ครูผู้สอนคาดหวังว่านักเรียนจะเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นที่พอใจ โดยกำหนดให้เป็นเปอร์เซ็นต์ของผลสอบหลังจากการเรียนของนักเรียนทั้งหมด E_1/E_2 คือประสิทธิภาพของกระบวนการ/ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ การที่จะกำหนดเกณฑ์ E_1/E_2 ให้มีค่าเท่าใดนั้น ผู้สอนจะเป็นผู้พิจารณา โดยปกติเนื้อหาที่เป็นความรู้ความจำจะตั้งไว้ 80/80 หรือ 90/90 ส่วนเนื้อหาที่เป็นทักษะหรือเจตคติอาจตั้งไว้ต่ำกว่านี้ เช่น 75/75 เป็นต้น อย่างไรก็ตามไม่ควรตั้งไว้ต่ำ เพราะตั้งเกณฑ์ไว้เท่าใดก็มักได้ผลเท่านั้น

2.9 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป

วันเนา ฐิติน (2521: 40-41) สร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนกลอน ทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์จำนวน 100 คน ผลปรากฏว่าบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 97.60/91.78 คะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

อุษณีย์ เจริญน้ำ (2521: 268) ได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องลักษณะของภาษาไทย สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการวิจัยครั้งนี้ผลปรากฏว่านักเรียนทำแบบฝึกหัดในบทเรียนและทำแบบทดสอบหลังเรียนได้ถึงเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ ทั้งคะแนนทดสอบก่อนเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนบทเรียนของนักเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นนี้เป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้สอนวิชาภาษาไทยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการขึ้นได้เป็นอย่างดี

อรไท ผลดี (2522: 73) ได้ค้นคว้าวิจัยสร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องอิเหนา ตอนศึกกะหมังกุหนิง สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการค้นคว้าวิจัยปรากฏว่า นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนบทเรียนและแบบฝึกหัดในบทเรียนได้ถึงเกณฑ์มาตรฐานและคะแนนทดสอบก่อนเรียนบทเรียนและคะแนนทดสอบหลังเรียนบทเรียนของนักเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญอีกด้วย จึงกล่าวได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องอิเหนา ตอน ศึกกะหมังกุหนิง สำหรับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้สอนวิชาภาษาไทยให้นักเรียนมีพัฒนาการขึ้นได้

ทัศนีย์ ศรีเพชรพันธุ์ (2539: 19) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม วิชาภาษาอังกฤษเรื่อง การอ่านจับใจความสำคัญ สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะสร้างและหาประสิทธิภาพของบทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้น ผลการศึกษาปรากฏว่า บทเรียนแบบโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเพียง 95.57/81.09 คะแนนเฉลี่ยของการสอบก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 แสดงว่าโดยเฉลี่ยแล้วผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างแท้จริง

ศรวิไล ประทุม (2546: 74) ได้สร้างและพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอน วิชา ว 3211 วิทยาศาสตร์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูป ประกอบการสอนวิชา ว 3211 วิทยาศาสตร์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 หลังการใช้บทเรียนสำเร็จรูป สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กัลยา หวังปัญญา (2551: 54) ได้สร้างการพัฒนามาตรฐานการเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง โคลงสี่สุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง โคลงสี่สุภาพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนักเรียนมีความสามารถในการแต่งโคลงสี่สุภาพ สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไบรแอน และสมิท (Bryan; & Smith. 1975: 24-25) ได้กล่าวถึงการศึกษาการใช้นิทานสำเร็จรูปที่มหาวิทยาลัยเซาท์แคโรไลนาในวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะซึ่งทำการทดสอบเป็นเวลา 3 ภาคเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนร้อยละ 60 มีผลการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 95 มีความรู้ความสามารถในการเรียนเพิ่มขึ้นและ ร้อยละ 74 ชอบที่จะเรียน โดยวิธีการปฏิบัติมากกว่าการเรียนปกติ

จากรายงานการวิจัยดังกล่าวมาแล้วสรุปได้ว่า การใช้บทเรียนสำเร็จรูปในการเรียนการสอนนั้น ช่วยให้นักเรียนมีประสิทธิภาพในการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

มีผู้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

ประกิจ รัตนสุวรรณ (2525: 200) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้จากการฝึกฝนอบรมหรือการสอน

สาคร ธรรมศักดิ์ (2541: 135) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรม หรือจากการสอบ การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร ซึ่งสามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาที่สอน คือ

1. การวัดด้านปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถในการปฏิบัติ หรือทักษะของผู้เรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปของการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่น วิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้น การวัดแบบนี้จึงต้องใช้ข้อสอบภาคปฏิบัติ

2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาอันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ สามารถวัดได้โดยใช้ข้อสอบข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์

กู๊ด (Good. 1973: 103) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า ความรู้ที่ได้รับหรือทักษะที่พัฒนามาจากการเรียนในสถานศึกษาโดยปกติวัดจากคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้หรือจากการทดสอบ หรืออาจรวมทั้งคะแนนที่ครูเป็นผู้ให้และคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ

จากข้อความข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้เป็นคุณลักษณะความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ผลของบุคคล ซึ่งแสดงออกในลักษณะของพฤติกรรมต่างๆ ที่สามารถวัดได้ 2 แบบ ตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิชาสอน คือ การวัดด้านปฏิบัติและการวัดด้านเนื้อหา

3.2 จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2539: 29-32) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถของสมรรถภาพสมองของบุคคลว่า เรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร เช่น มีพฤติกรรมด้านความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า มากน้อยอยู่ในระดับใด นั่นคือ การวัดผลสัมฤทธิ์เป็นการตรวจสอบพฤติกรรมของผู้เรียนในด้านพุทธิพิสัยนั่นเอง โดยแบ่งการวัดออกเป็น 2 องค์ประกอบตามจุดมุ่งหมายและลักษณะของวิชาที่เรียน คือ

1. การวัดด้านการปฏิบัติ เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถทางการปฏิบัติ โดยให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงให้เห็นเป็นผลงานปรากฏออกมา ให้ทำการสังเกตและวัดได้ การวัดแบบนี้ต้องวัดโดยใช้ ข้อสอบภาคปฏิบัติ ซึ่งการประเมินผลจะพิจารณาที่วิธีปฏิบัติและผลงานที่ปฏิบัติ
2. การวัดด้านเนื้อหา เป็นการตรวจสอบความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา รวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน มีวิธีการวัดได้ 2 ลักษณะ คือ
 - 2.1 การสอบแบบปากเปล่า การสอนแบบนี้มักกระทำเป็นรายบุคคล ซึ่งเป็นการสอบที่ต้องการดูแลเฉพาะอย่าง
 - 2.2 การสอบแบบให้เขียนตอบ เป็นการสอบวัดที่ให้ผู้สอบเขียนเป็นตัวหนังสือตอบ ซึ่งมีรูปแบบการตอบอยู่ 2 แบบคือ
 - ก. แบบไม่จำกัดคำตอบ ซึ่งได้แก่การสอบวัดที่ใช้ข้อสอบแบบอัตนัยหรือความเรียง
 - ข. แบบจำกัดคำตอบ ซึ่งเป็นการสอนที่กำหนดขอบเขตของคำถามที่จะให้ตอบ หรือกำหนดคำตอบมาให้เลือกซึ่งมี 4 รูปแบบ คือ

- แบบเลือกทางใดทางหนึ่ง
- แบบจับคู่
- แบบเติมคำ
- แบบเลือกตอบ

การวัดผลสัมฤทธิ์อ่านเนื้อหาโดยการเขียนตอบนั้น เป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลาย ในโรงเรียน ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการสอบวัดเขียนข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หรือแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์

จากข้อความข้างต้นจึงสรุปได้ว่าจุดมุ่งหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ จึงเป็นการตรวจสอบการเรียนรู้ของแต่ละบุคคลว่า หลังจากได้เรียนรู้แล้วมีความสามารถด้านใดบ้าง และความสามารถดังกล่าวมีมากน้อยเพียงใด ซึ่งเป็นการประเมินพฤติกรรมของนักเรียนที่มีความเชื่อถือได้

3.3 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2524) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ของนักเรียนที่ได้เรียนไปแล้ว ซึ่งเป็นข้อคำถามให้นักเรียนตอบลงในกระดาษ และให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริงแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งได้เป็น 2 แบบ ดังต่อไปนี้

1. แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของข้อคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งจะเป็นข้อคำถามที่ถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่านักเรียนมีความรู้มากเพียงใด บกพร่องตรงไหนจะได้สอนซ่อมเสริม หรือวัดดูความพร้อมก่อนที่จะสอนเรื่องใหม่ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นนี้ มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนเฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันโดยทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิด คือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถามหรือปัญหา ให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบเขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้ตอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิดได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดนี้แบ่งออกเป็น 4 แบบ คือ แบบทดสอบถูกผิด แบบทดสอบแบบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูที่สอนวิชานั้นแต่ผ่านการทดลองหาคุณภาพหลายครั้ง จนกระทั่งมีคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติ ของแบบทดสอบนั้นสามารถใช้เป็นหลักและเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าของการเรียนการสอนในเรื่องใดๆ ก็ได้ จะใช้วัดอัตราการพัฒนาของเด็กแต่ละวัยในแต่ละกลุ่มแต่ละภาคก็ได้ จะใช้สำหรับให้ครูวินิจฉัยผลสัมฤทธิ์ระหว่างวิชาต่างๆ ในเด็กแต่ละคนก็ได้ ข้อสอบมาตรฐานนอกจากจะมีคุณภาพของแบบทดสอบสูงแล้วยังมีมาตรฐานในด้านวิธีดำเนินการสอบ คือไม่ว่าโรงเรียนใดหรือส่วนราชการใด จะนำไปใช้ต้องดำเนินการสอบเป็นแบบเดียวกันแบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกถึงวิธีการสอบว่าทำอย่างไร และยังมีมาตรฐานในการแปลคะแนนอีกด้วย ทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน มีวิธีการสร้างข้อคำถามเหมือนกัน คือจะเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาและพฤติกรรมที่ได้สอนนักเรียนไปแล้ว สำหรับพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ นิยมใช้ตามหลักที่ได้จากการประชุมของนักวัดผล

พิชิต ฤทธิ์จัญญ (2545: 95) ได้ให้ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ คือแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ ทักษะ และความสามารถทางวิชาการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้มาแล้วว่าบรรลุผลสำเร็จตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้เพียงใด

เยาวดี วิบูลย์ศรี (2540: 16) กล่าวว่าแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลของการเรียนหรือการสอน

จากข้อความข้างต้นจึงสรุปได้ว่า ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้วัดผลการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชาและทักษะต่างๆ ของแต่ละสาขา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง สาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในระบบโรงเรียน ซึ่งมีแบบทดสอบที่เป็นข้อเขียนและที่เป็นภาคปฏิบัติจริง

3.4 ประเภทของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2539: 31-32) ได้กล่าวถึงประเภทของการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สามารถแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะคือ

1. การทดสอบแบบอิงกลุ่มหรือการวัดผลแบบอิงกลุ่ม เป็นการทดสอบหรือการสอบวัดที่เกิดจากแนวความเชื่อในเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลที่ว่า ความสามารถของบุคคลใดๆ ในเรื่องใดนั้นมีไม่เท่ากัน บางคนมีความสามารถเด่น บางคนมีความสามารถด้อย และส่วนใหญ่จะมีความสามารถปานกลาง การกระจายของความสามารถของบุคคล ถ้านำมาเขียนกราฟจะมีลักษณะคล้ายๆ โค้งรูประฆังหรือที่เรียกว่า โค้งปกติ ดังนั้นการทดสอบแบบนี้จึงยึดคนส่วนใหญ่เป็นหลักในการเปรียบเทียบ โดยพิจารณาคะแนนผลการสอบของบุคคลเทียบกับคนอื่นๆ ในกลุ่ม คะแนนจะมีความหมายก็ต่อเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับคะแนนของบุคคลอื่นที่สอบด้วยข้อสอบฉบับเดียวกัน จุดมุ่งหมายของการทดสอบแบบนี้ ก็เพื่อจะกระจายบุคคลทั้งกลุ่มไปตามความสามารถของแต่ละบุคคล นั่นก็คือ คนที่มีความสามารถสูงจะได้คะแนนสูง คนที่มีความสามารถด้อยกว่าก็จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาจนถึงคะแนนต่ำสุด

2. การทดสอบแบบอิงเกณฑ์หรือการวัดผลแบบอิงเกณฑ์ ยึดความเชื่อในเรื่องการเรียนเพื่อรอบรู้ กล่าวคือ ยึดหลักการว่าในการเรียนการสอนนั้นจะต้องมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนทั้งหมดหรือเกือบทั้งหมดประสบความสำเร็จในการเรียน แม้ว่าผู้เรียนจะมีลักษณะแตกต่างกันก็ตาม แต่ทุกคนควรได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาไปถึงขีดความสามารถสูงสุดของตน โดยอาจใช้เวลาแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ดังนั้นการทดสอบแบบอิงเกณฑ์จึงมีการกำหนดเกณฑ์ขึ้นแล้วนำผลการสอบวัดของแต่ละบุคคลเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ ไม่ได้มีการนำผลไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นๆ ในกลุ่ม ความสำคัญของการทดสอบแบบนี้จึงอยู่ที่การกำหนดเกณฑ์ เป็นสำคัญ

นอกจากนี้ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545: 96) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน เฉพาะกลุ่มที่ครูสอน เป็นแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นใช้กันทั่วไปในสถานศึกษามีลักษณะเป็นแบบทดสอบ ข้อเขียน ซึ่งแบ่งออกได้อีก 2 ชนิดคือ

1.1 แบบทดสอบอัตนัย เป็นแบบทดสอบที่กำหนดคำถาม หรือปัญหาให้แล้วให้ผู้ตอบเขียนโดยแสดงความรู้ ความคิด เจตคติ ได้อย่างเต็มที่

1.2 แบบทดสอบปรนัย หรือแบบให้ตอบสั้นๆ เป็นแบบทดสอบที่กำหนดให้ผู้สอบ เขียนตอบสั้นๆ หรือมีคำตอบให้เลือกแบบจำกัดคำตอบ ผู้สอบไม่มีโอกาสแสดงความรู้ ความคิด ได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย แบบทดสอบชนิดแบ่งออกเป็น 4 แบบคือ แบบทดสอบ ถูก – ผิด แบบทดสอบเติมคำ แบบทดสอบจับคู่ และแบบทดสอบเลือกตอบ

2. แบบทดสอบมาตรฐาน หมายถึง แบบทดสอบที่มุ่งวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั่วไป ซึ่งสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ มีการวิเคราะห์และปรับปรุงอย่างดีจนมีคุณภาพ มีมาตรฐาน กล่าวคือมี มาตรฐานในการดำเนินการสอน วิธีการให้คะแนนและการแปลความหมายของคะแนน

ภัทรา นิคมานนท์ (2540: 61–68) กล่าวถึงประเภทของแบบทดสอบด้านพุทธิพิสัย ว่า โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบทดสอบอัตนัย หมายถึง แบบทดสอบที่ถามให้ตอบยาวๆ แสดงความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวาง ประเภทที่สองคือ แบบทดสอบปรนัย หมายถึง แบบทดสอบ ประเภทถูก-ผิด จับคู่ เติมคำ และเลือกตอบ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนกประเภทของแบบทดสอบ ได้แก่

1. จำแนกตามกระบวนการในการสร้าง จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

1.1 แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นเอง เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเฉพาะคราวเพื่อใช้ทดสอบผลสัมฤทธิ์และความสามารถทางวิชาการของเด็ก

1.2 แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นด้วยกระบวนการหรือวิธีการที่ซับซ้อนมากกว่าแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น เมื่อสร้างขึ้นแล้วมีการนำไปทดลองสอบ และนำผลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อปรับปรุงให้มีคุณภาพดี มีความเป็นมาตรฐาน

2. จำแนกตามจุดมุ่งหมายในการใช้ประโยชน์ จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ หมายถึงแบบทดสอบที่ใช้วัดปริมาณความรู้ ความสามารถ ทักษะเกี่ยวกับด้านวิชาการที่ได้เรียนรู้ว่ามีมากน้อยเพียงใด

2.2 แบบทดสอบความถนัด เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความสามารถที่เกิดจากการ สะสมประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้มาในอดีต

3. จำแนกตามรูปแบบคำถามและวิธีการตอบ จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

3.1 แบบทดสอบอัตนัย มีจุดมุ่งหมายที่จะให้ผู้สอบได้ตอบยาว ๆ แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่

3.2 แบบทดสอบปรนัย เป็นแบบสอบถามที่ถามให้ผู้สอบตอบสั้น ๆ ในขอบเขตจำกัดคำถามแต่ละข้อวัดความสามารถเพียงเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพียงเรื่องเดียว ผู้สอบไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็นได้อย่างกว้างขวางเหมือนแบบทดสอบอัตนัย

4. จำแนกตามลักษณะการตอบ จำแนกได้เป็น 3 ประเภทคือ

4.1 แบบทดสอบภาคปฏิบัติ เช่น ข้อสอบวิชาพลศึกษา ให้แสดงท่าทางประกอบเพลง วิชาประดิษฐ์ ให้ประดิษฐ์ของใช้ด้วยเศษวัสดุ การให้คะแนนจากการทดสอบประเภทนี้ครูต้องพิจารณาทั้งด้านคุณภาพของผลงาน ความถูกต้องของวิธีปฏิบัติรวมทั้งความคล่องแคล่ว และปริมาณของผลงานด้วย

4.2 แบบทดสอบเขียนตอบ เป็นแบบทดสอบที่ใช้การเขียนตอบทุกชนิด

4.3 แบบทดสอบด้วยวาจา เป็นแบบทดสอบที่ผู้สอบใช้การโต้ตอบด้วยวาจา

5. จำแนกตามเวลาที่กำหนดให้ตอบ จำแนกได้ 2 ประเภท

5.1 แบบทดสอบวัดความเร็ว เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดทักษะความคล่องแคล่วในการคิดความแม่นยำในความรู้เป็นสำคัญ มักมีลักษณะค่อนข้างง่าย แต่ให้เวลาในการทำข้อสอบน้อย ผู้สอบต้องแข่งขันกันตอบ ใครที่ทำเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดถือว่ามีประสิทธิภาพสูงกว่า

5.2 แบบทดสอบวัดประสิทธิภาพสูงสุด แบบทดสอบลักษณะนี้มีลักษณะค่อนข้างยากและให้เวลาทำมาก

6. จำแนกตามลักษณะและโอกาสในการใช้ จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

6.1 แบบทดสอบย่อย เป็นแบบทดสอบที่มีจำนวนข้อคำถามไม่มากนัก มักใช้สำหรับประเมินผลเมื่อเสร็จสิ้นการเรียนการสอนในแต่ละหน่วยย่อย โดยมีจุดประสงค์หลักคือเพื่อปรับปรุงการเรียนเป็นสำคัญ

6.2 แบบทดสอบรวม เป็นแบบทดสอบที่ถามความรู้ความเข้าใจรวมหลายๆ เรื่องหลายๆ เนื้อหาหลายๆ จุดประสงค์ มีจำนวนมากข้อ มักใช้ตอนสอบปลายภาคเรียนหรือปลายปีการศึกษา จุดมุ่งหมายสำคัญคือใช้เปรียบเทียบแข่งขันระหว่างผู้สอบด้วยกัน

7. จำแนกตามเกณฑ์การนำผลจากการสอบวัดไปประเมิน จำแนกได้ 2 ประเภทคือ

7.1 แบบทดสอบอิงเกณฑ์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดระดับความรู้พื้นฐานและความรู้ที่จำเป็นในการบ่งบอกถึงความรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์

7.2 แบบทดสอบอิงกลุ่ม เป็นแบบทดสอบที่มุ่งนำผลการสอบไปเปรียบเทียบกับบุคคลอื่นในกลุ่มที่ใช้ข้อสอบเดียวกัน ถ้าใครมีความสามารถเหนือใครเพียงใด เหมาะสำหรับใช้เพื่อการสอบที่มีการแข่งขันกันมากกว่าเพื่อการเรียนการสอน

8. จำแนกตามสิ่งเร้า จำแนกได้เป็น 2 ประเภทคือ

8.1 แบบทดสอบทางภาษา ได้แก่ การใช้คำพูดหรือตัวหนังสือไปเร้าผู้สอบตอบ โดยการพูดหรือเขียนออกมา

8.2 แบบทดสอบที่ไม่ใช้ภาษา ได้แก่ การใช้รูปภาพ กิริยา ท่าทาง หรืออุปกรณ์ต่างๆ ไปเร้าให้ผู้สอบตอบสนอง

จากข้อความข้างต้นจึงสรุปได้ว่า แบบทดสอบที่ใช้ในปัจจุบันมีมากมายหลายชนิด แต่ละชนิดก็มีจุดมุ่งหมาย และขีดความสามารถในการทดสอบแตกต่างกัน ดังนั้นในการนำแบบทดสอบไปใช้ต้องระมัดระวังว่าเลือกใช้แบบทดสอบได้ถูกต้องเหมาะสมกับสิ่งที่เราต้องการหรือไม่ การจำแนกประเภทของแบบทดสอบจึงช่วยให้สามารถเข้าใจและเลือกใช้แบบทดสอบได้ถูกต้องยิ่งขึ้น การจำแนกแบบทดสอบสามารถทำได้หลายแบบขึ้นอยู่กับผู้จำแนกว่าจะยึดถืออะไรเป็นเกณฑ์ในการจำแนก

3.5 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2545: 97-98) ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ดังนี้

1. วิเคราะห์หลักสูตรและการสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร
2. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
3. กำหนดชนิดของข้อสอบและศึกษาวิธีสร้าง
4. เขียนข้อสอบ
5. ตรวจทานข้อสอบ
6. จัดพิมพ์แบบทดสอบฉบับทดลอง
7. ทดลองและวิเคราะห์ข้อสอบ
8. จัดทำแบบทดสอบฉบับจริง

พิตร ทองชั้น (2524: 60-61) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการสร้างแบบทดสอบ ว่าการสร้างแบบทดสอบจะต้องมีการวางแผนในการสร้างอย่างมีขั้นตอน เพื่อช่วยให้การสร้างแบบทดสอบมีประสิทธิภาพ โดยมีลำดับขั้นตอนในการวางแผนดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมาย โดยต้องกำหนดให้ชัดเจนและแน่นอนในเรื่องใด อย่างไร เช่น สร้างแบบทดสอบในเรื่องใด และมีการกำหนดน้ำหนักคะแนน และควรทราบกลุ่มนักเรียนที่จะทดสอบว่า เก่ง-อ่อนเพียงใด เพื่อจะได้ใช้เป็นเกณฑ์ในการสร้างข้อสอบให้เหมาะสมกับความสามารถของนักเรียน และควรมีการกำหนดวันเวลาในการสอบให้พอเหมาะกับกลุ่มสอบ

2. ขั้นตอนเตรียม เช่น เตรียมหลักสูตร เนื้อหาวิชาตลอดจนตำราหนังสือแบบเรียน รวมถึงต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้การทำแบบทดสอบ เช่น กระดาษคำตอบ และครูผู้สอนต้องเลือกแบบและชนิดของข้อทดสอบ เช่น จะใช้แบบเลือกตอบ แบบเรียงความหรือแบบผสม

3. ขั้นตอนมือปฏิบัติ ได้แก่ขั้นตอนมือปฏิบัติการเขียนข้อสอบตามที่กำหนดไว้ สิ่งที่ต้องยึดถือคือหลักและวิธีการสร้างแบบทดสอบที่ดี ถ้าเกิดข้อสอบข้อใดเกิดปัญหา ควรมีการพูดคุยกับเพื่อนครูหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผล ทางด้านเนื้อหาวิชานั้นๆ

4. ขั้นตอนตรวจสอบ ควรมีการตรวจตราข้อสอบว่ามีข้อบกพร่องดี-ไม่ดีอย่างไร โดยนำมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ข้อสอบหลังจากที่ได้ทดสอบกับนักเรียนแล้ว

5. ขั้นตอนพิมพ์ สิ่งที่ต้องคำนึงได้แก่ รูปเล่มต้องจัดให้เรียบร้อย พิมพ์ให้สะอาด ตัวอักษรไม่ผิดพลาด คำชี้แจงในข้อสอบต้องชัดเจน และต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนข้อสอบ เวลา คะแนนเต็ม

นอกจากนี้บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2525: 22-29) ได้กล่าวถึงกระบวนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ ว่ามีขั้นตอนที่สำคัญ 4 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นตอนวางแผนการสร้างแบบทดสอบ การวางแผนสร้างแบบทดสอบต้องพิจารณาถึงสิ่งสำคัญ 2 ประการคือ

1.1 จุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้ หลักการสำคัญคือ การนำแบบทดสอบไปใช้จะต้องสัมพันธ์อยู่กับการสอน เช่น สอบเพื่อตรวจสอบความรู้เดิม สอบก่อนทำการสอน การสอบเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน และวินิจฉัยข้อบกพร่องของข้อสอบในระหว่างดำเนินการสอน และการสอบเพื่อสรุปผลการเรียน ดังนั้น จุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้จึงแบ่งได้เป็น 4 จุดประสงค์คือ

1.1.1 ใช้ตรวจสอบความรู้เดิม ก่อนที่จะเริ่มต้นการสอนเพื่อพิจารณาว่าถ้านักเรียนยังขาดความรู้พื้นฐานก็จำเป็นต้องทำการสอนเสริมเสียก่อน แต่ถ้านักเรียนมีความรู้พื้นฐานเพียงพอ ก็พิจารณาต่อไปว่านักเรียนมีระดับความสามารถสูงต่ำเพียงใด เพื่อจัดกลุ่มการเรียนและเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

1.1.2 ใช้ตรวจสอบความก้าวหน้าและปรับปรุงการเรียนการสอน โดยจะทำการสอบในระหว่างดำเนินการสอนเป็นระยะ ๆ

1.1.3 ใช้วินิจฉัยผู้เรียนเพื่อหาสาเหตุข้อบกพร่องของผู้เรียนเป็นรายบุคคล

1.1.4 ใช้สรุปผลการเรียน เพื่อตัดสินผลการเรียนว่านักเรียนควรได้เกรดอะไร สอบผ่านหรือไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

1.2 เนื้อหาวิชาและพฤติกรรมที่ต้องการจะวัด ซึ่งได้มาจากการวิเคราะห์หลักสูตร ซึ่งเป็นกระบวนการในการจำแนกแยกแยะว่าวิชานั้น ๆ มีหัวข้อเนื้อหาสาระที่สำคัญอะไรบ้าง มีจุดประสงค์ที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมอะไรบ้าง ซึ่งประกอบด้วยการวิเคราะห์ 2 อย่างคือ

1.2.1 การวิเคราะห์เนื้อหาวิชา ซึ่งต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือความสัมพันธ์ เกี่ยวข้องกันของเนื้อหา ความยากง่ายของเนื้อหา ขนาดความยาวของเนื้อหา เวลาที่ใช้สอน

1.2.2 การวิเคราะห์จุดประสงค์ เป็นการจำแนกและจัดหมวดหมู่พฤติกรรมที่ต้องการปลูกฝังหรือต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียน โดยใช้เนื้อหาวิชาเป็นสื่อ นำ การวิเคราะห์จุดประสงค์ ซึ่งควรดำเนินการดังนี้ รวบรวมจุดประสงค์ของเนื้อหาวิชาทั้งหมด จากหลักสูตร และคู่มือครู หลังจากนั้น จึงเขียนพฤติกรรมที่สำคัญของแต่ละจุดประสงค์ทั้งหมด และนิยามความหมายของพฤติกรรมดังกล่าว

การสร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร หรือตารางลักษณะเฉพาะ เป็นตารางสองมิติ มิติที่หนึ่ง เป็นจุดประสงค์การสอน ซึ่งประกอบด้วยพฤติกรรมด้านต่างๆ และมิติที่สองเป็นหัวข้อเนื้อหาในแต่ละหัวข้อเนื้อหาและพฤติกรรม กำหนดคะแนนน้ำหนักความสำคัญไว้ ซึ่งคะแนนน้ำหนักความสำคัญนี้จะนำมาใช้ในการเขียนข้อสอบว่าต้องเขียนข้อสอบวัดพฤติกรรมในหัวข้อเนื้อหาวิชาใดมากน้อยเพียงใด

วิธีกำหนดน้ำหนักความสำคัญและจำนวนข้อสอบทำได้ดังนี้

กำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละหัวข้อเนื้อหา โดยพิจารณาจากเวลาที่ใช้สอนในแต่ละหัวข้อเนื้อหา

กำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละพฤติกรรม โดยพิจารณาจากความสำคัญของจุดประสงค์ที่ใช้สอน

กำหนดจำนวนข้อที่จะใช้สอบทั้งหมด โดยพิจารณาจากจุดประสงค์ของการนำแบบทดสอบไปใช้

คำนวณจำนวนข้อสอบในแต่ละหัวข้อเนื้อหา โดยคิดจากน้ำหนักความสำคัญ

คำนวณจำนวนข้อสอบในแต่ละหัวข้อเป็นรายพฤติกรรม โดยคิดจากน้ำหนักความสำคัญของแต่ละพฤติกรรม

2. ขั้นตอนเตรียมงานและเขียนข้อสอบ ควรคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

2.1 เตรียมแบบทดสอบฉบับยกร่าง โดยเขียนจากตารางวิเคราะห์หลักสูตร แล้วนำมาพิจารณาปรับปรุงแก้ไข การเขียนข้อสอบต้องเลือกชนิดข้อสอบ และรูปแบบคำถามให้เหมาะสมและควรเขียนข้อสอบให้มากกว่าข้อสอบที่ต้องการจริง โดยเผื่อไว้ประมาณ 25 – 50%

2.2 ควรเขียนข้อสอบให้ยากพอเหมาะ ข้อสอบถูกผิดควรมีคนตอบถูก 75% ข้อสอบเลือกตอบ 5 ตัวเลือกควรมีคนตอบถูก 60% ข้อสอบเติมคำควรมีคนตอบถูก 50%

2.3 เมื่อเขียนข้อสอบเสร็จแล้ว ควรนำกลับมาพิจารณาข้อบกพร่องต่างๆ เช่น คำถามต้องไม่กำกวม ไม่คลุมเครือ ไม่ผิดหลักภาษาไม่ยากและซับซ้อนเกินไป

2.4 ควรเขียนข้อสอบให้เนื้อหาบังคับคำตอบ มากกว่าใช้ฟอร์มข้อความบังคับคำตอบ เช่น การใช้คำว่า อาจจะมีโอกาสเป็นคำตอบถูกมากกว่าผิด

2.5 ควรจัดข้อสอบให้เป็นหมวดหมู่ตามประเภทของข้อสอบ

2.6 ควรสร้างข้อสอบแบบระดมพลังมากกว่าแบบเร่งรีบ

2.7 อย่าจัดข้อสอบให้มีข้อถูกเรียงกันอย่างเป็นระบบ

2.8 ควรออกแบบข้อสอบให้มีวิธีตอบที่สะดวกและง่ายต่อการตรวจให้คะแนน

2.9 ควรเขียนคำสั่งหรือคำชี้แจงให้ละเอียดและชัดเจน

2.10 ควรระลึกอยู่เสมอว่า พฤติกรรมทุกพฤติกรรมไม่สามารถวัดด้วยข้อสอบเพียงข้อเดียวหรือฟอร์มเดียว

2.11 หลีกเลี่ยงข้อสอบแบบถูกผิด เพราะมีโอกาสเดาตอบถูกได้ง่าย

3. ขั้นตอนทดลองสอบ เมื่อเขียนข้อสอบและจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้วก็นำไปทดลองสอบเพื่อนำผลมาแก้ไขปรับปรุงข้อสอบซึ่งมีข้อเสนอแนะดังนี้

3.1 กำหนดกลุ่มตัวอย่างนักเรียนที่จะนำไปทดลองสอบให้นักเรียนทั้งคนเก่ง กลาง และอ่อนคนละกันไป

3.2 กำหนดเวลาที่ใช้สอบให้เหมาะสมกับจำนวนข้อสอบ สำหรับแบบทดสอบที่สร้างขึ้นครั้งแรกจะพิจารณาเวลาที่ใช้ทำข้อสอบ จากเวลาที่นักเรียน 90% ทำแบบทดสอบเสร็จเป็นการหมดเวลาสอบ

3.3 การคุมสอบต้องพยายามจูงใจให้นักเรียนมีสมาธิ และพยายามทำแบบทดสอบอย่างเต็มความสามารถ เพราะถ้านักเรียนรู้ว่าการทดลองสอบนี้จะไม่มีการสอบได้สอบตก อาจทำให้นักเรียนตอบแบบทดสอบอย่างขอไปที ซึ่งจะส่งผลต่อคะแนนที่จะนำมาประเมินผลข้อสอบได้

3.4 ครูต้องเตรียมตัวล่วงหน้าในการคุมสอบ อย่าให้มีสิ่งผิดพลาดใดๆ เกิดขึ้น และการคุมสอบครูควรวางท่าทางให้มีความเป็นกันเองให้มากที่สุด

3.5 สถานที่ทดสอบ ต้องทำให้เหมาะสมที่สุด ห้องสอบต้องปราศจากเสียงรบกวนใดทั้งสิ้น ต้องมีแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทสะดวก ที่นั่งสอบเหมาะสม

4. ขั้นตอนประเมินผลแบบทดสอบ เป็นการตรวจสอบแบบทดสอบมีคุณภาพหรือไม่ โดยพิจารณาตามคุณลักษณะที่ดีของแบบทดสอบ 10 ประการคือ

4.1 ความแม่นยำ หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดพฤติกรรมได้ตรงตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์และตามที่ทำการสอนจริง

4.2 ความเชื่อมั่น หมายถึง แบบทดสอบให้ผลการทดสอบสอดคล้องตรงกันทุกครั้ง

4.3 อำนาจจำแนก หมายถึง ข้อสอบที่แบ่งแยกคนเก่งอ่อนออกจากกันได้ กล่าวคือ คนเก่งจะตอบถูก คนอ่อนจะตอบผิด

4.4 ความยากง่าย หมายถึง จำนวนเปอร์เซ็นต์ผู้ตอบถูกโดยทั่วไปแล้วความยากง่ายที่เหมาะสมจะมีคนครึ่งหนึ่งตอบถูก

4.5 ความเป็นปรนัย หมายถึง ข้อสอบที่มีคำถามชัดเจนและการให้คะแนนชัดเจน

4.6 ความเฉพาะเจาะจง หมายถึง คนที่มีความสามารถเฉพาะเรื่องนั้นจะตอบข้อสอบข้อนั้นถูก แต่ถ้ามีความสามารถทั่วไปจะตอบข้อสอบไม่ถูก

4.7 ประสิทธิภาพ หมายถึง แบบทดสอบที่ใช้เวลานั้นประหยัดเวลาการสร้าง การดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน แต่ให้ผลการสอบถูกต้อง

4.8 ความสมดุล หมายถึง แบบทดสอบสามารถวัดได้ครอบคลุมตามจุดประสงค์และเนื้อหา มีสัดส่วนจำนวนข้อสอดคล้องตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

4.9 ความยุติธรรม หมายถึง แบบทดสอบมีความชัดเจนไม่คลุมเครือ และเปิดโอกาสให้ทุกคนมีโอกาสที่จะตอบถูกได้เท่ากัน

4.10 ความเหมาะสมของเวลา หมายถึง แบบทดสอบกำหนดเวลาให้เพียงพอในการตอบข้อสอบจนเสร็จ

จากข้อความที่กล่าวมาข้างต้นจึงสรุปได้ว่า กระบวนการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ จะมีขั้นตอนสำคัญ คือขั้นวางแผน ขั้นเตรียม ขั้นทดลองสอบ และขั้นประเมินผลแบบทดสอบ กระบวนการนี้จะทำติดต่อกันไปเรื่อยๆ จนกว่าจะได้คุณภาพแบบทดสอบตามที่ต้องการ การวางแผนสร้างแบบทดสอบนับว่าเป็นขั้นสำคัญมาก เพราะจะเป็นตัวกำหนดการเขียนข้อสอบให้ถูกต้องตั้งแต่แรก ดังนั้นตารางวิเคราะห์หลักสูตรจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องสร้างขึ้นก่อนที่จะทำการสร้างแบบทดสอบทุกครั้ง

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

วัลลิมา สงสุวรรณ (2541: 89) ได้ทำการศึกษาผลการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความมีวินัยในตนเองและความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีความคงทนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่นักเรียนที่เรียนโดยใช้ชุดการเรียนรู้มีวินัยในตนเองสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติอย่างไม่มีนัยสำคัญ

ศศิวิมล เนื่องนิตย์ (2543: 98) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบในการเรียน วิชาภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดตะเคียนวิทยาคม อำเภอภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 จำนวน 52 คน โดยการสุ่มตัวอย่างง่าย เป็นกลุ่มทดลอง 26 คน กลุ่มควบคุม 26 คน ใช้เวลาในการทดลอง 26 คาบ คาบละ 50 นาที โดยใช้เนื้อหาเดียวกัน กลุ่มทดลองเรียนจากการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูล กลุ่มควบคุมเรียนจากการสอนตามแนวคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

วรภา โพธิ์สัทธิ (2532: 54) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และเจตคติต่อการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยใช้ชุดการเรียน พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนจากการสอนโดยใช้ชุดการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนจากการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเจตคติต่อการสอนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

รัชดา ขำครุฑ (2540: บทคัดย่อ) ได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนวิทยาลัยนาฏศิลป์ ระดับนาฏศิลป์ชั้นปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป และการสอนตามคู่มือครู พบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสนใจในวิชาหลักภาษาไทยของกลุ่มนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความสนใจในวิชาหลักภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ไบรอัน และสมิท (Bryan; & Smith. 1975: 24-25) ได้กล่าวถึงการศึกษาการใช้ชุดการเรียนด้วยตนเอง ที่มหาวิทยาลัยเซาท์แคลิฟอร์เนีย ในวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ ซึ่งทำการทดลองเป็นเวลา 3 ภาคเรียน ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนร้อยละ 60 มีผลการเรียนสูงขึ้นกว่าเดิม ร้อยละ 95 มีความสนุกสนานกับการเรียนเพิ่มขึ้น และร้อยละ 74 ชอบที่จะเรียนโดยใช้ชุดการเรียนมากกว่าการเรียนตามปกติ

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนสำเร็จรูป สรุปได้ว่าบทเรียนสำเร็จรูปสามารถนำมาใช้ในการเรียนการสอน และแพร่หลายในวงการศึกษาไทยระดับชั้นต่างๆ ผลการวิจัยพบว่าการสอน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ ส่วนมากช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และสามารถนำมาใช้พัฒนาครูผู้สอนให้มีทักษะกระบวนการในการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนการสอนที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

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

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาภาษาไทย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียน 60 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนวิชาภาษาไทย ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จำนวน 1 ห้องเรียน มีจำนวน 30 คน ใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม(Cluster Random Sampling)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
2. แบบทดสอบระหว่างเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป
3. แบบประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูปโดยผู้เชี่ยวชาญ
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 3

ขั้นตอนในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปเรื่อง การเขียนสะกดคำ

ผู้วิจัยได้สร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เกี่ยวกับสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ วิธีสอน กิจกรรมการเรียนรู้

2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับบทเรียนสำเร็จรูป และการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป จากทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

3. กำหนดการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป โดยสร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูปชนิดเส้นตรง โดย การศึกษาด้วย กรอบเริ่มต้น กรอบฝึกหัด ซึ่งทั้งสองกรอบนี้ เรียกว่า กรอบสอน แต่ละกรอบเสนอ เนื้อหาเริ่มจากง่ายไปหายาก จนถึงกรอบสุดท้ายเรียกว่า กรอบสอบ

4. ดำเนินการสร้างบทเรียนสำเร็จรูป ซึ่งกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้และสื่อที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละบทเรียนสำเร็จรูป โดยพิจารณาถึงประสิทธิภาพที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามผลการเรียนรู้ที่ คาดหวังให้สอดคล้องกับพื้นฐานความรู้ประสบการณ์ และความสนใจของนักเรียน โดยแบ่งออกเป็น บทเรียนสำเร็จรูปจำนวน 8 ชุดดังนี้

ชุดที่ 1 การเขียนคำที่ออกเสียง อะ

ชุดที่ 2 การใช้รูปวรรณยุกต์

ชุดที่ 3 การใช้ รร (ร หัน)

ชุดที่ 4 การเขียนตัวการันต์และไม่ทัณฑฆาต

ชุดที่ 5 การเขียนคำพ้อง

ชุดที่ 6 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงแม่

ชุดที่ 7 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดไม่ตรงแม่

ชุดที่ 8 คำควบกล้ำ

โดยแต่ละชุดมีความเหมาะสมของเนื้อหาดังนี้

4.1 กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ให้สอดคล้องกับขั้นตอนต่างๆ ในหลักการสอน วิชาภาษาไทย

4.2 กำหนดกิจกรรมให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนด

4.3 สร้างบทเรียนสำเร็จรูปให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และครอบคลุมเนื้อหา ในแต่ละกรอบของบทเรียนสำเร็จรูป

5. สร้างแบบฝึกหัดให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ตั้งไว้และครอบคลุมเนื้อหา ในแต่ละเรื่องของบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป (E_1)

6. สร้างแบบทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเป็นข้อสอบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ เพื่อหาประสิทธิภาพแบบทดสอบหลังเรียน(E_2)

7. นำบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา สารนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

8. นำบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมในบทเรียนสำเร็จรูป

การหาคุณภาพบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่อง การเขียนสะกดคำ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ดำเนินการสร้างแบบประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่อง การเขียนสะกดคำสำหรับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.2 พิจารณาหัวข้อปัญหาและจุดมุ่งหมาย เพื่อทราบว่าการข้อมูลอะไรบ้าง

1.3 การสร้างแบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาโดยใช้แบบประเมินที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วน ประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ 5, 4, 3, 2, 1 โดยกำหนดความหมายของคะแนนไว้ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนน 4 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

คะแนน 3 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

คะแนน 2 หมายถึง มีคุณภาพระดับต้องปรับปรุง

คะแนน 1 หมายถึง มีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

1.4 นำแบบประเมินที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบประเมินที่ปรับปรุงแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูป

1.6 นำผลจากการประเมิน มาพิจารณาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์การประเมินคุณภาพของบทเรียนสำเร็จรูป โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีคุณภาพระดับดีมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับดี

คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับพอใช้

คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับต้องปรับปรุง

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีคุณภาพระดับใช้ไม่ได้

เกณฑ์ในการยอมรับว่าบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ผู้ศึกษาค้นคว้ากำหนดให้มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป โดยผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากแนวคิดของธัญญา นาคหอม (2545: 52)

**ตารางแบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและด้านสื่อ เกี่ยวกับบทเรียน
สำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3**

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 ความเหมาะสมของเนื้อหาแต่ละชุด					
1.7 ความเหมาะสมกับระดับความรู้ของผู้เรียน					
1.8 ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป					
2. แบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบ					
2.1 ความชัดเจนของคำสั่ง					
2.2 ความชัดเจนของข้อคำถาม					
2.3 ความเหมาะสมของจำนวนข้อแบบทดสอบ					
3. บทเรียนสำเร็จรูป					
3.1 ความน่าสนใจของบทเรียนสำเร็จรูป					
3.2 ความเหมาะสมและชัดเจนของขนาดตัวอักษรและภาพประกอบ					
3.3 ความเหมาะสมของขนาดบทเรียน					
3.4 ความสะดวกในการใช้บทเรียนสำเร็จรูป					

ข้อเสนอแนะและความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

นำผลการประเมินมาพิจารณาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการยอมรับคุณภาพ

2. ดำเนินการวิจัยเพื่อประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นเตรียมการ

2.1.1 ดำเนินการทดลองโดยประสานงานกับคุณครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และคุณครูที่เกี่ยวข้อง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทดลอง

2.1.2 จัดตารางเวลาในการทดลอง โดยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาในการทดลองทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน

2.1.3 จัดสร้างบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ

2.2 ขั้นทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลอง ดังนี้

2.2.1 ขั้นทดลองรายบุคคล (One to one testing)

2.2.1.1 ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการเขียนสะกดคำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาใหม่มาก่อน จำนวน 3 คน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน และจับเวลาในการทำบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียน

2.2.1.2 ในขณะทดลองผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับสภาพการใช้บทเรียนสำเร็จรูปว่าเหมาะสม มีปัญหาหรือไม่ โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดและสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

2.2.1.3 ปรับปรุงแก้ไขบทเรียนสำเร็จรูป

2.2.2 ขั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small group testing)

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 1 ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหาใหม่มาก่อน จำนวน 15 คน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน ดำเนินการทดลองดังนี้

2.2.2.1 ให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการเขียนสะกดคำ

2.2.2.2 ในขณะที่นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปแต่ละชุด นักเรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน

2.2.2.3 เมื่อนักเรียนเรียนจากบทเรียนสำเร็จรูปจบในแต่ละตอนพร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนครบทุกตอนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน

2.2.2.4 นำผลจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียนมาหาค่าคะแนนเฉลี่ย เพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์หาแนวโน้มประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป และปรับปรุงแก้ไข

2.2.3 การทดลองครั้งที่ 3 (Field testing)

ผู้วิจัยนำบทเรียนสำเร็จรูป ที่ได้หาแนวโน้มประสิทธิภาพจากการทดลองครั้งที่ 2 และปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหานี้มาก่อน จำนวน 30 คน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อ นักเรียน 1 คน โดยดำเนินการทดลองดังนี้

2.2.3.1 ให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำแต่ละชุดใช้เวลาเรียน 2 คาบ รวม 16 คาบ

2.2.3.2 ในขณะที่นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปจนจบในแต่ละตอน นักเรียนจะทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน จากนั้นนำผลการทำแบบฝึกหัดมาตรวจให้คะแนนแล้ว หาค่าเฉลี่ย

2.2.3.3 เมื่อนักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปจนจบในแต่ละตอนพร้อมกับทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนครบทุกตอนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากนั้นนำผลจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนมาตรวจให้คะแนน แล้วหาค่าเฉลี่ย

2.2.3.4 นำผลจากการทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้จาก แบบทดสอบหลังเรียน มาวิเคราะห์เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 80/80 ดังนี้

80 ตัวแรก คือค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80

80 ตัวหลัง คือค่าเฉลี่ยของคะแนนที่นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 80

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 ศึกษาวิธีสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำ

1.2 ศึกษาสาระมาตรฐานการเรียนรู้ และศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง ตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาและสร้างตารางวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อกำหนดน้ำหนัก และพฤติกรรมให้ครอบคลุมตามเนื้อหาวิชาเพื่อสร้างแบบทดสอบ

2. ขั้นสร้าง

สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกแต่ละข้อมีคำตอบที่ ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว โดยสร้างให้สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละ ชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเป็น 8 ชุด

ชุดที่ 1 การเขียนคำที่ออกเสียงอะ

ชุดที่ 2 การใช้รูปวรรณยุกต์

ชุดที่ 3 การใช้ รร (ร หัน)

ชุดที่ 4 การเขียนตัวการันต์และไม้ทัณฑฆาต

ชุดที่ 5 การเขียนคำพ้อง

ชุดที่ 6 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงแม่

ชุดที่ 7 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดไม่ตรงแม่

ชุดที่ 8 คำควบกล้ำ

รวม 80 ข้อ

การหาคุณภาพแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยได้ดำเนินการตาม ขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่สร้างตรวจสอบหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ความเหมาะสมของคำถามและ ความเหมาะสมทางภาษาที่ใช้เกณฑ์การให้คะแนนโดยผู้เชี่ยวชาญทางการสอนวิชาภาษาไทย จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหาและผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องที่มีระดับ การประเมิน 3 ระดับ ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าแบบทดสอบมีความสอดคล้องกับผลการเรียนรู้หรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าแบบทดสอบไม่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้

บันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ จากการประเมินผล ของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านบันทึกผลการพิจารณาถึงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในแต่ละข้อ จาก การประเมินผลของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านที่คัดเลือกข้อสอบที่มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาตั้งแต่ระดับ 0.5 ขึ้นไป

2. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนอัสสัมชัญสมุทรปราการ จำนวน 100 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาคุณภาพของแบบทดสอบ

3. นำกระดาษคำตอบที่นักเรียนตอบแล้ว ตรวจให้คะแนนและตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาว่าข้อสอบแต่ละข้อตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังที่ตั้งไว้หรือไม่ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบเกิน 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน และนำผลคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 27 % จากตารางวิเคราะห์ของ จู เตห์ ฟาน (Fan, 1952: 3-32) โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (p) อยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) 0.20 ขึ้นไป จากการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย (r) อยู่ระหว่าง 0.22 - 0.79 และค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.21 - 0.96

4. คัดเลือกข้อสอบ ชุดที่ 1 การเขียนคำที่ออกเสียงอะ ชุดที่ 2 การใช้รูปวรรณยุกต์ ชุดที่ 3 การใช้ รร (ร หัน) ชุดที่ 4 การเขียนตัวการันต์และไม่ทัณฑฆาต ชุดที่ 5 การเขียนคำพ้อง ชุดที่ 6 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงแม่ ชุดที่ 7 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดไม่ตรงแม่ ชุดที่ 8 คำควบกล้ำ รวมทั้งหมด 40 ข้อ

5. นำแบบทดสอบที่ปรับปรุงตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้แล้ว 40 ข้อ มาคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ 2538: 168; อ้างอิงจาก Kuder Richardson 20) จากการทดลองมีความเชื่อมั่น 0.93

6. นำแบบทดสอบที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพแล้ว เป็นแบบทดสอบฉบับจริงชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองชนิด Randomized One Group Pretest - Posttest Design (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 249)

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
E	T ₁	X	T ₂

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

E แทน กลุ่มทดลอง

T₁ แทน การทดสอบก่อนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

T₂ แทน การทดสอบหลังเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

X แทน การสอนด้วยบทเรียนสำเร็จรูป

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าสถิติพื้นฐาน
2. หาค่าสถิติที่ใช้ตรวจสอบเครื่องมือ
3. สถิติที่ใช้ในการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 80/80
4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 ค่าคะแนนเฉลี่ยของคะแนน (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 73)

โดยคำนวณจากสูตร

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ.2538: 76-77)
คำนวณจากสูตร

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

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

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย
โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เรื่องการเขียนสะกดคำ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 248-249)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของการประเมิน
	N	แทน	จำนวนผู้ประเมิน

2.2 การหาค่าความยากง่าย (p)

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

เมื่อ	P	แทน	จำนวนคนที่ตอบรายข้อนั้นถูก
	R	แทน	ดัชนีความยากรายข้อ
	N	แทน	จำนวนคนทั้งหมด

ข้อคำถามที่มีความยากมีค่า P อยู่ระหว่าง 0.20-0.80 แสดงว่า ข้อคำถามนั้นสามารถนำไปใช้ได้ ถ้าค่า P เข้าใกล้ 0 แสดงว่า ข้อนั้นเป็นข้อที่ยาก

2.3 ค่าอำนาจจำแนก (r) แบบทดสอบทางการเรียนภาษาไทยโดยใช้เทคนิค 27% จากตารางวิเคราะห์ของ จุง เทห์ ฟาน (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538 : 208-209; อ้างอิงจาก จุง เทห์ ฟาน. ม.ป.ป.)

2.4 ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 197-198)

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

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ
	n	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
	P	แทน	สัดส่วนของผู้ทำได้ในข้อหนึ่งๆ นั่นคือสัดส่วนของคนทำถูกกับคนทั้งหมด
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ คือ 1-p
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือวัดฉบับนั้น

2.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของการจัดอันดับใช้สูตรสหสัมพันธ์ของ เคนดัล (Kendall) ที่เรียกว่าสัมประสิทธิ์ของคอนคอร์ดานซ์ (Coefficient of Concordance) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 176)

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

เมื่อ	W	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของการจัดอันดับ
	S	แทน	ผลรวมทั้งหมดของอันดับคะแนนของสิ่งของแต่ละอันนี้ เบี่ยงเบนออกจากอันดับคะแนนเฉลี่ย
	K	แทน	จำนวนผู้จัดอันดับ
	n	แทน	จำนวนสิ่งของที่ถูกจัดอันดับ

3. สถิติที่ใช้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เสาวณีย์ สิกขาบัณฑิต. 2528: 294–295) เพื่อทดสอบสมมติฐานว่า บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

สูตรที่ 1

$$E_1 = \left[\frac{\sum x}{N} \right] \times 100$$

สูตรที่ 2

$$E_2 = \left[\frac{\sum F}{N} \right] \times 100$$

โดยที่	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คือเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียน เป็นร้อยละ จากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
	$\sum x$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากการทดสอบหลังเรียนและ/หรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้เรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดและ/หรือกิจกรรมการเรียนรู้
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือกิจกรรมหลังเรียน

4. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

วิธีการทางสถิติแบบ t-test Dependent Samples (ล้วน สายยศ และ; อังคณา สายยศ. 2538: 104-106) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป วิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ

สูตร

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

$$df = N - 1$$

เมื่อ	t แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาของการแจกแจงแบบที
	D แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	N แทน	จำนวนคู่
	$\sum D$ แทน	ผลรวมของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกัน เป็นรายบุคคลระหว่างคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบก่อนเรียน กับผลการทดสอบหลังเรียน
	$\sum D^2$ แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างจากการเปรียบเทียบกัน เป็นรายบุคคลระหว่างคะแนนที่ได้รับจากการทดสอบก่อนเรียน กับการทดสอบหลังเรียน
df	แทน	$N - 1$

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการนำเสนอและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
E ₁	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการที่จัดไว้ในชุดการสอน คือเป็นร้อยละจากการทำแบบฝึกหัดและ/หรือประกอบกิจกรรมการเรียนรู้
E ₂	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ พฤติกรรมที่เปลี่ยนในตัวผู้เรียนเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนและ/หรือประกอบกิจกรรมหลังเรียน
K	แทน	คะแนนเต็ม
$\bar{X}$	แทน	คะแนนเฉลี่ย
S.D.	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t	แทน	ค่าสถิติทดสอบ ที
p	แทน	ค่าระดับนัยสำคัญของการทดสอบ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ผลการสร้าง บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี มีลำดับการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
2. การวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80

เมื่อผลการวิจัยสิ้นสุดลงผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป (E_1 / E_2) ได้ผลดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80

แบบฝึกหัดระหว่างเรียน			แบบทดสอบหลังเรียน			ประสิทธิภาพ
คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_1	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย	E_2	E_1 / E_2
80.00	71.47	89.34	30.00	25.73	85.78	89.34/85.78

จากตาราง 2 พบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 89.34/85.78

2. ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

ตาราง 3 แสดงผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

ผลการทดสอบ	n	K	$\bar{X}$	S.D.	t	p
ก่อนการทดลอง	30	40	23.17	4.19	18.99**	.000
หลังการทดลอง	30	40	36.57	2.08		

** $p < .01$

จากตาราง 3 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความสามารถด้านการเขียนสะกดคำในวิชาภาษาไทย ของนักเรียน ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80/80
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ของการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ

สมมุติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 60 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 30 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยเลือกสุ่มจำนวน 1 ห้อง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองจะเป็นการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2551 ใช้เวลาในการทดลอง 18 คาบ ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) 1 คาบ ดำเนินการสอน 16 คาบ และทดสอบหลังเรียน (Post-test) 1 คาบ รวม 5 สัปดาห์

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

เนื้อหาในวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ เป็นบทเรียนสำเร็จรูป 8 ชุด คือ

- ชุดที่ 1 การเขียนคำที่ออกเสียง อะ
- ชุดที่ 2 การใช้รูปวรรณยุกต์
- ชุดที่ 3 การใช้ รร (ร หัน)
- ชุดที่ 4 การเขียนตัวการันต์และไม่ทันทฆมาต
- ชุดที่ 5 การเขียนคำพ้อง
- ชุดที่ 6 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดตรงแม่
- ชุดที่ 7 มาตราตัวสะกดที่มีตัวสะกดไม่ตรงแม่
- ชุดที่ 8 คำควบกล้ำ

การดำเนินการทดลอง

1. นำบทเรียนสำเร็จรูปที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบและประเมินบทเรียน เพื่อปรับปรุงแก้ไข และผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

การทดลองครั้งที่ 1

1. ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำไปใช้กับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหา này มาก่อน จำนวน 3 คน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน และจับเวลาในการเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปของนักเรียน

2. ในขณะที่ทดลองผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลต่างๆ เพื่อพิจารณาและตรวจสอบหาข้อบกพร่อง การใช้บทเรียนสำเร็จรูปว่าเหมาะสม มีปัญหาหรือไม่ โดยสังเกตพฤติกรรมอย่างใกล้ชิดและสัมภาษณ์นักเรียนเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข

การทดลองครั้งที่ 2

1. ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการเขียนสะกดคำที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 1 มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ที่ไม่เคยเรียนเนื้อหา นี้ มาก่อน จำนวน 15 คนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน ดำเนินการทดลองดังนี้

2. ให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปเรื่องการเขียนสะกดคำ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ชุด เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่อง ความถูกต้อง ความชัดเจนของเนื้อหา ความเหมาะสมของบทเรียน ผู้วิจัยสังเกตและสัมภาษณ์ผู้เรียนเพิ่มเติม นำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงโดยการตัดข้อที่ยากหรือง่ายเกินไป ออก จนได้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำที่สมบูรณ์

การทดลองครั้งที่ 3

ผู้วิจัยได้นำบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำ ที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วครั้งที่ 2 มาทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิตที่ไม่เคยเรียนเนื้อหา này มาก่อน จำนวน 30 คน โดยให้บทเรียนสำเร็จรูป 1 ชุด ต่อนักเรียน 1 คน ดำเนินการทดลองดังนี้

1. ให้นักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 8 ชุด
2. ในขณะที่นักเรียนเรียนจบแต่ละบทเรียนสำเร็จรูป นักเรียนต้องทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน นำผลจากการทำแบบฝึกหัดมาตรวจหาค่าคะแนนเฉลี่ยเพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป (E_1)
3. เมื่อนักเรียนเรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปครบแล้วทั้ง 8 ชุด นักเรียนจะต้องทำแบบทดสอบวัดความสามารถหลังเรียนที่ครอบคลุมเนื้อหาจำนวน 30 ข้อ นำผลจากการทดสอบหลังเรียนมาตรวจหาค่าคะแนนเฉลี่ยเพื่อเก็บข้อมูลไว้วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป (E_2)
2. นำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
 1. ใช้สูตร E_1 / E_2 เพื่อทดสอบหาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป ตามเกณฑ์ 80 / 80
 2. ใช้วิธีการทางสถิติ t-test เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำของนักเรียนระหว่างก่อนกับหลังการเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานของแบบทดสอบ คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย
2. หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดความสามารถทางการเรียน
3. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
4. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบว่า

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ 89.34 / 85.78
3. นักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผล

จากการศึกษาการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต ปทุมธานี ผลการวิจัยมีดังนี้

1. จากการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการประเมินผลระหว่างเรียนและหลังเรียน (E_1 / E_2) กับกลุ่มตัวอย่าง มีประสิทธิภาพเป็น 89.34 / 85.78 จะเห็นได้ว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของนิตยา ผูกเกษร (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการอ่านตีความของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 9 ชุด มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ 92.00/92.40 และสอดคล้องกับการวิจัยของนวลสกุล พวงบุษบา (2545: บทคัดย่อ) เรื่องการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการจำแนกคำในภาษาไทย มีประสิทธิภาพที่ 91.22/88.33 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะบทเรียนสำเร็จรูปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเรียนได้ด้วยตนเอง โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อยๆ สั้นๆ เรียกว่ากรอบ เริ่มจากง่ายไปหายาก ให้ความรู้ทีละน้อยและต่อเนื่อง มีคำถาม และเฉลยกิจกรรม เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเป็นระยะๆ อย่างอิสระเต็มที่ เป็นแรงกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจอยากทำบทเรียนต่อไปเมื่อตอบถูกหรือรู้คำตอบที่ถูกต้องที่ที่ตอบผิด นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและตามความต้องการของตนเอง ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตนเอง ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนสูงขึ้น เกิดพัฒนาการเรียนยิ่งขึ้น

2. นักเรียนที่ได้เรียนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นการไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของนิตยา ผูกเกษร (2551: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาเรื่องการอ่านตีความ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้บทเรียนสำเร็จรูป ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับกัลยา หวังปัญญา (2551: บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการแต่งโคลงสี่สุภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้เป็นเพราะว่าบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทยเรื่องการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้รับการพัฒนาอย่างมีระบบตามลำดับขั้นตอนที่ถูกต้องมีการทดลองหาข้อบกพร่อง และทำการปรับปรุงแก้ไข ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างสมบูรณ์ จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยบทเรียนสำเร็จรูปพบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน มีความตั้งใจในการทำบทเรียน มีการศึกษาและปรึกษาเนื้อหาในบทเรียนระหว่างเรียนในกลุ่มเดียวกัน โดยที่นักเรียนสามารถเรียนรู้จากบทเรียนทีละชุดเรียงตามลำดับจากง่ายไปหายาก

และหากเกิดข้อผิดพลาดในการทำบทเรียนนักเรียนก็สามารถย้อนกลับไปเรียนได้อีกจนกว่าจะเข้าใจ บทเรียนอย่างแท้จริง นักเรียนจึงให้ความร่วมมือในการทำบทเรียนสำเร็จรูปทั้ง 8 ชุด ด้วยความตั้งใจ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ควรมีการพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปให้เป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียหรือบทเรียนเครือข่ายที่สามารถเผยแพร่ความรู้ให้กับผู้ที่สนใจบนเครือข่ายทางอินเทอร์เน็ต

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการสร้างบทเรียนสำเร็จรูปในเนื้อหาอื่นและระดับชั้นเรียนอื่นๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อให้นักเรียนเกิดทางเลือกที่หลากหลายในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ. (2544). *คู่มือครูภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. กรุงเทพฯ: กรมฯ. กระทรวงศึกษาธิการ.
- (2545). *คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: กรมฯ. กระทรวงศึกษาธิการ.
- กรรณิการ์ พวงเกษม. (2532). *การเขียนเรื่องโดยใช้จินตนาการทางสร้างสรรค์ในระดับประถมศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- กัลยา หวังปัญญา. (2551). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องโคลงสี่สุภาพสำหรับนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมประชานิเวศน์*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กุหลาบ มลลิกะมาส; คุณหญิง; และวิพุธ โสภวงส์. (2539). *หนังสือเรียนภาษาไทยรายวิชา ท041 การเขียน 1 ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533)*. กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.
- กาญจนา นาคสกุล. (2539). *ระบบเสียงภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เกษม สุริยวงศ์. (2527). *เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา 2*. อุดรดิตถ์: วิทยาลัยครูอุดรดิตถ์.
- ชันธชัย มหาโพธิ์. (2537). *รายงานการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเขียนสะกดคำของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุดรธานี โดยใช้แบบฝึก การเขียนสะกดคำ กับการเขียนตามคำบอก*. อุดรธานี: ฝ่ายวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา หน่วยงานศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดอุดรธานี.
- จตุตา คงด้วง. (2549). *การพัฒนาแบบฝึกทักษะวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกดคำ ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จุไร วรศักดิ์โยธิน. (2523). *การสร้างคู่มือการสอนเขียนภาษาไทยระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชม ภูมิภาค. (2521). *เทคนิคการสอนและการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ประสานมิตร.
- (2524). *เทคโนโลยีทางการสอนและการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ถ่ายเอกสาร.
- ชวนจิต ภูมาตย์. (2537). *ความยากง่ายในการเขียนสะกดคำพื้นฐานในแบบเรียนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.

- ชฎาพร เขียวศิริพัฒน์. (2547). *บทเรียนสำเร็จรูปเพื่อสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนวัดจันทร์กะพ้อ จังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2528). *นวัตกรรมการศึกษา, เอกสารการสอนชุดวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชุมชนส่งเสริมการเกษตรและสหกรณ์.
- . (2540). *ประสิทธิภาพสื่อการสอนระดับประถมศึกษา, เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). *เทคโนโลยีทางการศึกษา : หลักการและแนวปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ถวัลย์ มาศจรัส. (2546). *บทเรียนสำเร็จรูป*. กรุงเทพฯ: ธารอักษร.
- ทองพล บุญอึ้ง. (2535, ตุลาคม – พฤศจิกายน). *ผลงานทางวิชาการประเภทบทเรียนสำเร็จรูป*. *ข้าราชการครู*. 12(1): 10- 14.
- ทัศนีย์ ศรีเพชรพันธ์. (2539). *การสร้างบทเรียนแบบโปรแกรม เรื่อง การสังเคราะห์แสง สำหรับระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ทวีศรี จันทร์เอี่ยม. (2532). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำยากของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสอนซ่อมเสริมด้วยแบบฝึก* *โรงเรียนบ้านสุวิทย์วิทยา จังหวัดสระบุรี*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (ศึกษาศาสตร์-การสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- ธัญญา นาคหอม. (2545). *การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ธีระชัย ปุณณโชติ. (2543). *การสร้างบทเรียนสำเร็จรูป เส้นทางสู่อาจารย์ 3*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพดล จันทร์เพ็ญ. (2534). *การใช้ภาษาไทย*. กรุงเทพฯ: ดันอ้อ.
- นวลสกุล พงษ์บุษบา. (2545). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย เรื่องการจำแนกคำในภาษาไทย วิชาภาษาไทย*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (เทคโนโลยีทางการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นิตยา ผูกเพชร. (2551). *การพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูป เรื่องการอ่านตีความ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์ฟรังซิสเซเวียร์ นนทบุรี*. สารนิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- เนาวรัตน์ ชื่นมณี. (2540). การพัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทยการสะกดคำยาก เรื่อง เป็ดนาย สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). มหาสารคาม:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2525). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์แนวและวิธีการ. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุญเสริม ฤทธาภิรมย์. (2519). เทคโนโลยีทางการศึกษา. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน.
- ประกิจ รัตนสุวรรณ. (2525). การวัดและประเมินผลทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ประหยัด จิระวรพงศ์. (2522). เทคโนโลยีทางการสอน. กรุงเทพฯ: อักษรวัฒนา.
- เปื้อง กุมุท. (2519). การวิจัยสื่อการสอนและนวัตกรรมการศึกษา. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- (2527). เทคนิคการเขียนบทเรียนโปรแกรม. ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะวิทยาศาสตร์.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรสวรรค์ คำบุญ. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำยากของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้และไม่ใช้แบบฝึก โรงเรียนร่อนคำ จังหวัดกาฬสินธุ์. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม.
(ศึกษาศาสตร์-การสอน). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
ถ่ายเอกสาร.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2539). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิตร ทองชั้น. (2524). หลักการวัดผล. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2545). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:
ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2540). การประเมินผลการเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อักษรวิพัฒน์.
- มยุรี เหมือนพันธุ์. (2535). การสร้างแบบฝึกเสริมทักษะวิชาภาษาไทยเรื่อง "ตัวสะกดมาตราแม่กด"
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- มะลิ อัจฉิชัย. (2540). การพัฒนาแบบฝึกทักษะภาษาไทยเรื่อง การเขียนสะกดคำไม่ตรงตามมาตรา
ตัวสะกด แม่กน แม่กด และแม่กบ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(การประถมศึกษา). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- ยุพา สังศิริ. (2512). การสอนเขียน คู่มือวิชาภาษาไทย เล่ม 3. หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2540). การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ:

ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชดา ขำครุฑ. (2540). การศึกษาเปรียบเทียบการศึกษาด้านการอ่าน การเขียน และความสนใจใน
การเรียนรู้วิชาหลักภาษาไทยที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนตามคู่มือครู.

ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. (2524). สถิติวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
ทวีกิจการพิมพ์.

----- . (2531). หลักการวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพรจำกัด.

วรรณิ โสมประยูร. (2533). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ระดับประถมศึกษา. นนทบุรี: มหาวิทยาลัย

สุโขทัยธรรมมาธิราช.

วราภา โพธิ์สัทธิ. (2523). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และเจตคติต่อ

การเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการสอน

ตามคู่มือครู. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วันเนาว์ ชูเด็น. (2521). บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนกลอนสำหรับชั้นมัธยมศึกษา

ตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.

วันเพ็ญ สุภิกิต. (2528). การศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและทัศนคติต่อภาษาไทย

ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยวิธีอ่านแล้วเขียนลำดับเรื่องราวกับวิธีอ่านแล้วทำ

แบบฝึกหัด. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

วัลลิมา สงสุวรรณ. (2541). ผลการใช้ชุดการเรียนรู้เรื่องการบวกและการลบ ที่ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความมีวินัยในตนเองและความคงทนในการการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษา

ปีที่ 3. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

ศศิวิมล เนืองนิตย์. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความรับผิดชอบในการเรียน

วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนโมดูลกับการ

สอนตามคู่มือครู. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนภาษาไทย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ศรียา นิยมธรรม; และประภัสสร นิยมธรรม. (2520). การสอนเพื่อบรรดิการ. กรุงเทพฯ: อักษรบัณฑิต.
- ศรียา ไผ่. (2546). ผลการสร้างและพัฒนาบทเรียนสำเร็จรูปประกอบการสอนวิชา ว 3211 วิทยาศาสตร์ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนศรีสองรักษ์วิทยา อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย. รายงานวิจัย. เลย: โรงเรียนศรีสองรักษ์วิทยา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเลย เขต 1.
- สนธิ ตั้งทวี. (2528). ความรู้และทักษะทางภาษาไทย. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สาคร ธรรมศักดิ์. (2541). ผลการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิซึมแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. ปรินิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สุจิต เพียรชอบ. (2542). ภูมิปัญญาไทยในภาษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- สุจิต เพียรชอบ; และสายใจ อันธมพรพร. (2523). วิธีสอนภาษาไทยระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชาติ ชาทอง. (2534). การศึกษาลักษณะข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2533. ปรินิพนธ์ กศ.ม. สงขลา: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา. ถ่ายเอกสาร.
- สุนันท์ จงธนสารสมบัติ. (2525). การศึกษาความสามารถในการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 2 ในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- สุนันท์ สังข์อ่อง. (2542). สื่อการสอนและนวัตกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุนันท์ ปัทมาคม. (2523). บทเรียนแบบโปรแกรม. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานีเขต 1. (2551). รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษา ปีการศึกษา 2551. ปทุมธานี.
- เสาวณีย์ ลิกขาบัณฑิต. (2528). เทคโนโลยีทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาครุศาสตร์ เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- อดุลย์ ภูปลื้ม. (2539). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกที่จัดทำเป็นกลุ่มคำ และแบบฝึกที่จัดคำละคำ. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. ถ่ายเอกสาร.
- อรไท ผลดี. (2522). การสร้างบทเรียนโปรแกรมสไลด์ เทปภาควิชาภาษาไทย เรื่อง อิเหนา ตอนศึกกะหมิงกุนิง สำหรับมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- อรพรรณ ภิญโญภาพ. (2529). *การศึกษามลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำยากแบบทักษะสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนในแหล่งเสื่อมโทรมคลองเตย*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2528). *พื้นฐานทางเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- อาคม จันทรวงศ์; และเซาวลิต ชำนาญ. (2521). *เทคโนโลยีนวัตกรรม*. เชียงใหม่: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุษณีย์ เจริญจำ. (2521). *การสร้างบทเรียนโปรแกรมวิชาภาษาไทย เรื่องลักษณะของภาษาไทยสำหรับมัธยมศึกษาตอนปลาย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- Bryan, John M; & Smith Jay C. (1975, November). A Self Paced Art History of Learning Center at the University at South Carolina. *Audio Visual Instruction*. 20(9): 24-25.
- Dailey, Charles Merrill. (1976, March). A Comparison of the Spelling Performance of Children Taught Traditional Orthography (t.o) With that of children Taught the Initial Teaching Alphabet (i.t.a) the Crawfordville Community School, Grade Three Throught Six. *Dissertation Abstracts International*. 9: 5677 – A.
- Good, Carter Victor. (1973). *Dictionary of Education*. New York: McGrae – Hill.
- Olson, James Harry. (1970, September). A Study of the Performance of Second Grade Children on Taught and Untaught Words Having Regular and Less Regular Spelling Patterns. *Dissertation Abstracts International*. 3: 1147 – A.
- Passanante, Cail R. (1979, July). *Spelling of Proficiency and Early Training With I.T.A. Resources In Education*. 7: 56.
- Schwartz, Sybil. (1976, June). *A Development Study of Children' s Ability to Acquire Knowledge of Spelling Patterns*. *Dissertation Abstracts International*. 12: 8020 – A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม

อาจารย์พิเศษระดับมหาบัณฑิต

คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาทิกานนท์

อาจารย์ที่ปรึกษาและรองผู้อำนวยการ

ฝ่ายกิจการนักเรียนโรงเรียนสาธิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ฝ่ายมัธยม)

อาจารย์วรุณ ฮอลลังกา

หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต

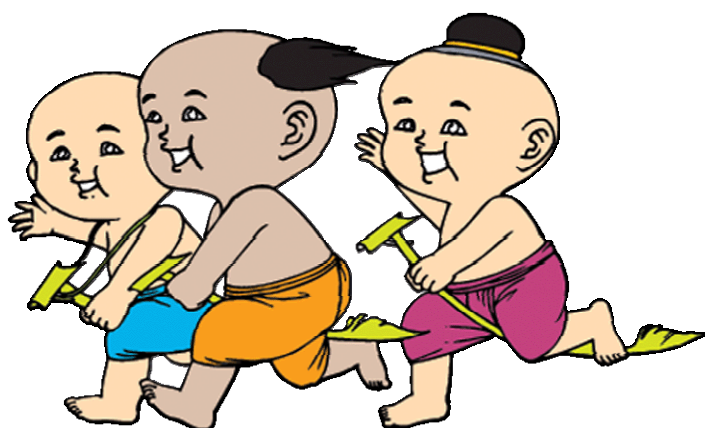
ภาคผนวก ข

- บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ

บทเรียนสำเร็จรูป

วิชาภาษาไทยเรื่อง การเขียนสะกดคำ

ชุดที่ ๑ คำที่ออกเสียง อะ



ชื่อ.....ชั้น.....

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต



มาอ่านคู่มือการใช้บทเรียนสำเร็จรูปกันก่อน

คู่มือการใช้บทเรียนสำเร็จรูป

1. บทเรียนสำเร็จรูปวิชาภาษาไทย เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นบทเรียนที่สร้างขึ้นเพื่อให้ นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเอง ในแต่ละชุดจะประกอบด้วย ใบความรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบหลังเรียน โดยมีเฉลย ให้ นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเอง
2. นักเรียนต้องศึกษาที่ละชุด เรียงตามลำดับ ไม่ควรข้ามหรือลัดขั้นตอน
3. นักเรียนควรเริ่มเรียนด้วยการอ่านคำสั่ง ใบความรู้ แล้วศึกษาบทเรียนไปที่ละกรอบ ทำแบบฝึกหัด ตรวจคำตอบ แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อตรวจสอบความรู้จากบทเรียนที่ผ่านมา
4. ควรมีความซื่อสัตย์ ไม่เปิดดูเฉลยก่อนที่จะทำเสร็จ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ที่ได้ศึกษา มา
5. นักเรียนตรวจคำตอบด้วยตนเองโดยตรวจจากเฉลย เมื่อตรวจคำตอบแล้วมีคำตอบไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ นักเรียนต้องย้อนกลับไปศึกษาบทเรียนแล้วลองทำแบบทดสอบอีกครั้ง

กรอบที่ ๑



สวัสดีครับเพื่อนๆ วันนี้ผมมีเนื้อหาวิชาภาษาไทย
ที่น่าสนใจมานำเสนอ คือ เรื่อง คำที่ออกเสียง อะ
เราไปติดตามกันเลย...

ใบความรู้

วิสรรชนีย์ (-ะ) เป็นสระรูปหนึ่งในภาษาไทยที่ใช้เขียนข้างหลังพยัญชนะ
เพื่อให้อ่านออกเสียง อะ



รู้ความหมายแล้ว มาดูหลักการประวิสรรชนีย์กันเถอะ



คำไทยแท้ที่ออกเสียง อะ เช่น ตะโก้ มะลิ มะละกอ ตะปู กระรัต ตะกละ กระหนก
ฯลฯ



พยางค์หน้าของคำที่เป็นคำควบกล้ำ คือ มี ร ล ว ควบอยู่ เช่น กระเป๋า ตระกูล
ประจวบ พระพุทธเจ้า กระหรีป๊ับ ประณีประนอม ประดิมากรรม

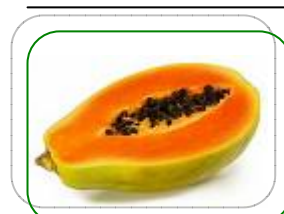


ลองฝึกดูว่าเข้าใจ หลักการหรือไม่



คำชี้แจง จงนำคำที่กำหนดให้ไปเติมได้ภาพให้ถูกต้อง

มะลิ กะลาตี กระเป๋ ปะการัง มะม่วง
กะละมัง จะเข้ มะละกอ ตะไบ พระพุทธรเจ้า



ทำเสร็จแล้ว
ลองเปิดดูเฉลยกัน





ดูเฉลยกัน



คำชี้แจง จงนำคำที่กำหนดให้ไปเติมได้ภาพให้ถูกต้อง

มะลิ กะลาสี กระเป๋า ปะการัง มะม่วง
กะละมัง จะเข้ มะละกอ ตะไบ พระพุทธรเจ้า



กระเป๋า



มะม่วง



มะลิ



ปะการัง



ตะไบ



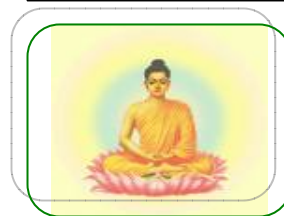
มะละกอ



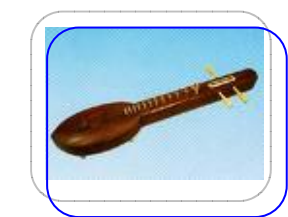
กะลาสี



กะละมัง



พระพุทธรเจ้า



จะเข้

ได้ก็คะแนน



หลักการประวิสรรชนีย์มีอีก

หลายอย่างครับเช่น.....



คำเดิมที่เปลี่ยนจากคำประสมเสียงพยางค์หน้าเป็นเสียง อะ ให้ประวิสรรชนีย์

เช่น	หมากม่วง	เป็น	มะม่วง
	หมากพร้าว	เป็น	มะพร้าว
	หมากยม	เป็น	มะยม
	ต้นเคียน	เป็น	ตะเคียน
	เฌอเอม	เป็น	ชะเอม
	สายดีอ	เป็น	สะดีอ



คำที่กร่อนมาจากคำซ้ำ หรือคำอักษาสในไวยากรณ์บาลีสันสกฤต

เช่น

คึกคึก	เป็น	คะคึก
แจ้วแจ้ว	เป็น	จะแจ้ว
รื้นรื้น	เป็น	ระรื้น
ยัมยัม	เป็น	ยะยัม
วับวับ	เป็น	วะวับ
รัวรัว	เป็น	ระรัว

ลองหัดอ่านกันดูหน่อย



กรอบที่ ๕



ลองมาทบทวนความรู้กัน

คำชี้แจง นำคำที่มีความหมายด้านความมาจับคู่กับคำในด้านซ้าย

- | | |
|---------------------|--|
|๑. ตะเคียน | ก. ศิลปะจำพวกจิตรศิลป์เกี่ยวกับการแกะสลักหรือปั้น |
|๒. มะพร้าว | ข. ชื่อขนมทำจากแป้งมีไส้ทอดกรอบ |
|๓. ะริน | ค. สกุล วงศ์ เชื้อสาย เผ่าพันธุ์ |
|๔. มะม่วง | ง. ส่วนของร่างกายอยู่ตรงกลางพื้นที่ท้อง เป็นรูเข้าไป |
|๕. ประติมากรรม | จ. ชื่อต้นไม้ขนาดใหญ่ เนื้อไม้แข็ง ใช้ทำกระดานและชุดทำเรือ |
|๖. สะตอ | ฉ. แสงมีแล้วหายไปสลับกัน |
|๗. กระหรีป๊อบ | ช. สันตะเทือน |
|๘. วะวับ | ซ. ชื่อไม้ต้นชนิดหนึ่ง ผลใช้ทำน้ำมันและปรุงอาหารต่างๆ |
|๙. ตระกูล | ฌ. ชื่นใจ เอิบอาบใจ |
|๑๐. ะร้าว | ญ. ชื่อต้นไม้ ใบยาวมีหลายชนิด ใช้ใบอ่อนและผลเป็นอาหารได้ |



ดูเฉลยหน้าต่อไป



ดูเฉลยกัน

คำชี้แจง นำคำที่มีความหมายด้านความมาจับคู่กับคำในด้านซ้าย

- | | |
|----------------------------|--|
|จ..... ๑. ตะเคียน | ก. ศิลปะจำพวกจิตรศิลป์เกี่ยวกับการแกะสลักหรือปั้น |
|ช..... ๒. มะพร้าว | ข. ชื่อขนมทำจากแป้งมีไส้ทอดกรอบ |
|ฉ..... ๓. กระจับปี่ | ค. สกุนต วงศ์ เชื้อสาย เผ่าพันธุ์ |
|ญ..... ๔. มะม่วง | ง. ส่วนของร่างกายอยู่ตรงกลางพื้นที่ท้อง เป็นรูเข้าไป |
|ก..... ๕. ประติมากรรม | จ. ชื่อต้นไม้ขนาดใหญ่ เนื้อไม้แข็ง ใช้ทำกระดานและ
ขุดทำเรือ |
|ข..... ๖. สะดือ | ฉ. แสงมีแล้วหายไปสลับกัน |
|ค..... ๗. กระหรีปี่ | ช. ลั่นสะเทือน |
|ด..... ๘. กระจับปี่ | ซ. ชื่อไม้ต้นชนิดหนึ่ง ผลใช้ทำน้ำมันและปรุงอาหาร
ต่างๆ |
|ก..... ๙. ตระกูด | ฌ. ชื่นใจ เอิบอาบใจ |
|ช..... ๑๐. ระร่ำ | ญ. ชื่อต้นไม้ ใบยาว มีหลายชนิด ใช้ใบอ่อนและผล
เป็นอาหารได้ |

เก่งมาก



กรอบที่ ๗

 คำที่มาจากภาษาต่างประเทศ ซึ่งมีพยางค์ที่ออกเสียง อะ

เช่น มะเดหี ปะตาระกาหลา ประโหมสุหรี แป๊ะชะ
 มะกะโรนี คีอปะ ซากุระ โชะปะ
 เคชะ อมตะ ศาธารณะ มรณะ
 สรณะ อาสนะ ศิลปะ พละ



รู้หลักการของประวิสรรชนีย์กันแล้ว
 ลองมาทดสอบความรู้กันนะครับ

คำชี้แจง จงหาคำที่ออกเสียง อะ จากตาราง แล้วนำไปเขียนคำศัพท์และคำอ่าน

ม	ร	ม	ะ	น	า	ว	น	ภ	ต	ดี
ค	ะ	คิ	ภ	จ	ร	ก	ม	า	ร	อ
พ	ระ	เ	ม	คิ	ด	ป	ช	ะ	บ	
ป	ว	ก	ด	ภ	ม	ด	ด	น	ญ	ะ
ส	ด	ร	ม	ห	ด	พ	ด	ะ	ด	ง
ม	ร	ณ	ะ	ก	วี	ดี	โ	จ	่า	ค
ด	น	ณ	ย	ก	ว	า	ก	ก	ณ	จ
ฟ	ร	ช	ก	น	จ	จ	ะ	แ	จี้	ก
ส	ป	อ	อ	จ	บ	ร	ข	ร	ช	ป

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

๖.

๗.

๘.

๙.

๑๐.



ดูเฉลยกันครับ

คำชี้แจง จงหาคำที่ออกเสียงอะจากตาราง แล้วนำไปเขียนคำศัพท์และคำอ่าน

ม	ร	ม	ะ	น	า	ว	น	ภ	ต	ดี
ค	ะ	ค	ก	จ	ร	ก	ม	า	ร	อ
พ	ร	เ	ม	ติ	ล	ป	ช	ะ	บ	
ป	ว	ก	ด	ก	ม	ต	ล	น	ญ	ะ
ส	ด	ร	ม	ห	ด	พ	ล	ะ	ล	ง
ม	ร	ณ	ะ	ก	วี	ดี	โ	จ	่า	ค
ด	น	ณ	ย	ก	ว	า	ก	ก	น	จ
ฟ	ร	ช	ก	น	จ	จ	ะ	แ	จ้	ก
ส	ป	อ	อ	จ	บ	ร	ข	ร	ช	ป

๑.มะนาว.....
๒.มะเดही.....
๓.ตระกูล.....
๔.ตือบะ.....
๕.ระร้ว.....
๖.มรณะ.....
๗.พละ.....
๘.ศีลปะ.....
๙.สธณะ.....
๑๐.ภาชนะ.....

กรอบที่ ๕



นอกจากนี้ยังมีคำที่ออกเสียงอะที่ไม่ต้อง
ประวิสรรชนีย์โดยมีหลักการดังนี้

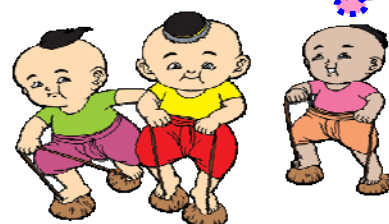
✂ คำที่เป็นอักษรนำ เช่น

ขนม	อ่านว่า	ชะ - หนม
ฉลอง	อ่านว่า	ชะ - หลอง
สวาท	อ่านว่า	สะ - หวาด
กนก	อ่านว่า	กะ - หนก
สนาม	อ่านว่า	สะ - หนาม
ปรอท	อ่านว่า	ปะ - หรอด
อนาถ	อ่านว่า	อะ - หนาถ
ฝรั้ง	อ่านว่า	ฝะ - หรั้ง

★ คำที่มีตัวสะกด ถ้ามีเสียง อะ ระหว่างคำไม่ต้องประวิสรรชนีย์ เช่น

วัฒนธรรม	อ่านว่า	วัด-ทะ-นะ-ทำ
ทศนิยม	อ่านว่า	ทด-สะ-นิ-ยม
จักจั่น	อ่านว่า	จัก-กะ-จั่น
สัปดน	อ่านว่า	สับ-ปะ-คน
ตุ๊กตา	อ่านว่า	ตุ๊ก-กะ-ตา
ศิลปศึกษา	อ่านว่า	สิน-ละ-ปะ-สีก-สา
สาธารณสุข	อ่านว่า	สา-ทา-ระ-นะ-สุก

รู้คำแล้วต้องลองฝึก
อ่านและเขียนด้วย





ลองมาฝึกสมอง ทดลองความจำ
จากการเรียน กันดีกว่า....

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำที่เขียนถูก

- | | | |
|--------------------|-------|------------|
| ๑. กะนก | ..... | กนก |
| ๒. โขมย | ..... | ขโมย |
| ๓. ชอ้า | ..... | ชะอ้า |
| ๔. ตะกะ | ..... | ตะกตะ |
| ๕. จักจั่น | ..... | จักะจั่น |
| ๖. ศิลปะศึกษา | ..... | ศิลป์ศึกษา |
| ๗. สวีระ | ..... | สระวีระ |
| ๘. เอร์คอร้อย | ..... | อเร็คอร้อย |
| ๙. อักขระ | ..... | อักขะระ |
| ๑๐. ว่าจะนะ | ..... | วจนะ |

ลองตรวจดูเฉลยว่าทำได้กี่คะแนน





ดูเฉลยกันดีกว่า....

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำที่เขียนถูก

- | | | |
|------------------------|---------|-------------|
| ๑. กะนก | ...✓... | กนก |
| ๒. โขมย | ...✓... | ขโมย |
| ๓. ...✓... ชอ้า | ..... | ชะอ้า |
| ๔. ตะกะ | ...✓... | ตะกละ |
| ๕. ...✓... จักจั่น | ..... | จักจั่น |
| ๖. ศิลปะศึกษา | ...✓... | ศิลปศึกษา |
| ๗. ...✓... สรีระ | ..... | สระรีระ |
| ๘. ...✓... เอรีดอรร้อย | ..... | อเร็ดอรร้อย |
| ๙. ...✓... อักขระ | ..... | อักขระ |
| ๑๐ ว่าจะนะ | ...✓... | วจนะ |

ลองตรวจดูเฉลยว่าทำได้กี่คะแนน





นอกจากนี้ยังมีคำที่ออกเสียง อะ อีกมาก เช่น

ขมิ้น	ขมูบขมิบ	สละสลวย	อล่างน่า
อัจฉริยะ	อัสว	สารประโยชน์	อะลุ่มอล่วย
กักขฬะ	ขะมักเขม้น	ขะมุกขะมอม	กะทัดรัด
กะปริดกะปรอย	ขนมกะลจี้	หมวกกะโล่	ขะมอมชะแมม
ชะเยื่อแช่ง	คะนอง	คะนึ่ง	จะปิ้ง
ปลาจะละเม็ด	ฉะฉาน	ฉมวก	ชมดชม้อย
ตัวชะมด	เชลย	ชะเอม	ลาดตระเวน
ตะกุกตะกัก	ตะเข็บ	ตะไคร้	ต้นตะขบ
ตะครันตะครอ	ตะโขง	ตะบิดตะบอย	หนูตะเภา
ตะลึงพริ้งเพริด	ตะแลงแกง	ตะลุมบอน	ทแยงมุม
ทะเล้น	มะม่วงทะวาย	ทะเล่ทะล่า	ทะลายหมาก
ปะการัง	ประสีประสา	ประนีประนอม	พะเนางเนื้อ
หมูพะโล้	พะรุงพะรัง	พะเยิบพะยาบ	พะว้าพะวัง
พะอืดพะอม	อำพวน	อาสนะ	ทโมน
รหัส	คะนอง	ธุรกิจ	อาละวาด
ขม้าย	ประณาม	เขี้ยวข่ม	พะยอม
สะคราญ	คิลปะประยุกต์	พะเนาพะนอ	ละเลง
ประจบประแจง	ทะเยอทะยาน	ตะลุมพุก	ขมุกขมัว

❀ คำที่แผลงมาจากคำเดิม ซึ่งไม่ประวิสรรชนีย์

เช่น	ช่อ่ม	แผลงมาจาก	ชะอ่อม
	ชไม	แผลงมาจาก	ชะไม
	ช่อ่า	แผลงมาจาก	ชะอ่า



❀ คำที่ออกเสียงอะกึ่งเสียง

เช่น	ขโมย	อ่านว่า	ชะ - โมย
	สติ	อ่านว่า	สะ - ตี
	อนุรักษ์	อ่านว่า	อะ - นุ - รัก

❀ คำที่มาจากภาษาต่างประเทศที่มีเสียง อะ ไม่เต็มทีก็ไม่ต้องประวิสรรชนีย์

เช่น

อเมริกา เยอรมัน ไอศกรีม พลาสติก สวีเดน

ดูแล้วไม่ยากเลยใช่ไหมครับ
สำหรับคำประวิสรรชนีย์



กรอบที่ ๑๔

ลองมาทำแบบฝึกหัดกันอีก



คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความด้านขวาเติมหน้าคำด้านซ้ายให้ถูกต้อง

- | | |
|---|---|
| <p>.....1. คำไทยแท้ที่ออกเสียงอะ</p> <p>.....2. พยางค์หน้าของคำที่เป็นคำควบกล้ำ</p> <p>.....3. คำเดิมที่เปลี่ยนจากคำประสมเสียงพยางค์หน้าเป็น อะ</p> <p>.....4. คำที่กร่อนมาจากคำซ้ำ</p> <p>.....5. คำที่มาจากภาษาชวา</p> <p>.....6. คำที่เป็นอักษรนำ</p> <p>.....7. คำที่มีตัวสะกดที่มีเสียง อะ ระหว่างคำ</p> <p>.....8. คำย่อ</p> <p>.....9. ความหมายถึง รีบเร่งในทันทีทันใด</p> <p>.....10. คำที่มาจากภาษาจีน</p> | <p>ก. บะหมี่ แป๊ะชะ ตือบะ</p> <p>ข. มะละกอ ตะปู ตะกละ</p> <p>ค. ระรื่น ะวับ ะร้าว</p> <p>ง. มะตาหรี ระ มะเดหวี</p> <p>จ. กนก ฝรั่ง ปรอท</p> <p>ฉ. วัฒนธรรม ตู้กตา ศิลปศึกษา</p> <p>ช. ขมิขมัน</p> <p>ซ. มะม่วง มะพร้าว มะยม</p> <p>ณ. กระหรีปั๊ป ประณีประนอม</p> <p>ประติมากรรม</p> <p>ญ. ๗พณ๗ทำน</p> |
|---|---|



**ตรวจดูคะแนนหน้า
ต่อไปเลย**

กรอบที่ ๑๕

เฉลยแบบทดสอบ

คำชี้แจง จงนำอักษรหน้าข้อความด้านขวาเติมหน้าคำด้านซ้ายให้ถูกต้อง



...ข...1. คำไทยแท้ที่ออกเสียงอะ

ก. บะหมี่ แป๊ะซะ ตือบะ

...ณ...2. พยางค์หน้าของคำที่เป็นคำควบกล้ำ

ข. มะละกอ ตะปู ตะกละ

...ช...3. คำเดิมที่เปลี่ยนจากคำประสมเสียงพยางค์หน้าเป็น อะ

ค. ระรื่น ะวับ ระรัว

...ค...4. คำที่กร่อนมาจากคำซ้ำ

ง. มะตาหรี ระ มะเดหวี

...ง...5. คำที่มาจากภาษาชวา

จ. กนก ฝรั่งเศส พรอท

...จ...6. คำที่เป็นอักษรนำ

ฉ. วัฒนธรรม ตึกตา ศิลปศึกษา

...ฉ...7. คำที่มีตัวสะกดที่มีเสียง อะ ระหว่างคำ

ช. ขมิขมัน

...ญ...8. คำย่อ

ซ. มะม่วง มะพร้าว มะยม

...ช...9. ความหมายถึง รีบเร่งในทันทีทันใด

ณ. กระหึป๊ับ ประนีประนอม

...ก...10. คำที่มาจากภาษาจีน

ประติมากรรม

ญ. ๗พณ๗ทำน



ได้ก็คะแนนครับ

ทดสอบหลังเรียนกัน



จงทำเครื่องหมาย X ทับอักษรหน้าข้อที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง

- คุณแม่มีความตั้งใจทำงานเช่นนี้อย่าง.....
 ก. ขะมักเขม้น ข. ขะมักเข้มน ค. ขะมักซะเม้น ง. คะมักเม้น
- คำใดเขียนถูกต้อง
 ก. พรุ้งพะรัง ข. เพียบพยาบ ค. ตะปัดตะบอย ง. กะทัดรัด
- ข้อใดเขียนผิด
 ก. คะนอง ข. เซลย ค. ทแยงมุม ง. ทะโมน
- คำอ่านในข้อใดเมื่อเขียนต้องประวิสรรชนีย์
 ก. ทะ-แยง ข. สะ-หนอง ค. สะ-รอย ง. ละ-หลาก
- คำอ่านในข้อใดเมื่อเขียนต้องประวิสรรชนีย์กลางคำ
 ก. มะ-ม่วง-ทะ-วาย ข. ชา-กุ-ระ ค. ทุ-ระ-กิด ง. สะ-เลย
- คำที่พิมพ์ตัวหนาในข้อใดเขียนถูกต้อง
 ก. ปันดาดถอดระหฺสคำถามไม่ได้ ข. น้องสาวอยู่ในวัยคะนอง
 ค. เธอชะม้ายตามทางชายหนุ่ม ง. หลังฝนตกต้นไม้ใบหญ้าก็เขียวชะอุ่ม
- คำที่พิมพ์ตัวหนาในข้อใดเขียนผิด
 ก. หอมดอกพะยอมในยามเย็น ข. ชนิดงามสะคราญไปทั้งตัว
 ค. สมชายพูดได้สาระพัดแต่อย่าเพิ่งเชื่อ ง. วสินชอบงานประเภทศิลปะประยุกต์
- คำที่พิมพ์ตัวหนาในข้อใดเขียนถูกต้อง
 ก. คุณแม่ชอบดอกชะบาสีแดงมาก ข. ผู้หญิงชอบให้คนรักพะเน้าพะนอ
 ค. ธิดาชอบกลิ่นการบูรเป็นพิเศษ ง. พ่อป่วยเป็นโรคกะเพาะมานานแล้ว
- ข้อใดมีคำที่ออกเสียง อะ โดยมีที่มาจากคำไทยแท้
 ก. กระเป๋า ข. ตะปู ค. ตระกุก ง. มะพร้าว
- ข้อใดมีคำที่ออกเสียง อะ โดยมีที่มาจากการกร่อนคำซ้ำ
 ก. จะแจ้ว ข. ตะเคียน ค. สะเอม ง. สะดือ

ตรวจดูคะแนนหน้าต่อไปเลย



มาดูเฉลยกัน



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

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ประวัติย่อผู้ทำสารนิพนธ์

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวชนันท์ลดา วรรณคำ
วันเดือนปีเกิด	16 พฤษภาคม 2517
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	6/166 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางบัวทอง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี
ตำแหน่งหน้าที่การงานในปัจจุบัน	ครูผู้สอน
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาตอนต้น จากโรงเรียนศิริมัตย์เทวี จังหวัดเชียงราย
พ.ศ. 2534	การศึกษานอกโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2539	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศึกษาศาสตร์) วิชาเอกภาษาไทย จากมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
พ.ศ. 2552	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการมัธยมศึกษา จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร