

การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ปริญญาณิพนธ์
ของ
วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
สิงหาคม 2554

การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ปริญญาณิพนธ์
ของ
วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา

สิงหาคม 2554

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

บทคัดย่อ
ของ
วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา
สิงหาคม 2554

วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์. (2554). การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู. ปริญญาโท กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน และอาจารย์ ดร. ราชันย์ บุญธิมา.

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 32 คน และกลุ่มควบคุม 32 คน กลุ่มทดลองสอนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และกลุ่มควบคุมสอนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ใช้เวลาในการทดลองกลุ่มละ 16 คาบ คาบละ 50 นาที ใช้เนื้อหาเดียวกันทั้งสองกลุ่ม และดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติแบบ t –test for independent samples และแบบ t –test for dependent samples

ผลการวิจัยพบว่า

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A STUDY OF THE PROBLEM SOLVING ABILITY AND THE INTEREST IN THAI OF
MATHAYOMSUKSA III STUDENTS THROUGH THE PROBLEM SOLVING METHOD AND
THE TEACHER'S MANUAL

AN ABSTRACT
BY
WANNAPHA LAOPAISALPONG

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Secondary Education
at Srinakharinwirot University
August 2011

Wannapha Laopaisalpong. (2011). *A Study of the Problem Solving Ability and the Interest in Thai of Mathayomsuksa III Students through the Problem Solving Method and the Teacher's Manual*. Master thesis, M.Ed. (Secondary Education). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Dr. Sanong Thongpan, and Dr. Rachan Bunthima.

The purpose of this study was to study the problem solving ability and the interest in Thai of Mathayomsuksa III students through the problem solving method and the teacher's manual.

The samples used in this study were 64 Mathayomsuksa III students in the first semester of 2010 academic year at Sirisuksa School, Amphur Muangsamutprakarn, Samutprakarn Province. The samples were simply randomized and divided into the experimental group and the control group with 32 students in each. The randomized control group pretest – posttest design was used in this study. The experimental group was taught through the problem solving method and the control group was taught through the teacher's manual. Each group was taught with the same content for sixteen 50 minutes periods.

The instruments were a problem solving ability test and questionnaires on interest in Thai. The data were statistically analyzed by t –test for independent samples and t –test for dependent samples

The results of this study indicated that :

1. The problem solving ability between the experimental group and the control group was significantly different at the .01 level.
2. The problem solving ability of the experimental group before and after the experiment was significantly different at the .01 level.
3. The problem solving ability of the control group before and after the experiment was significantly different at the .01 level.
4. The interest in Thai between the experimental group and the control group was significantly different at the .01 level.
5. The interest in Thai of the experimental group before and after the experiment was significantly different at the .01 level.
6. The interest in Thai of the control group before and after the experiment was significantly different at the .01 level.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ของ

วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2554

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ประธาน

.....ประธาน

(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)

(รองศาสตราจารย์ ดร.เนตร อังษวสันต์)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา)

(อาจารย์ ดร.สนอง ทองปาน)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา วัฒนะศิริ)

.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ ตลอดจนข้อเสนอแนะ และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานัน รุ่งเรืองธรรม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขจรศรี ชาติกานนท์ รองศาสตราจารย์ ดร. ชุตินา วัฒนคีรี อาจารย์ ดร. สนอง ทองปาน และอาจารย์ ดร.ราชันย์ บุญธิมา ผู้วิจัยซาบซึ่งในความเมตตาและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณ นางปราณี ผลประเสริฐ และนางนวลพร เพชรา อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ และนางสุรารัตน์ แสงโชติ อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย โรงเรียนสตรีศึกษา ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็นและคำแนะนำในการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย อันทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณ ดร. ทรงพล ศิริจันทร์ ผู้อำนวยการ โรงเรียนสตรีศึกษานายทุนายุทธ คงอยู่ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ นางสาวรุ่งจิต แยมบัญญัติ หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ที่กรุณาให้ข้อคิดเห็น ให้คำแนะนำใน การปรับปรุงเครื่องมือวิจัย อำนวยความสะดวกในการหา คุณภาพของเครื่องมือวิจัย และสนับสนุนตลอดระยะเวลาในการดำเนินการทดลอง และขอขอบใจ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ทุกคน ที่ให้ความ ร่วมมือในการดำเนินการทดลองครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณพี่ ๆ วิชาเอกการมัธยมศึกษา กลุ่มการสอนภาษาไทยทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยตลอดมา พร้อมทั้งให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย จนทำให้ งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงเป็นอย่างดี และขอขอบคุณพี่ชาย พี่สาว เพื่อนเก่าโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ เพื่อนเก่ามหาวิทยาลัยศิลปากร และเพื่อนอาจารย์โรงเรียนสตรีศึกษาทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจให้ ผู้วิจัยเสมอมา

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของ บิดามารดา ที่อบรมบ่มนิสัยให้ผู้วิจัยมีความเข้มแข็งอดทนและไ ม่ย่อท้อต่ออุปสรรคทั้งปวง รวมทั้ง ครูอาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาแก่ผู้วิจัย จนกระทั่งจบการศึกษา

วรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา.....	9
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ.....	23
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการ แก้ปัญหา.....	28
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สอนตามคู่มือครู.....	35
3 วิธีดำเนินการวิจัย	37
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....	37
การสร้างและหาคคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	43
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	44
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	51
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	52
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	58
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	58
สมมติฐานในการวิจัย.....	58
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	59

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ)	
การวิเคราะห์ข้อมูล	61
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	61
อภิปรายผล	62
ข้อเสนอแนะ	64
บรรณานุกรม	66
ภาคผนวก	75
ภาคผนวก ก	76
ภาคผนวก ข	78
ภาคผนวก ค	85
ภาคผนวก ง	96
ภาคผนวก จ	101
ภาคผนวก ฉ	104
ประวัติย่อผู้วิจัย	109

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ตัวอย่างแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย.....	42
2 แบบแผนการทดลอง.....	43
3 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู.....	52
4 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา.....	53
5 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครู.....	54
6 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู.....	55
7 ผลการศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการแก้ปัญหา.....	56
8 ผลการศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครู.....	57
9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด แก้ปัญหา.....	97
10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความสนใจ ในการเรียนภาษาไทย.....	99
11 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง.....	102
12 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม.....	103
13 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	105
14 คะแนนความสนใจในการเรียนภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	107

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันนี้ สังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เพราะได้รับอิทธิพลจากกระแสโลกาภิวัตน์ ไม่ว่าผู้คนจะอยู่ ณ จุดใดของโลกก็สามารถรับรู้ ติดต่อสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็วและกว้างขวาง เนื่องจากการพัฒนาระบบการสื่อสารและเทคโนโลยีให้ทันสมัย การพัฒนาที่เป็นไปอย่างรวดเร็วเช่นนี้ก่อให้เกิดปัญหาขึ้นมากมายที่ส่งผลกระทบต่อมนุษย์ ปัญหาเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และสามารถเกิดขึ้นได้กับทุกคน เมื่อเกิดปัญหามนุษย์จำเป็นต้องขจัดปัญหาเหล่านั้นออกไป

ปัญหาทำให้เกิดความคิด เพราะการคิดเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดปัญหา ความขัดแย้งหรือคำถามจะเกิดสภาวะไม่สมดุลขึ้น จะเป็นความไม่สบายกายไม่สบายใจซึ่งจะเป็นสิ่งเร้ากระตุ้นให้บุคคลคิด ดหาคำตอบ เมื่อสามารถ ตอบคำถามนั้น ๆ ได้ บุคคลจะกลับเข้าสู่สภาวะสมดุล (สุวิทย์ มูลคำ. 2551: 11) ดังนั้นมนุษย์จึงมีการคิดแก้ปัญหาเพื่อให้ตัวเองนั้นกลับเข้าสู่สภาวะสมดุล โดยพยายามปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกับสภาวะที่เราคาดหวัง

การคิดแก้ปัญหา เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งสำหรับมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องเจอกับปัญหาอยู่ทุก ๆ วัน ทักษะการคิดแก้ปัญหาไม่ใช่เพียงแต่ การรู้จักคิดและรู้จักการใช้สมองหรือเป็นทักษะที่มุ่งพัฒนาสติปัญญาเพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นทักษะที่สามารถพัฒนาทัศนคติ วิธีคิด ค่านิยม ความรู้ ความเข้าใจในสภาพการณ์ของสังคมได้ดีอีกด้วย ซึ่งในระบบการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญในการพัฒนา และฝึกเยาวชนให้มีโอกาสฝึก ทักษะการคิดแก้ปัญหาให้มากขึ้น (สุวิทย์ มูลคำ. 2551: 16)

แต่เดิมนั้นการศึกษาในประเทศไทยมีหลักสูตรการศึกษาที่ใช้อยู่ คือหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) และหลักสูตร มัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) จากการนี้ กระทรวงศึกษาธิการโดยกรมวิชาการได้ติดตามผลและดำเนินการวิจัยเพื่อการพัฒนาหลักสูตรตลอดมา พบว่า หลักสูตรที่เคยใช้เหล่านี้มีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ไม่สามารถส่งเสริมให้สังคมไทยก้าวไปสู่สังคมความรู้ได้ทันการณ์ โดยเฉพาะ การนำหลักสูตรไปใช้ยังไม่สามารถสร้างพื้นฐานในการคิด สร้างวิธีการเรียนรู้ให้คนไทยมีทักษะในการจัดการและทักษะในการดำเนินชีวิต สามารถเผชิญปัญหาสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการกำหนดหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ขึ้น เพื่อแก้ไขข้อจำกัดเหล่านั้น เพื่อมุ่งพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข และมีความเป็นไทย มีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2544: 1)

ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสำคัญที่ใช้สื่อสารทำความเข้าใจกันของคนในชาติ ใช้เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประสบการณ์ การเรียนรู้ภาษาไทยมีความเกี่ยวพันกับความคิดของมนุษย์ เพราะภาษาเป็นสื่อของความคิด การเรียนรู้ภาษาไทยจึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดสร้างสรรค์ คิด วิพากษ์วิจารณ์ คิดตัดสินใจ แก้ปัญหา หา และวินิจฉัยอย่างมีเหตุผล ด้วยเหตุนี้ ภาษาไทยจึง มีความสำคัญในการเป็นเครื่องมือพัฒนาความรู้กระบวนการแก้ปัญหา เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง ไปอย่างรวดเร็วของสังคมและเทคโนโลยี โดยครูสามารถสอดแทรกการฝึกคิดแก้ปัญหาไปในวิชา ภาษาไทยได้ อุษณีย์ โพธิสุข (2544) ได้เสนอว่า วิชาภาษาไทย สามารถสอนการคิดแก้ปัญหาได้ โดยการกระตุ้นทักษะทางภาษาด้านการพูด ฟัง อ่านและเขียน เน้นให้เด็กนำความคิดไปถ่ายทอด ติดต่อกับสื่อสารได้อย่างเหมาะสม ซึ่งครูควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ ต่าง ๆ

แม้ว่าการเรียนการสอน ภาษาไทยในบาง โรงเรียนเริ่มให้ความสำคัญกับการคิดของ นักเรียนมากขึ้นแต่ก็ยังพบว่าโรงเรียนส่วนใหญ่ยังคงเน้นการใช้ความจำอยู่ ทำให้นักเรียนขาดความ สนใจในการเรียนภาษาไทย และขาดการพัฒนาการฝึกคิดแก้ปัญหาอย่างจริงจัง ด้วยเหตุนี้ครูจึงควร พัฒนาการสอน ภาษาไทย โดยใช้เทคนิคการสอนแบบใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิด แก้ปัญหาของนักเรียนให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ให้นักเรียนรู้จักคิด และรู้จัก แก้ปัญหาได้ และนำทักษะเหล่านั้นไปใช้ในชีวิตจริง อีกทั้งต้องทำให้นักเรียนสนใจในการเรียน ภาษาไทยเพิ่มขึ้นด้วย

การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving Method) (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา . 2550ก: 2) เป็นวิธีการสอนที่เป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น จึงเป็นวิธีสอนให้เกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหาซึ่งเกี่ยวข้อง กับการประยุกต์ใช้ ความรู้เดิมรวมกับความรู้ใหม่และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาช่วยให้นักเรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้ (สุคนธ์ สินธพานนท์ ; และ คนอื่น ๆ. 2545: 205) การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหานี้มีแนวคิดสำคัญคือถาปนปัญหา มาใช้ใน กระบวนการเรียนรู้ กระบวนการนี้จะสามารถกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความ สงสัยต้องการ แสวงหาความรู้ เพื่อขจัดความสงสัย นักเรียนได้เผชิญกับปัญหาหรือสถานการณ์จริง ร่วมกันคิดหา หนทางการแก้ไขปัญหา เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการต่าง ๆ อันเป็นทักษะจำเป็นต่อการดำรงชีวิตและการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเรียนรู้ด้วยรูปแบบการแก้ปัญหานี้ จะช่วยพัฒนา นักเรียนในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การตีความและการสรุปความ การคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีเหตุผล ฝึกการทำงานเป็น กลุ่ม มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่าง นักเรียน โดยนักเรียนจะเกิด พฤติกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาการคิดด้านต่าง ๆ ไปด้วยกัน ได้แก่ ด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา (Problem Solving Method) เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน และเป็นประโยชน์ในการนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียนต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
3. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
4. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
5. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
6. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ความสำคัญของการวิจัย

1. เพื่อทราบถึงความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
2. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ครูผู้ สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในการออกแบบและพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อมุ่งพัฒนานักเรียนให้มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและมีความสนใจในการเรียนภาษาไทยเพิ่มขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน สิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 99 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 64 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วนำมาจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 32 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้ 2 รูปแบบ คือ
 - 1.1 การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 1.2 การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
2. ตัวแปรตาม ได้แก่
 - 2.1 ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
 - 2.2 ความสนใจในการเรียนภาษาไทย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ เป็นเนื้อหาหรือสารที่นำมาจาก สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และ อินเทอร์เน็ต ซึ่งมีเนื้อหาตรงตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระ การเรียนรู้ภาษาไทย สาระที่ 1 การอ่าน ของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำการทดลองโดยผู้วิจัย ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเองในคนที่เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ใช้เวลาในการทดลองรวม 18 คาบ 9 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทำการทดสอบก่อนเรียน จำนวน 1 คาบ ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 16 คาบและ ทำการทดสอบหลังเรียน จำนวน 1 คาบ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา หมายถึง การจัดการเรียนการ ู้โดย การนำปัญหามาใช้ โดยนักเรียนจะได้พบกับปัญหา แล้วผ่านกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็น ระบบตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ กระบวนการแก้ปัญหานักเรียน จะได้ทำงานเป็นกลุ่ม มีการ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยครูมีบทบาทในการกำหนดสถานการณ์หรือเสนอปัญหาที่ เกิดขึ้น ให้คำแนะนำหรือคำปรึกษาและช่วยอำนวยความสะดวกแก่นักเรียนในการแสวงหา แหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียน การจัดการเรียนรู้ด้ วย กระบวนการแก้ปัญหาสรุปมาจากแนวคิดของสำนักงานเลขาธิการการศึกษา และ สุนิทยั มูลคำ โดย มีขั้นตอน การจัดการเรียนรู้ดังต่อไปนี้

1.1 **ขั้นกำหนดปัญหา** ปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียนเป็นสถานการณ์ที่ได้มาจาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น สิ่งพิมพ์ อินเทอร์เน็ต เหตุการณ์ประจำวันที่น่าสนใจ เป็นต้น สถานการณ์ที่นำมาได้รับคัดเลือกจากการลงคะแนนตามความสนใจของนักเรียน โดยเรื่องที่นักเรียนสนใจมากที่สุดจำนวน 8 เรื่อง จะนำมาใช้เป็นใบความรู้เพื่อให้นักเรียนแก้ปัญหา ได้แก่ เรื่องการสูบบุหรี่ เรื่องสิ่ว เรื่องขยะ เรื่องการติดเกม เรื่องการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ เรื่องการใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน เรื่องภาวะโลกร้อน และเรื่องการจัดกรรมในวัยรุ่น

1.2 **ขั้นตั้งสมมติฐาน** นักเรียนศึกษาสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่ได้รับ แล้วตั้งสมมติฐาน เพื่อคาดคะเน วิธีการแก้ ปัญหา และผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับถ้าหาวิธีการที่ตั้งสมมติฐานไว้ไปใช้จริง

1.3 **ขั้นวางแผน** นักเรียนวางแผนแก้ปัญหา โดยกำหนดแนวทางร่วมกันในกลุ่ม เพื่อไปแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล

1.4 **ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล** นักเรียนบันทึกและรวบรวมข้อมูลจากการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ ต่าง ๆ ตามที่วางแผนไว้ แล้ว นำมาวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้คำตอบ ซึ่งจะนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาในที่สุด

1.5 **ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล** นักเรียนในแต่ละกลุ่มอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นมาได้จาก แหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีการซักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น โดยครูจะคอยช่วยเหลือ แนะนำ ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปข้อมูลต่อไป

1.6 **ขั้นสรุปและประเมินผล** ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่สรุปได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ แล้วเขียนเป็นแผนภาพความคิด จากนั้นนักเรียนและครูร่วมกัน ประเมินผล แนวทางการแก้ปัญหา และการนำผลไปใช้จริงต่อไป

2. **การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนตามคู่มือการจัดการเรียนรู้อิงกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 **ขั้นนำ** ครูใช้การสนทนาหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและพร้อมที่จะเรียนต่อไป

2.2 **ขั้นสอน** แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 **แจ้งตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง** เพื่อบอก ให้นักเรียนทราบว่าเมื่อเรียนจบแล้วนักเรียนจะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านใดบ้าง

2.2.2 **ทบทวนความรู้เดิม** เป็นการทบทวนเรื่องที่เรียนไปแล้วเพื่อเป็นการปูพื้นความรู้สำหรับการเรียนในบทเรียนใหม่ ด้วยการสนทนา ซักถาม อภิปราย แล้วโยงเข้าสู่เนื้อหาใหม่

2.2.3 **เสนอเนื้อหาใหม่** เป็นการอภิปรายเนื้อหา และใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มาประกอบการสอน เช่น ใบความรู้ รูปภาพ เป็นต้น

2.2.4 **ให้แนวทางในการเรียนรู้** นักเรียนทราบแนวทางในการเรียนรู้ มี การให้ ตัวอย่างและใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นความคิด ครูแนะนำแนวแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม

2.2.5 การฝึกปฏิบัติ นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพื่อนำมาคิดหาวิธีแก้ปัญหา

2.3 ชั้นสรุป คือ นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาและเรื่องที่เรียน พร้อมสรุปวิธีการแก้ปัญหา ครูแสดงความชื่นชมต่อผลงานของนักเรียนที่ทำทุกคน

2.4 ชั้นประเมินผล วัดหรือประเมินผลพฤติกรรม ที่นักเรียนได้กระทำนั้นบรรลุตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบทเรียนเพีย ยงโต โดยครูสังเกต จากการอภิปราย การตอบคำถาม เป็นต้น

3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา หมายถึง การที่นักเรียนสามารถคิดค้นหาวิธีที่จะนำมาใช้คิดการแก้ปัญหา โดยศึกษาวิธีจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เช่น ห้องสมุด อินเทอร์เน็ต ตามจากผู้รู้ เป็นต้น แล้วตัดสินใจเลือกวิธีที่ดีที่สุดตามแนวคิดของเวียร์ สรุปความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบ่งออกเป็น 4 ชั้น ได้แก่

3.1 ชั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด

3.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด

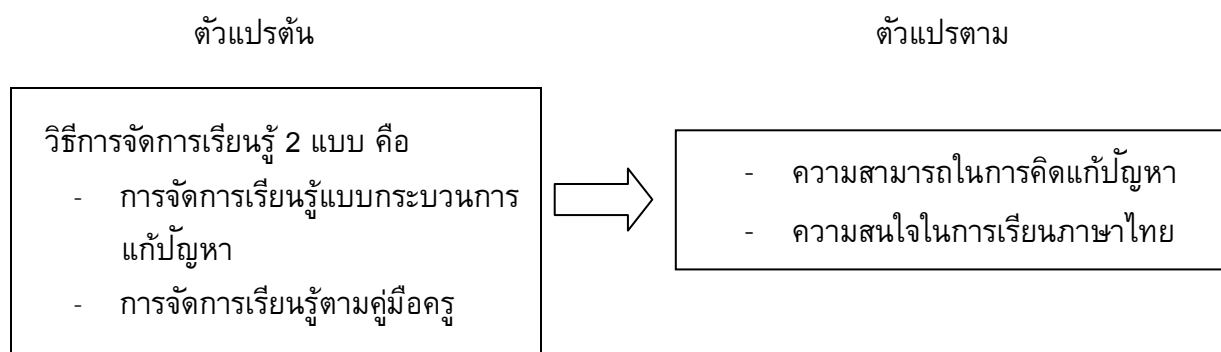
3.3 ชั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาคิดวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา

3.4 ชั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอภิปรายผลที่เกิดขึ้นหลังจากการคิดแก้ปัญหว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

ความสามารถในการคิดแก้ปัญหสามารถวัดได้จากแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบปรนัยให้เลือกตอบจำนวน 30 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและหาคุณภาพแล้ว

4. ความสนใจในการเรียนภาษาไทย หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกต่อการเรียนภาษาไทย ในลักษณะของความชอบ ความพอใจ เอาใจใส่ ตั้งใจเรียน กระตือรือร้น มุ่งมั่นในการเรียน ภาษาไทย และการทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยความเพลิดเพลินของนักเรียน ที่สอนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูซึ่งวัดได้จากแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียน ภาษาไทย ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามแบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับตามหลักการของลิเคิร์ต (Likert) และหาคุณภาพแล้ว จำนวน 20 ข้อ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาแตกต่างกัน
3. นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกัน
4. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับ การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีความสนใจในการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน
5. นักเรียนมีความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาแตกต่างกัน
6. นักเรียนมีความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา
 - 1.1 ความหมายของการคิด
 - 1.2 ประเภทของการคิด
 - 1.3 ทักษะการคิด
 - 1.4 ความหมายของปัญหา
 - 1.5 ความหมายของการแก้ปัญหา
 - 1.6 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา
 - 1.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
 - 1.8 ประเภทของการแก้ปัญหา
 - 1.9 ขั้นตอนในการคิดแก้ปัญหา
 - 1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ
 - 2.1 ความหมายของความสนใจ
 - 2.2 ลักษณะของความสนใจ
 - 2.3 องค์ประกอบเกี่ยวกับความสนใจ
 - 2.4 การสร้างความสนใจ
 - 2.5 การวัดความสนใจ
 - 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวกับความสนใจ
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.3 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.5 ประโยชน์และข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
 - 3.6 งานวิจัยที่ข้องเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
 - 4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
 - 4.2 ลักษณะของคู่มือครู
 - 4.3 ส่วนประกอบของคู่มือครู
 - 4.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

1.1 ความหมายของการคิด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2546: 63) กล่าวว่า การคิด คือ กิจกรรมของความคิดที่มีวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง รู้ว่ากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะเจาะจง รู้ว่ากำลังคิดเพื่อวัตถุประสงค์อะไรบางอย่าง และสามารถควบคุมให้คิดจนบรรลุเป้าหมายได้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540: 11-12) ให้ความหมายของการคิดไว้ว่า การคิดเป็นกลไกของสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลาของมนุษย์ที่ใช้ในการสร้างแนวความคิดรวบยอดด้วย การจำแนกความแตกต่าง การจัดกลุ่มและการกำหนดชื่อเรื่องเกี่ยวกับข้อเท็จจริงที่ได้รับ กระบวนการที่ใช้ในการแปลความหมายของข้อมูลที่ได้รับ ซึ่งข้อมูลที่น่ามาใช้อาจเป็นความจริงหรือเป็นจินตนาการ ตลอดจนเป็นกระบวนการที่เกี่ยวกับการนำกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้อย่างมีเหตุผลและเหมาะสม การคิดเป็นผลที่เกิดขึ้นจากการที่สมองถูกรบกวนจากสิ่งแวดล้อม สังคมและประสบการณ์เดิมของมนุษย์

ไบเออร์ (Beyer. 1987) กล่าวถึงความคิดว่าเป็นการค้นหาความหมาย ผู้ที่คิดคือผู้ที่กำลังค้นหาความหมายของอะไรบางอย่าง นั่นคือกำลังใช้สติปัญญาของตนทำความเข้าใจกับความรู้ใหม่ที่ได้เข้าร่วมกับความรู้เดิมหรือประสบการณ์เดิมเพื่อหาคำตอบ หรือกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่าความคิดเป็นการเอาข้อมูลที่รับเข้ามาใหม่ไปรวมกับข้อมูลเก่าที่ระลึกได้ เพื่อสร้างเป็นความคิดอ่าน เหตุผลหรือข้อตัดสินใจ

ซูซีฟ อ่อนโคกสูง (2522: 125-126) มีความเห็นสอดคล้องกับ ฮิลการ์ด (Hilgard. 1962) ว่าการคิดเป็นกระบวนการที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์แทนสิ่งของหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ให้ปรากฏขึ้นในความคิด (Idea) หรือจิตใจ (Mind)

จากความหมายของการคิดของนักวิชาการ สามารถสรุปได้ว่า การคิด เป็นกลไกหรือกระบวนการอย่างหนึ่งของสมองมนุษย์ ที่เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ มีการแปลข้อมูลเพื่อหาคำตอบของข้อมูลที่ได้รับมา โดยข้อมูลใหม่ที่ได้รับมาจะถูกรวบรวมกับข้อมูลเก่าหรือดั้งเดิมของแต่ละบุคคล เพื่อใช้ในการหาเหตุผลและตัดสินใจต่อไป

1.2 ประเภทของการคิด

ยิวารินทร์ ธนภัญญา (2546: 15) ได้แบ่งการคิดออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่

1. การคิดอย่างเลื่อนลอยไม่มีทิศทาง (Association Thinking) คือ การคิดสัมพันธ์ต่อเนื่องเมื่อมีสิ่งเร้าเข้ามา คนจะคิดถึงสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกันไปเรื่อย ๆ ซึ่งไม่ได้เป็นการคิดที่จะนำไปสู่จุดหมาย แต่เป็นการคิดที่เกิดจากจิตใจสำนึกของแต่ละบุคคล ได้แก่ การฝันกลางวัน การฝันกลางวัน และการคิดแบบเสรี

2. การคิดโดยตรง (Directed Thinking) เป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมายและเป็นการคิดหาเหตุผลในการแก้ปัญหาหรือนำไปสู่จุดมุ่งหมายโดยตรง แบ่งการคิดนี้ออกเป็นการคิดวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) ซึ่งเป็นการคิดเพื่อหาแนวทางหรือรูปแบบใหม่ ๆ

กันยา สุวรรณแสง (2532: 112) ได้แบ่งการคิดออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การคิดที่ไม่มีจุดหมายหรือการคิดประเภทสัมพันธ์ (Associative Thinking) เป็น การคิดที่ไม่มีแนวทางคิดเรื่องนี้แล้วก็ต้องคิดเรื่อย ๆ ไม่มีการสรุปผล จำแนกเป็นแบบต่าง ๆ คือ

1.1 การคิดเลื่อนลอย (Autistic Thinking) เป็นการคิดเกี่ยวกับเรื่องราวของตนเอง มากกว่าที่จะใช้เหตุผลตามความจริง เกิดจากการมีความปรารถนาต้องการได้สิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วไม่สม ประสงค์

1.2 การฝันกลางวัน (Day Dreaming หรือ Reverie) เป็นการคิดเพื่อฝันในขณะที่ ยังตื่นอยู่โดยรู้ตัว วาดภาพจินตนาการเรื่อยเปื่อย ถ้าทำเสมอ ๆ จะมีผลเสียทำให้ไม่สามารถเผชิญ กับปัญหาที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อมประจำวันได้

1.3 การฝันกลางคืน (Night Dreaming) เป็นการฝันขณะหลับโดยไม่รู้สึกรู้ตัว เป็น การแสดงออกของความต้องการที่เก็บกดเอาไว้ อาจมีสาเหตุหลายอย่าง เช่น เก็บความกังวลใจตอน กลางวันไปฝันตอนกลางคืน หรือเกิดจากภาวะต่าง ๆ ของร่างกาย

1.4 การคิดที่เป็นอิสระ (Free Association) เป็นการคิดที่ไม่มีจุดหมาย เมื่อ เกิดขึ้นแล้วทำให้นึกถึงเรื่องอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกันไปเรื่อย ๆ โดยไม่มีขอบเขต

1.5 การคิดที่ถูกควบคุม (Controlled Association) เป็นการคิดโดยอาศัยสิ่งที่เป็น แนวให้คิด แล้วคิดถึงเรื่องเดิมต่อเนื่องกันไปเรื่อยโดยอยู่ภายในกฎเกณฑ์ว่าจะต้องอยู่ภายใต้การแนะนำ คือ ถูกควบคุมให้คิดแต่เฉพาะเรื่องนั้น ๆ

2. การคิดที่มีจุดหมาย (Directed Thinking) เป็นการคิดโดยตรงที่ใช้ในการแก้ปัญหา การคิดหาเหตุผล ได้แก่

2.1 การคิดแบบวิเคราะห์วิจารณ์ (Critical Thinking) คือ การพินิจพิจารณาเหตุผล โดยอาศัยพิจารณาข้อมูลต่าง ๆ ว่ามีข้อเท็จจริงเพียงใด สิ่งใดดีหรือไม่ดีอย่างไร ผู้ใดถูกผู้ใดผิด เรื่องนั้น เป็นสาเหตุของเรื่องนี้หรือไม่ แล้วประเมินหรือตัดสินลงความเห็นไป สิ่งสำคัญ สำหรับการคิดชนิดนี้ คือ การลงความเห็นซึ่งเกิดจากการเข้าใจความหมายของเรื่องต่าง ๆ

2.2 การคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็นการคิดค้นเพื่อพบความสัมพันธ์ ใหม่ของสิ่งที่มีประโยชน์ คุณค่า และแปลกใหม่กว่าเดิม เป็นความรู้สึกรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล แต่ละคน แต่ไม่ได้หมายความว่าทุก ๆ คนจะต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความคิดสร้า งสรรค์เป็นการมองและรับรู้ในลักษณะเอกเทศของ บุคคลหนึ่ง ๆ ซึ่งแสดงออกและเป็นความนึกคิดของบุคคล นั้นเองโดยเฉพาะ

2.3 การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นการคิดหาทางแก้ไขอุปสรรค ที่ เกิดขึ้นเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมาย บางครั้งเราตั้งจุดหมาย (Goal) เอาไว้ แต่มีอุปสรรคมาขัดขวาง มิให้สำเร็จบรรลุเป้าประสงค์จึงเกิดเป็นปัญหาขึ้น บุคคลจึงพยายามหาวิธีการ ราชจัดปัญหาต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นให้หมดไป เพื่อบรรลุจุดหมายที่ตั้งไว้ การคิดแก้ปัญหาจึงเป็นการคิดที่มีจุดหมายอย่างหนึ่ง

จากข้อมูลดังกล่าวมาแล้วนั้นสามารถสรุปได้ว่า การคิด แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. การคิดอย่างไม่มีเป้าหมาย คือ การคิดที่เกิดจากจิตใต้สำนึกของแต่ละบุคคล ไม่มีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจน โดยที่คนจะคิดถึงสิ่งต่าง ๆ ไปเรื่อย ๆ แต่ความคิดนั้นไม่นำไปสู่จุดหมายและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ที่ชัดเจน ได้แก่ การฝันกลางวัน การฝันกลางวัน การคิดอิสระ เป็นต้น
2. การคิดอย่างมีเป้าหมาย คือ การคิดที่จุดมุ่งหมายที่ชัดเจน เพื่อขจัดอุปสรรคหรือปัญหาที่เกิดขึ้น รวมไปถึงการคิดเพื่อสร้างสรรค์แนวทางใหม่ ๆ เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ อีกด้วย จึงกล่าวได้ว่าการคิดนี้เป็นการคิดที่มีประโยชน์ชัดเจนกว่าการคิดอย่างแรก ได้แก่ การคิดวิจารณ์ การคิดสร้างสรรค์ และการคิดแก้ปัญหา

1.3 ทักษะการคิด

ทิสนา เขมมณี และคณะ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2540: 29-35; อ้างอิงจาก ทิสนา เขมมณี; และคนอื่นๆ. 2544) และสุวิทย์ มูลคำ (2548: 90-118) กล่าวว่า ทักษะการคิด คือ ความสามารถย่อย ๆ ในการคิดลักษณะต่าง ๆ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกระบวนการคิดที่สลับซับซ้อน ทักษะการคิดอาจจัดเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ ทักษะการคิดพื้นฐาน ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป และทักษะการคิดขั้นสูง

1. ทักษะการคิดพื้นฐาน หมายถึง ทักษะการคิดย่อยที่เป็นพื้นฐานเบื้องต้นต่อการคิดในระดับที่สูงขึ้นหรือซับซ้อนขึ้น ได้แก่ ทักษะการสื่อความหมาย เป็นทักษะการรับสารที่แสดงถึงความคิดของผู้อื่นเข้ามาเพื่อรับรู้ ตีความหรือจดจำ เมื่อต้องการที่จะระลึกเพื่อนำมาเรียบเรียงและถ่ายทอดความคิดของตนให้ผู้อื่น โดยแปลงความคิดให้อยู่ในรูปของภาษาต่าง ๆ ทั้งที่เป็นข้อความ คำพูด ศิลปะ ดนตรี คณิตศาสตร์ ฯลฯ แต่ในที่นี้จะมุ่งกล่าวถึงการรับและการถ่ายทอดความคิดด้วยภาษาข้อความ คำพูด ซึ่งนิยมใช้มากที่สุด โดยเฉพาะการเรียนในระบบโรงเรียน ได้แก่ การอ่าน การพูด การเขียน การรับรู้ การจดจำ การคงสิ่งที่เรียน ไปแล้วไว้ได้ภายหลังการเรียนนั้น การบอกความรู้ได้จากตัวเลือกที่กำหนดให้ การบอกควา มรู้ออกมาด้วยตนเอง การใช้ข้อมูล การบรรยาย การอธิบาย และการทำให้กระจ่าง

2. ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือทักษะการคิดทั่วไป หมายถึงทักษะการคิดที่จำเป็นต้องใช้อยู่เสมอในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นพื้นฐานของการคิดขั้นสูงที่มีความสลับซับซ้อน ซึ่งคนเราจำเป็นต้องใช้ในการเรียนรู้เนื้อหาวิชาการต่าง ๆ ตลอดจนจนกรใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพ ประกอบไปด้วย การสังเกต การสำรวจ ทักษะการตั้งคำถาม การระบุ การเก็บรวบรวมข้อมูล การจำแนกแยกแยะ การจัดลำดับ การเปรียบเทียบ การจัดหมวดหมู่ การสรุปอ้างอิง การแปล การตีความ การเชื่อมโยง การขยายความ การให้เหตุผล และการสรุปย่อ

3. ทักษะการคิดขั้นสูง หมายถึง ทักษะการคิดที่มีขั้นตอนหลายขั้นและต้องอาศัยทักษะการสื่อความหมายและทักษะการคิดที่เป็นแกนหลายทักษะในแต่ละขั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจะพัฒนาได้ เมื่อเด็กได้พัฒนาทักษะการคิดพื้นฐานจนมีความชำนาญพอสมควรแล้ว ทักษะการคิดขั้นสูง

ประกอบด้วยทักษะย่อย ๆ ได้แก่ การสรุปความ การให้คำจำกัดความ การวิเคราะห์ การผสมผสาน ข้อมูล การจัดระบบความคิด การสร้างองค์ความรู้ใหม่ การกำหนดโครงสร้างความรู้ การแก้ไข ปรับปรุงโครงสร้างความรู้เสียใหม่ การค้นหาแบบแผน การหาความเชื่อพื้นฐานการคาดคะเนหรือ การพยากรณ์ การตั้งสมมติฐาน การทดสอบสมมติฐาน การตั้งเกณฑ์ การพิสูจน์ความจริง และการ ประยุกต์ใช้ความรู้

โดยสรุปแล้ว ทักษะการคิด หมายถึง ความสามารถย่อยในการคิดต่าง ๆ ซึ่งจะนำไปสู่ การคิดที่สลับซับซ้อนมากขึ้น ประกอบไปด้วย ทักษะการคิดพื้นฐาน ทักษะการคิดที่เป็นแกนหรือ ทักษะการคิด และทักษะการคิดขั้นสูง

1.4 ความหมายของปัญหา

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2542 (2546: 687) ให้ความหมายของ ปัญหา คือ ข้อสงสัย ข้อขัดข้อง ข้อที่ต้องพิจารณาแก้ไข

อัจฉรา จันทา (2549: 73) ให้ความหมายของปัญหาไว้ว่า ปัญหา หมายถึงสถานการณ์ บุคคล หรือกลุ่มคนเผชิญและต้อง การหาคำตอบ ซึ่งการได้มาซึ่งคำตอบต้องใช้ความรู้และวิธีการ ต่าง ๆ ที่มีอยู่มาผสมผสานเป็นแนวทางในการหาคำตอบ

สุกัญญา ศรีสาคร (2547: 68) กล่าวถึงคำว่า ปัญหาว่า คือ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ ที่ก่อให้เกิดอุปสรรค ที่มาขัดขวางมิให้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจำเป็นต้อง ศึกษาจากสาเหตุและที่มาของ ปัญหาแล้วใช้กระบวนการที่เหมาะสมเพื่อขจัดปัญหาเหล่านั้นให้หมดไป

ยุดา รักไทย และ ธนิกานต์ มาฆะศิริานนท์ (2542) ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับปัญหา ไว้ว่า ปัญหา คือ ช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างสภาพปัจจุบัน กับสถานการณ์ที่เราต้องการให้ เกิดขึ้น (หรือสภาพการณ์ไม่ดีที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต)

บุญเลี้ยง พลอาวุธ (กิตติพงษ์ พงษ์จำปา. 2543: 8-9; อ้างอิงจาก บุญเลี้ยง พลอาวุธ. 2541: 45-46) ได้กล่าวถึงปัญหาไว้ดังนี้

1. ปัญหา คือ สิ่งที่ต้องแก้ไข (Solve) โดยมีจุดมุ่งหมาย
2. ทางที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายของปัญหานั้นมีอุปสรรคมาขัดขวาง
3. ในการแก้ปัญหาให้สำเร็จ บุคคลจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

โกวิท วรพิพัฒน์ (สุวิทย์ มูลคำ. 2547: 9; อ้างอิงจาก โกวิท วรพิพัฒน์. 2540: 224) ปัญหา หมายถึงสภาวะหรือสถานการณ์ที่ทำให้บุคคลไม่สบายกายไม่สบายใจ ไม่สนองตอบความ ต้องการจำเป็นพื้นฐานของบุคคล

จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า ปัญหา คือ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่ บุคคลต้องเผชิญและแก้ไข ซึ่งต้องใช้วิธีการต่าง ๆ อย่างเหมาะสมรวมไปถึงการใช้ความรู้หรือ ประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคลในการคิดหาคำตอบด้วย

1.5 ความหมายของการแก้ปัญหา

ความหมายของการแก้ปัญหามีผู้ให้ความหมายของการแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

กัลยา ตากุล (2550: 20) ให้ความหมายว่า การแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการคิดรวบรวม หรือเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาเข้าด้วยกัน เพื่อหาทางแก้ไขอุปสรรคที่เกิดขึ้นให้บรรลุจุดมุ่งหมายในการขจัดปัญหาให้หมดไป

สุกัญญา ศรีสาคร (2547: 68) กล่าวถึงความหมายของการแก้ปัญหาว่า เป็นการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการโดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ และความคิด มาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ต่าง ๆ โดยในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนอย่างมีคุณภาพและประสพผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องมีการเลือกใช้วิธีการหรือกระบวนการในการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด

จอห์นสัน และมอร์โร (Johnson; & Morrow. 1981: 138) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาไว้ว่า การแก้ปัญหาเป็นการสื่อสารระหว่างบุคคลสองคน หรือมากกว่าขึ้นไป เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ความรู้สึก และแลกเปลี่ยนข้อมูลในการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพื่อให้ได้รับทักษะ ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

ซูอิลลาร์ด และเคอร์ (Souillard; & Kerr. 1990: 28) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นเกมทางสติปัญญา และกิจกรรมเพื่อการสื่อสาร ซึ่งผู้เรียนต้องมีความรู้ทางวิชาการ และมีความคิดสร้างสรรค์เป็นของตนเอง เพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น สนทนาและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ประเมินผลปัญหาต่าง ๆ เพื่อเสนอข้อสรุปของปัญหาที่สามารถนำไปปฏิบัติได้

ซูซีฟ อ่อนโคทสูง (2522: 120) ได้ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่า เมื่อบุคคลมีจุดมุ่งหมาย (Goal) แต่มีอุปสรรคขัดขวางไม่ให้เกิดหรือได้มาซึ่งสิ่งที่ต้องประสงค์จะทำให้เกิดปัญหาขึ้น หรือปัญหาอาจเกิดจากการไม่ทราบจุดมุ่งหมายที่แน่นอนว่าอะไร บุคคลจึงพยายามขจัดปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ให้หมด เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ การแก้ปัญหาจึงเป็นการคิดที่มีจุดมุ่งหมาย (Directed Thinking)

ก๊อต (กิตติพงษ์ จำปาทอง . 2543: 10; อ้างอิงจาก Good. 1973: 44) การแก้ปัญหาวทางวิทยาศาสตร์เป็นวิธีการที่ดีที่สุด เป็นวิธีการที่เกี่ยวกับการรวบรวมข้อเท็จจริง การตั้งสมมติฐานเพื่อหาข้อยุติปัญหาของแต่ละคนอาจอาจไม่เหมือนกัน และวิธีการให้เหตุผลก็ต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับข้อเท็จจริงที่รวบรวมมาได้ หรือขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่ตนมีอยู่

จากความหมายข้างต้นพอสรุปได้ว่า การแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการหรือขั้นตอนที่ผ่านการคิด โดยอาศัยความรู้ ประสบการณ์ ในการขจัดอุปสรรค หรือปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

1.6 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา

ในการแก้ปัญหาเพื่อให้ประสบผลสำเร็จนั้น จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายประการ ซึ่งมีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

มอร์แกน (हत्यरर रररुररण. 2539: 44; อ้างอิงจาก Morgan. 1978: 154-155) สรุปว่า วิธีคิดแก้ปัญหของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกันทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกันด้วย ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

1. สติปัญญา (Intelligence) ผู้มีสติปัญญาดี สามารถคิดแก้ปัญหาได้ดี
2. แรงจูงใจ (Motivation) ในการทำให้เกิดแนวทางในการแก้ปัญหา
3. ความพร้อม (Readiness) ในการที่จะแก้ปัญหาใหม่ ๆ โดยทันทีทันใด จาก

ประสบการณ์ที่มีมาก่อน

4. การเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม (Functional Fixedness)

ออซูเบล (हत्यरर รररुररण. 2539: 90; อ้างอิงจาก Ausubel. 1968: 551) กล่าวว่า องค์ประกอบที่ทำให้บุคคลแตกต่างกันในการแก้ปัญหา ได้แก่

1. ความรู้ในเนื้อหาวิชา และความเคยชินในการคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น
2. การใช้ “แบบการคิด ” ที่ไวต่อการแก้ปัญหา และความรู้ทั่วไป ที่เกี่ยวกับวิธี

แก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพ

3. คุณลักษณะทางบุคลิกภาพ เช่น แรงขับ ความมั่นคงในอารมณ์ ความวิตกกังวล

เป็นต้น

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528: 259-260) กล่าวถึงองค์ประกอบของการแก้ปัญหาไว้ว่า การปัญหาแต่ละครั้งจะสำเร็จหรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ ดังนี้

1. ระดับความสามารถของเชวาร์ปัญญา คือ ผู้ มีเชวาร์ปัญญาสูงย่อมแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้มีเชวาร์ปัญญาต่ำ

2. การเรียนรู้ ถ้าเด็กเกิดการเรียนรู้และเข้าใจหลักการแก้ปัญหาอย่างแท้จริงแล้ว เมื่อประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันก็จะสามารถแก้ปัญหาได้ถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

3. การรู้จักคิดแบบเป็นเหตุเป็นผล โดยอาศัย

3.1 ข้อเท็จจริงและความรู้จากประสบการณ์เดิม

3.2 จุดมุ่งหมายในการคิดและแก้ปัญหา

3.3 ระยะเวลาในการไตร่ตรองหาเหตุผลที่ดีที่สุด

ชูชีพ อ่อนโคกสูง (2522: 121-123) กล่าวว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการแก้ปัญหา มี 3 ประการ คือ

1. ตัวผู้เรียน (Condition in Learner) ได้แก่ ระดับเชวาร์ปัญญา ลักษณะอารมณ์ อายุ แรงจูงใจ และประสบการณ์ของผู้เรียน

2. สถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Condition in Learning Situation) ถ้าปัญหาเป็นที่น่าสนใจของผู้เรียนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเรียนหรือแก้ปัญหา หรือถ้ามีผู้ชี้แนะสำหรับปัญหายาก ๆ จะให้มองเห็นแนวทางแก้ปัญหา หรือถ้าปัญหานั้นเป็นปัญหาที่ต่อเนื่องหรือคล้ายคลึงกับปัญหาที่เคยเรียนรู้มาแล้ว ก็จะทำให้การแก้ปัญหานั้นง่ายขึ้น

3. การแก้ปัญหากลุ่ม (Problem Solving in Group) คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสร่วมกันแก้ปัญหา มีการอภิปรายและการถกเถียงกัน ซึ่งการแก้ปัญหากลุ่มแบบนี้จะได้ผลดีก็ต่อเมื่อ

3.1 สมาชิกของกลุ่มมีจุดมุ่งหมายร่วมกันที่จะแก้ปัญหาให้สำเร็จ

3.2 สมาชิกแต่ละคนมีข้อมูลและความรู้ที่จะแก้ปัญหา

3.3 สมาชิกทุกคนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเท่ากัน

3.4 เป็นงานยาก สลับซับซ้อน

3.5 มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีภายในกลุ่ม

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่ส่งผลต่อการแก้ปัญหา ได้แก่ ระดับเชาว์ปัญญาของผู้เรียน สถานการณ์ที่เป็นปัญหาที่ความน่าสนใจ การคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหากลุ่ม โดยครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมที่เหมาะสมแก่การฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน ซึ่งควรคำนึงถึงองค์ประกอบที่กล่าวมาด้วย นอกจากนี้ครูควรให้นักเรียนรู้จักการใช้ข้อมูลหรือประสบการณ์ต่าง ๆ หลากหลายวิธีมาใช้ในการแก้ปัญหา เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างอิสระซึ่งจะทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะด้านนี้ได้ดีขึ้น

1.7 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหานั้นเป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญาและการคิด ดังนั้นการศึกษาด้านการแก้ปัญหาจึงควรมีความเข้าใจการพัฒนาการทางสติปัญญาด้วย

1. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget)

เพียเจต์ ได้ศึกษาพัฒนาการทางด้านสติปัญญาของเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาที่สมบูรณ์เพียเจต์เชื่อว่า เด็กจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว โดยอาศัยขบวนการทำงานที่สำคัญของโครงสร้างทางสติปัญญา คือ ขบวนการปรับเข้าสู่โครงสร้าง (Assimilation) จะทำหน้าที่รับข้อมูลเข้ามาตีความหมายเท่าที่ระดับสติปัญญาจะรับรู้ได้ โดยนำสิ่งใหม่มาปรับให้เข้ากับความรู้เดิมที่มีอยู่ ถ้าข้อมูลใหม่ที่รับเข้ามานั้นแตกต่างจากข้อมูลเดิมมากก็ไม่สามารถเข้าใจข้อมูลใหม่ได้หมด จึงต้องปรับข้อมูลก่อนรับเข้าไปในโครงสร้างทางความคิด ส่วนการปรับขยาย โครงสร้าง (Accommodation) เป็นการปรับโครงสร้างที่มีอยู่แล้วภายในให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ โดยปรับโครงสร้างทางความคิดให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่จะรับเข้าไป (วูญา จิตรสิงห์. 2534: 8) นอกจากนี้เพียเจต์ยังเชื่อว่า ลำดับขั้นของพัฒนาการทางสมองของเด็กไม่ว่าจะอยู่ในสภาพของวัฒนธรรมใดก็ตามจะเป็นอย่างเดียวกันและพัฒนาการทางความคิดของบุคคลจากวัยเด็กถึงวัยที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาที่สมบูรณ์ มีการพัฒนาเป็นลำดับขั้น (Stage) ตามวุฒิภาวะและมีความต่อเนื่องกัน สภาพแวดล้อมมีส่วนช่วยในการกระตุ้นเด็กให้ค้นพบความรู้ใหม่ที่จะนำเด็กไป สู่ขั้นตอนต่าง ๆ ได้ อย่างสมบูรณ์ (วนิดา ราชรักษ์. 2548: 13-14)

เพียเจต์ ได้แบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการทางสติปัญญาเป็น 4 ขั้น คือ

1. ระยะเวลาแก้ปัญหาด้วยการกระทำ (Sensorimotor Stage) พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึง 2 ปี เด็กจะเกิดการเรียนรู้จากประสาทสัมผัส เด็กมักจะหยิบจับวัตถุมาลูบคลำ หรือเคาะ ฯลฯ ในขั้นนี้ความคิดความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและสายตา สามารถรู้ว่าสสารไม่หายไปจากโลก สามารถค้นหาวัตถุที่เปลี่ยนที่ไป ตลอดจนสามารถ สื่อสารโดยใช้ภาษาได้ เด็กวัยนี้ ชอบทำอะไรบ่อย ๆ ซ้ำ ๆ เป็นการเลียนแบบพยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมายและสามารถแก้ปัญหาโดยเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการ แต่ความสามารถในการวางแผนของเด็กยังอยู่ในขีดจำกัด

2. ระยะเวลาแก้ปัญหาด้วยการรับรู้และยังไม่รู้จักใช้เหตุผล (Proportional Stage) ระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 2-7 ปี ซึ่งแบ่งออกเป็นขั้นย่อย ๆ อีก 2 ขั้น คือ ในช่วงอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่าง 2 เหตุการณ์หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผลเกี่ยวโยงซึ่งกันและกันได้ แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัด เพราะเด็กยังยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือยึดความคิดของตนเองเป็นใหญ่ และมองไม่เห็นเหตุผลของคนอื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้จึงไม่ค่อยถูกต้องกับหลักความเป็นจริง ในช่วงที่ 2 ของระยะนี้อยู่ในช่วงอายุประมาณ 4-7 ปี เด็กจะมีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ รอบตัวดีขึ้น รู้จักแยกแยะชิ้นส่วนของวัตถุ เริ่มมีการพัฒนาการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ แต่ยังไม่แจ่มชัด รู้จักแบ่งพวก แต่ยังคงคิดหรือตัดสินผลของการกระทำต่าง ๆ จากสิ่งที่เห็นภายนอกเท่านั้น

3. ระยะแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม (Concrete-Operation Stage) อยู่ในช่วงอายุ 7-11 ปี เป็นระยะที่เด็กเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี เพราะเด็กเริ่มลดความคิดยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง โดยเริ่มนำเอาเหตุผลรอบ ๆ ตัวมาคิดประกอบในการตัดสินใจหรือแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน เด็กวัยนี้สามารถคิดทบทวนกลับได้ นอกจากนี้ความสามารถในการจำของเด็กในช่วงอายุนี้มีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถจัดกลุ่มหรือจัดพวกได้อย่างสมบูรณ์สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี

4. ระยะเวลาแก้ปัญหาด้วยเหตุผลกับสิ่งที่ป็นนามธรรม (Formal-Operation) อยู่ในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป ขั้นนี้จะเป็นขั้นสุดท้ายของการพัฒนาทางสติปัญญาของเด็ก เพียเจต์ เชื่อว่าความคิดความเข้าใจของเด็กในขั้นนี้จะเป็นขั้นที่สมบูรณ์ที่สุด คือเด็กจะสามารถคิดได้แม้สิ่งนั้นไม่ปรากฏให้เห็น สามารถตั้งสมมติฐานและพิสูจน์ได้ สามารถแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีการคิดก่อนแก้ปัญหา นั้น ๆ สามารถเข้าใจสูตรหรือกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ได้ดี พัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กวัยนี้ จะเจริญเติบโตเต็มที่เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่อาจมีการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างจากผู้ใหญ่อยู่บ้าง เพราะมีประสบการณ์น้อยกว่า (อรรชา วราวิทย์. 2536: 12-14)

2. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของบรูเนอร์ (Jerome Bruner)

ทฤษฎีของบรูเนอร์มีส่วนคล้ายคลึงกับทฤษฎีของเพียเจต์ค่อนข้างมาก โดยบรูเนอร์เน้นที่ความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและวัฒนธรรมว่ามีอิทธิพลต่อการพัฒนาสติปัญญาและความคิดของเด็ก และได้เสนอแนวคิดใหม่ ๆ ได้แก่ หลักสูตรแบบเกลียว (Spiral Curriculum) และการเรียนรู้จากการค้นพบด้วยตนเอง (Discovery Learning) เป็นต้น

บรูเนอร์ ได้แบ่งการพัฒนาทางสติปัญญาออกเป็น 3 ชั้น คือ

1. ชั้น Enactive Stage ชั้นนี้เปรียบได้กับชั้นประสาทสัมผัสและการเคลื่อนไหว (Sensorimotor Stage) ของเพียเจต์ เป็นชั้นที่เด็กเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by Doing) มากที่สุด

2. ชั้น Iconic Stage ชั้นนี้เปรียบได้กับชั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ซึ่งจะครอบคลุมชั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preconceptual Thought) และชั้นนี้เองโดยไม่ต้องใช้เหตุผล ในวัยนี้เด็กเกี่ยวข้องกับความจริงมากขึ้น โดยจะเกิดจากความคิดการรับรู้เป็นส่วนใหญ่ อาจจะมีจินตนาการบ้าง แต่ยังไม่สามารถคิดได้ลึกซึ้งเหมือนชั้นปฏิบัติการคิดรูปธรรมของเพียเจต์

3. ชั้น Symbolic Stage เป็นพัฒนาการขั้นสูงสุดของบรูเนอร์ เปรียบได้กับขั้นปฏิบัติการคิดด้วยรูปธรรม (Concrete Operation) ของเพียเจต์ ชั้นนี้เด็กจะสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ของสิ่งของ สามารถคิดรวบยอด หรือสังกัปในสิ่งต่าง ๆ ที่ซับซ้อนได้มากขึ้น

บรูเนอร์มีความคิดเห็นตรงข้ามกับเพียเจต์ โดยกล่าวว่า พัฒนาการด้านการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการคิดเพื่อแก้ปัญหา ความคงที่ในเชิงปริมาณของสารนั้น ย่อมขึ้นอยู่กับอิทธิพลของภาษาที่เป็นถ้อยคำหรือประสบการณ์ทางภาษาประเภทนี้ของเด็กเป็นสำคัญ บรูเนอร์ยืนยันว่า การพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลและสติปัญญานั้นขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทั้งภายในและภายนอก สำหรับองค์ประกอบภายในนั้นหมายถึง กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของเด็กขึ้นอยู่กับปฏิสัมพันธ์ระหว่างเด็กกับผู้อื่น และขึ้นอยู่กับความต้องการที่เด็กจะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั่ว ๆ ไปของเด็กด้วย ในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการอันเนื่องมาจากองค์ประกอบภายนอก ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสื่อมวลชนหรือความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เด็กเหล่านั้นมีประสบการณ์ตรง นอกจากนี้กระบวนการในการคิดและสติปัญญาของเด็กยังขึ้นอยู่กับเทคนิคต่าง ๆ หลายอย่าง ซึ่งเทคนิคแต่ละอย่างนั้นต้องอาศัยทักษะโดยใช้ภาษาที่เป็นถ้อยคำและวัฒนธรรมเป็นสื่อกลาง (ประสาท อิศรปริดา. 2523: 133-135)

1.8 ประเภทของการแก้ปัญหา

เฟรดเดอริกเซน (Frederiksen. 1984: 363-367) ได้แบ่งการแก้ปัญหามาออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. ปัญหาที่มีโครงสร้างสมบูรณ์ (Well-Structured Problem) คือ ปัญหาที่กำหนดรายละเอียดไว้ชัดเจนครบถ้วน สำหรับให้ผู้เรียนแก้ปัญหา ได้แก่ โจทย์คณิตศาสตร์ แบบฝึกหัดวิทยาศาสตร์

2. ปัญหาที่มีโครงสร้างไม่สมบูรณ์ (Ill-Structured Problem) คือ ตัวคำถามไม่กระจ่างชัด อาจเพราะมีความซับซ้อน ไม่ระบุรายละเอียดซึ่งจำเป็นต้องใช้ในการพิจารณา หรือไม่มีแนวทางในการหาคำตอบ เป็นปัญหาที่ผู้ตอบต้องใช้ความพยายามในการหาความสัมพันธ์ และแยกแยะประเด็นของปัญหา โดยต้องอาศัยความรู้ด้านการคิดและความจำเป็นที่เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เข้ามาช่วย ก่อนที่จะดำเนินการคิดตามขั้นตอนของการแก้ปัญหาได้

โรมัส (เปลว ปุริสาร . 2543: 29; อ้างอิงจาก Thomas. 1972) จำแนกลักษณะการแก้ปัญหาออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. ปัญหาที่มีคำตอบอยู่แล้ว ได้แก่ การค้นคว้าหาคำตอบในวิชาคณิตศาสตร์ และแบบฝึกหัดวิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งมักเป็นปัญหาที่พบในห้องเรียน
2. ปัญหาที่เปิดกว้าง ไม่มีกฎเกณฑ์ เป็นปัญหาที่ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ปัญหาสำหรับฝึกความคิดสร้างสรรค์

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การแก้ปัญหามี 2 ประเภท คือ ปัญหาที่มีโครงสร้างสมบูรณ์ มีคำตอบอยู่แล้ว และปัญหาที่มีโครงสร้างไม่สมบูรณ์ เป็นปัญหาที่เปิดกว้าง ผู้แก้ปัญหาจำเป็นต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์มาช่วยในการแก้ปัญหา

1.9 ขั้นตอนในการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายนั้น ควรคำนึงถึงขั้นตอนในการแก้ปัญหาคำด้วย โดยนักการศึกษาหลายท่านได้แบ่งขั้นตอนในการแก้ปัญหาไว้ ซึ่งเป็นประโยชน์สำคัญในการนำมาใช้ในกระบวนการคิดและแก้ปัญหา ได้แก่

ทิตนา แชมมณี (2544: 149) กล่าวถึงการแก้ปัญหาที่สามารถช่วยให้บุคลากรดำเนินการได้อย่างมีระเบียบ ไม่สับสน และสามารถแก้ปัญหาอย่างได้ผล มีขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหา
2. วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
3. แสวงหาทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
4. เลือกทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด
5. ลงมือดำเนินการแก้ปัญหาตามวิธีการที่เลือกไว้
6. รวบรวมข้อมูล
7. ประเมินผล

พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต . 2537: 56-59) และสาโรช บัวศรี (สุวิทย์ มูลคำ . 2551: 45-50; อ้างอิงจาก สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ . 2540: 201-202) ได้เสนอวิธีแก้ปัญหาตามหลักอริยสัจสี่ ซึ่งมีหลักการและสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นทุกข์ คือ สภาพปัญหา ความคับข้อง ความบีบคั้นที่ชีวิต หน้าที่ของบุคคล ที่มีต่อทุกข์ เทียบได้กับการกำหนดปัญหา เข้าใจและกำหนดขอบเขตให้ชัด

ขั้นที่ 2 ขั้นสมมุติ คือ เหตุแห่งทุกข์ หรือสาเหตุของปัญหาซึ่งต้องค้นให้พบแล้ว ทำหน้าที่กำจัดหรือละเสีย เทียบได้กับขั้นตั้งสมมติฐาน

ขั้นที่ 3 ขั้นนิโรธ คือ ความดับทุกข์ ความพ้นทุกข์ ภาวะปราศจากปัญหาที่บุคคลมีหน้าที่ทำให้เป็นจริง ทำให้สำเร็จโดยจะต้องกำหนดไว้ว่าจุดหมายที่ต้องการเลือก คืออะไร การที่ปฏิบัติอยู่ที่เพื่ออะไร เปรียบได้กับขั้นทดลองและเก็บข้อมูล

ขั้นที่ 4 มรรค คือ ทางดับทุกข์ ข้อปฏิบัติให้ถึงความดับทุกข์ หรือวิธีแก้ปัญหาจากการปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง แล้วสรุปผลด้วย เปรียบได้กับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูลและการสรุปผล

เวียร์ (Weir. 1974: 16-18) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหาไว้ 4 ขั้นตอน ซึ่งผู้คนส่วนใหญ่ให้การยอมรับ และใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการปฏิบัติที่ทำให้สามารถกำหนดระยะเวลาและวิธีการทำงานที่แน่นอนได้ดี ดังนี้

1. ขั้นตั้งปัญหาหรือวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการบอกปัญหาภายในขอบเขตที่กำหนด
2. ขั้นนิยามสาเหตุของปัญหาโดยแยกแยะจากลักษณะที่สำคัญ หมายถึง ความสามารถในการบอกสาเหตุที่แท้จริงหรือสาเหตุที่เป็นไปได้ของปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด
3. ขั้นค้นหาแนวทางแก้ปัญหาและตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา
4. ขั้นพิสูจน์คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการอภิปรายผลที่เกิดขึ้นหลังจากใช้วิธีการแก้ปัญหาว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

นอกจากนี้ เวียร์ ยังได้กล่าวถึงหลักการแก้ปัญหา(Perception for Problem Solution) ไว้ 6 ประการ ดังนี้

1. เริ่มต้นการวิเคราะห์ปัญหาว่าคืออะไร ทบทวนสิ่งที่เกี่ยวข้องกับปัญหาหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งได้รูปแบบที่ครอบคลุมเรื่องทั้งหมดต่อไป คือ การแยกแยะปัญหาที่แท้จริงสิ่งที่ปรากฏชัดเจนเห็นได้ง่าย จากนั้นนำไปโยงกับปัญหาใกล้เคียง ๆ ตัวเข้ากับปัญหาทั้งหมดซึ่งบางครั้งอาจเป็นส่วนหนึ่งเท่านั้นที่แฝงอยู่ในปัญหา หลักการนี้ ข้อนี้คือหาความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ย่อย ๆ และความเหมาะสมของเหตุการณ์นั้น ๆ
2. การตัดสินใจในการนิยามปัญหา ซึ่งหลักการข้อนี้ จะช่วยคลี่คลายข้อสงสัยที่ติดอยู่ในใจ ลักษณะปัญหาส่วนใหญ่ คือเรื่องของการให้ความหมายของคำ (Semantic) บ่อยครั้งที่ใช้เวลามากกว่าครึ่งหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหา คือ การให้ความหมายที่คำนึงถึงความเหมาะสมของข้อความมากกว่า ความเป็นจริงสามารถหลีกเลี่ยงปัญหานี้ได้ โดยการสร้างนิยระมัดระวังการนิยามความหมายของคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

3. การเรียงเรียงเหตุการณ์ต่าง ๆ ของปัญหา ผู้ศึกษาอาจพบว่ามีคามยุ่งยากในการตัดสินใจในความสัมพันธ์ของปัญหา เช่น ปัญหา B และ C ว่าอะไรมีความสัมพันธ์สูงกว่ากัน เมื่อได้รับข้อมูล A น้อยกว่า B และข้อมูล A มากกว่า C จะเห็นว่าความยุ่งยากจะเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อยเท่านั้นหากนำปัญหานั้น ๆ จัดให้อยู่ในแบบของตรรกศาสตร์ ซึ่งเทียบได้เท่ากับ B มากกว่า A และ A มากกว่า C

4. ถ้าพบว่าไม่มีทางหาคำตอบจากวิธีการเดิมให้หาวิธีการใหม่ โดยการไต่ตรองหนทางที่เป็นไปได้และกำหนดตัวเลือกจากหนทางที่เป็นส่วนใหญ่ ๆ ของปัญหาทั้งหมด ถ้ามีตัวเลือกมากก็จะสามารถหาหนทางแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นได้

5. ให้หยุดพักเมื่อติดขัดหรือพบอุปสรรค วิธีการแก้ปัญหาคือบ่อยครั้งปัญหาวิ่งเข้ามาหาโดยที่ไม่ได้ไปเกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ เลย ความคิดใหม่อาจเกิดขึ้นในขณะที่กำลังอาบน้ำ หรือ โกงหนวด ซึ่งมักพูดเสมอถึงเรื่อง 3 Bs ซึ่งได้แก่ Bus, Bath และ Bed เป็นสถานการณ์ที่เราค้นพบสิ่งที่ยิ่งใหญ่ด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้

6. ปรึกษาปัญหากับผู้อื่น ควรมีการอภิปรายกับบุคคลอื่น ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดแนวคิดต่าง ๆ ที่อาจมองข้ามไป ซึ่งการอภิปรายปัญหาลดลงจนวิธีการต่าง ๆ นี้จะช่วยในการแก้ปัญหาได้สำเร็จเป็นอย่างมาก

โดยทั่วไปหลักการเหล่านี้สามารถลดลง เหลือเพียง 2 ประการ คือ พิจารณาก่อนที่จะลงมือปฏิบัติ และทดลองด้วยวิธีการอื่น ถ้าพบที่กำลังติดอยู่ในอุปสรรคที่แก้ไขไม่ได้ เพื่อปรับปรุงช่องทางในการแก้ปัญหา ควรเปิดใจกว้างเพื่อรับความคิดใหม่และอย่าเสียเวลากับการทำอะไรซ้ำ ๆ เมื่อสิ่งเหล่านั้นมองไม่เห็นทางสำเร็จ

กิลฟอร์ด (สุวิทย์ มูลคำ. 2550: 26; อ้างอิงจาก Guiford. 1971) ได้กำหนดขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหาไว้ 5 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ เป็นขั้นของการตั้งปัญหาหรือค้นหาปัญหา
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นของการวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา
3. ขั้นเสนอแนวทางในการแก้ปัญหา เป็นการหาวิธีแก้ปัญหา
4. ขั้นตรวจสอบผล เป็นการเสนอกฎเกณฑ์เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์
5. ขั้นการนำไปประยุกต์ใหม่ เป็นการนำวิธีการที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้า

จอห์น ดิวอี้ (อำนาจ เลิศชัยนติ. 2523: 19-20; อ้างอิงจาก John Dewey. 1970: 130) ได้เสนอขั้นตอนในการแก้ปัญหาไว้ดังต่อไปนี้

1. ขั้นเตรียมการ (Preparation) หมายถึง ขั้นการตั้งปัญหา หรือค้นหาว่าปัญหาที่แท้จริงของเหตุการณ์คืออะไร หรือค้นหาข้อมูลที่แท้จริงของปัญหานั้น ๆ
2. ขั้นวิเคราะห์ปัญหา (Analysis) หมายถึง ขั้นในการพิจารณาว่ามีสิ่งใดบ้างที่เป็นสาเหตุของปัญหาหรือมีสิ่งใดบ้างที่ไม่ใช่สาเหตุสำคัญของปัญหา
3. ขั้นในการเสนอแนวทางการแก้ปัญหา(Production) หมายถึง การหาวิธีการแก้ปัญหาให้ตรงกับสาเหตุของปัญหาแล้วเสนอออกมาในรูปของวิธีการ ในที่สุดจะได้ผลลัพธ์ออกมา

4. ขั้นตรวจสอบผล (Verification) หมายถึง ขั้นในการนำเสนอเกณฑ์เพื่อตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการเสนอวิธีการแก้ปัญหาถ้าผลลัพธ์ไม่ถูกต้อง ต้องมีการเสนอวิธีการแก้ปัญหาใหม่จนกว่าจะได้วิธีการที่ดีหรือถูกต้องที่สุด

5. ขั้นการนำไปประยุกต์ใหม่ (Reapplication) หมายถึงการนำวิธีการแก้ปัญหาที่ถูกต้องไปใช้ในโอกาสข้างหน้าเมื่อพบเหตุการณ์คล้ายกับเหตุการณ์ที่เคยพบมาแล้ว

บลูม (Bloom, 1956: 122) ได้เสนอขั้นตอนของการแก้ปัญหาไว้ 6 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 เมื่อนักเรียนได้พบปัญหา นักเรียนจะคิดค้นสิ่งที่เคยพบเห็นและเกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นที่ 2 นักเรียนจะใช้ประโยชน์จากขั้นที่ 1 มาสร้างรูปแบบปัญหาขึ้นใหม่

ขั้นที่ 3 การแยกแยะของปัญหา

ขั้นที่ 4 การเลือกใช้ทฤษฎี หลักการ ความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา

ขั้นที่ 5 การใช้ข้อสรุปของวิธีการมาแก้ปัญหา

ขั้นที่ 6 ผลที่ได้จากการแก้ปัญหา

จากเอกสารดังกล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การแก้ปัญหานั้นมีขั้นตอนที่ใกล้เคียงกัน แต่อาจมีความละเอียดแตกต่างกันตามแต่ละบุคคล โดยมี 4 ขั้นตอนหลักคือ ขั้นระบุปัญหา ขั้นวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ขั้นเสนอวิธีการแก้ปัญหา และขั้นตรวจสอบผล ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาสถานการณ์ที่กำหนด

1.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

งานวิจัยต่างประเทศ

ทอลเลนท์ (Tallent, 1985: 30) ได้ทำวิจัยเรื่อง The Future Problem Solving Program: An Investigation of Effects on Problem Solving Ability มีจุดประสงค์ของการวิจัย คือ เพื่อศึกษาผลการใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ ในระดับเกรด 4-5 ของโรงเรียนที่อยู่ชานเมือง (ทางตะวันออกเฉียงใต้ของรัฐเท็กซัส) โดยมีนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 33 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 28 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะได้รับการฝึกตามกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตเป็นเวลา 5 เดือน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า วิธีการฝึกการคิดแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาอนาคตมีผลต่อคะแนนรวมอย่างมีนัยสำคัญ และกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในการแสดงออกใน 2 ขั้นตอน คือ วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และขั้นตอนที่มีความแตกต่างกันคือ ขั้นตอนที่ 4 และขั้นตอนที่ 6 อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มทดลองนั้นมีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินและองค์ประกอบด้านการร่วมมือมากกว่า จึงทำให้มีคะแนนของ 4 ขั้นตอนแรกสูงกว่าคะแนนกลุ่มควบคุม

ฮอปคินส์ (Hopkins. 1985: 2790) ศึกษารูปแบบของห้องเรียนที่สามารถส่งผลต่อทักษะกระบวนการแก้ปัญหาของนักเรียนพบว่า จะต้องเป็นห้องเรียนที่มีข่าวสารน่าสนใจให้นักเรียนได้อ่านศึกษา ค้นคว้า ทดลองวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารอยู่เสมอ และนักเรียนได้มีโอกาสถกเถียงเกี่ยวกับความคิดเห็นของตนเองอย่างอิสระ เมื่อนักเรียนพบกับสถานการณ์จากข่าวสาร และกระบวนการเช่นนั้น ก็จะส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมต่อไปได้

นาเบอร์ (Nabor. 1975: 3241-A) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนของนักเรียนในระดับเกรด 5 และเกรด 6 โดยใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Education Program: Science วัดความสามารถในการแก้ปัญหา และใช้แบบทดสอบ Iowa Test of Basic Skill Form 5 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น จะมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

ทักเกอร์ (Tucker. 1975: 2620-A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านการแก้ปัญหา กับความสามารถในการอ่าน การคำนวณ และทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับปัญหา พบว่า ทักษะในการคำนวณ และทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับปัญหา มีความสัมพันธ์กับความสามารถด้านการแก้ปัญหาที่เป็นภาษา และรูปภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อควบคุมตัวแปรที่เป็นทักษะในการให้ความหมายของรูปแบบที่เกี่ยวข้องกับปัญหาให้คงที่ พบว่า ตัวแปรที่เหลืออยู่ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหา

งานวิจัยในประเทศ

อัจฉรา จันทา (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT อยู่ในระดับดีมาก

สุกัญญา ศรีสาคร (2547: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาก่อนอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยความสามารถในการคิดแก้ปัญหของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดการเรียนรู้

สุภาวรรณ ด่านสกุล (2539: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและการฟังตนเองด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยการสอนกิจกรรมตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับการสอนตามคู่มือการจัดกิจกรรม ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมตามวิธีการทางวิทยาศาสตร์กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือการจัดกิจกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

2.1 ความหมายของความสนใจ

กมลรัตน์ หล้าสุวงศ์ (2528: 233) กล่าวว่า ความสนใจเป็นความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งความสนใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันก็เนื่องมาจากองค์ประกอบสำคัญ ๆ คือ ความต้องการ ความถนัด และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในสังคมที่แตกต่างกัน

ประสาธ อิศรปริดา (2521: 135-136) ได้กล่าวถึงความสนใจตามแนวคิดของกาเย่ (Gagne) ว่ามีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ เพราะความสนใจเป็นลักษณะทางจิตใจที่มีความสืบเนื่องกันเป็นชุด โดยเริ่มจากการที่มีสิ่งเร้ามาเร้าให้เกิดความสนใจและตอบสนองต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ทราบเท่าที่ยังมีความสนใจอยู่ การตอบสนองดังกล่าวทำให้เกิดความรู้สึกหรือความคิดอันนำไปสู่ความสงสัย ความอยากรู้อยากเห็นและความต้องการเรียนรู้เพิ่มขึ้น นั่นคือความสนใจชี้ให้เห็นถึงความปรารถนาที่ใคร่จะได้รับการสอนหรือพยายามที่จะสอนตนเอง ความสนใจจึงเป็นองค์ประกอบประการหนึ่งที่ทำให้เกิดความพร้อมที่จะเรียน ซึ่งเมื่อมีความพร้อมที่จะเรียน สิ่งใดแม้มีอุปสรรคบ้างก็มักไม่ลดความสนใจจากสิ่งนั้นง่าย ๆ

วัชรวิ ทรัพย์มี (2520: 58) อธิบายว่า ความสนใจ คือ ความรู้สึกที่จดจ่ออยากรู้อยากเห็น อยากรกระทำในสิ่งที่ตนสนใจ ความสนใจเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เกิดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทำงาน

ก๊อต (Good. 1973: 311) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึง สภาพจิตใจ ความเกี่ยวข้อง หรือสภาวะที่จะรับรู้ความคิดความตั้งใจที่มีรากฐานมาจากความอยากรู้อยากเห็นอันเกิดมาจากกำเนิดหรือประสบการณ์ที่เป็นเครื่องทำให้ความสนใจของแต่ละบุคคลมีช่วงระยะเวลาหนึ่ง หรืออาจมียาวนานมากน้อยแล้วแต่ความอยากรู้อยากเห็นจึงมีสภาพที่ต่างกัน

โพลเวลล์ (Powell. 1963: 330) กล่าวว่า ความสนใจ หมายถึง แรงผลักดันที่จะกระตุ้นให้บุคคลกระทำการใดให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ธอร์นไดค์ (Thorndike. 1959: 118) กล่าวถึงความสนใจว่า เป็นลักษณะหนึ่งของบุคลิกภาพที่แสดงให้เห็นถึงความรู้สึก และความนึกคิดของคนเราในทางที่ชอบหรือไม่ชอบต่อสิ่งใดก็ตาม

จากความหมายที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า ความสนใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ความรู้สึกชอบ อยากรเอาใจใส่และมีความพร้อมที่จะทำกิจกรรมหรืองานนั้น ๆ ให้บรรลุเป้าหมาย

2.2 ลักษณะของความสนใจ

วณิช บรรจง และคนอื่น ๆ (2516: 32-33) ได้กล่าวถึงลักษณะของความสนใจไว้ดังนี้

1. ความสนใจเป็นความรู้ สึกเจตคติที่เข้มข้นอยู่ในวงแคบ หรือคนเราต้องมีความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นอย่าง ๆ ไป

2. ความสนใจเป็นเรื่องของบุคคล คนหนึ่งอาจจะมีความสนใจต่อสิ่งหนึ่ง แต่คนอื่นอาจจะไม่สนใจสิ่งนั้นเลยก็ได้
3. ความสนใจทำให้เราเอาใจใส่จดจ่อต่อสิ่งที่ตนสนใจ
4. เมื่อเกิดความสนใจต่อสิ่งใดแล้ว คนย่อมมีความมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งต่อสิ่งนั้น เช่น ต้องการอยากรู้ให้มากขึ้น ต้องการทำให้เป็น เป็นต้น
5. คนย่อมมีความมุ่งมั่นที่จะทำให้สำเร็จตามความมุ่งหมาย ถ้าคนนั้นมีความสนใจต่อสิ่งนั้น

ทวี ท่อแก้ว และอภรม สันภิบาล (2517: 61) กล่าวถึงลักษณะของความสนใจไว้ดังนี้

1. ความสนใจเป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นในบุคคล เนื่องจากถูกชักนำโดยสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ

2. ความสนใจของแต่ละบุคคลมีความเข้มข้นต่างกัน
3. ความสนใจที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ย่อมเปลี่ยนแปลงได้ตามสถานการณ์
4. บุคคลย่อมมีความสนใจต่อสิ่งต่าง ๆ แตกต่างกันไป
5. ความสนใจอาจจะเป็นความรู้สึกชั่วขณะหรือตลอดไปก็ได้

จากลักษณะของความสนใจข้างต้นนั้นสามารถสรุปได้ว่า ลักษณะของความสนใจของแต่ละบุคคลจะแตกต่างกันไป ความสนใจจะมีความเข้มข้นมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายหรือสิ่งที่ตนสนใจ ความสนใจอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ อาจจะเป็นความรู้สึกชั่วครู่หรือถาวรก็ได้

2.3 องค์ประกอบเกี่ยวกับความสนใจ

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2518: 72-73) กล่าวถึงองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับความสนใจไว้ดังนี้

1. ความสนใจนั้น เกิดขึ้นจากความพร้อม ความต้องการและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม
2. ความสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เป็นเรื่องของแต่ละบุคคล โดยเฉพาะคนทุกคนไม่จำเป็นต้องมีความสนใจในสิ่งเดียวกัน และในระยะเวลาเดียวกัน
3. ความสนใจนั้น มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับสุขภาพของร่างกาย เด็กจะสนใจสิ่งใดเป็นระยะสั้นหรือยาว ย่อมขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของร่างกาย
4. ความสนใจเฉพาะอย่างนั้นอาจเปลี่ยนไปตามวัยและเวลาของแต่ละบุคคล แต่แบบแผนของความสนใจค่อนข้างคงที่ ทำให้วัดความสนใจในอนาคตของคนได้
5. ความสนใจ มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับสภาพทางจิตใจและเชาวน์ปัญญา บุคคลที่มีเชาวน์ปัญญาต่ำ จะสนใจต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่มากอย่างและไม่สลับซับซ้อน ผิดกับบุคคลที่มีเชาวน์ปัญญาสูง มักจะสนใจหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวและเป็นเรื่องที่สลับซับซ้อนมาก

6. ความสนใจ มีความสัมพันธ์อย่างสูงกับรากฐานทางประสบการณ์ของเด็ก เด็กจะสนใจเรื่องใด เด็กจำ เป็นต้องมีความรู้นั้นพอสมควร ถ้าเด็กขาดประสบการณ์เด็กอาจไม่สนใจเป็นเพียงอยากรู้ อยากรู เห็น ชั่วครู่เดียว แล้วก็เลิกความสนใจไป

2.4 การสร้างความสนใจ

กมลรัตน์ หล้าสูงศ์ (2528: 143) ได้เสนอวิธีการสร้างความสนใจในการเรียนไว้ดังนี้

1. ศึกษาความต้องการของนักเรียนส่วนใหญ่ เพื่อจะได้จัดบทเรียน สภาพห้องเรียน และสื่อการเรียนต่าง ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน

2. สำรวจพื้นฐานทางด้านความถนัดของผู้เรียน เพื่อจัดสภาพการเรียนการสอนให้ตรงกับความถนัดนั้น ๆ

3. จัดสภาพการเรียนใหม่ให้น่าสนใจ มีการตั้งคำถามยั่ว และท้าทายความสามารถของผู้เรียนพยายามให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้มากที่สุด เช่น การแสดงความคิดเห็น การแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ตลอดจนการพยายามสร้างให้เกิดสิ่งที่ตื่นตาตื่นใจสิ่ง แปลก ๆ ใหม่ ๆ และนำสิ่งที่ทันสมัยในยุคนั้นมากล่าวด้วย

4. การให้แรงเสริม โดยพยายามให้ผู้เรียนได้ประสบความสำเร็จในการเรียน หรือการทำงานนั้น ๆ บ้าง โดยเลือกให้ตรงกับความถนัดและความสามารถของเขา จะทำให้เขาสนใจสิ่งที่ได้รับมอบให้ทำ

5. ชี้ทางหรือให้ทราบความก้าวหน้าในการทำงานทุกระยะของผู้เรียน ทำให้เขามีความสนใจที่จะทำงานนั้น ๆ ต่อไป

สุโท เจริญสุข (2525: 72) ให้แนวทางในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนรู้สึกสนใจในการเรียนดังนี้

1. นำเอาเรื่องหรือสิ่งแปลกใหม่มาเล่าหรือแสดงให้นักเรียนดู
2. ทำบทเรียนให้สนุก โดยใช้อุปกรณ์การสอน เทคนิควิธีการหลาย ๆ รูปแบบ
3. ทำบทเรียนให้กระชับ โดยใช้ถ้อยคำที่ง่าย ๆ หรือที่เป็นรูปธรรมมากกว่านามธรรม
4. ให้นักเรียนมีโอกาสแสดงความคิดเห็น หรือกระตุ้นให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม

การเรียนเสมอโดยใช้คำถาม กิจกรรม อุปกรณ์ต่าง ๆ ช่วยสอน

5. จัดสิ่งแวดล้อมให้น่าสนใจ

6. มีการเสริมแรง

วนิช บรรจง และคนอื่น ๆ (2516: 33-34) ได้เสนอวิธีการสร้างความสนใจในการเรียนไว้ดังนี้

1. ก่อนจะสอนเรื่องใดก็ตามต้องสร้างความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้น ๆ ให้แก่นักเรียนเสียก่อน

2. จัดบทเรียนให้เหมาะสมกับความสามารถในการเรียนของนักเรียน

3. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำงานได้สำเร็จเป็นขั้นเป็นอัน
 4. ชี้แจงให้นักเรียนเห็นความก้าวหน้าของตน ซึ่งเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้นักเรียนอยากเรียนและมีความสนใจในงานนั้นมากขึ้น
 5. ในการสอนครูควรชี้ให้นักเรียนเห็นความน่าสนใจของเรื่องที่เรียน
 6. จัดสภาพในการเรียนให้เป็นที่น่ารื่นรมย์
 7. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูควรจัดหาอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมมาใช้
 8. ในการสอนแต่ละครั้ง ครูต้องมุ่งสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชานั้นควบคู่ไปด้วย
 9. ควรจัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้มากที่สุด
 10. จัดบทเรียนให้มีความหมายต่อชีวิตของนักเรียน
- การสร้าง ความสนใจในการเรียนให้กับนักเรียนนั้นถือว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการเรียนการสอน การจะสร้างความสนใจในการเรียนนั้นครูควรอาศัยหลักจิตวิทยาทางการศึกษา จัดสภาพแวดล้อมและอุปกรณ์การสอนต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ควรให้นักเรียนมีกิจกรรมพัฒนาการเรียนรู้ อาทิ การเสริมแรงเพื่อเป็นกำลังใจให้นักเรียนเมื่อนักเรียนสนใจและทำกิจกรรมได้ดี

2.5 การวัดความสนใจ

กมล สุตประเสริฐ (2516: 152) กล่าวถึงวิธีการวัดความสนใจโดยการใช้สเกลกำหนดเนื้อหาว่าจะวัดความสนใจในด้านใด และเขียนคำถามหรือข้อกระทำตามเนื้อหานั้น แบ่งตัวเลือกออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ชอบ มากที่สุด ชอบมาก เฉย ๆ ไม่ชอบ และไม่ชอบเลย และยังกล่าวถึงวิธีการวัดความสนใจไว้ด้วย ได้แก่

1. การใช้แบบสำรวจวัดความสนใจ
2. การใช้แบบสอบถามปลายเปิด
3. การใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า
4. การใช้การสัมภาษณ์
5. การใช้การสังเกต

เดวิส (Davis. 1964: 160-161) ได้กล่าวถึงวิธีการวัดความสนใจไว้ดังนี้

1. ค้นหาสิ่งที่แต่ละบุคคลชอบทำ ในระยะ 1-2 ปีที่ผ่านมา ถ้าเขายอมสละเวลาว่างที่มีอยู่ทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง
2. ค้นหาว่าแต่ละบุคคลมีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด ถ้าเขามีความรู้ในเรื่องนั้นมากก็แสดงว่า เขาสนใจเรื่องนั้น ทั้งนี้เพราะคนเรายอมจำสิ่งที่ตนสนใจได้ดีกว่าสิ่งที่ไม่สนใจ
3. ให้แต่ละบุคคลแสดงความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อข้อความต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้

โพลเวลล์ (Powell. 1963: 337-338) กล่าวถึงการวัดความสนใจ ดังนี้

1. ใช้แบบวัดความสนใจซึ่งประกอบด้วยข้อความชุดหนึ่งสำหรับให้แต่ละบุคคลแสดงความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบต่อข้อความต่าง ๆ เหล่านั้น
2. ใช้แบบสอบถามปลายเปิดโดยให้ผู้ตอบมีอิสระจะตอบคำถามต่าง ๆ ได้ตามความรู้สึกแท้จริง
3. ใช้การสัมภาษณ์ ซึ่งผู้สัมภาษณ์สามารถสังเกตเห็นพฤติกรรมของผู้ถูกสัมภาษณ์ได้ การวัดความสนใจที่กล่าวมาข้างต้นนั้น แสดงให้เห็นว่าการวัดความสนใจสามารถวัดได้หลายวิธี ซึ่งขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและดุลยพินิจของผู้นำไปใช้ เพื่อให้เกิดผลดีที่สุดในการวัดความสนใจของนักเรียน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสนใจ

งานวิจัยต่างประเทศ

ไวท์เฮด (Whitehead. 1968: 234) ได้ศึกษาความสนใจของเด็กหญิงและเด็กชาย อายุ 12-13 ปี ไว้ว่า เรื่องที่เด็กชายและเด็กหญิงชอบคือ เรื่องผจญภัยและเรื่องลึกลับ เรื่องชีวิตชาวอเมริกันทั้งสมัยบุกเบิกและปัจจุบัน เรื่องชีวประวัติ เรื่องเพื่อน เรื่องประวัติศาสตร์ เรื่องตลกขบขัน เรื่องเทพนิยาย นิทาน เรื่องเกี่ยวกับวีรบุรุษ เรื่องเกี่ยวกับคนในประเทศต่าง ๆ เรื่องเหตุการณ์ของโลก ส่วนเรื่องที่เด็กชายชอบมากกว่าเด็กหญิงคือ เรื่องวิทยาศาสตร์ เรื่องนวนิยายอิงประวัติศาสตร์ และเรื่องกีฬา ส่วนเรื่องที่เด็กหญิงสนใจมากกว่าเด็กชายคือ เรื่องเกี่ยวกับอาชีพ และเรื่องรักใคร่

บล็อก (Block. 1970: 104-106) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสนใจในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลปรากฏว่า ความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กันทางบวก

งานวิจัยในประเทศ

โสภา ธรรมรุ่งฤทธิ์ (2528: 70) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา และความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า ความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มที่สอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้กับกลุ่มที่สอนโดยใช้วิธีสอนตามปกติแตกต่างกัน โดยกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้หลักการเรียนเพื่อรอบรู้มีความสนใจในวิชาภาษาไทยสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่สอนตามปกติ

ปิยะศักดิ์ สินทรัพย์ (2530: 60) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนห้วยตะพานวิทยาคม จังหวัดอุบลราชธานี จากการศึกษาพบว่า ความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยใช้เกมและเพลงประกอบการสอนกับการเรียนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 10 แตกต่างกัน โดยความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยการใช้เพลงประกอบการสอนสูงกว่าการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ เขตการศึกษา 10

น้ำเพชร จำปาทอง (2537: 89-90) ได้ศึกษาความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้โครงสร้างระดับยออดกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า ความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้โครงสร้างระดับยออดกับการสอนตามคู่มือครูแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

บุญปลูก สิทธิไชย (2534: 142) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการอ่านกับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการอ่านกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ มีความสนใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พรทิภา พานิชชีวะกุล (2538: 61) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษา กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษากับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูมีความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 32) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาว่า คือกระบวนการที่ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นกระบวนการ มีขั้นตอน มีเหตุผลด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่มีการกำหนดปัญหา วางแผนแก้ปัญหา ตั้งสมมติฐาน เก็บรวบรวมข้อมูล พิสูจน์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

สุนทร สิ้นพานนท์ และคนอื่น ๆ (2545: 205) ให้ความหมายของวิธีการสอนแบบแก้ปัญหาว่า เป็นวิธีการสอนที่เป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้จะเกิดขึ้น เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้น จึงเป็นวิธีสอนให้เกิดการเรียนรู้วิธีแก้ปัญหาซึ่งเกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้เดิมรวมกับความรู้ใหม่และกระบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้แก้ปัญหาให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และนำความรู้ไปใช้ในการแก้ปัญหาได้

วีรพร ชาดิชนะ (2547: 4) ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาว่า หมายถึง การเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนได้คิด ได้รู้ขั้นตอนของการแก้ปัญหา การทำงานร่วมกันการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิด และประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อช่วยในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา หมายถึง การจัดการเรียนการสอนโดยการนำปัญหามาใช้ในกระบวนการเรียนรู้ โดยนักเรียนจะได้พบกับปัญหา แล้วผ่านกระบวนการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คิดหาเหตุผลและวิธี การแก้ปัญหา จนกระทั่งสามารถสรุปและประเมินผลได้

3.2 วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2550ก: 1-3) มีวัตถุประสงค์ในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะการแก้ปัญหา และตระหนักรู้ในปัญหาที่เกิดขึ้น
2. เพื่อให้รักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรม มีชิ้นงานที่เป็นรูปธรรมในการแก้ปัญหา
3. ต้องการให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อน รู้จักการทำงานเป็นกลุ่ม
4. ต้องการกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้ตั้งใจเรียนมากขึ้น พร้อมกับการเห็น

ประโยชน์ของการเรียนรู้ สร้งนิสัยใฝ่รู้ รักการค้นคว้าหาความรู้ และฝึกนิสัยให้เป็นคนที่มีเหตุผล และมีความริเริ่มสร้างสรรค์

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 32) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหาไว้

3 ข้อ ได้แก่

1. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการสังเกต การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตีความ และการสรุป
2. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิดแก้ปัญหาอย่างมีขั้นตอน มีเหตุผล ซึ่งจะเป็นแนวทางในการนำไปใช้แก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. เพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกันระหว่างผู้เรียน

กนกกร แวพหุสุด (2549: 43) ให้วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนแบบการแก้ปัญหาไว้ดังนี้

1. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้ จะช่วยให้มีหนทางในการแก้ปัญหามากขึ้น
2. เพื่อฝึกให้นักเรียนมีการทดลองอยู่เสมอ
3. เพื่อฝึกให้นักเรียนได้รู้จักคิดที่หลากหลายรูปแบบ ทั้งการคิดที่มีอิสระและการคิดที่มีทิศทาง ฝึกให้นักเรียนได้รู้จักคิดเชื่อมโยงและคิดย้อนกลับ
4. เพื่อให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริง ซึ่งนักเรียนจะได้รับประสบการณ์ตรงตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

วัตถุประสงค์ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ผู้วิจัยสามารถสรุปได้โดยแบ่งออกเป็น 4 ข้อคือ

1. เพื่อให้นักเรียนพัฒนาทักษะแก้ปัญหาอย่างเป็นกระบวนการ รู้จักการใช้เหตุและผลอย่างถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน
2. เป็นการฝึกฝนให้นักเรียนฝึกคิดได้หลายรูปแบบ
3. เพื่อให้นักเรียนรู้จักร่วมกันทำงานเป็นกลุ่ม ช่วยเหลือกันและกัน แบ่งความรู้และประสบการณ์เพื่อหาวิธีแก้ปัญหาร่วมกัน
4. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจในการเรียนมากขึ้น

3.3 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

สำนักงานเลขาธิการการศึกษา (2550 ก: 4-5) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ดังนี้

1. ขั้นกำหนดปัญหา ปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียนอาจได้มาจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ภาพเหตุการณ์ การสาธิต การเล่าเรื่อง การให้ดูภาพยนตร์ สไลด์ การทนายปัญหา เกม ข่าว เหตุการณ์ประจำวันที่น่าสนใจ การสร้างสถานการณ์/บทบาทสมมติ ของจริง หรือสถานการณ์จริง เป็นต้น
2. ขั้นตั้งสมมติฐาน สมมติฐานจะเกิดขึ้นได้จากการสังเกต การรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริงและประสบการณ์เดิม จนสามารถนำมาคาดคะเนคำตอบของปัญหาอย่างมีเหตุผล
3. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นตอนของการรวบรวมข้อมูลจากการอ่าน การสังเกต การสัมภาษณ์ การสืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายหรือทำการทดลอง มีการจดบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้คำตอบของปัญหาในที่สุด
4. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล เป็นขั้นตอนนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นหรือทำการทดลอง นำมาตีแผ่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีการอภิปราย ชักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น โดยมีผู้สอนคอยช่วยเหลือและแนะนำ อันจะนำไปสู่การสรุปข้อมูลในขั้นตอนต่อไป
5. ขั้นสรุปและประเมินผล เป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาเป็นการสรุปข้อมูลที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ แล้วสรุปเป็นผลการเรียนรู้ หลังจากนั้นผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผล การเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ อย่างหลากหลาย และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

สุวิทย์ มูลคำ (2550: 32-34) ได้เสนอขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา ไว้ 3 ขั้นตอนใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ขั้นเตรียม
 - 1.1 ผู้สอนศึกษาแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหาสาระและจุดประสงค์อย่างละเอียด
 - 1.2 ผู้สอนวางแผนกำหนดกิจกรรมเป็นขั้นตอนตามลำดับ
2. ขั้นการเรียนรู้
 - 2.1 ขั้นกำหนดปัญหา ผู้สอนเน้นให้ผู้เรียนมองเห็นและเข้าใจปัญหา รวมทั้งกำหนดขอบเขตของปัญหา ซึ่งผู้สอนอาจใช้เทคนิควิธีต่าง ๆ เช่น การเล่าเรื่อง การสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นต้น
 - 2.2 ขั้นตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นคาดคะเนคำตอบของปัญหา โดยใช้ความรู้และประสบการณ์ช่วยในการคาดคะเน ปัญหานั้นน่าจะมีสาเหตุมาจากอะไร หรือวิธีการแก้ปัญหาที่น่าจะแก้ไขได้โดยวิธีใดบ้าง ซึ่งควรจะตั้งสมมติฐานไว้หลาย ๆ อย่าง
 - 2.3 ขั้นวางแผนแก้ปัญหา ขั้นตอนนี้จะเป็นการคิดหาวิธีวางแผนเพื่อแก้ปัญหา โดยใช้ข้อมูลจากปัญหาที่ได้วิเคราะห์ไว้แล้วในขั้นที่ 2.1 ประกอบกับข้อมูลและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหานั้น แล้วนำมาใช้ประกอบการวางแผนแก้ปัญหา ในกรณีที่ปัญหาต้องตรวจสอบโดยการทดลอง ขั้นตอนนี้จะเป็นการวางแผนการทดลอง ซึ่งประกอบด้วย การตั้งสมมติฐาน กำหนดวิธีทดลองหรือตรวจสอบ และอาจรวมทั้งแนวทางในการประเมินผลการแก้ปัญหา

2.4 ชั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นขั้นที่ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งต่าง ๆ เช่น ค้นคว้าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ สัมภาษณ์ผู้รู้ หรือผู้เชี่ยวชาญ หรือทำการทดลอง แล้วเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้ โดยอาจใช้วิธีการจัดบันทึกข้อมูลหรือวิธีอื่น ๆ ตามความเหมาะสม เพื่อจะนำข้อมูลมาทดลองสมมติฐานในขั้นต่อไป

2.5 ชั้นวิเคราะห์ข้อมูลและทดสอบสมมติฐาน เป็นการนำข้อมูลที่รวบรวมได้นั้นมาวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานที่ตั้งไว้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดไว้หรือไม่

2.6 ชั้นสรุปผล ผู้เรียนประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาหรือตัดสินใจเลือกวิธีการที่ได้ผลดีที่สุดในการแก้ปัญหา หรือเป็นลักษณะการสรุปลงไปว่า เชื่อสมมติฐานใดนั่นเอง โดยอาจสรุปในรูปของหลักการที่จะนำไปอธิบายเป็นคำตอบ หรือเป็นวิธีแก้ของปัญหาที่กำหนดไว้ ตลอดจนการนำความรู้ไปใช้

3. ชั้นประเมินผล

ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนต่อไป

สுகนธ์ สินธวานนท์ และคนอื่น ๆ (2545: 206) มีวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา 6 ขั้นตอนได้แก่

ขั้นที่ 1 ตั้งปัญหา ในการตั้งปัญหาผู้สอนศึกษาบทเรียนที่จะสอนแล้วตั้งปัญหาหรือคำถามให้ผู้เรียนคิดหาคำตอบ หรืออาจให้ผู้เรียนเป็นผู้ตั้งปัญหา หรือข้อสงสัยขึ้นมาก็ได้ ซึ่งการทำให้ผู้เรียนเกิดปัญหาหรือข้อสงสัยทำได้หลายวิธีดังนี้

1. การใช้คำถามนำสู่ปัญหา
2. การเล่าประสบการณ์ หรือการสร้างสถานการณ์ให้เกิดปัญหา
3. ให้ผู้เรียนคิดคำถามหรือปัญหา
4. สาธิต หรือทำการทดลองเพื่อก่อให้เกิดปัญหา

ขั้นที่ 2 ตั้งสมมติฐาน เป็นขั้นตอนที่ใช้เหตุผลในการคิดวิเคราะห์ปัญหาและคาดคะเนคำตอบ พิจารณาแยกปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหาย่อย แล้วคิดอย่างเป็นระบบ โดยนำความถี่เข้ามาเข้าใจข้อมูลและประสบการณ์เดิมที่เคยศึกษามาแล้วมาคิดแก้ปัญหา คาดคะเนคำตอบ

ขั้นที่ 3 วางแผนแก้ปัญหา หรือออกแบบวิธีการหาคำตอบจากสมมติฐานที่ได้ตั้งไว้ โดยศึกษาถึงสาเหตุที่เกิดปัญหาขึ้น และใช้เหตุผลในการคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้ตรงกับสาเหตุ ซึ่งจะต้องสร้างทางเลือกหรือวิธีการแก้ปัญหาได้หลากหลาย แล้วใช้เหตุผลในการพิจารณาเลือกวิธีแก้ปัญหา วิธีที่ดีที่สุด มีความเป็นไปได้มากที่สุด พร้อมทั้งเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือที่จะใช้ให้พร้อม

ขั้นที่ 4 เก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อกำหนดหรือวางแผนการแก้ปัญหาแล้ว ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ แล้วจัดบันทึกข้อมูลที่ได้เพื่อนำเสนอข้อมูล โดยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล จัดกระทำข้อมูล แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เข้าใจง่าย

ขั้นที่ 5 สรุปผล เป็นขั้นที่นำข้อมูลมาพิจารณา แปลความหมายระหว่างสาเหตุกับผลที่เกิดขึ้นหรือความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม เพื่อหาคำตอบตามสมมติฐานแล้ว จึงสรุปผลเป็นหลักการกว้าง ๆ

ขั้นที่ 6 การตรวจสอบและการประเมินผล เมื่อได้ข้อสรุปเป็นหลักการกว้าง ๆ แล้ว นำมาพิจารณาอีกครั้งว่าข้อสรุปน่าเชื่อถือหรือไม่

จากการศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา สามารถสรุปได้ว่า ขั้นตอนในการแก้ปัญหานั้นมี 6 ขั้นตอนได้แก่

1. ขั้นกำหนดปัญหา
2. ขั้นตั้งสมมติฐาน
3. ขั้นวางแผน
4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
6. ขั้นสรุปและประเมินผล

3.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา บทบาทของผู้สอน

บทบาทของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหามีดังนี้

1. กำหนดสถานการณ์หรือเสนอปัญหาที่เกิดขึ้นจริงซึ่งเป็นปัญหาในชีวิตประจำวัน เลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน เป็นปัญหาที่ใกล้ตัวผู้เรียน
2. รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอก ห้องเรียน
3. กำหนดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน
4. ให้คำแนะนำ หรือคำปรึกษา และช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการแสวงหา แหล่งข้อมูล การศึกษาข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้เรียน
5. กระตุ้นให้ผู้เรียนแสวงหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลายและเหมาะสม
6. ติดตามการปฏิบัติงานของผู้เรียนและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด
7. ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยพิจารณาจากผลงาน กระบวนการทำงาน และ คุณลักษณะอันพึงประสงค์
8. สร้างบรรยากาศในห้องเรียนให้เป็นประชาธิปไตย เพื่อให้ผู้เรียนกล้าแสดงออก ด้านความคิดเห็นและแสดงออกด้านการกระทำที่เหมาะสม (สำนักงานเลขาธิการการศึกษา . 2550ก: 5-6)

บทบาทของผู้เรียน

บทบาทของผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ได้แก่

1. ร่วมกันเลือกปัญหาที่ตรงกับความสนใจของตนเองหรือของกลุ่ม
2. เผชิญกับสถานการณ์ปัญหาจริง ๆ หรือสถานการณ์ที่ผู้สอนจัดให้
3. วางแผนการแก้ปัญหาร่วมกัน
4. ศึกษาค้นคว้า และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
5. ลงมือแก้ปัญหา รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปและประเมินผล (สำนักงาน

เลขาธิการการศึกษา. 2550ก: 6)

3.5 ประโยชน์และข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

ประโยชน์ของการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

1. ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาด้วยตัวเอง
2. ผู้เรียนได้ฝึกปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย
3. ผู้เรียนได้ฝึกสังเกต วิเคราะห์ การหาเหตุผล ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจ
4. ผู้เรียนได้ฝึกการทำงาน หรือแก้ปัญหอย่างเป็นระบบ มีความคิดกว้างไกล
5. สร้างความมั่นใจ ความภูมิใจ
6. ช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจที่ถาวรจากประสบการณ์ตรง
7. ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนใจ และรู้วิธีการหาคำตอบอย่างเป็นระบบ
8. ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน และลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
9. ช่วยส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนการสอน และการฝึกการทำงานเป็นทีม
10. ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้มีความมั่นคงทางอารมณ์ หนักแน่น ใจกว้าง ยอมรับฟัง

ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน (สุคนธ์ สินธพานนท์; และคนอื่น ๆ. 2545: 207)

ข้อจำกัดของการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหา

สุคนธ์ สินธพานนท์ และคนอื่น ๆ (2545: 207) ได้เสนอข้อจำกัดไว้ดังนี้

1. ปัญหาที่เสนอต้องน่าสนใจ และเหมาะสมกับระดับทักษะเชิงปัญญาของผู้เรียน
2. ผู้เรียนต้องมีความพร้อมทั้งสภาพภายใน คือ ความฉับไวทางปัญญา มีความรวดเร็ว

ในการตั้งสมมติฐาน

3. ผู้สอนต้องมีความสามารถในการช่วยให้คำแนะนำในการแก้ปัญหาให้ผู้เรียนและใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย มีทักษะในการใช้คำถาม

4. ผู้เรียนต้องเป็นผู้ที่กล้าแสดงความคิดเห็นและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

3.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

งานวิจัยต่างประเทศ

อะห์เรนซ์ และคนอื่น ๆ (Ahrens; et al. 1997: 160-162) ได้ศึกษาทักษะทางสังคมและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนในโรงเรียนระดับกลางที่ อยู่ในการดูแลของ Saint Xavier University โดยใช้แนวกลยุทธ์การแก้ปัญหา ผลการศึกษาพบว่า เพื่อนและครูได้สนับสนุนให้นักเรียนแสดงความสามารถเพิ่มขึ้นในการนำความรู้ออกมาใช้ในการแก้ปัญหาที่ขัดแย้งและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งนักเรียนได้แสดงความรู้สึกรู้ว่ามีคุณค่าในตัวเองมากขึ้น

วีส (Weiss 1991: 119-A) ได้ศึกษาเรื่องการเรียนเพื่อที่จะคิดและการคิดเพื่อที่จะเรียนโดยใช้เทคนิคการแก้ปัญหา เพื่อปรับปรุงการคิดของนักศึกษาวิทยาลัย ผลการทดลองพบว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม The Whimbey and Lockhead Pair Problem Solving นักศึกษากลุ่มควบคุมที่เข้าอบรมสามารถตอบคำถามได้ดีกว่า นอกจากนี้ยังพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองสนใจเรียนมากขึ้นอีกด้วย

งานวิจัยในประเทศ

วรวิพร ชาดิชนะ (2547: 56) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการอ่าน-เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมแพศึกษา จังหวัดขอนแก่น ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการอ่านเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วารุณี สิงห์ประสาทร (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนโยธินบูรณะ กรุงเทพมหานคร ที่ได้รับการสอนการแก้ปัญหาแบบ IDEAL กับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนการแก้ปัญหาแบบ IDEAL มีความสามารถในการอ่าน การเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นิภาภรณ์ กนิษฐบุตร์ (2534: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบการแก้ปัญหตามแนวคิดของ เปาโล แฟร์ กับวิธีการสอนตามคู่มือครู รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อวิธีสอนแบบการแก้ปัญหา จากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบการแก้ปัญหามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีความคิดเห็นที่ดีต่อการนำวิธีการสอนแบบการแก้ปัญหามาใช้ในการสอนภาษาอังกฤษ

จิรภา หนูน้อย (2532: 93) ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบการแก้ปัญหา โดยใช้สื่อประสมกับการสอนตามแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความสามารถในการแก้ปัญหาทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

4.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

การจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครูของกรมวิชาการ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่ดำเนินไปตามกิจกรรมเสนอแนะในคู่มือการสอนของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งใช้วิธีการบรรยาย อธิบาย ซักถาม ให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม การดำเนินการสอนในแต่ละคาบใช้วิธีการหลาย ๆ อย่างควบคู่กันไป โดยพิจารณาให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหา (กองวิจัยทางการศึกษา. 2536: 22)

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2525: 1) ให้ความหมายของคำว่าคู่มือครูว่า หมายถึงเอกสารสำหรับช่วยครูให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาบทเรียนอย่างลึกซึ้งและชัดเจน ตลอดจนให้ทราบถึงแนววิธีการสอนที่มีประสิทธิภาพด้วย

4.2 ลักษณะของคู่มือครู

นพคุณ คุณาชีวะ (2524: 87) ได้สรุปลักษณะ ของคู่มือครู วิชาภาษาไทยของกรมวิชาการว่า ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. คำแนะนำในการใช้หลักสูตรและบทเรียน
2. คำแนะนำการใช้คู่มือการสอนเฉพาะบท ซึ่งแบ่งออกเป็น จุดประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของการสอน ข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่สอน ข้อเสนอแนะในการสอน ความรู้ประกอบ และหนังสืออ่านประกอบ

4.3 ส่วนประกอบของคู่มือครู

สุจริต เพียรชอบ (2523: 58-63) ได้อธิบายรายละเอียดของส่วนประกอบในคู่มือครูไว้ ดังนี้

1. คำแนะนำในการใช้หลักสูตรและหนังสือแบบเรียน
2. จุดประสงค์ในการใช้คู่มือครู เรียบเรียงขึ้นเพื่อให้ครูใช้หนังสือในการเรียนการสอนได้โดยสะดวก โดยชี้แจงและคลี่คลายความหมายทุกตอนที่เนื้อหาซับซ้อนเกินไปให้เข้าใจแจ่มแจ้ง

3. เนื้อหาสาระของคู่มือครู ประกอบด้วยคำนำ คำชี้แจงในการใช้เครื่องมือในแต่ละบท ซึ่งจะมีโครงสร้างเหมือนกัน คือ ประกอบด้วยจุดประสงค์ทั่วไป จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื้อหา สาระโดยสรุป เนื้อหาประกอบการสอน ข้อเสนอแนะวิธีการสอนและการจัดกิจกรรม สื่อการสอน การวัดและประเมินผล หนังสืออ่านประกอบหนังสืออุเทศ

4. วิธีใช้คู่มือครู มีไว้สำหรับให้ครูใช้ประกอบการสอน ถ้าครูทำตามคำแนะนำโดยตลอดจะทำให้การสอนดำเนินไปโดยสะดวกยิ่งขึ้น

4.4 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2544) ได้แบ่งขั้นตอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามคู่มือการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ คือ นำเข้าสู่บทเรียนโดยทำให้นักเรียนเกิดคว ามสนใจและตั้งใจเรียน ครูใช้ การสนทนาหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและพร้อมที่จะเรียน ต่อไป

2. ขั้นสอน แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 แจ้งตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อบอกให้ทราบว่าเมื่อเรียนจบแล้ว จะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านใดบ้าง

2.2 ทบทวนความรู้เดิม เป็นการท บทวนเรื่องที่เรียนไปแล้วเพื่อเป็นการปูพื้น ความรู้สำหรับการเรียนในบทเรียนใหม่ ด้วยการสนทนา ชักถาม อภิปราย แล้วโยงเข้าสู่เนื้อหาใหม่

2.3 เสนอเนื้อหาใหม่ เป็นการอภิปรายเนื้อหา และใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มาประกอบการ สอน เช่น ใบความรู้ บัตรคำ แถบบันทึกเสียง รูปภาพ เกม เป็นต้น

2.4 ให้แนวทางในการเรียนรู้ เพื่อชี้แนะทางการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ด้วยการให้ ตัวอย่าง การใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นการใช้ความคิด โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและ สอดคล้องกับสมรรถภาพของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.5 การฝึกปฏิบัติ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง หรือแสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

3. ขั้นสรุป คือ นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับ เนื้อหาและเรื่องที่เรียน พร้อมสรุป แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ

4. ขั้นประเมินผล วัดหรือประเมินผลพฤติกรรมที่นักเรียนได้กระทำนั้นบรรลุตาม ตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบทเรียนเพียงใด โดยครูสังเกต ตรวจรายงาน การอภิปราย การตอบคำถาม เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

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

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 99 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 64 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วนำมาจับสลากแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม ที่จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 32 คน

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา
2. แผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
3. แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
4. แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขึ้นที่ 1

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ชั้นที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ กระบวนการแก้ปัญหา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนสตรีศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา

3. ศึกษารายละเอียดของเนื้อหาที่จะนำมาจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 เรื่อง โดยพิจารณาจากสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต ที่มีประเด็นปัญหา สาเหตุ และวิธีแก้ไขเป็นสำคัญ โดยบทอ่านทั้ง 8 เรื่องจะมาจากการคัดเลือกของผู้วิจัย 12 เรื่อง แล้วให้นักเรียนเลือกอ่านตามความสนใจ จากนั้นจึงเลือกออกมา 8 เรื่องจากเรื่องที่นักเรียนสนใจมากที่สุด

4. ศึกษาเอกสาร งานวิจัย และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการแก้ปัญหา จากการศึกษาค้นคว้าวิจัยสามารถสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาได้ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นกำหนดปัญหา ปัญหาที่นำมาใช้ในบทเรียนเป็นสถานการณ์ที่ได้มาจากสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ และอินเทอร์เน็ต

ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งสมมติฐาน นักเรียนสังเกตสาเหตุของปัญหาจากสถานการณ์ที่ได้รับ แล้วตั้งสมมติฐาน เพื่อคาดคะเนคำตอบของปัญหา

ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผน เป็นการคิดหาวิธีวางแผนเพื่อการแก้ปัญหา โดยกำหนด แนวทางร่วมกันในกลุ่มนักเรียนที่จะไปแสวงหาข้อมูลจากแหล่งความรู้ต่าง ๆ เพื่อใช้ในการนำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 4 ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการอ่าน และการดู สืบค้นข้อมูลด้วยวิธีการต่าง ๆ มีการจดบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้คำตอบซึ่งจะนำไปสู่วิธีการแก้ปัญหาในที่สุด

ขั้นที่ 5 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล นักเรียนในแต่ละกลุ่มอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นมาได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ มีการซักถาม ตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น โดยครูจะคอยช่วยเหลือ แนะนำซึ่งจะนำไปสู่การสรุปข้อมูลต่อไป

ขั้นที่ 6 ขั้นสรุปและประเมินผล ตัวแทนแต่ละกลุ่มนำเสนอข้อมูลที่สรุปได้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากนั้นนักเรียนและครูร่วมกันสรุปแนวทางการแก้ ปัญหาและคำตอบของปัญหา แล้วร่วมกันประเมินผลการเรียน

4. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา จำนวน 8 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 16 คาบ

วิธีการหาคูณภาพเครื่องมือชิ้นที่ 1

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ปรินซิพัลและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้และผลการเรียนที่คาดหวัง ความสอดคล้องของกิจกรรม เนื้อหา และการประเมินผล แล้วนำแผนมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา นิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำไปแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่พบ

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน สิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน ต่อไป

4. นำแผนการจัดการเรียนรู้มาหาค่าประสิทธิภาพ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1 84.53 % และ E_2 83.13 %

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขึ้นที่ 2

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ขั้นที่ 2 แผนการจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครู โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียน สิริศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

2. ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับหลักการ วิธีการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ตามรูปแบบการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ขั้นนำ คือ นำเข้าสู่บทเรียนโดยทำให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียน ครูใช้การสนทนาหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและพร้อมที่จะเรียนต่อไป

2.2 ขั้นสอน แบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.2.1 แจงตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เพื่อบอกให้ทราบว่าเมื่อเรียนจบแล้วจะต้องมีความรู้ความสามารถในด้านใดบ้าง

2.2.2 ทบทวนความรู้ ดิม เป็นการทบทวนเรื่องที่เรียนไปแล้วเพื่อเป็นการปูพื้นความรู้สำหรับการเรียนในบทเรียนใหม่ ด้วยการสนทนา ซักถาม อภิปราย แล้วโยงเข้าสู่เนื้อหาใหม่

2.2.3 เสนอเนื้อหาใหม่ เป็นการอภิปรายเนื้อหา และใช้สื่ออุปกรณ์ต่าง ๆ มาประกอบการสอน เช่น ใบความรู้ บัตรคำ แถบบันทึกเสียง รูปภาพ เกม เป็นต้น

2.2.4 ให้แนวทางในการเรียนรู้ เพื่อชี้แนะทางการฝึกทักษะด้านต่าง ๆ ด้วยการให้ตัวอย่าง การใช้คำถามเพื่อเป็นการกระตุ้นการใช้ความคิด โดยต้องคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถภาพของผู้เรียน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.2.5 การฝึกปฏิบัติ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเองหรือแสดงพฤติกรรมตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

2.3 ชั้นสรุป คือ นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับเนื้อหาและเรื่องที่เรียน พร้อมสรุปแนวคิดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ

2.4 ชั้นประเมินผล วัดหรือประเมินผลพฤติกรรมที่นักเรียนได้กระทำนั้นบรรลุตามตัวชี้วัด / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบทเรียนเพียงใด โดยครูสังเกต ตรวจรายงาน การอภิปราย การตอบคำถาม เป็นต้น

3. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ในการคิดแก้ปัญหาที่ใช้การสอนตามคู่มือครู จำนวน 8 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที รวม 16 คาบ

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือชิ้นที่ 2

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ปรินญา นิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้และผลการเรียนที่คาดหวัง ความสอดคล้องของกิจกรรม เนื้อหา และการประเมินผล แล้วนำแผนมาแก้ไขปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงแล้วไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษา ปรินญา นิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่านอีกครั้งหนึ่ง จากนั้นนำแผนการจัดการเรียนรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง แล้วนำไปแก้ไขปรับปรุงปัญหาที่พบ

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 32 คน ต่อไป

4. นำแผนการจัดการเรียนรู้มาหาค่าประสิทธิภาพ โดยใช้สูตร E_1/E_2 ตามเกณฑ์ 80/80 ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1 83.36 % และ E_2 81.04 %

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือชิ้นที่ 3

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือชิ้นที่ 3 แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา เพื่อ เป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และแบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

2. ดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ได้ให้มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการแก้ปัญหาขั้นตอนของ เวียร์ (Weir. 1974: 17) ซึ่งแบ่งเป็นชั้นต่าง ๆ ได้ดังนี้

2.1 ชั้นระบุปัญหา

2.2 ชั้นวิเคราะห์ปัญหา

2.3 ชั้นกำหนดวิธีการแก้ปัญหา

2.4 การตรวจสอบผลลัพธ์

แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ 12 สถานการณ์

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือชิ้นที่ 3

1. นำแบบทดสอบและแบบประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ที่สร้างขึ้นเอง จำนวน 35 ข้อ เสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เกณฑ์การให้คะแนน เพื่อ นำข้อเสนอนี้มาแก้ไขปรับปรุง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ให้ +1 = แน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ให้ 0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับการวัดความสามารถในการคิด

แก้ปัญหา

ให้ -1 = แน่ใจว่าข้อสอบไม่มีความสอดคล้องกับการวัดความสามารถในการคิด

แก้ปัญหา

นำคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มี เกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5-1.0 ผลจากการวิเคราะห์ แบบทดสอบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 1.00

2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไป ทดลองใช้กับนักเรียน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน จากนั้นนำ ผลสอบปรนัยมาวิเคราะห์และตรวจคะแนนเป็นรายข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน จากนั้นนำมา วิเคราะห์ หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สัดส่วน 25% ของ จุฑ เตห์ ฟาน แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน แล้วคัดเลือกข้อสอบที่อยู่ในเกณฑ์ ความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.2-1.0 มาจำนวน 30 ข้อ โดยผู้วิจัยได้คัดเลือกแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20-0.79 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.2-1.0

3. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ไม่ใช่กลุ่มกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำ มาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 168) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.81

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือชิ้นที่ 4

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ชิ้นที่ 4 แบบสอบถามความสนใจในการเรียนภาษาไทย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาเทคนิคการสร้างแบบสอบถามจากหนังสือหลักการวิจัยทางการศึกษาของ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2536: 137-145) การวัดผลทางจิตวิทยาของ บุญส่ง นิลแก้ว (2519: 240)

2. สร้างแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ ตามหลักการของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 30 ข้อ

วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือชิ้นที่ 4

1. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาความถูกต้อง และตรวจแก้ไขสำนวนภาษาให้มีความชัดเจนเหมาะสม ดังตัวอย่างแบบสอบถามต่อไปนี้

ตาราง 1 ตัวอย่างแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความสนใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
000	สนุกสนานกับการเรียนวิชาภาษาไทย ซักถามปัญหาต่าง ๆ เมื่อไม่เข้าใจในวิชา ภาษาไทย รีบทำการบ้านวิชาภาษาไทยให้เสร็จก่อนถึง เวลากำหนด					

2. นำคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยผู้วิจัยคัดเลือกข้อสอบที่มีเกณฑ์ค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5-1.0 ผลจากการวิเคราะห์แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทยมีค่าดัชนีความสอดคล้องที่ 0.99

3. นำแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทยที่ได้ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

4. นำแบบทดสอบมาตรวจสอบให้คะแนน โดยกำหนดน้ำหนักคะแนนในแต่ละข้อดังนี้

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

5. นำผลคะแนนของแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทยมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25% แบ่งเป็นกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ แล้วใช้วิธีการแจกแจงแบบที (t-distribution) โดยมีเกณฑ์คัดเลือกแบบสอบถามข้อมีค่าตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ผู้วิจัยได้ คัดเลือกแบบสอบถามข้อที่มีค่าตั้งแต่ 3.06-7.95 จำนวน 20 ข้อ

6. นำแบบสอบถามมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 170-172) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.88

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experiment Research) โดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Randomized Control Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 216) ซึ่งมีแบบแผนการทดลองดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
ER	T ₁	X	T ₂
CR	T ₁	~X	T ₂

ความหมายของสัญลักษณ์

E	แทน	กลุ่มทดลอง
C	แทน	กลุ่มควบคุม
R	แทน	การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม
X	แทน	การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
~X	แทน	การสอนตามคู่มือครู
T ₁	แทน	การทดสอบก่อนการทดลอง
T ₂	แทน	การทดสอบหลังการทดลอง

2. วิธีดำเนินการทดลอง

2.1 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มาจำนวน 2 ห้องเรียน จากจำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 64 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แล้วนำมาจับฉลากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 32 คน

2.2 จัดปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการสอน บทบาทของผู้เรียน ในกลุ่มย่อยและบทบาทของผู้สอน เป้าหมายของการเรียน และวิธีการวัดและประเมินผลในการทดลอง ครั้งนี้

2.3 กลุ่มทดลองทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิด แก้ปัญหา และแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย ใช้เวลา 1 คาบ คาบละ 50 นาที

2.4 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็น

2.4.1 กลุ่มทดลอง ที่สอนการคิดแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการ แก้ปัญหา

2.4.2 กลุ่มควบคุม ที่สอนการคิดแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ทั้ง 2 กลุ่มใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน คือ 16 คาบ ระหว่างการทดลองจะมีการประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนทุก ๆ แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมา ประกอบการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มเติม

2.5 หลังจากเสร็จสิ้น การจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยจึงทำการ ทดสอบ หลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามวัด ความสนใจในการเรียนภาษาไทย ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง โดย ใช้เวลา 1 คาบ คาบละ 50 นาที

2.6 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

2.7 รวบรวมข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการทดลอง

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาก็ บการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติ แบบ t –test for independent samples ในรูป Difference Scores

2. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและ หลังการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples

3. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและ หลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples

4. ศึกษา ความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียน ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการ จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t –test for independent samples ในรูป Difference Scores

5. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและ หลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาก็ โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples

6. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples

7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

7.1 สถิติพื้นฐาน

7.1.1 หาค่าคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตรดังต่อไปนี้ (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2538: 73)

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

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

7.1.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนน คำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ; และ อังคณา สายยศ. 2536: 63)

$$S^2 = \frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}$$

เมื่อ	S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

7.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

7.2.1 หาความเที่ยงตรงของเนื้อหาของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2539: 249) ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้
	$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	n	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

7.2.2 การหาค่าความยาก(p) และค่าอำนาจจำแนก(r) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้เทคนิค 25% จากตารางวิเคราะห์ข้อสอบของ จุง เตห์ ฟาน (Fan. 1952: 63) โดยใช้สูตรดังนี้

7.2.2.1 ค่าความยาก

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นถูก
	n	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

7.2.2.2 ค่าอำนาจจำแนก

$$r = \frac{R_U - R_L}{\frac{n}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนก
	R_U	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
	R_L	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

7.2.3 หาค่าประสิทธิภาพของแบบฝึกความสามารถในการคิดแก้ปัญหา โดยใช้สูตร E_1/E_2 โดยใช้เกณฑ์ 80/80 (ไชยยศ เรื่องสุวรรณ. 2547: 125-126)

$$E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{n}\right)}{A} \times 100$$

$$E_2 = \frac{\left(\frac{\sum F}{n}\right)}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ คิดเป็นร้อยละจากการตอบแบบฝึก
	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ คิดเป็นร้อยละจากการทำแบบทดสอบ
	$\sum X$	แทน	คะแนนรวมของผู้เรียนจากแบบฝึกหัด
	$\sum F$	แทน	คะแนนรวมของการทำแบบทดสอบหลังฝึก
	n	แทน	จำนวนนักเรียน
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัด
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบ

7.2.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยคำนวณจากสูตร KR – 20 ของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 168)

$$r_U = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_i^2} \right]$$

เมื่อ	r_U	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	n	แทน	จำนวนข้อ
	p	แทน	สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	แทน	สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ
	S_i^2	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

7.2.5 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามวัดความสามารถในการเรียนภาษาไทย โดยใช้สูตร t – distribution (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540: 131 – 132)

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

$$df = n(n - 1)$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	\bar{X}_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\bar{X}_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	S_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	S_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนคนในแต่ละกลุ่มซึ่งเท่ากัน

7.2.6 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach) (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2536: 170-172)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	n	แทน	จำนวนข้อสอบของเครื่องมือ
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องทั้งฉบับ

7.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

7.3.1 สถิติเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานข้อ 1 กับข้อ 4 เปรียบเทียบความแตกต่าง ของความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสนใจในการเรียนภาษาไทย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test for independent samples ในรูป Difference Scores (Scott. 1967: 264) มีสูตรดังนี้

$$t = \frac{MD_1 - MD_2}{s_{MD_1 - MD_2}}$$

$$s_{MD_1 - MD_2} = \sqrt{S \frac{2}{D} + \frac{S \frac{2}{D}}{n_2}}$$

$$S \frac{2}{D} = \frac{\sum (D_1 - MD_1)^2 + \sum (D_2 - MD_2)^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณา t – distribution
	MD_1	แทน	คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลอง
	MD_2	แทน	คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนและก่อนการเรียนของกลุ่มควบคุม
	$S \frac{2}{D}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนความแตกต่างระหว่างการทดสอบหลังการเรียนกับก่อนการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
	n_1	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลอง
	n_2	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มควบคุม
	$s_{MD_1 - MD_2}$	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง MD_1 และ MD_2

7.3.2 สถิติเพื่อใช้ทดสอบสมมติฐานข้อ 2, 3, 5 และ 6 เปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สูตร t – test for dependent samples (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2538: 104)

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

เมื่อ	t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที
	D	แทน	ความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่
	$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และการสอนตามคู่มือครู
	$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและทดสอบหลังเรียน โดยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา และการสอนตามคู่มือครู
	n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลงานวิจัย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

n	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนน
MD	แทน	คะแนนเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
$\sum D$	แทน	ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
$\sum D^2$	แทน	ผลรวมกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
t	แทน	ค่าที่ใช้พิจารณาของการแจกแจงแบบที
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
2. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
3. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
4. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
5. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
6. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for independent samples ในรูป Difference Scores ได้ผลดังตาราง 3

ตาราง 3 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	32	18.53	4.44	25.72	3.42	7.19	2.86**
กลุ่มควบคุม	32	17.16	3.78	23.13	3.82	5.97	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples ได้ผลดังตาราง 4

ตาราง 4 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการทดลอง	32	18.53	230	1986	12.41**
หลังการทดลอง	32	25.72			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples ได้ผลดังตาราง 5

ตาราง 5 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการทดลอง	32	17.16	191	1283	15.72**
หลังการทดลอง	32	23.13			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 แสดงว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของ นักเรียนกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t-test for independent samples ในรูป Difference Scores ได้ผลดังตาราง 6

ตาราง 6 ผลการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนเรียน		หลังเรียน		MD	t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	32	59.25	8.42	66.47	8.63	7.22	2.93**
กลุ่มควบคุม	32	54.19	6.39	61.03	5.96	6.84	

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 6 แสดงว่า ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้สถิติแบบ $t - test$ for dependent samples ได้ผลดังตาราง 7

ตาราง 7 ผลการศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการทดลอง	32	59.25	225	1691	19.25**
หลังการทดลอง	32	66.47			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 7 แสดงว่า ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ $t - test$ for dependent samples ได้ผลดังตาราง 8

ตาราง 8 ผลการศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

กลุ่มตัวอย่าง	n	\bar{X}	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนการทดลอง	32	54.19	219	1585	23.21**
หลังการทดลอง	32	61.03			

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 8 แสดงว่า ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของ นักเรียนกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู เป็นการศึกษาเชิงทดลอง มีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
3. เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
4. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู
5. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา
6. เพื่อศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับ การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาแตกต่างกัน
2. นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากันแตกต่างกัน
3. นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกัน
4. นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับ การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู มีความสนใจในการเรียนภาษาไทยแตกต่างกัน

5. นักเรียนมีความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาแตกต่างกัน
6. นักเรียนมีความสนใจในการเรียนภาษาไทย ก่อนและหลัง การจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครูแตกต่างกัน

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 3 ห้องเรียน รวม 99 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 64 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) แล้วนำมาจับสลาก แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 32 คน

กลุ่มทดลอง จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา

กลุ่มควบคุม จัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการแก้ปัญหา ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข จึงนำไปทดลองสอนกับกลุ่มทดลอง ใช้เวลา 16 คาบ คาบละ 50 นาที สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 8 สัปดาห์

2.2 แผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำไปทดลองใช้ พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไข จึงนำไปทดลองสอนกับกลุ่มควบคุม ใช้เวลา 16 คาบ คาบละ 50 นาที สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 8 สัปดาห์

2.3 แบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ โดยกำหนดสถานการณ์ที่เป็นปัญหามาให้ 12 สถานการณ์ มีลักษณะเป็นแบบทดสอบวัดการคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน แล้วนำไปหาคุณภาพของแต่ละข้อกับนักเรียน 30 คน ได้ค่าความยากง่าย (p) ระหว่าง 0.20-0.79 ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2-1.0 และหาค่าความเชื่อมั่นกับนักเรียน 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81

2.4 แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่าแบบ 5 ระดับ ตามหลักการของ ลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 30 ข้อ ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน แล้วนำไปหาค่าคุณภาพ ได้ค่า t ระหว่าง 3.06-7.95 จำนวน 20 ข้อ แล้วนำไปหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามกับนักเรียนจำนวน 50 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.88

3. วิธีดำเนินการทดลอง

3.1 สุ่มนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริศึกษา อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ มาจำนวน 2 ห้องเรียน จากจำนวน 3 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 64 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แล้วนำมาจับฉลากแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวนนักเรียนกลุ่มละ 32 คน

3.2 จัดปฐมนิเทศเพื่อทำความเข้าใจกับผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการสอน บทบาทของผู้เรียน ในกลุ่มย่อยและบทบาทของผู้สอน เป้าหมายของการเรียน และวิธีการวัดและประเมินผลในการทดลองครั้งนี้

3.3 กลุ่มทดลองทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย ใช้เวลา 1 คาบ คาบละ 50 นาที

3.4 ดำเนินการทดลอง โดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนเองทั้ง 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็น

3.4.1 กลุ่มทดลอง ที่สอนการคิดแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้แบบ กระบวนการแก้ปัญหา

3.4.2 กลุ่มควบคุม ที่สอนการคิดแก้ปัญหาโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู

ทั้ง 2 กลุ่มใช้ระยะเวลาในการทดลองเท่ากัน คือ 16 คาบ ระหว่างการทดลองจะมีการประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนทุก ๆ แผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำมาประกอบการวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเพิ่มเติม

3.5 หลังจากเสร็จสิ้น การจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถ ในการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย ชุดเดิมที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง โดย ใช้เวลา 1 คาบ คาบละ 50 นาที

3.6 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.7 รวบรวมข้อมูล สรุปและอภิปรายผลการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t –test for independent samples ในรูป Difference Scores
2. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples
3. ศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples
4. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t –test for independent samples ในรูป Difference Scores
5. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples
6. ศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู โดยใช้สถิติแบบ t – test for dependent samples

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของ นักเรียน กลุ่มควบคุม ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาและการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู จากการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู พบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการแก้ปัญหากับนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยดังกล่าวสืบเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เป็น การจัดการเรียนการสอนโดยการนำปัญหามาใช้ในกระบวนการเรียน โดยนักเรียนจะได้พบกับปัญหาจากใบความรู้ที่ได้รับและรู้จักการคิดหาวิธีแก้ปัญหาอย่างเป็นเหตุเป็นผล ผ่านกระบวนการคิดอย่างมีขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนกำหนดปัญหา ขั้นตอนตั้งสมมติฐาน ขั้นตอนวางแผน ขั้นตอนเก็บรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนวิเคราะห์ข้อมูล และขั้นสรุปผลและประเมินผล ในแต่ละขั้นตอนจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดพิจารณาอย่างรอบคอบ มีความรู้ความเข้าใจกับปัญหาที่ได้รับ ได้วางแผนการค้นคว้า และสามารถนำมาข้อมูลมาวิเคราะห์ และใช้ข้อมูลที่ได้รับมาสรุปและประเมินผลวิธีแก้ปัญหา ซึ่งทำให้นักเรียนสามารถคิดแก้ปัญหาได้อย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ อีกทั้งยังสามารถนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อีกด้วย นอกจากนี้เนื้อหาในใบความรู้ที่นำมาทดลอง เป็นเนื้อหาที่เหมาะสมกับระดับ เพศ และวัยของนักเรียน เนื้อหาเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงปัจจุบันและเกี่ยวข้องกับนักเรียนเป็นส่วนใหญ่ เช่น ขยะ สุขภาพ เพศสัมพันธ์ สิ่งแวดล้อม การสูบบุหรี่ การใช้ภาษาในปัจจุบัน การติดเกม เป็นต้น ซึ่งเนื้อหาเหล่านี้มาจากการคัดเลือก ตามความสนใจของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีความต้องการที่จะแก้ปัญหามีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาเหล่านี้ นักเรียนจะร่วมกันค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ได้วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด และสามารถนำไปใช้ได้จริง

2. จากการศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผลการวิจัยดังกล่าวสืบเนื่องมาจาก การจัดการกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ก่อนเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ ที่นักเรียนกำลังจะได้เจอ ช่วยให้นักเรียนกล้าคิด กล้าแสดงออก มีความกระตือรือร้นอยากจะทำปัญหา มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในตนเอง และหลังการจัดการกิจกรรม นักเรียนในแต่ละกลุ่มจะมีการสรุปรวบยอดการคิดแก้ปัญหาโดยใช้แผนภาพความคิด ซึ่งช่วยในการจัดระบบความคิดของนักเรียนให้ดีขึ้น นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา ช่วยพัฒนาการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน มีการแบ่งหน้าที่การทำงาน ทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ

และสนใจงานที่ตนได้รับมอบหมาย และเกิด ความกระตือรือร้นในการแสวงหาข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการแก้ปัญหา การทำงานเป็นกลุ่มทำให้เกิดความคิดที่หลากหลาย นักเรียนเรียนรู้ที่ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำงาน ร่วมกันคิด ร่วมกันทำ ด้วยเหตุนี้จึงส่งผลให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา หลังการทดลองดีกว่าก่อน การทดลอง

2. การศึกษาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน พบว่า ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ก่อนและหลังเรียน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ นั้น น่าจะมีผลมาจากการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู นั้นครูมีอิสระในการสอนมากกว่า นักเรียนมีการแสดงความคิดเห็นภายในห้องเรียน ได้ฝึกอธิบายวิธีแก้ปัญหาและได้ออกมานำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน จึงทำให้ความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

3. การศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา กับนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู พบว่า การศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหากับนักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานข้อที่ 4 ทั้งนี้เป็นผลมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการทำงานเป็นกลุ่ม ได้ฝึกคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เป็นเรื่องใกล้ตัว และเป็นสถานการณ์ที่เลือกจากความสนใจของนักเรียนเอง นักเรียนได้ฝึกคิด และทำงานอย่างเป็นระบบ ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นภายในห้องและภายในกลุ่มของตน ทำให้เกิดความคิดที่หลากหลายและกว้างขวาง ช่วยกระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้น และสนใจเรียนภาษาไทยมากกว่าการจัดการเรียนรู้ตามคู่มือครู ที่ให้นักเรียนแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล จึงมีความคิดในการแก้ปัญหาไม่หลากหลายเท่าที่ควร

4. การศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา พบว่า ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้มีผลมาจากเนื้อหาในใบความรู้ที่นำมาทดลอง ผู้วิจัยได้นำสถานการณ์หลาย ๆ สถานการณ์มาให้ให้นักเรียนได้เลือกอ่านก่อนการทดลอง และให้นักเรียนช่วยกันคัดเลือกเรื่องที่ตัวเองสนใจออกมาจำนวน 8 เรื่อง เพื่อนำมาใช้เป็นเนื้อหา ในใบความรู้ เนื่องจากนักเรียนได้เลือกเรื่องที่ตนเองสนใจ จึงทำให้นักเรียนกระตือรือร้นที่จะคิดหาวิธีการแก้ปัญหา และการได้ทำงานเป็นกลุ่ม ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จึงทำให้นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหามีความสนใจในการเรียนภาษาไทยหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง

5. การศึกษาความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครู พบว่า ความสนใจในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ตามคู่มือครู แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ เป็นผลมาจาก นักเรียนจะได้ฝึกคิดแก้ปัญหาจากสถานการณ์หลาย ๆ สถานการณ์ ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่นักเรียนเลือกมาจากความสนใจก่อนที่จะมีการทดลอง นักเรียนจะ ได้แสดงความคิดเห็น และนำเสนอผลงาน เมื่อทำได้ดีก็จะได้รับคำชมเชย จึงทำให้มีความสนใจในการเรียนภาษาไทย หลังการทดลองมากขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะที่อาจเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอน และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะในการเรียนการสอน

1.1 การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม และฝึกให้นักเรียนคิดอย่างเป็นระบบผ่านขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหา ทำให้นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาได้มากขึ้น ทั้งยังช่วยกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักรับผิดชอบงบน เกิดความสนใจที่จะไปค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ สรุปผล และสามารถประเมินผลวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดได้ ฝึกให้กล้าคิดกล้าแสดงออก มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และยอมรับความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ด้วยเหตุนี้ จึงเห็นว่าควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ในการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนต่อไป

1.2 เนื้อหาที่ครูผู้สอนจะนำไปใช้ในการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ ต้องนำเนื้อหาที่ใกล้ตัว สามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน หรือเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมาใช้ และ สถานการณ์ปัญหาเหล่านั้นต้องมีความเหมาะสมกับระดับ เพศ และวัยของนักเรียน อีกทั้งต้องตรงกับ ความสนใจของนักเรียนด้วย เพื่อให้นักเรียนรู้สึกต้องการจะคิดแก้ปัญหา มีความสนใจสืบค้น ข้อมูลและมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น หรือมีส่วนร่วมในการทำงาน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้ แบบกระบวนการแก้ปัญหา ไปใช้กับนักเรียนใน ระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้ในรายวิชาอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เป็นต้น

2.3 ควรนำวิธีการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาไปใช้กับเนื้อหาอื่น ๆ ใน วิชาภาษาไทย เช่น เรื่องการสร้างคำ เรื่องคำบาลี- สันสกฤต เรื่องศัพท์บัญญัติ เรื่องคำทับศัพท์ เป็นต้น

2.4 ควรนำการจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหาไป ศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความรับผิดชอบต่อการเรียน ความสามารถในการตัดสินใจ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

2.5 การนำเสนอสถานการณ์อาจใช้สื่อที่หลากหลายมากขึ้น เช่น การ์ตูน ข่าวทางโทรทัศน์หรือวิทยุ รายการสารคดี เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกกร แวพหุสูต. (2549). การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ เรื่องสนุกกับไฟฟ้า ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT และแบบการแก้ปัญหา. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนสังคม). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- กมล สุดประเสริฐ. (2516). เทคนิคการวิจัย. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ภาควิชาแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. (2525). หนังสือเรียนภาษาไทยชุดทักษะพัฒนา เล่ม 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2544. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550ก). การจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: สกศ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550ข). การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สกศ.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2536). นวัตกรรมการเรียนการสอนภาษาไทย ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กัญญา สุวรรณแสง. (2532). จิตวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: บำรุงสาส์น.
- กัลยา ตากุล. (2547). การศึกษาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมทักษะการคิดและกระบวนการแก้ปัญหาอนาคตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3: กรณีศึกษา โรงเรียนวชิราวุธวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- กิตติพงษ์ พงษ์จำปา. (2543). การเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนที่ใช้กิจกรรมการสอนการทดลองแบบแก้ปัญหากับแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ ค.อ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ถ่ายเอกสาร.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2546). ลายแทงนักคิด. กรุงเทพฯ: สถาบันอนาคตเพื่อการพัฒนา.
- จิรพล มั่นจิต. (2554, กุมภาพันธ์). ปะการังฟอกขาว. วารสาร อพวช. 9(104): 54-55.

- จิรภา หนูน้อย. (2532). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนแบบแก้ปัญหาที่ใช้สื่อประสม กับการสอนแบบแก้ปัญหาคู่มือแนวการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์กรมสามัญศึกษา. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2549). เทคนิคการเขียนเค้าโครงการวิจัย: แนวทางสู่ความสำเร็จ. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ต โปรเกรสซีฟ.
- (2550). เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 10. นนทบุรี: ไทเนรมิตกิจ อินเทอร์เน็ต โปรเกรสซีฟ.
- ณรัตน์ มุสิกบุญเลิศ. (2550). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณ และคุณลักษณะที่เอื้อต่อการวิจัยของนักศึกษา คณะศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยในจังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (พัฒนาศึกษา). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- ทวี ท่อแก้ว; และอบรม สันภิบาล. (2517). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ทิพย์วัลย์ สีจันทร์. (2548). การคิดและการตัดสินใจ. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- ทีศนา แชมมณี; และคณะ. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพฯ: เดอะ มาสเตอร์กรุ๊ป แมเนจเม้นท์.
- ทีศนา แชมมณี. (2544). ศาสตร์การสอนเพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: บพิศการพิมพ์.
- นพคุณ คุณาชีวะ. (2524). พฤติกรรมการสอนภาษาไทย 2 เรื่องหลักภาษาสำหรับครูระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- น้ำฝน ทะกลกกิจ. (2552). ปัญหาการใช้ภาษาไทยของครูและนักเรียน. สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2554, จาก <http://www.pasasiam.com/home/index.php/pasasiam/private/523-2009-05-27-06-43-00>
- น้ำเพชร จำปาทอง. (2537). การศึกษาความเข้าใจในการอ่าน ความสามารถในการเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนอ่านโดยใช้โครงสร้างระดับยอด กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณีพันธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- นิภาภรณ์ กนิษฐบุตร. (2534). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยวิธีสอนแบบการแก้ปัญหา กับวิธีสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- บังอร กมลวัฒนา. (2542). การเปรียบเทียบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่มีรูปแบบการตอบและการจัดเรียงปัญหาต่างกัน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญปลุก สิทธิไชย. (2534). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปการ์ตูน กับการสอนตามแผนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- บุญส่ง นิลแก้ว. (2519). การวัดผลทางจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา.
- ประกิต วาทีสาชกกิจ; และกรองจิต วาทีสาชกกิจ. (2554). สถานการณ์การสูญบุหรืของคนไทย. สืบค้นเมื่อ 29 มิถุนายน 2554, จาก <http://guru.thaibizcenter.com/article/detail.asp?kid=2361>
- ประสาธ อิศรปริดา. (2521). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคอาร์ต.
- (2523). จิตวิทยาการเรียนรู้กับการสอน. กรุงเทพฯ: กราฟฟิคอาร์ต.
- ปิยะศักดิ์ สินทรัพย์. (2530). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนด้วยการใช้เกมและเพลงประกอบการสอน. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เปลว ปุริสาร. (2543). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดประสบการณ์แบบโครงการ. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (ปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พรทิภา พานิชานีวะกุล. (2538). การศึกษาเปรียบเทียบความสามารถด้านการอ่าน การเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้การสอนแบบมุ่งประสบการณ์ กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- พระธรรมปิฎก (ประยุทธ์ ปยุตโต). (2537). วิธีคิดตามหลักพุทธธรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ปญญา.

- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ภาวนา เทียนขาว. (2540). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และความรับผิดชอบต่อสังคม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา ด้วยการสอนแบบแก้ปัญหา กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุดา รักไทย; และธนิกานต์ มาชะศิริานนท์. (2542). เทคนิคการแก้ปัญหา และตัดสินใจ. กรุงเทพฯ: เอ็กชเปอร์เน็ท.
- ยุวารินทร์ ธนกัญญา. (2546). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางการคิด ความสามารถในการประมวลผลอย่างอัตโนมัติ และความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาครูระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (วิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2546). พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2544. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่นส์.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2527). หลักการสร้างแบบทดสอบความถนัดทางการเรียน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- (2536). หลักวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศึกษาพร.
- (2538). เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาคิชาวัตผล และวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: ภาคิชาวัตผลและวิจัยทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- (2543). เทคนิควัดผลการเรียนรู้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วณิช บรรจง และคนอื่น ๆ. (2516). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: กรุงเทพมหานครพิมพ์.
- วนิดา ราชรักษ์. (2548). การพัฒนาแบบฝึกความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วยุภา จิตรสิงห์. (2534). การศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัยที่ครูใช้คำถามแบบเชื่อมโยงเนื้อหาและแบบเชื่อมโยงประสบการณ์. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2546). การคิดอย่างเป็นระบบ และเทคนิคการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: อริยชน.

- วรีพร ชาติชนะ. (2547). การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบการแก้ปัญหาที่มีต่อความสามารถในการอ่าน – เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมแพศึกษา จังหวัดขอนแก่น. ปรินญาณินพนธ์ ศศ.ม. (การสอนภาษาอังกฤษ ในฐานะภาษาต่างประเทศ). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วัชรีย์ ทรัพย์มี. (2520). การแนะแนวในโรงเรียน. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วารุณี สิงห์ประสาทพร. (2544). การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน การเขียน และความสนใจในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนการแก้ปัญหาแบบ IDEL กับการสอนตามคู่มือครู. ปรินญาณินพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วีระพล สุวรรณนันต์. (2534). หลักกระบวนการแก้ปัญหา. กรุงเทพฯ: สามัคคีสาส์น.
- ศศิรัศม์ สาริกขกานนท์. (2540). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์เรนซ์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ประถมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ศิริกาญจน์ โกสุมภ์; และดารณี คำวังนัง. (2544). สอนเด็กให้คิดเป็น. กรุงเทพฯ: ก.พล (1996).
- สมาคมเครือข่ายผู้ปกครองแห่งชาติ. (2554). วัยรุ่นกับการตั้งครรภ์. สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2554, จาก <http://www.parent-youth.net/index.php?lay=show&ac=article&id=538688940&Ntype=2>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2551). วัยรุ่นไทยใช้โทรศัพท์ในทางที่ผิด. สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2554, จาก <http://www.thaihealth.or.th>
- (2554, มิถุนายน). ขยะ. จดหมายข่าวชุมชนคนรักสุขภาพ ฉบับ สร้างสุข. 7(116): 4-7.
- (2554). เรื่อง สีว สีว. สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2554, จาก http://www.siamhealth.net/public_html/Health/Photo_teaching/acne.htm
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์โอเดียนสแควร์.
- สุกัญญา ศรีสาคร. (2547). การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการคิดแก้ปัญหาอนาคต. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (หลักสูตรและการนิเทศ). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.

- สุคนธ์ สินธพานนท์; และคนอื่น ๆ. (2545). *การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ*.
กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์ อจท.
- (2551). *พัฒนาทักษะการคิด...พิชิตการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุจริต เพียรชอบ. (2523). *การใช้หลักสูตรและวัสดุหลักสูตรวิชาภาษาไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษา*.
กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สุชา จันทน์เอม; และสุรางค์ จันทน์เอม. (2518). *จิตวิทยาการศึกษา*. กรุงเทพฯ: แพร์พิทยา.
- (2522). *จิตวิทยาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุโท เจริญสุข. (2516). *จิตวิทยาวัยรุ่น*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- สุภาวรรณ ด้านสกุล. (2539). *การเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา และ
การพึ่งตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดกิจกรรมตาม
วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กับการสอนตามคู่มือครูการจัดกิจกรรม*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.
(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2547). *ครบเครื่องเรื่องเรื่องการคิด*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- (2548). *กลยุทธ์...การสอนคิดเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- (2551). *กลยุทธ์...การสอนคิดแก้ปัญหา*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.
- เสนีย์ แสงดี. (2543). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และความสนใจใน
การเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบกิจกรรม
เอส ที เอ ดี กับการสอนตามคู่มือครู*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- โสภา ธรรมรุ่งอุทัย. (2528). *การเปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ทางภาษา และความสนใจใน
วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยใช้หลักการเรียนรู้เพื่อรอบรู้ กับการ
สอนตามปกติ*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- หทัยรัช รังสุวรรณ. (2539). *ผลการสอนโดยใช้แผนที่มีโนมัติที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
วิทยาศาสตร์กายภาพชีวภาพด้านโมโนคิต และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทาง
วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อรชาร วราวิทย์. (2536). *การตัดสินใจแก้ปัญหาของเด็กปฐมวัย*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (ปฐมวัย).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543). *การคิด*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.

- อรรวรรณ โรจนศิริสันติ; และคณะ. (2552). การติตเกมคอมพิวเตอร์ในเยาวชน. สืบค้นเมื่อ 3 พฤษภาคม 2554, จาก http://www.mfu.ac.th/school/nurse/download/news_current_07.pdf
- อัจฉรา จันทา. (2549). การศึกษาผลการเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหา โดยการจัดการเรียนรู้แบบ 4MAT ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการจัดการสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (การสอนสังคม). นครปฐม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. ถ่ายเอกสาร.
- อำนาจ เลิศขยันดี. (2523). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถทางสมองกับความสามารถด้านการคิดแก้ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อุษณีย์ โพธิสุข; และคณะ. (2544). สร้างสรรค์นักคิด: คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะการคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ: รัตนพรชัย.
- Ahrens, Susan.; Barrett, C. Elice.; & Holtzman, Debi. (1997). *Social Skills and Problem Solving Abilities in Middle School Advisory. Action Research Project.* Saint Xavier University & IRI/Skylight Field Based Master's Program.
- Beyer, B. (1987). *Practical Strategies for the Teaching of Thinking.* Boston: Allyn and Bacon.
- Block, Jame H. (1970). *The Effective of Variance Levels of Performance One Selected Cognitive and Time Variable.* In *Mastery Learning Theory and Practice.* New York: Holt Rinehart and Winston.
- Bloom, Benjamins S. (1956). *Taxonomy of Education Objective Handbook 1: Cognitive Domain.* 17 th ed. New York: David Mac Kay Company, Inc.
- Bloom, Benjamins S.; et al. (1956). *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning.* New York: Mc Graw – Hill Book Company.
- Davis, Frederick. B. (1964). *Educational Measurement and Their Interpretation.* California: Wadsworth Publishing Company.
- Fan, Chuhs – The. (1952). *Item Analysis Table.* New Jersey: Education Testing Service Princeton.
- Frederiksen, Norman. (1984). Implications of Cognitive Theory for Instruction in Problem Solving. *Review of Educational Research.* 54 (3): 363-367.
- Good, Carter V. (1973). *Dictionary of Education.* 3 rd ed. New York: Mc Graw Hill Book co.
- Hilgard, E.R. (1962). *Introduction of Psychology.* New York: Harcourt Brace and World.

- Hopkins, M.H. (1985, March). A Class Model for Diagnosing the Problem Solving of Elementary School Students. *Dissertation Abstracts International*. 45: 1790-A.
- Keith, Jonson.; & Keith, Marrow. (1981). *Communication in the Classroom: Applications and Methods for a Communicative Approach*. Harlow Essex: Longman.
- Nabor, Donal G. (1975, December). A Comparative Study of Academic and Problem Solving Abilities of Black Publish on the Intermediate Level in Computer Supported Instruction and Self – Contained Instruction Process. *Dissertation Abstracts International*. 36: 4352-A.
- Powell, Marvin. (1963). *The Psychology of Adolescence*. New York: The Bobbs – Merrill.
- Souillard, Alain; & Kerr, Anthony. (1990, April). Problem Solving Activities for Science and Technology Students. *English Teaching Forum*. 28-32.
- Tallent, M.K. (1985, November). The Future Problem Solving Program: An Investigation of Effects on Problem Solving Ability. *Dissertation Abstracts International*. 2-8: 30.
- Thorndike, Robert L.; & Hagen, Elizabeth. (1959). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education*. New York: John Willey.
- Tucker, Benny Francis. (1974). A Correlation Study of Three Primary Skills Which Contribute to Arithmetic Problem Solving Ability Among Fourth Grade Studies. *Dissertation Abstracts International*. 36: 2620-A.
- Wedman, John F.; Wedman, Judy M.; & Folger, Terre. (1999, Spring). Thought Processes in Analogical Problem Solving: A Preliminary Inquiry. *Journal of Research and Development in Education*. Georgia: University of Georgia. 32 (3): 160-166.
- Weir, John Joseph. (1974, April). Problem Solving Is Everybody's Problem. *Science Teacher*. 4: 16-18.
- Weiss, Carol Anne. (1991). Learning to Think, Thinking to Learn: Improving College Students' Thinking Pair Problem Solving. *Dissertation Abstracts International*. 52: 119-A.
- Whitehead, R. (1968). *Children's literature Strategies of Teaching*. Englewood Cliffs. New Jersey: Prentice Halt, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญตรวจแผนการสอน

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขจรศรี ชาดิกานนท์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร
2. นายธนายุทธ คงอยู่ โรงเรียนสิริศึกษา
3. นางสาวรุ่งจิต แยมปัญญา โรงเรียนสิริศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานิน รุ่งเรืองธรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
2. นางสาวปราณี ผลประเสริฐ โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ
3. นายธนายุทธ คงอยู่ โรงเรียนสิริศึกษา

ผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุมานิน รุ่งเรืองธรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
2. นางนวลพร เพชรา โรงเรียนสตรีสมุทรปราการ
3. นางสุธารัตน์ แสงโชติ โรงเรียนสิริศึกษา

ภาคผนวก ข

แผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

โรงเรียนสิริศึกษา
แผนการจัดการเรียนรู้
 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3
วิชา 32102 ภาษาไทยเพิ่มเติม (สนุกคิดแก้ปัญหา)	
หน่วยใหญ่ เรื่อง การคิดแก้ปัญหา	เวลาเรียน 2 คาบ
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง บุห์รี่ร้าย...ภัยใกล้ตัว	เวลาเรียน 50 นาที

1. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท 1.1

ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดไปใช้ตัดสินใจ แก้ปัญหาและสร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต และมีนิสัยรักการอ่าน

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ท 1.1.1 สามารถอ่านอย่างมีสมรรถภาพและสามารถอ่านได้เร็วยิ่งขึ้น เข้าใจวงคำศัพท์ กว้างขวางขึ้น เข้าใจสำนวนและโวหาร การบรรยาย การพรรณนา อธิบาย อุปมาและสาธก สามารถใช้บริบทการอ่านสร้างความเข้าใจการอ่าน และใช้แหล่งความรู้พัฒนาประสบการณ์ และความรู้ กว้างขวางขึ้น นำความรู้และประสบการณ์มาใช้ในการตัดสินใจและแก้ปัญหา สร้างวิสัยทัศน์ในการดำเนินชีวิต

ท 1.1.2 สามารถแสดงความคิดเห็นเชิงวิเคราะห์เรื่องที่อ่าน ประเมินค่าทั้งข้อดีและข้อด้อย อย่างมีเหตุผล โดยใช้แผนภาพความคิด และกระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างหลากหลาย พัฒนาการอ่าน สามารถเล่าเรื่อง ย่อเรื่อง ถ่ายทอดความรู้ ความคิด จากการอ่านไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต และใช้การอ่านในการตรวจสอบความรู้

ท 1.1.3 สามารถอ่านในใจและอ่านออกเสียงตามลักษณะคำประพันธ์ที่หลากหลาย และวิเคราะห์คุณค่าด้านภาษา เนื้อหา และสังคม จำบทประพันธ์ที่มีคุณค่านำไปใช้อ้างอิงได้ เลือกอ่านหนังสือและสื่อสารสนเทศ ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างกว้างขวาง เพื่อพัฒนาตนเองด้านความรู้และการทำงาน และมีมารยาทการอ่านและนิสัยรักการอ่าน

2. สารระการเรียนรู้

บุหรี เป็นภัยที่ใกล้ตัวเยาวชนเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีปัจจัยในหลาย ๆ ด้านที่ทำให้เยาวชนหันมาสูบบุหรี เช่น คนในครอบครัว เพื่อน สื่อโฆษณา เป็นต้น ดังนั้นนักเรียนควรจะรู้เท่าทันสาเหตุของการสูบบุหรี และผลกระทบที่ได้รับจากการสูบบุหรี อันจะทำให้นักเรียนรู้จัก กคิดแก้ปัญหาและหาแนวทางการเลิกบุหรีต่อไป

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

เพื่อให้นักเรียนสามารถ

1. บอกสาเหตุการติดบุหรีของวัยรุ่นได้
2. คิดหาวิธีแก้ปัญหาการติดบุหรีของวัยรุ่นได้

4. กิจกรรมการเรียนรู้

คาบที่ 1 - 2

ขั้นกำหนดปัญหา

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ให้แต่ละกลุ่มเลือกประธาน เลขานุการ และผู้รายงาน ครูอธิบายหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มให้นักเรียนทราบ (เมื่อจบบทเรียนแต่ละเรื่องจะมีการเปลี่ยนหน้าที่สมาชิกในกลุ่มทุกครั้ง)

2. นักเรียนทายปัญหาจากรูปภาพผู้ป่วยจากการสูบบุหรี ว่าบุคคลในรูปป่วยเป็นโรคอะไร

3. นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ที่สูบบุหรี

4. นักเรียนอ่านใบความรู้ที่ 1 สถานการณ์การสูบบุหรีของคนไทย แล้วร่วมกันกำหนด

ปัญหาหลังจากที่อ่านใบความรู้แล้ว

ขั้นตั้งสมมติฐาน

นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ปัญหาร่วมกันทั้งห้อง แล้วจึงวิเคราะห์ปัญหากันภายในกลุ่มเพื่อตั้งสมมติฐานว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้นมีแนวทางใดบ้างที่สามารถแก้ปัญหาการสูบบุหรีของวัยรุ่นไทยได้

ขั้นวางแผน

1. นักเรียนช่วยกันกำหนดแนวทางว่านักเรียนจะไปหาข้อมูลได้จากแหล่งใด เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาวิธีการแก้ปัญหา

2. นักเรียนในกลุ่มแต่ละคนแบ่งหน้าที่ไปหาข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ปัญหาตามที่ได้ตั้งสมมติฐานไว้

ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มรวบรวมข้อมูลที่ไปหามาจากแหล่งต่าง ๆ ตามที่ได้วางแผนเอาไว้แล้ว บันทึกออกมา

ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายข้อมูลที่ไปสืบค้นมา มีการถาม- ตอบ แสดงความคิดเห็นโดยครูจะคอยแนะนำนักเรียนเพื่อนำไปสู่การสรุปผล

ขั้นสรุปผลและประเมินผล

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันสรุปผลเป็นแผนภาพความคิดว่าวิธีการใดบ้างที่สามารถช่วยให้คนเล็กสูบบุหรี่ได้
2. แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอแผนภาพความคิดเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาการสูบบุหรี่ พร้อมทั้งแสดงความคิดเห็นว่าวิธีการใดที่นักเรียนคิดว่าถ้านำไปใช้แล้วจะเห็นผลดีที่สุด
3. นักเรียนร่วมกันสรุปและประเมินผลว่าวิธีการที่ดีที่สุดที่ทุกคนเลือกนำมาแก้ปัญหา

5. สื่อ และแหล่งการเรียนรู้

5.1 สื่อการเรียนรู้

- 5.1.1 รูปผู้ป่วยจากการสูบบุหรี่
- 5.1.2 ใบความรู้ที่ 1 สถานการณ์การสูบบุหรี่ของคนไทย

5.2 แหล่งการเรียนรู้

- 5.2.1 ห้องสมุด
- 5.2.2 Internet (<http://guru.thaibizcenter.com/article/detail.asp?kid=2361>)

5. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

การนำเสนอผลงานของกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(นางสาววรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์)

/ /

ใบความรู้ที่ 1 สถานการณ์การสูบบุหรี่ของคนไทย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์ประกิต วาทีสาธกกิจ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กรองจิต วาทีสาธกกิจ

สถิติการสูบบุหรี่ของคนไทย

สำนักงานสถิติแห่งชาติได้มีการสำรวจ การสูบบุหรี่ของคนไทยทั่วประเทศครั้งแรกเมื่อ พ.ศ. 2519 พบว่า มีผู้สูบบุหรี่จำนวนทั้งสิ้น 8.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 30.1 และจากการสำรวจใน พ.ศ. 2544 พบว่า ประเทศไทยมีผู้สูบบุหรี่เป็นประจำจำนวนทั้งสิ้น 10.6 ล้านคน คิดเป็น ร้อยละ 20.6 ของประชากรที่มีอายุมากกว่า 11 ปี

พฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชากรไทย

จากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติพบว่า เพศชายสูบบุหรี่มากกว่าเพศหญิง ซึ่งตรงกับสถิติทั่วโลก และพบว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีผู้สูบบุหรี่อัตราสูงกว่าภาคอื่น ๆ ของประเทศ และกรุงเทพฯ มีการสูบบุหรี่ที่ต่ำที่สุด

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้มีการเริ่มสูบบุหรี่

- ความอยากลอง เยาวชนที่สูบบุหรี่ร้อยละ 38.4 เริ่มสูบบุหรี่เพราะความอยากลอง ซึ่งเป็นธรรมชาติของวัยรุ่นที่ความอยากลองเป็นเรื่องที่ทำหาย น่าตื่นเต้น และสนุกสนาน ถึงแม้จะทราบว่า เป็นสิ่งที่ไม่ดีต่อสุขภาพก็ตาม

- ตามอย่างเพื่อน เยาวชนที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 35.9 เริ่มสูบบุหรี่เพราะเพื่อนชวน บางคนมีเจตคติที่ว่า ถ้าไม่สูบบุหรี่จะเข้ากับเพื่อนไม่ได้ เพื่อนจะไม่ยอมรับเข้ากลุ่ม และหลายคนไม่กล้าเลิกสูบบุหรี่ เพราะกลัวเพื่อนจะล้อเลียน และไม่ให้อำนาจกลุ่ม

- ตามอย่างคนในบ้าน เมื่อมีคนในบ้านไม่ว่าจะเป็น นบิตา มารดา หรือญาติพี่น้อง ซึ่งอยู่บ้านเดียวกันสูบบุหรี่ หลายคนจะสูบบุหรี่ เพราะเห็นการสูบบุหรี่ในบ้านมาแต่เด็กจึงคิดว่าเป็นเรื่องธรรมดา หรือวัยรุ่นหลายคนจะตามอย่างญาติพี่น้อง อยากลองสูบบ้าง และคิดว่าเป็นการแสดงออกถึงความเป็นผู้ใหญ่ เป็นชาย มีงานวิจัยพบว่า ถ้า บิดามารดาสูบบุหรี่ จะทำให้ลูก ก็มีแนวโน้มในการสูบบุหรี่สูงถึง 3 เท่า

- เพื่อเข้าสังคม บางคนต้องสูบบุหรี่เพราะหน้าที่การงานที่ต้องเข้าสังคม งานเลี้ยงสังสรรค์ หรืองานเลี้ยงรับรอง ซึ่งมีผู้สูบ ในสังคมนั้นๆ เชิญชวนให้สูบ บางคนจะสูบเฉพาะในงานสังคมนั้น ทั้งนี้เป็นความเชื่อที่ว่าถ้าไม่สูบก็จะเข้ากลุ่มไม่ได้ และทำธุรกิจไม่สำเร็จ

- ความเครียด สารนิโคตินในควันบุหรี่เมื่อสูดเข้าร่างกายจะเข้าสู่สมองภายในเวลา 8-10 วินาที ซึ่งออกฤทธิ์ทำให้เส้นเลือดแดงหดตัว ความดันโลหิตสูงขึ้น หายใจเร็วขึ้น และกระตุ้นสมองส่วนกลางทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ในระยะต้น หลายคนจึงสูบบุหรี่ด้วยเหตุผลเพื่อคลายความเครียด แต่เมื่อปริมาณนิโคตินในสมองลดลง จะทำให้ผู้สูบเกิดอาการหงุดหงิด และเครียดได้ในเวลาต่อมา และนี่คือเหตุผลที่ทำให้ต้องสูบบุหรี่อยู่เสมอเพื่อคงระดับนิโคตินไว้ในร่างกาย

- กระแสของสื่อโฆษณา สื่อโฆษณาต่างๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมล้วนมีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตคนอย่างมาก สามารถก่อให้เกิดแรงจูงใจที่จะเชื่อและนิยมชมชอบในผลิตภัณฑ์ที่โฆษณา ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีกฎหมายห้ามการโฆษณาบุหรี แต่บางประเทศที่ไม่มีกฎหมายห้ามก็มีการโฆษณาทุกรูปแบบ ซึ่งเผยแพร่ไปทั่วโลกตามการสื่อสารไร้พรมแดน ในปัจจุบันเยาวชนสามารถรับรู้สื่อโฆษณาบุหรีของต่างประเทศได้ทั้งทางหนังสือหรือสิ่งพิมพ์ชนิดต่างๆ ทาง วิทยุและโทรทัศน์ นอกจากนี้ กลยุทธ์ในการโฆษณาแฝงของอุตสาหกรรมบุหรีที่หลีกเลี่ยงกฎหมายก็มีมาก คือ การจดทะเบียน การค้าโดยใช้สัญลักษณ์ตราบุหรีเป็นสินค้า เช่น ผลิตภัณฑ์เสื้อผ้า เครื่องหนัง เครื่องเรือน ของใช้ต่างๆ และบริษัทท่องเที่ยว และการสนับสนุนต่างๆ ที่เน้นกลุ่มเป้าหมายพิเศษ เช่น การจัดแสดงดนตรี การจัดแข่งรถให้วัยรุ่น การแสดงแบบเสื้อให้กลุ่มสตรี และการแจกสมุดหรือหนังสือที่มีตราบุหรีให้แก่เด็กเล็ก ในต่างประเทศยังมีการโฆษณา แฝงทางภาพยนตร์ โดยให้ดาราคือเป็นที่ชื่นชอบบุหรี และให้เห็นสัญลักษณ์ของบุหรีนั้นด้วย การโฆษณาทุกรูปแบบจะเน้นที่ความโก้เก๋ ทันสมัย และเร้าใจ ซึ่งส่งผลอย่างมากในการส่งเสริมให้สูบบุหรี เยาวชนจึงมีแนวโน้มที่จะสูบบุหรียี่ห้อที่มีการโฆษณาบ่อยๆ

อายุเฉลี่ยของคนไทยที่ติดบุหรีคือ 18 ปี

ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดบุหรี

- สารนิโคติน บุหรีใช้ใบยาสูบซึ่งมีสาร นิโคตินเป็นส่วนประกอบอยู่ตามธรรมชาติ ร้อยละ 85-95 ของสารแอลคาลอยด์ทั้งหมด ขึ้นอยู่กับชนิดของใบยาสูบ โดยสารนิโคตินสามารถกระตุ้นส่วนสมองที่เกี่ยวข้องกับความอยาก ความสุขสม รวมทั้งการเสพติด ปัจจุบันมีงานวิจัยที่พิสูจน์ได้ และองค์การอนามัยโลกก็ประกาศอย่างเป็นทางการแล้วว่า "นิโคตินเป็นสารเสพติด" และการสูบบุหรีหรือการบริโภคยาสูบในรูปแบบอื่นเป็นเพียง วิธีการที่ทำให้ร่างกายได้มาซึ่งสิ่งเสพติด ซึ่งก็คือนิโคตินนั่นเอง นิโคตินเป็นสารเสพติดที่มีผู้เสพมากที่สุด และมีอำนาจการเสพติดสูงสุดเทียบเท่าเฮโรอีน เป็นยาเสพติดซึ่งผู้เสพที่ติดแล้วต้องใช้ตลอดเวลาและทุกวัน ยกเว้นเวลาถอนกลับ มีฤทธิ์ด้านดีคือ กระตุ้นต่อมพิทูอิทารีและอะดรีนัลให้เกิดความรู้สึกคลายเครียด และควบคุมน้ำหนักตัว แต่มีฤทธิ์ข้างเคียงคือ ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง ปอด โรคหลอดเลือดหัวใจ ถุงลมโป่งพองได้ เมื่อสูดควันบุหรีเข้าไป สารนิโคตินจะเข้าสู่ร่างกาย โดยร้อยละ 95 จะจับอยู่ที่ปอด บางส่วนจะดูดซึมเข้าสู่กระแสโลหิต เมื่อใดที่ระดับของสารนิโคตินลดลงจากที่เคยมีอยู่ในร่างกาย ซึ่งจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับจำนวนมวนบุหรีที่ ผู้สูบบุหรีต่อวัน จะทำให้เกิดอาการขาดสารนิโคตินคือ ภาวะถอนยา หงุดหงิด ขาดสมาธิ ปวดศีรษะ เหนื่อยง่าย ซึมเศร้า ง่วง มึนศีรษะ เหม่อลอย บางคนนอนไม่หลับ และบางคนมีอาการปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียน ครั่นเนื้อครั่นตัว ถ้าผู้สูบบุหรีไม่มีความตั้งใจแน่วแน่ในการเลิกสูบบุหรี ก็จะหวนกลับไปสูบบุหรีอีกเพื่อระงับอาการเหล่านี้

- สภาพแวดล้อม สถานที่ทำงานที่มีผู้สูบบุหรี่จำนวนมาก มีความเสี่ยงสูงที่จะกระตุ้นให้ผู้ร่วมงานสูบบุหรี่และเลิกสูบบุหรี่ได้ยาก โรงเรียนที่มีครูอาจารย์สูบบุหรี่ก็มีความเสี่ยงที่นักเรียน นักศึกษาจะสูบบุหรี่มากขึ้น ทั้งนี้ ผู้ที่ติดบุหรี่ส่วนใหญ่จะเริ่มสูบบุหรี่ก่อนจบชั้นมัธยมศึกษา หมายความว่า ถ้าเยาวชนคนไหนไม่เคยสูบบุหรี่ในระหว่างที่เรียนชั้นมัธยมศึกษา เยาวชนคนนั้นก็จะมีแนวโน้มเป็นคนที่ไม่สูบบุหรี่ เยาวชนที่สูบบุหรี่จะส่งผลให้มีผลการเรียนต่ำกว่าที่เคยเป็น และมีแนวโน้มที่จะติดกลุ่มเพื่อนที่สูบบุหรี่ด้วยกัน นอกจากนี้ ยังมีผลเสียต่อบุคลิกภาพ กลายเป็นคนไม่แข็งแรง และไม่มั่นใจในตนเอง งานวิจัยระบุว่าบุหรี่เป็นยาเสพติดชนิดแรกที่เยาวชนใช้ ก่อนที่จะก้าวไปสู่เหล้าและยาเสพติดชนิดร้ายแรงอื่นๆ

การเลิกสูบบุหรี่

ผู้ที่สูบบุหรี่ร้อยละ 80 ต้องการเลิกสูบบุหรี่ เหตุ ที่การเลิกสูบบุหรี่ทำได้ยาก เพราะว่ามีนิโคตินซึ่งเป็นสารเสพติด ผู้ที่เสพติดบุหรี่แล้วจะต้องมีความตั้งใจจริงและความพยายาม จึงจะเลิกสูบบุหรี่ได้อย่างถาวร เคล็ดลับในการเลิกสูบบุหรี่คือ

- ขอคำปรึกษา จากผู้ที่เชี่ยวชาญหรือ จากบุคลากรทางการแพทย์
- ลงมือปฏิบัติ โดยการทิ้งบุหรี่และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด เตรียมน้ำและผลไม้ หรือของขบเคี้ยวที่ไม่หวาน เพื่อช่วยลดความอยากสูบบุหรี่ รวมทั้งปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ทำให้อยากสูบบุหรี่ เช่น อ่านหนังสือแทนการสูบบุหรี่ระหว่างเข้าห้องน้ำ ลุกจากโต๊ะ อาหารทันทีที่รับประทาน อาหารอิม แปรงฟันทุกครั้งหลังรับประทานอาหาร เมื่อเครียดหรือหงุดหงิดก็อาบน้ำหรือใช้ผ้าเย็นเช็ดหน้า ดื่มน้ำมากๆ หากิจกรรมอื่นทำ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจหรือคลายเครียด
- ห่างไกลสิ่งกระตุ้น ต้องเลิก หรืออยู่ให้ห่างจากกิจกรรมที่ ทำให้อยากสูบบุหรี่ เช่น การดื่มกาแฟ หรือดื่มแอลกอฮอล์แล้วต้องสูบบุหรี่ ก็ควรงดหรือเปลี่ยนพฤติกรรม ในระยะแรกที่เลิกสูบบุหรี่ ควรหลีกเลี่ยงการ อยู่ในกลุ่มผู้สูบบุหรี่

โดยเฉลี่ยคนไทยที่สูบบุหรี่จะเลิกสูบเมื่ออายุ 41 ปี สาเหตุส่วนใหญ่ที่เลิกเพราะ ห่วงสุขภาพ และรู้สึกว่าเป็นที่ยอมรับของคนรอบข้าง

ที่มา : สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 28

ลิงค์ : <http://guru.thaibizcenter.com/article/detail.asp?kid=2361>

ภาคผนวก ค

- แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
- แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบฉบับนี้มีทั้งหมด 30 ข้อ ใช้เวลาทำ 50 นาที
2. คำถามทั้งหมดเป็นแบบเลือกตอบ แต่ละคำถามจะมีตัวเลือก ก ข ค และ ง ให้เลือกตอบ ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ดีที่สุดหรือเหมาะสมที่สุดเพียงคำตอบเดียว โดยทำเครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องที่ตรงกับข้อที่นักเรียนต้องการตอบลงในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×			
2				

3. นักเรียนตอบได้เพียงคำตอบเดียว ถ้านักเรียนเลือกเกินหนึ่งคำตอบจะถือว่าผิด และถือว่าไม่ได้คะแนนในข้อนั้น
4. ถ้านักเรียนตอบแล้ว แต่ต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้ขีดขวางทับเครื่องหมายในข้อเดิมแล้วจึงเลือกคำตอบใหม่ ดังตัวอย่าง

ข้อ	ก	ข	ค	ง
1	×		×	
2				

5. ห้ามขีดฆ่า หรือทำตัวอักษรใด ๆ ในแบบทดสอบ
6. ให้นักเรียนเขียนชื่อ นามสกุล ชั้น เลขที่ ลงในกระดาษคำตอบ เมื่อเรียบร้อยแล้ว จึงลงมือทำข้อสอบ ถ้ามีข้อสงสัยได้ให้ถามผู้คุมสอบทันที

สถานการณ์ที่ 1

นายสมบุรณ์กับนางแก้วใจมีลูกสามคน พวกเขาทำอาชีพเกษตรกรรมช่วยกันทำไร่ข้าวโพด เพื่อนำรายได้มาเลี้ยงครอบครัว ปีแรกที่นายสมบุรณ์ นางแก้วใจและลูก ๆ ช่วยกันปลูกข้าวโพด ปรากฏว่าได้ผลผลิตสูงมาก ทำให้มีเงินเก็บออมไว้ 2-3 ปีต่อมา รายได้จากการขายข้าวโพดก็ยังสูง อยู่ ในปีที่ 4-5 ผลผลิตลดลงเรื่อย ๆ ทำให้ขาดทุนจากการทำไร่ข้าวโพด

จากสถานการณ์ที่ 1 ตอบคำถามข้อ 1-2

1. ปัญหาของนายสมบุรณ์คืออะไร
 - ก. เงินออมน้อยลง
 - ข. การทำอาชีพเกษตรกรรม
 - ค. ผลผลิตลดลงกว่า 1-3 ปีแรก
 - ง. รายได้จากการขายข้าวโพดลดลง
2. สาเหตุสำคัญที่สุดของปัญหาข้อใด
 - ก. สภาพอากาศ
 - ข. แรงงานไม่เพียงพอ
 - ค. ขาดเงินทุนที่ใช้ซื้อปุ๋ย
 - ง. ดินขาดความอุดมสมบูรณ์

สถานการณ์ที่ 2

ประชาเป็นชาวสวน เขาปลูกผักสวนครัวไว้หลายอย่าง เช่น กระเพรา กะหล่ำ พริก มะเขือ เป็นต้น ต่อมาเมื่อศัตรูพืชมารบกวนผักที่ปลูกไว้ ทำให้พืชผักมีใบแห้ง ไม่สวยงาม ราคาตกต่ำ ประชาจึงใช้ยาปราบศัตรูพืชพ่นกันแมลง ทำให้แมลงไม่มารบกวนพืชผักของเขาอีก พืชผักก็สวยงาม ขายได้ราคาดี ต่อมาประชาป่วย มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องร่วงและเจ็บหน้าอก

จากสถานการณ์ที่ 2 ตอบคำถามข้อ 3-4

3. นักเรียนคิดว่าจะแก้ไขปัญหาสถานการณ์นี้อย่างไร
 - ก. เปลี่ยนยาปราบศัตรูพืชใหม่
 - ข. ให้คนอื่นพ่นยาปราบศัตรูพืชแทน
 - ค. ให้แพทย์รักษาอาการประชาเป็นอย่างดี
 - ง. ให้เจ้าหน้าที่การเกษตรแนะนำวิธีการกำจัดศัตรูพืชอย่างถูกวิธี
4. นักเรียนคาดว่าจะการแก้ปัญหาในข้อ 3 จะส่งผลดีมากที่สุดได้อย่างไร
 - ก. ประชาชนมีสุขภาพดีขึ้น
 - ข. แมลงมารบกวนพืชผักน้อยลง
 - ค. ประชาไม่ใช้ยาปราบศัตรูพืชอีก
 - ง. ประชาได้ผลผลิตจากผักมากขึ้น

สถานการณ์ที่ 3

เด็กชายประสิทธิ์ชอบเล่นเกมคอมพิวเตอร์มากและเล่นจนดึกทุกวัน เมื่อพ่อแม่มาเห็นก็จะดูว่าอยู่เสมอ ประสิทธิ์จะตื่นสายทำให้ไปโรงเรียนไม่ทันเคารพธงชาติเป็นประจำ แมंब้านจะอยู่ใกล้โรงเรียนก็ตาม เขาถูกฝ่ายปกครองตักเตือนและคาดโทษไว้ ทำให้เขาอายเพื่อน ๆ

จากสถานการณ์ที่ 3 ตอบคำถามข้อ 5-7

5. สาเหตุสำคัญของปัญหาคืออะไร
 - ก. ประสิทธิ์นอนตื่นสาย
 - ข. บ้านอยู่ใกล้โรงเรียน
 - ค. ประสิทธิ์โดนพ่อแม่ดูว่าอยู่เสมอ
 - ง. ประสิทธิ์ชอบเล่นเกมคอมพิวเตอร์
6. จากปัญหาที่เกิดขึ้น ถ้านักเรียนเป็นประสิทธิ์ นักเรียนมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร
 - ก. นอนตั้งแต่หัวค่ำ
 - ข. ตั้งนาฬิกาปลุกให้ปลุกเร็วขึ้น
 - ค. ลดเวลาการเล่นคอมพิวเตอร์
 - ง. สัญญากับครูฝ่ายปกครองว่าจะไม่มาโรงเรียนสายอีก
7. นักเรียนคาดว่าผลของการแก้ปัญหาของนักเรียนจะเป็นอย่างไร
 - ก. ประสิทธิ์ไม่โดนลงโทษ
 - ข. ประสิทธิ์ตื่นเช้ากว่าเดิม
 - ค. ประสิทธิ์เลิกเล่นเกมคอมพิวเตอร์
 - ง. ประสิทธิ์ไปโรงเรียนทันเคารพธงชาติ

สถานการณ์ที่ 4

ปัจจุบันมีข้อมูลสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุในการเดินทางในประเทศไทย โดยเฉพาะช่วงวันหยุดสำคัญ ๆ ว่ามีสถิติเพิ่มขึ้นทุกปี อุบัติเหตุที่เกิดมากที่สุดคือการขับขี่ยานพาหนะด้วยความประมาท และมีการดื่มสุรา เสพยาเสพติด เมื่อเกิดอุบัติเหตุจะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิตและทรัพย์สิน

จากสถานการณ์ที่ 4 ตอบคำถามข้อ 8-9

8. ถ้านักเรียนเป็นผู้ใหญ่ และต้องขับรถในช่วงวันหยุดสำคัญ ๆ นักเรียนควรปฏิบัติตัวอย่างไร
 - ก. เมาไม่ขับ
 - ข. เติมน้ำมันจนเต็มถัง
 - ค. มีงานเลี้ยงสังสรรค์จนดึก
 - ง. ขับรถด้วยความเร็ว 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
9. ถ้าทุกคนปฏิบัติตัวตามที่นักเรียนทำให้ข้อ 13 จะเกิดอะไรขึ้น
 - ก. ถึงที่หมายเร็วขึ้น
 - ข. สถิติอุบัติเหตุลดลง
 - ค. คุณภาพชีวิตของคนดีขึ้น
 - ง. ตำรวจจราจรไม่เหนื่อยเกินไป

สถานการณ์ที่ 5

ค่านิยมของสังคมไทยในปัจจุบัน คนไทยรักอิสรภาพ เป็นตัวของตัวเอง เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ แต่ก็ชอบความโอ้อ่า ชอบสิ่งที่แสดงออกถึงความหรูหรา มีความเป็นบริโภคนิยม เช่นจัดงานเลี้ยงและพิธีใหญ่โต มีของใช้ราคาแพง รับประทานอาหารในร้านที่มีชื่อเสียง นิยมซื้อสินค้าฟุ่มเฟือย

จากสถานการณ์ที่ 5 ตอบคำถามข้อ 10-12

10. จากค่านิยมของคนไทยในปัจจุบัน นักเรียนคิดว่าค่านิยมใดที่ควรแก้ไขมากที่สุด
 - ก. ความรักอิสรภาพ
 - ข. ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่
 - ค. ความเป็นบริโภคนิยม
 - ง. ความเป็นตัวของตัวเอง
11. แนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดจากค่านิยมของสังคมไทยคือข้อใด
 - ก. ซื้อสินค้าที่ไทยทำ
 - ข. งดซื้อสินค้าจากต่างประเทศ
 - ค. ปลุกฝังค่านิยมที่ดีตั้งแต่ยังเด็ก
 - ง. เลือกรับวัฒนธรรมต่างชาติแล้วนำมาปรับใช้
12. ผลที่นักเรียนคาดว่าจะเกิดขึ้นอย่างสอดคล้องกับแนวทางแก้ปัญหา คือข้อใด
 - ก. คนไทยมีชีวิตเรียบง่าย
 - ข. คนไทยกลายเป็นผู้บริโภคนิยมที่ชาญฉลาด
 - ค. คนไทยมีพฤติกรรมเป็นผู้มีเหตุผล
 - ง. คนไทยเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภค

สถานการณ์ที่ 6

นริศเป็นพนักงานบริษัทแห่งหนึ่ง ขณะที่เธอกำลังทำงานอยู่ มีตำรวจ 2 นายมาขอพบ และแจ้งว่าบ้านของเธอถูกไฟไหม้เกือบทั้งหลัง จากการตรวจสอบที่เกิดเหตุพบว่าหิ้งพระที่อยู่สูงกว่าพื้นห้องกว่า 1 เมตรถูกไฟไหม้หล่นลงมา เสื้อผ้าและกองหนังสือพิมพ์เก่าที่อยู่ใกล้กันถูกไฟไหม้จนหมด แต่โชคดีที่ไม่มีใครอยู่ในบ้าน และข้างบ้านได้แจ้งดับเพลิงไว้ทันจนสามารถระงับเพลิงลุกลามไว้ได้

จากสถานการณ์ที่ 6 ตอบคำถามข้อ 13-15

13. ปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้นคือข้อใด
 - ก. ขาดความระมัดระวังเรื่องการอยู่อาศัย
 - ข. ขาดความระมัดระวังเรื่องการใช้ไฟฟ้า
 - ค. ขาดความระมัดระวังเรื่องการวางสิ่งของ
 - ง. ขาดความระมัดระวังเรื่องการจุดธูปเทียน บูชาพระ

14. นักเรียนคิดว่าสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้คือข้อใด
- ไฟฟ้าลัดวงจร
 - ไม่มีใครอยู่บ้าน
 - รูปเทียนที่จุดบูชาพระ
 - กองเสื้อผ้าและหนังสือพิมพ์
15. นักเรียนมีวิธีป้องกันการเกิดไฟไหม้จากสาเหตุในข้อ 13 ได้อย่างไร
- ตรวจสอบความชำรุดของสายไฟและเครื่องใช้ไฟฟ้า
 - ไม่จุดรูป เทียนทิ้งไว้ขณะที่ไม่มีใครอยู่บ้าน
 - จัดกองเสื้อผ้าและหนังสือพิมพ์แยกให้ห่างไกลกัน
 - ไม่ทิ้งเด็กและคนชราให้อยู่บ้านเพียงลำพัง

สถานการณ์ที่ 7

วันหนึ่งขณะที่ไกรสรกำลังลงจากต้นไม้ใหญ่ เขาไม่ทันระวังจึงพลัดตกลงมา ทำให้เขาบาดเจ็บและต้องหยุดเรียนเพื่อรักษาตัวกว่า 3 สัปดาห์ เมื่อกลับมาเรียน เขารู้สึกว่าเรียนไม่ทันเพื่อน จึงพยายามอ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดให้มากขึ้น แต่เขาก็ยังไม่เข้าใจอยู่ดี ไกรสรรู้สึกกังวลมาก เพราะอีก 2 สัปดาห์ก็ต้องสอบปลายภาคแล้ว

จากสถานการณ์ที่ 7 ตอบคำถามข้อ 16-18

16. ปัญหาของไกรสรคืออะไร
- การหยุดเรียน
 - กังวลเรื่องสอบ
 - การเกิดอุบัติเหตุ
 - การเรียนไม่ทันเพื่อน
17. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร
- การไม่ถ้ามครุ
 - การหยุดเรียน
 - การสอบปลายภาค
 - การขาดความระมัดระวัง
18. ถ้านักเรียนเป็นไกรสร นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร
- ระมัดระวังในการปีนต้นไม้
 - ไปค้นคว้าเพิ่มเติมจากห้องสมุด
 - ให้ครูหรือเพื่อนอธิบายในส่วนที่ไม่เข้าใจให้ฟัง
 - อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดให้มากขึ้นกว่าเดิม

สถานการณ์ที่ 8

ในลำน้ำเจ้าพระยาบริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดอ่างทอง ได้มีปลามากมาย ลอยน้ำขึ้นมาหายใจ รวมไปถึงปลาในกระชังที่ชาวบ้านเลี้ยงไว้บริเวณริมแม่น้ำก็ลอยหัวขึ้นมาหายใจ และตายลอยเป็นแพในที่สุด ซึ่งก่อนหน้าที่จะเกิดเหตุการณ์นี้ได้มีเรือบรรทุกน้ำตาลประมาณ 2 พันตันล่ม

จากสถานการณ์ที่ 8 ตอบคำถามข้อ 19-21

19. สาเหตุที่ทำให้ปลาตายเป็นจำนวนมากคืออะไร
 - ก. ปลาไม่ชอบน้ำตาล
 - ข. ภาชนะน้ำขาดออกซิเจนอย่างฉับพลัน
 - ค. ปลาในกระชังหนีออกจากกระชังไม่ได้
 - ง. น้ำตาลจำนวนมากละลายผสมกับน้ำทำให้น้ำหวาน
20. ถ้านักเรียนเป็นเจ้าของกระชังปลาริมแม่น้ำ นักเรียนมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร
 - ก. จับปลาที่ตายแล้วไปขาย
 - ข. จับปลาที่ลอยขึ้นมาหายใจนำไปรับประทาน
 - ค. ฟ้องร้องค่าเสียหายจากบริษัทเรือบรรทุกน้ำตาล
 - ง. เร่งติดเครื่องปั๊มออกซิเจนและเครื่องบำบัดน้ำเสีย
21. นักเรียนคิดว่าวิธีแก้ปัญหาที่นักเรียนเลือกจะสามารถแก้ปัญหาได้อย่างไร
 - ก. ไม่ต้องเสียค่าซื้อปลา
 - ข. ปลาที่ตายแล้วมีน้อยลง
 - ค. ช่วยป้องกันไม่ให้ปลาที่ยังเหลืออยู่ตาย
 - ง. ได้รับความเสียหายเพื่อนำมาซื้อพันธุ์ปลาใหม่

สถานการณ์ที่ 9

นารีมีห้องแถวอยู่ห้องหนึ่ง เมื่อก่อนเธอเปิดกิจการเล็ก ๆ ขายซีดีเพลงและภาพยนตร์มือสองที่เป็นของตนเอง กระทั่งวันหนึ่งมีลูกค้าผู้ชายได้เข้ามาซื้อซีดีเพลงแล้วจากไป หลังจากนั้นไม่ถึงหนึ่งชั่วโมงชายคนที่เป็นลูกค้าและตำรวจก็มาเชิญนารีไปโรงพักเพื่อเสียค่าปรับเป็นจำนวนเงินถึง 4 หมื่นบาท

จากสถานการณ์ที่ 9 ตอบคำถามข้อ 22-23

22. ปัญหาสำคัญของนารีคืออะไร
 - ก. การโดนปรับเงิน
 - ข. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์
 - ค. การโดนตำรวจเชิญไปโรงพัก
 - ง. การขายซีดีเพลงและภาพยนตร์มือสอง

23. สาเหตุของปัญหาคืออะไร

- ก. บริการลูกค้าไม่ดี
- ข. ขายเป็นมือสอง
- ค. ขายเป็นเกินราคา
- ง. การไม่ได้ศึกษาเรื่องลิขสิทธิ์อย่างชัดเจนก่อนนำมาขาย

สถานการณ์ที่ 10

อุทัยและสมุทรร่วมไปดูภาพยนตร์ที่โรง ภาพยนตร์แห่งหนึ่ง ขณะที่ภาพยนตร์ฉายก็มีเสียงโทรศัพท์ดังขึ้นใกล้ตัวอุทัย เขาพบว่าเป็นเสียงโทรศัพท์มือถือของสมุทรรุ่นเอง เมื่อสมุทรรู้ตัวจึงรับโทรศัพท์แล้วสนทนากับปลายสายด้วยเสียงที่ดังพอสมควร จนคนรอบข้างเริ่มหันมามองอย่างไม่พอใจ แต่สมุทรรกลับไม่สนใจและสนทนาต่อจนจบ

จากสถานการณ์ที่ 10 ตอบคำถามข้อ 24-25

24. ถ้านักเรียนเป็นอุทัยนักเรียนจะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร

- ก. เตือนให้สมุทรรวางโทรศัพท์
- ข. เตือนให้สมุทรรขอโทษคนอื่น ๆ
- ค. นิ่งเฉยทำเหมือนไม่รู้จกกับสมุทรร
- ง. กล่าวขอโทษกับคนอื่น ๆ แทนสมุทรร

25. นักเรียนคิดว่าการแก้ปัญหาตามที่วิธีที่เลือกน่าจะเป็นอย่างไร

- ก. สมุทรรวางหูโทรศัพท์
- ข. สมุทรรขอโทษคนอื่น ๆ
- ค. สมุทรรไม่ต้องขอโทษคนอื่น
- ง. อุทัยไม่โดนคนอื่น ๆ ต่อบว่า

สถานการณ์ที่ 11

ในซอยโรงฟอกหนัง กม .30 อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรปราการ มีโรงงานฟอกหนังเป็นจำนวนมาก แต่ละวันโรงฟอกหนังเหล่านี้จะทิ้งน้ำที่ใช้ชะล้างหนังที่ฟอกด้วยสารเคมีลงท่อน้ำ กลิ่นที่เกิดจากน้ำที่ใช้ฟอกหนังจะลอยไปตามลมและมีกลิ่นเหม็นมาก ชาวบ้านที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงมักจะได้รับกลิ่นอยู่เสมอ ส่งผลให้ชาวบ้านหลายคนมีอาการแสบจมูก วิงเวียน คลื่นไส้ อาเจียน บางรายอาจต้องนำส่งโรงพยาบาล ส่วนเด็กเล็ก ๆ เมื่อโตขึ้นก็เริ่มมีอาการภูมิแพ้

จากสถานการณ์ที่ 11 ตอบคำถามข้อ 26-28

26. ปัญหาสำคัญคืออะไร

- ก. กลิ่นเหม็นจากน้ำเสีย
- ข. ชาวบ้านมีอาการป่วย
- ค. โรงงานใช้สารเคมีฟอกหนัง
- ง. บ้านอยู่ใกล้โรงงานฟอกหนัง

27. นักเรียนคิดว่าวิธีการแก้ปัญหาใดดีที่สุด
- ย้ายบ้านไปอยู่ห่างไกลจากโรงงาน
 - แจ้งหน่วยงานที่ดูแลเรื่องมลพิษทางน้ำ
 - โรงงานฟอกหนังจัดทำเครื่องกรองอากาศ
 - โรงงานฟอกหนังบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงท่อ
28. นักเรียนคาดว่าผลลัพธ์จากวิธีแก้ปัญหาในข้อ 26 จะช่วยทำให้เกิดอะไรขึ้น
- น้ำเน่าเสียน้อยลง
 - ชาวบ้านไม่เจ็บป่วย
 - กลิ่นเหม็นจากน้ำเสียน้อยลง
 - เจ้าหน้าที่สั่งปิดโรงงานฟอกหนังที่ปล่อยน้ำเสีย

สถานการณ์ที่ 12

ผู้ประกาศข่าวหญิงของรายการข่าวรายการหนึ่งได้นำเสนอข่าวเกี่ยวกับการถวายพระราชทานเพลิงศพของเจ้านายพระองค์หนึ่ง ซึ่งนักข่าวหญิงผู้นี้อ่านคำว่า เมรุมาศ (เมน-รุ-มาศ) เป็น เมน-มาศ ทำให้มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษาไทยหลายท่านออกมาตำหนิเรื่องการอ่านคำของนักข่าวคนนี้

จากสถานการณ์ที่ 12 ตอบคำถามข้อ 29-30

29. ปัญหาสำคัญคืออะไร
- การอ่านคำสมาสสนธิผิด
 - การอ่านข่าวพระราชสำนักผิด
 - การถูกตำหนิจากผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย
 - ประชาชนรู้สึกอคติต่อการอ่านข่าวของผู้ประกาศข่าวที่อ่านผิด
30. สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาคืออะไร
- ไม่ได้ฝึกอ่านข่าวก่อนมาอ่านจริง
 - ไม่เข้าใจการอ่านคำสมาสสนธิอย่างถูกต้องนัก
 - ผู้ประกาศข่าวรู้สึกตื่นเต้นที่ได้อ่านข่าวพระราชสำนัก
 - ผู้ประกาศข่าวยังไม่ผ่านการอบรมการเป็นผู้ประกาศข่าว

แบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามวัดความสนใจฉบับนี้ต้องการถามเกี่ยวกับความสนใจของนักเรียนเกี่ยวกับวิชาภาษาไทยว่า นักเรียนมีความสนใจในกิจกรรมนั้นมากน้อยเพียงใด ดังนั้นการตอบจึงไม่มีข้อถูกหรือข้อผิด เพราะนักเรียนแต่ละคนต่างก็มีความสนใจแตกต่างกัน
2. ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามฉบับนี้ด้วยความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน คำตอบของนักเรียนจะไม่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนแต่ประการใด
3. วิธีตอบแบบสอบถามวัดความสนใจ ให้นักเรียนอ่านข้อความที่กำหนดให้ และแต่ละข้อจะมีช่องว่างให้นักเรียนพิจารณาว่า นักเรียนมีความสนใจหรือได้ทำกิจกรรมนั้น ๆ มากน้อยระดับใด โดยให้นักเรียนเลือกตอบระดับข้อใดข้อหนึ่งใน 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ด้วยการทำเครื่องหมาย ✓ หลังข้อความในช่องที่นักเรียนเลือกเพียงเครื่องหมายเดียวเท่านั้น

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความสนใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	ข้าพเจ้าสนุกสนานกับการเรียนวิชาภาษาไทย					
2	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังเพื่อนขณะรายงานอยู่หน้าชั้นเรียน					
3	ข้าพเจ้าแก้ไขแบบฝึกหัดภาษาไทยที่ทำผิดให้ถูกต้อง					
4	เมื่อมีเวลาว่างข้าพเจ้ามักจะนำหนังสือภาษาไทยมาอ่าน					
5	ข้าพเจ้าตั้งใจฟังที่ครูสอนทุกครั้งที่เรียนวิชาภาษาไทย					
6	ข้าพเจ้าสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่นในเรื่องที่เกี่ยวกับวิชาภาษาไทย					
7	ข้าพเจ้าส่งงานภาษาไทยครบทุกครั้ง					
8	ข้าพเจ้าศึกษาความหมายของคำในพจนานุกรม					

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความสนใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	ข้าพเจ้าตอบคำถามเมื่อครูถามในชั่วโมงภาษาไทยเสมอ					
10	ข้าพเจ้าชอบกิจกรรมการคิดในวิชาภาษาไทย					
11	ข้าพเจ้าเข้าร่วมกิจกรรมภาษาไทยที่จัดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ					
12	เมื่อครูต้องการอาสาสมัครเพื่อทำกิจกรรมภาษาไทยข้าพเจ้าจะรีบสมัครทันที					
13	ข้าพเจ้ารู้สึกเสียใจเมื่อครูงดสอนหรือในชั่วโมงภาษาไทย					
14	ข้าพเจ้านำความรู้ที่ได้รับจากวิชาภาษาไทยไปใช้ในชีวิตประจำวัน					
15	ข้าพเจ้าร่วมแสดงความคิดเห็นเมื่อครูเปิดโอกาส					
16	ข้าพเจ้าอยากทำกิจกรรมต่อแม้หมดคาบเรียน					
17	ข้าพเจ้าสนใจซักถามความก้าวหน้าในการเรียนวิชาภาษาไทยของตนเองหลังจากปฏิบัติกิจกรรมแล้ว					
18	ข้าพเจ้าเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์จากการเรียนวิชาภาษาไทย					
19	ข้าพเจ้ามีความพอใจที่ได้เรียนภาษาไทย					
20	ข้าพเจ้านำคำแนะนำของครูมาปรับปรุงแก้ไขงานในวิชาภาษาไทยให้ถูกต้อง					

ภาคผนวก ง

- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา
- ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

**ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถ
ในการคิดแก้ปัญหา**

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 9 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
31	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
32	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
33	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
34	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
35	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม	35	35	35	105	35.00	
\bar{X}	1	1	1	3	1.00	

**ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความสนใจ
ในการเรียนภาษาไทย**

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความสนใจในการเรียนภาษาไทย

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
20	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
21	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			รวม	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
23	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
24	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
25	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
26	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
27	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
28	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
29	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
30	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
รวม	30	30	29	89	29.67	
\bar{X}	1	1	0.97	2.97	0.99	

ภาคผนวก จ

- ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง
- ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม

ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 11 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลอง

ทดสอบระหว่างทดลอง	จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	เฉลี่ยร้อยละ
ครั้งที่ 1	32	10	265	82.81
ครั้งที่ 2	32	10	263	82.19
ครั้งที่ 3	32	10	275	85.94
ครั้งที่ 4	32	10	266	83.13
ครั้งที่ 5	32	10	264	82.50
ครั้งที่ 6	32	10	277	86.56
ครั้งที่ 7	32	10	279	87.19
ครั้งที่ 8	32	10	275	85.94
ทดสอบหลังทดลอง	32	30	798	83.13

E_1 มีค่าเท่ากับ 84.53% และ E_2 มีค่าเท่ากับ 83.13%

ตาราง 12 ค่าประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มควบคุม

ทดสอบระหว่างทดลอง	จำนวนคน	คะแนนเต็ม	คะแนนรวม	เฉลี่ยร้อยละ
ครั้งที่ 1	32	10	258	80.63
ครั้งที่ 2	32	10	260	81.25
ครั้งที่ 3	32	10	268	83.75
ครั้งที่ 4	32	10	267	83.44
ครั้งที่ 5	32	10	272	85.00
ครั้งที่ 6	32	10	269	84.06
ครั้งที่ 7	32	10	268	83.75
ครั้งที่ 8	32	10	272	85.00
ทดสอบหลังทดลอง	32	30	778	81.04

E_1 มีค่าเท่ากับ 83.36% และ E_2 มีค่าเท่ากับ 81.04%

ภาคผนวก ฉ

- คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
- คะแนนความสนใจในการเรียนภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 13 คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง	เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง
1	18	28	10	1	15	22	7
2	15	25	10	2	15	19	4
3	24	30	6	3	19	25	6
4	14	27	13	4	20	25	5
5	17	26	9	5	18	22	4
6	21	23	2	6	14	21	7
7	19	27	8	7	17	20	3
8	22	30	8	8	20	30	10
9	21	25	4	9	18	27	9
10	16	27	11	10	18	23	5
11	16	25	9	11	6	15	9
12	27	29	2	12	17	23	6
13	19	29	10	13	19	24	5
14	14	25	11	14	18	19	1
15	17	24	7	15	20	26	6
16	14	24	10	16	16	22	6
17	20	29	9	17	17	25	8
18	21	25	4	18	19	27	8
19	6	15	9	19	15	20	5
20	24	30	6	20	7	16	9
21	17	25	8	21	21	28	7
22	12	21	9	22	22	26	4
23	18	25	7	23	22	28	6
24	16	29	13	24	14	18	4
25	16	26	10	25	23	28	5

ตาราง 13 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง	เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง
26	23	27	4	26	17	21	4
27	20	22	2	27	18	23	5
28	17	19	2	28	21	25	4
29	25	29	4	29	19	26	7
30	18	23	5	30	17	27	10
31	19	24	5	31	13	17	4
32	27	30	3	32	14	22	8
$\sum X$	593	823	230	$\sum X$	549	740	191
\bar{X}	18.53	25.72	7.19	\bar{X}	17.16	23.13	5.97

คะแนนความสนใจในการเรียนภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตาราง 14 คะแนนความสนใจในการเรียนภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง	เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง
1	55	60	5	1	69	75	6
2	51	57	6	2	58	63	5
3	54	60	6	3	54	61	7
4	68	75	7	4	62	68	6
5	75	80	5	5	66	71	5
6	57	64	7	6	56	62	6
7	51	59	8	7	46	55	9
8	56	64	8	8	62	69	7
9	52	56	4	9	52	58	6
10	66	76	10	10	46	56	10
11	79	88	9	11	47	56	9
12	57	65	8	12	53	60	7
13	58	63	5	13	57	62	5
14	54	69	15	14	56	66	10
15	52	59	7	15	53	59	6
16	50	55	5	16	54	59	5
17	69	77	8	17	51	58	7
18	59	64	5	18	50	58	8
19	53	62	9	19	52	61	9
20	41	50	9	20	51	60	9
21	68	75	7	21	44	50	6
22	73	79	6	22	63	68	5
23	57	63	6	23	45	50	5
24	64	73	9	24	50	60	10
25	62	68	6	25	55	60	5

ตาราง 14 (ต่อ)

กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง	เลขที่	ก่อนเรียน	หลังเรียน	แตกต่าง
26	67	76	9	26	62	70	8
27	50	58	8	27	51	58	7
28	57	66	9	28	50	58	8
29	55	62	7	29	64	70	6
30	56	62	6	30	56	61	5
31	65	72	7	31	51	57	6
32	65	70	5	32	48	54	6
$\sum X$	1896	2127	231	$\sum X$	1734	1953	219
\bar{X}	59.25	66.47	7.22	\bar{X}	54.19	61.03	6.84

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาววรรณภา เหล่าไพศาลพงษ์
วันเดือนปีเกิด	29 ตุลาคม 2529
สถานที่เกิด	อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ
ที่อยู่ปัจจุบัน	10 หมู่ 5 ตำบลท้ายบ้าน อำเภอเมืองสมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ 10280 โทรศัพท์ 02 -3872164
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์โรงเรียนสตรีศึกษา
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2542	ประถมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนลาซาล บางนา
พ.ศ. 2545	มัธยมศึกษาปีที่ 3 จากโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ
พ.ศ. 2548	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จากโรงเรียนสตรีสมุทรปราการ
พ.ศ. 2552	อักษรศาสตรบัณฑิต วิชาเอกภาษาไทย วิชาโทภูมิศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยศิลปากร
พ.ศ. 2554	การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการมัธยมศึกษา (การสอนภาษาไทย) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ