

การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา  
ของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ศจีประภา ชีมา

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

**DEVELOPMENT OF PIAGET'S COGNITIVE THEORY-BASED  
INSTRUCTION TO ENHANCE CRITICAL THINKING SKILL  
FOR PRATHOMSUKSA 6 STUDENTS**

**SAJEEPRAPA TIMA**

**A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements  
for Master of Educational Program in Curriculum and Instruction**

**Academic Year 2019**

**Copyright of Bansomdejchaopraya Rajabhat University**

ชื่อเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทาง  
สติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิด  
อย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ชื่อผู้วิจัย ศจีประภา ธิมา

สาขาวิชา หลักสูตรและการสอน

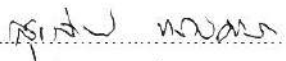
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยาอนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน

  
..... คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด)

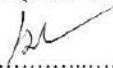
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ หลาบมาลา)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์สุกรณ์ ลิ้มบริบูรณ์)

  
..... กรรมการและเลขานุการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมสุรีย์ เชื้อมทอง)

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ชื่อเรื่อง	การพัฒนา รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ชื่อผู้วิจัย	ศจีประภา ชีมา
สาขาวิชา	หลักสูตรและการสอน
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ
ปีการศึกษา	2562

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนา รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา จำนวน 17 คน โดยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่มเป็นห้อง 1 ห้อง โดยการแบ่งกลุ่ม เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย 1) หลักการ/แนวคิดของรูปแบบ 2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบ 3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ และ 4) ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ตามรูปแบบ

2. ผู้เรียนมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: รูปแบบการสอน ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ ความสามารถ  
ในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

<b>Title</b>	<b>Development of Piaget’s Cognitive Theory-based Instruction to Enhance Critical Thinking Skill for Prathomsuksa 6 Students</b>
<b>Author</b>	<b>Sajeeparpa Tima</b>
<b>Program</b>	<b>Curriculum and Instruction</b>
<b>Major Advisor</b>	<b>Associate Professor Dr.Bangorn Sereerat</b>
<b>Co-advisor</b>	<b>Taweesak Jongpradubkiat</b>
<b>Academic Year</b>	<b>2019</b>

### **ABSTRACT**

The purposes of this quasi-experimental research were: 1) to develop Piaget’s cognitive theory-based instruction to enhance critical thinking skill for Prathomsuksa 6 Students and 2) to compare between the students’ critical thinking skill before and after learning through the developed instruction. The sample included 17 Prathomsuksa 6 students from Chatrasuksa School obtained by classroom-based cluster random sampling. The research instruments involved lesson plan and 4-multiple choice critical thinking skill test. Data were collected in the 2<sup>nd</sup> semester of academic year 2013, and statistically analyzed in MEAN, standard deviation and t-test.

The findings revealed as follows.

1. The Piaget’s cognitive theory-based instruction was composed of 1) principle/concept 2) objectives 3) learning activities and 4) learning outcomes.

2. The students’ critical thinking skill after learning through the developed instruction was higher than that before the experiment at significance level .05.

**Keywords:** Instruction, Piaget’s Cognitive Theory, Critical Thinking Skill

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ.....	ก
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
กิตติกรรมประกาศ.....	ซ
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
สมมติฐานในการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	6
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>8</b>
พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ 2 ) พ.ศ. 2545 ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้.....	8
ปรัชญาการศึกษาในการพัฒนารูปแบบการสอน.....	13
ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์.....	15
การคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	18
การพัฒนารูปแบบการสอน.....	41
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	49

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3</b> วิธีดำเนินการวิจัย	
ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอน.....	54
ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	55
ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ.....	59
<b>บทที่ 4</b> ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	62
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน.....	62
ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมี วิจารณญาณ.....	65
ตอนที่ 3 ผลการใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมี วิจารณญาณ.....	66
<b>บทที่ 5</b> สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	68
สรุปผลการวิจัย.....	69
อภิปรายผลการวิจัย.....	70
ข้อเสนอแนะ.....	74
<b>บรรณานุกรม.....</b>	75
<b>ภาคผนวก.....</b>	81
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย.....	82
ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....	84
ภาคผนวก ค ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	88
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	92
ภาคผนวก จ แบบตอบรับบทความวิจัย.....	115
ภาคผนวก ฉ ผลการสอบวัดภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ CEFR .....	125
<b>ประวัติผู้วิจัย.....</b>	127



## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม (One Group pretest – posttest design) ทดสอบ ก่อนเรียน – หลังเรียน	60
2	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมี วิจารณญาณก่อนเรียน กับค่าเฉลี่ยหลังเรียน.....	67

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2	รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ.....	29
3	กระบวนการคิดของนักจิตวิทยากลุ่มที่ใช้วิธีการศึกษาตามวิธีของเพียเจต์	39
4	แผนภูมิแสดงระบบการสอนของไทเลอร์.....	42
5	แผนภูมิแสดงระบบการสอนของกลาสเซอร์.....	43
6	แผนภูมิแสดงระบบการสอนของบราวน์และคณะ.....	45
7	แผนภูมิแสดงระบบการสอนของสังกัด อุทรานันท์.....	48
8	วิธีการเรียนรู้ตามแนวความคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจต์.....	56

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลงด้วยดีได้ ด้วยผู้วิจัยได้รับความเมตตาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ อาจารย์ทวิศักดิ์ จงประดับเกียรติ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อารีวรรณ เอี่ยมสะอาด ที่ให้คำแนะนำเสียสละเวลาอันมีค่าตรวจทาน แก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ในการทำวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่กรุณาตรวจสอบเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะครูและนักเรียน โรงเรียนชาตศึกษา ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง

ท้ายที่สุดขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่และญาติทุกท่าน ที่สนับสนุนวัสดุ อุปกรณ์ และให้กำลังใจ จนสำเร็จลงด้วยดี

ผู้วิจัยมีความตั้งใจว่าจะนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ไปใช้สนับสนุนช่วยเหลือ โดยชี้ให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาไทย และสังคมส่วนรวมอย่างจริงจัง เช่นเดียวกับที่ทุกท่านได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยแล้วเช่นกัน

ศจีประภา ธิมา

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมมากประกอบกับเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการหาความรู้อยู่ตลอดเวลาจึงเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งให้คนในสังคมมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอด เมื่อคนในสังคมมีการพัฒนาตนเองจะทำให้สังคมมีการพัฒนาตามไปด้วย (สุพัตรา ชาติบัญชาชัย, 2548, น.26-28) การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญ ของการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการแก้ปัญหา และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข จัดการศึกษาในปัจจุบันเน้นฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น จะเป็นการจัดการศึกษาในระดับใดก็ตาม เพราะการที่คนเราจะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จำเป็นต้องรู้จักคิด วิเคราะห์และเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด เฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่สังคมและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจำเป็นต้องมีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองให้มากขึ้น การจัดการศึกษาในอนาคตต้องเน้นพัฒนาคนให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางความคิด ซึ่งคุณภาพของสมองก็ไม่ได้อยู่ที่การมีสมองเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับการใช้สมองเป็นสิ่งสำคัญ การฝึกทักษะการคิดและกระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก เพื่อเด็กจะได้เจริญเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคม เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป และด้วยการเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการคิด ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 มาตรา 23 และมาตรา 24 มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยจัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับองค์รวมของชีวิต เชื่อมโยงชีวิตของผู้เรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนา โดยสอดคล้องความต้องการระหว่างบุคคล ทั้งความพร้อม วิธีการเรียนรู้ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.12) ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ 5 ลักษณะ ประกอบด้วย การเรียนรู้อย่างมีความสุข เรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้แบบบูรณาการ เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนาเต็มศักยภาพโดยให้ผู้เรียนเลือกที่จะเรียนและวางแผนเรียนรู้ เรียนด้วยตนเองอย่างหลากหลายจากแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ในท้องถิ่น

แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนความคิด ทบทวนและต่อยอดการเรียนรู้เรื่อง ที่เรียนตลอดเวลา สรุปลความรู้ที่เรียนด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในชีวิตจริง เป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีความสำคัญที่สามารถสร้างและ พัฒนา “ผู้เรียน” ให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สังคมปัจจุบันต้องการ เนื่องจากการจัดการเรียน การสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง เรียนในเรื่องที่เหมาะสมกับความถนัด และความต้องการของตนเอง แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางคือ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองและฝึกใช้อย่างชำนาญ การบวนการที่ใช้คือ 1) กระบวนการคิด 2) กระบวนการกลุ่ม

ปัจจุบันพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะพื้นฐานในการดำเนินชีวิตคืออยู่แล้ว แต่ถ้าต้องใช้ ความคิดและหาเหตุผล การจัดการกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ความคิดเห็น นักเรียนยังทำได้อยู่ในเกณฑ์ ที่ต่ำมาก (ทิสนา แคมมณี, 2540, น.45) อย่างเช่นการใช้ชีวิตของนักเรียนในโรงเรียน ยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการคิดทบทวนน้อยมาก นักเรียนส่วนใหญ่ยังทำผิดกฎของโรงเรียนอยู่เสมอ เมื่อทำไปแล้วก็รู้ว่าการกระทำของตนเองนั้นผิดแต่นักเรียนก็ยังทำ แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมี ทักษะการคิดอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก อย่างเช่น การใช้บริการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต นักเรียน ส่วนใหญ่จะเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ค่อยเหมาะสม แต่ส่วนใหญ่สิ่งที่ไม่เหมาะสมต่างๆบนอินเทอร์เน็ต จะถูกแฝงแฝงมาในรูปของการโฆษณา ด้วยความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนทำให้นักเรียนยังไม่ รู้จักยังคิดว่าข้อมูลใดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือข้อมูลใดที่ส่งผลไม่ดีต่อตนเอง

ปัญหาเหล่านี้แต่จะเกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเกิดขึ้นได้ตลอดเพราะเด็กทำลงไปโดยไม่คิด และการที่เด็กไม่คิดนั้น ก็มาจากหลายสาเหตุ หลายฝ่าย อย่างระบบการศึกษาที่ส่วนทำให้เด็กขาด การยั้งคิด รูปแบบการสอนยังใช้วิธีการท่องจำ ทำให้เด็กไม่ได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดให้ มากพอ การฝึกให้เด็กรู้จักคิดเป็นมีความสำคัญมากในปัจจุบัน เพราะบุคคลใดสามารถคิดได้อย่าง รวดเร็วและคิดได้หลากหลาย เห็นรายละเอียดและมีความชัดเจนในสิ่งที่ตนเองคิด สามารถคิดได้ อย่างกว้างไกลและถูกทิศทาง รู้จักวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลในการหาคำตอบ มีการพิจารณาถึงผลที่จะตามมา มีการไตร่ตรองข้อมูลก่อนที่จะแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจ ลงไป ก็จะช่วยให้การคิดของคนเรามีความรอบคอบขึ้นหรือมีวิจารณญาณ การคิดอย่างมี วิจารณญาณที่เกิดขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์ได้ เช่นการตัดสินใจที่ จะเชื่อหรือ ไม่เชื่อข้อมูลข่าวสาร ทำหรือไม่ทำในสิ่งที่ได้รับคำสั่งมา หรือนำไปใช้ในการแก้ไข ปัญหา เป็นต้น

ตามทฤษฎีการศึกษาของเพียเจต์ (Piaget, 1969, p.58) ได้อธิบายกระบวนการคิด ว่ากระบวนการคิดของมนุษย์ เป็นกระบวนการภายในของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ การจำ

การคิด และการแก้ปัญหาต่างๆ เป็นกระบวนการภายในสมองที่ไม่สามารถสังเกตหรือศึกษาได้ โดยตรงแต่อนุมานโดยทางอ้อมว่าได้เกิดจากกระบวนการภายใน จากแนวทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความสามารถทางสมองของมนุษย์ เชื่อว่าความสามารถสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่เวลาอาศัยข้อมูลที่เป็นตัวเร้าเพื่อให้บุคคลจะกระทำกับข้อมูลตามกระบวนการที่เป็นระบบของกระบวนการคิดจากแนวทฤษฎีสรุปได้ว่าการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนจะกระทำได้โดยการกระตุ้นให้นักเรียนได้รับการฝึกให้คิดด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามวัยเป็นลำดับขั้นตอนตามธรรมชาติ

จากการศึกษาแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าว สรุปได้ว่า การสอนเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถความคิด พิจารณาตัดสินใจเรื่องราว แก้ไขปัญหา ข้อความที่ให้เกิดความสงสัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบและมีเหตุผล โดยจะเริ่มต้นด้วยการเสนอปัญหา หรือเสนอเรื่องราวที่กระตุ้นให้เกิดการคิด ขั้นตอนที่ต่อมาจะฝึกให้นักเรียนใช้ความคิด โดยให้นักเรียนรู้จักการระบุข้อความปัญหา การรวบรวมข้อมูล จัดระบบข้อมูล พิจารณาเปรียบเทียบข้อมูล ตั้งสมมติฐาน สรุป และประเมินผลการศึกษา (อุษณีย์ โพธิ์สุข และคณะ, 2544, น.14-15)

เอนนิส และ มิลแมน (Ennis and Millman, 195, p.46) ได้กำหนดจุดประสงค์เพื่อวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความรอบคอบสำหรับกลุ่มบุคคลต่างระดับกันไว้ 4 ด้าน ประกอบไปด้วย 1) ด้านความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 2) ด้านความสามารถในการอุปนัย 3) ด้านความสามารถในการนิรนัย 4) ด้านความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

จะเห็นได้ว่าการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณส่วนมากจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ซึ่งพบว่าจุดประสงค์ที่ต้องการวัดนั้นจะแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบัน เป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาได้ทุกระดับ ทั้งระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาโดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสมในการกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้การคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคิด (Watson, G and Glaser Z E.M., 1964, p.24)

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาประยุกต์ใช้ในการสอนเพื่อส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักระบุปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตั้งสมมติฐาน สรุปผลและประเมินผลจนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

## สมมติฐานในการวิจัย

นักเรียนที่เรียนรูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

## ขอบเขตของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้หลักกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาค้นคว้าไว้ดังนี้

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาติศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้อง 33 คน

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาติศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 17 คน ชาย 9 คน และหญิง 8 คน สุ่มเป็นห้อง 1 ห้อง โดยการแบ่งกลุ่ม

### 3. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาติศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### 4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเนื้อหาเรื่อง การอ่านจับใจความ

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้รูปแบบการสอนที่พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. นักเรียนได้รับการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้
3. เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนฝึกทักษะการคิดด้านอื่นๆ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์** หมายถึง ทฤษฎีที่ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของผู้เรียนว่า การเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งให้ผู้เรียนข้ามจากพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง

**วิธีการเรียนรู้ตามแนวความคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์** หมายถึง การเรียนรู้โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การรับรู้ การรู้สึก การแปลงข้อมูล การจำ การจินตนาการ การคิด และการแก้ปัญหา แล้วแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ออกมา

**ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ** หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนที่ผู้วิจัยต้องการให้เกิดขึ้น คือ ความสามารถในการสังเกต ความสามารถในการอุปนัย ความสามารถในการนิรนัยและความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น

1. ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต สามารถพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของข้อความ รายงานจากการสังเกตของบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ว่า ข้อใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน หรือ น่าเชื่อถือพอๆ กัน

2. ความสามารถในการอุปนัย คือ การตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงใด สนับสนุน คัดค้านหรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้

3. ความสามารถในการนิรนัย คือ หาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะเจาะจงจากประโยคหลักที่กำหนดให้ไว้

4. ความสามารถระบุได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้ เพื่อให้การลงข้อสรุปมีความถูกต้องตามหลักการ

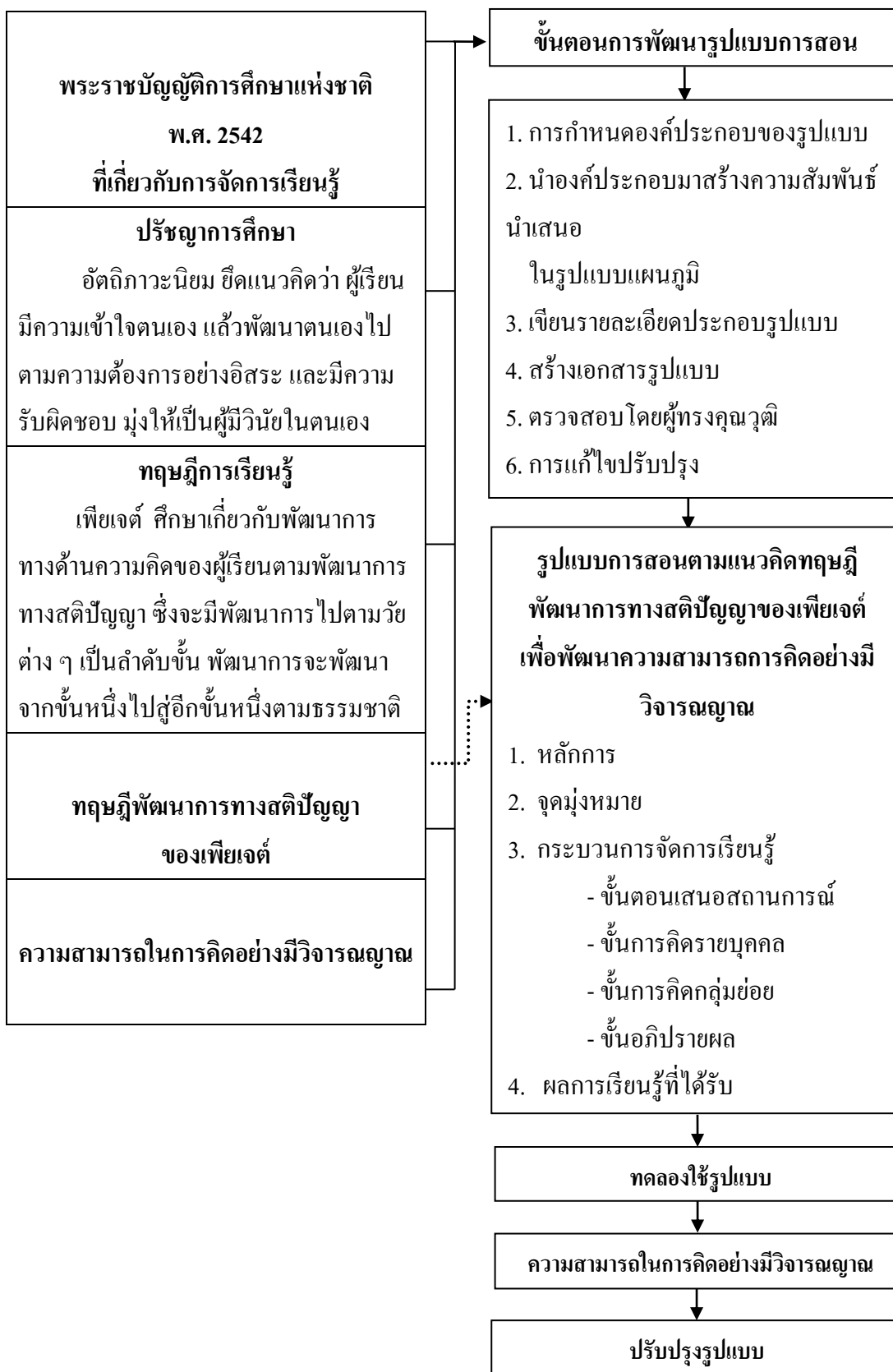
**รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ** หมายถึง แผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่มีองค์ประกอบ คือ หลักการ จุดมุ่งหมาย กระบวนการจัดการเรียนรู้ และ ผลที่คาดว่าจะรับ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้



1. ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ ผู้สอนนำเสนอเรื่องราว สถานการณ์ หรือ ประเด็นปัญหาให้นักเรียนพิจารณาเป็นเรื่องราว บทความ หรือข่าวทั่วไป ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่มีข้อโต้แย้ง เหมาะที่จะกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด
2. ขั้นการคิดรายบุคคล ให้นักเรียนฝึกใช้ความคิดของตนเอง โดยให้นักเรียนระบุประเด็นปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล และพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล เพื่อค้นหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาแล้วเขียนสรุปผลการคิดและเขียนสะท้อนความคิดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
3. ขั้นการคิดกลุ่มย่อย ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดกับสมาชิกในกลุ่ม เป็นการฝึกให้นักเรียนเสนอผลการคิด และยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับภายในกลุ่ม แล้วเขียนสรุปผลการคิดของกลุ่มย่อย
4. ขั้นอภิปรายผล ให้นักเรียนนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม และเปรียบเทียบผลการคิดของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น เพื่อหาข้อสรุปให้กับตนเอง แล้วเขียนสรุปผลการคิดว่าถูกต้องหรือไม่ และร่วมกันสรุปผลจากการคิด แล้วเขียนสะท้อนความคิดตามหัวข้อที่กำหนดให้

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของ ปัญญาอัตถิภาวะนิยม ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้ศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนำเสนอตามหัวข้อ ดังต่อไปนี้

1. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ 2) พ.ศ. 2545 ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้
2. ปรัชญาการศึกษาในการพัฒนารูปแบบการสอน
3. ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์
4. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ
5. การพัฒนารูปแบบการสอน
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

**พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ 2) พ.ศ. 2545 ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้**

ในการปฏิรูปการศึกษา ได้มีการประกาศอย่างชัดเจนโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ว่า หัวใจของการปฏิรูปการศึกษาคือการปฏิรูปการเรียนรู้ และหัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้จากการยึดวิชาเป็นตัวตั้งมาเป็นยึดมนุษย์หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้งหรือที่เรียกว่าผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ สิ่งที่ต้องทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการจัดการศึกษาไทย คือแนวคิดและการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการจัดการศึกษาโดยตรง รวมไปถึงผู้เรียนที่จะต้องรับรู้ถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองในฐานะเป็นผู้เรียน และผู้ปกครองหรือประชาชนทั่วไปจะต้องรับรู้และยอมรับในรูปแบบหรือวิธีการดำเนินการที่บุตรหลานของตนจะได้รับในลักษณะที่แตกต่างไปจากเดิม การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวควรเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจสาระของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2545 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแนวการจัดการศึกษา คือ หมวด 4 ซึ่งได้กล่าวถึงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องไว้ 8 เรื่องใหญ่ ๆ เป็นประเด็นในการอธิบายดังต่อไปนี้

1. หลักการจัดการศึกษา (มาตรา 22)
2. สาระการเรียนรู้ (มาตรา 23)

3. กระบวนการเรียนรู้ (มาตรา 24 )
4. บทบาทของรัฐในการส่งเสริมแหล่งการเรียนรู้ (มาตรา 25)
5. การประเมินผลการเรียนรู้ (มาตรา 26)
6. การพัฒนาหลักสูตรแต่ละระดับ (มาตรา 27,28)
7. บทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง (มาตรา 30)
8. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (มาตรา 30)

### 1. หลักการจัดการศึกษา

มาตรา 22 ระบุว่า หลักการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่า ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.12)

ประเด็นสำคัญของสาระนี้ คือ ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด หมายความว่า ในการจัดการศึกษาคูหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนเป็นอันดับแรก ในการจัดการเรียนการสอน ต้องให้ผู้เรียนได้มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้เรียนเพื่อนำไปปฏิบัติได้ ควรจะเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความหมายของการเรียนรู้ เพื่อที่ผู้เกี่ยวข้องจะได้ปฏิบัติหน้าที่ของตนได้อย่างถูกต้อง กล่าวคือ ครูจะได้อธิบายจะสอนอย่างไรให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้บริหารโรงเรียนจะสนับสนุนครูอย่างไรในการจัดประสบการณ์ให้กับผู้เรียน หรือตรวจสอบการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ครูทำเหมาะสมหรือไม่ ควรให้การช่วยเหลือและให้กำลังใจครูอย่างไร และพ่อแม่ผู้ปกครอง ได้รู้สิ่งที่บุตรหลานควรได้รับคืออะไร

### 2. สาระการเรียนรู้

มาตรา 23 ระบุว่า สาระการเรียนรู้ที่จัดให้กับผู้เรียนต้องเน้นความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และบูรณาการตามความเหมาะสมของแต่ละระดับการศึกษา ในเรื่องเกี่ยวกับตนเอง และความสัมพันธ์ของตนเองกับสังคมจนประวัติศาสตร์ความเป็นมาของสังคมไทย การเมืองการปกครอง ความรู้ และทักษะด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งเรื่องการจัดการด้านคณิตศาสตร์ ด้านภาษา การประกอบอาชีพ และการดำรงชีวิตอย่างมีความสุข การใช้และการบำรุงรักษาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม การกีฬา ภูมิปัญญาไทยและการประยุกต์ใช้งาน

ประเด็นของสาระนี้มีความสอดคล้องกับการถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ โดยระบุให้สาระการเรียนรู้ที่พึงจัดให้ผู้เรียนต้องมีความเกี่ยวข้องกับผู้เรียนและสังคมที่เรียนอยู่ในขณะเดียวกันก็มุ่งเน้นการปลูกฝังและสร้างเสริมคุณสมบัติการเป็นผู้ทันสมัย ภายในบริบทของความเป็นไทยและ

จิตสำนึกของการเป็นผู้บำรุงรักษาไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และมรดกไทย ประเด็นสำคัญดังกล่าวจะมีผลให้เกิดการกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ระดับการศึกษาแต่ละท้องถิ่นที่มีความแตกต่างกันออกไป แต่ประเด็นสาระในขอบเขตเดียวกัน ดังนั้น ในทางปฏิบัติ ครูจะต้องพิจารณาว่าควรเลือกสรรเนื้อหาใดที่มีความเกี่ยวข้อง เหมาะสม และเป็นประโยชน์กับผู้เรียนที่ครูดูแล รับผิดชอบอยู่ ภายใต้ข้อกำหนดของขอบเขตสาระการเรียนรู้และบริบทของท้องถิ่น แล้วนำมาบูรณาการเป็นเนื้อหาการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยเฉพาะ (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.12)

### 3. กระบวนการเรียนรู้

มาตรา 24 ระบุว่า กระบวนการเรียนรู้ต้องจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ ความถนัด และความแตกต่างของผู้เรียน ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการเผชิญสถานการณ์ และประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริงฝึกปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ผสมผสานสาระความรู้ต่างๆ อย่างสมดุล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ไว้ในทุกวิชา ครูสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนรู้ อำนวยความสะดวกให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ ครูและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย พ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นทุกเวลา ทุกสถานที่

ครูมีความตั้งใจและปฏิบัติให้บรรลุตามประเด็นสำคัญในมาตรานี้ จะต้องมีวิธีการสำรวจและเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนแต่ละคน เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการจัดประสบการณ์เพื่อการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนั้น ยังจะต้องฝึกการใช้คำถามและที่ใช้คำถามและที่ใช้เป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้กระบวนการคิด นอกจากนั้น ยังควรศึกษาวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด ซึ่งมีหลายวิธี ได้แก่

3.1 การสอนคิดแบบอุปนัย โดยครูเตรียมตัวอย่างบ่อย ๆ ให้นักเรียนศึกษา และใช้เหตุผลสรุป กฎเกณฑ์หรือหลักการ เป็นความเข้าใจที่เกิดขึ้นด้วยตัวเองของผู้เรียนเอง

3.2 การสอนแบบนิรนัย โดยครูจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้สังเกต โครงสร้างหรือหลักการที่ครูเตรียมและมีโอกาสได้นำโครงสร้างหรือหลักการนั้น ไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์อื่น ๆ

3.3 การสอนความคิดรวบยอด โดยครูเตรียมตัวอย่างบ่อย ๆ จำนวนมาก สิ่งที่ครูต้องการสอนและสิ่งที่ไม่ใช่สิ่งที่ครูต้องการสอน และให้ผู้เรียนคิดเชื่อมโยงอย่างมีเหตุผลเพื่อบอก

ความหมายของสิ่งที่ครูต้องการจะสอน ตามความเข้าใจของผู้เรียน (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.13)

#### 4. บทบาทของรัฐในการส่งเสริมแหล่งการเรียนรู้

มาตรา 25 ระบุว่า รัฐบาลมีบทบาทในการส่งเสริมแหล่งการเรียนรู้ โดยการส่งเสริมการดำเนินงานและจัดตั้งแหล่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทุกรูปแบบ อย่างพอเพียงและมีประสิทธิภาพ ตามประเด็นสาระนี้ น่าจะมีการส่งเสริมให้เกิดมีแหล่งการเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ ขึ้นในชุมชน โดยทั่วไปเป็นจำนวนมาก และหลากหลายลักษณะ รวมถึงการพัฒนาคุณภาพของแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ ให้บริการสังคมแหล่งการเรียนรู้ให้ดีขึ้น แหล่งการเรียนรู้ดังกล่าว ได้แก่ ห้องสมุดประชาชน วนอุทยานแห่งชาติ ศูนย์ฝึกอบรมอาชีพ และอื่น ๆ ครูควรมีบทบาทช่วยสนับสนุนรัฐบาลในกิจกรรมดังกล่าว โดยการร่วมแสดงความคิดเห็น หรือริเริ่มขอความร่วมมือในการพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ที่มีลักษณะแตกต่างออกไป และในขณะเดียวกันก็ควรจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมให้ผู้เรียนได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่อย่างคุ้มค่าเป็นการเปลี่ยนเจตคติของผู้เรียนต่อการเรียนรู้เฉพาะในห้องเรียน เป็นการรับรู้ว่าการเรียนนั้นเกิดขึ้นได้ทุกที่ เป็นการปลุกฝังวัฒนธรรมของสังคมแห่งการเรียนรู้ในขณะเดียวกันก็ปลุกฝังนิสัยการบำรุงรักษาสมบัติที่เป็นสาธารณะ ทุกคนร่วมกันเป็นเจ้าของและบำรุงรักษา ครูควรเริ่มต้นจากการสำรวจให้รู้ก่อนว่า ในชุมชนมีแหล่งการเรียนรู้อะไรบ้าง แหล่งการเรียนรู้อาจเป็นสถานที่ เป็นวัตถุ สิ่งไม่มีชีวิต หรืออาจเป็นบุคคลที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นด้วยก็ได้ การปฏิบัติเช่นนี้ ยังมีผลต่อการสร้างความรู้สึกรัก ความรัก และความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตนให้กับผู้เรียนอีกด้วย (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.14)

#### 5. การประเมินผลการเรียนรู้

มาตรา 26 ระบุว่า การประเมินผลการเรียนรู้ควรพิจารณาจากการพัฒนาของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมการเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบ ควบคู่กันไปตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา และให้นำผลการประเมินดังกล่าวมาใช้ประกอบการพิจารณาในการจัดสรรโอกาสเข้าศึกษาต่อโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย

ตามประเด็นสำคัญของมาตรานี้ ครูจะต้องปรับเปลี่ยนวิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เพื่อสอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ครูจะต้องประเมินที่การพัฒนาของผู้เรียนแต่ละบุคคล การวัดและประเมินผลความก้าวหน้าของการเรียนรู้ต้องประเมินตามสภาพจริง มิใช่เป็นแค่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาวิชาอย่างเดียว แล้วตัดสินผลสอบได้สอบตกเหมือนที่เคยเป็นมา ที่การประเมินผลเป็นการสร้างเครื่องหมาย หรือการตีความเก่งหรืออ่อนเป็นการสร้างการแบ่งแยกและชนชั้นสร้างสังคมของการแข่งขัน แพ้คัดออก การเรียนจึงเป็น

ความเครียดและความทุกข์ ครูต้องปรับโลกทัศน์มุมมองใหม่ว่า การประเมินเป็นเครื่องมือช่วยให้ผู้เรียนได้รับข้อมูลพัฒนาการของตนเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุง แก้ไขสิ่งที่ยังขาดอยู่ และในขณะเดียวกันการประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นการเสริมกำลังใจให้ผู้เรียนเป็นอย่างดี เพราะได้รู้ถึงความก้าวหน้าของตนเอง วันนี้ดีกว่าเมื่อวาน และพรุ่งนี้น่าจะดีกว่าวันนี้ การเรียนก็จะนำมาซึ่งความสุข ครูต้องเปลี่ยนสภาพของการแข่งขันกับคนอื่นมาเป็นการแข่งขันกับตนเอง โดยครูและเพื่อร่วมเรียนให้กำลังใจและแสดงความยินดี เป็นสังคมของกัลยาณมิตร (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.14)

#### 6. การพัฒนาหลักสูตรแต่ละระดับ

มาตรา 27 และ 28 ระบุไว้ว่า ในการพัฒนาหลักสูตรแต่ละระดับให้มีคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดหลักสูตรแกนกลาง และให้สถานศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำสาระของหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัญหาในชุมชนและสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

ประเด็นสำคัญของมาตรานี้ มีความสัมพันธ์กับประเด็นสำคัญในมาตรา 23 ครูอาจไม่ได้มีส่วนร่วมในการกำหนดหลักสูตรแกนกลางโดยตรง แต่สามารถมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นเมื่อมีโอกาส หรือเมื่อมีการประกาศใช้หลักสูตรแกนกลางอย่างชัดเจนแล้วครูควรทำความเข้าใจเพื่อนำมาปรับใช้ในการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ โดยการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วยกลุ่มครูในสถานศึกษาในระดับเดียวกัน และผู้ที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาและดำเนินการในส่วนของการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น ครูจะมีบทบาทสำคัญในกระบวนการระดับท้องถิ่นกำหนดหลักสูตรได้อย่างเหมาะสมและเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียนและท้องถิ่นมากที่สุด เป็นรากฐานของการพัฒนาชุมชนที่เข้มแข็งต่อไป (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.15)

#### 7. บทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

มาตรา 29 ระบุว่า ในส่วนของบทบาทของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในสถานศึกษา ร่วมกับบุคคล ครอบครัว องค์กรชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น องค์กรเอกชน องค์กรวิชาชีพ สถาบันศาสนา สถานประกอบการ และสถาบันสังคมอื่น ๆ จัดระบบการศึกษาในชุมชนเพื่อส่งเสริมความเข้มแข็งของชุมชน รวมทั้งวิธีการแลกเปลี่ยนการพัฒนาระหว่างชุมชน (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.16)

ประเด็นสำคัญของมาตรานี้ มุ่งเน้นการสร้างเสริมความเข้มแข็งของชุมชน สอดคล้องกับมาตรา 25 ชุมชนที่สถานศึกษาตั้งอยู่จะเป็นชุมชนที่เข้มแข็งได้เมื่อบุคคลากรในสถานศึกษาร่วมมือร่วมใจกันเป็นอันหนึ่งอันเดียวกับชุมชนในท้องถิ่น การสร้างความเข้าใจและตั้งเป้าหมายร่วมกัน

จะทำให้เกิดความเข้มแข็ง สามัคคี ร่วมกันแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน เพื่อความสุข กินดี อยู่ดี และการดำเนินชีวิตอย่างปลอดภัย เริ่มจากโรงเรียนและชุมชนเอื้อเพื่อให้และรับผลประโยชน์ร่วมกัน ภายใต้การวางแผนและจัดการที่ดี เช่น โรงเรียนได้รับความช่วยเหลือด้านกำลังทรัพย์และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชน และชุมชนได้รับประโยชน์จากโรงเรียนเป็นผู้ให้ความรู้หรือคำแนะนำที่ชุมชนต้องการ และเป็นศูนย์กลางประสานระหว่างชุมชนกับส่วนกลาง

### 8. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้

มาตรา 30 ระบุว่า ให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพและส่งเสริมให้ครูสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละระดับ

เนื่องจากการวิจัยเป็นกระบวนการกระทำเพื่อแก้ไขปัญหา หรือพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้ดีขึ้น เมื่อครูดำเนินการจัดการเรียนการสอนแล้วพบปัญหาหรือช่องทางในการพัฒนาคุณภาพ ก็ลองวางแผนการปฏิบัติโดยใช้วิธีการที่มีระเบียบมีขั้นตอน เมื่อปฏิบัติแล้วก็จดบันทึกผลแล้วเขียนเป็นรายงานที่สื่อความหมายได้ ก็เท่ากับครูได้ทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหการทำงานในชั้นเรียนของครู ประเด็นปัญหาที่จะนำมาทำการวิจัยเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของครูโดยตรง ได้แก่ ปัญหาการทำงานในชั้นเรียนของครู และประเด็นปัญหาที่จะนำมาทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหการทำงานในชั้นเรียนของครู ประเด็นที่จะนำมาทำการวิจัย เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของครูโดยตรง ได้แก่ ปัญหาการใช้เทคนิคหรือวิธีการสอนแบบต่างๆ ปัญหาที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน การใช้สื่อการสอน การพัฒนาหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545, น.16)

## ปรัชญาการศึกษาในการพัฒนารูปแบบการสอน

### ปรัชญาสาขาอัตถิภาวนิยม

ปรัชญานี้เกิดจากทัศนะของฌอง ปอล ซาทร์ (Sartre, J-P, 1980, p.87 อ้างถึงใน พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต), 2551, น.24) ปรัชญานี้ให้ความสนใจที่ตัวบุคคล หรือความเป็นอยู่ของมนุษย์ ซึ่งถูกกละเลย ซึ่งพวกเขามีความคิดเห็นว่าสถานการณ์โลกปัจจุบันนี้มีทางเลือกมากมายเกินความสามารถที่มนุษย์เราจะเรียนรู้จะศึกษาได้ และมีประสบการณ์ได้ทั่วถึง ดังนั้นมนุษย์เราควรมีสติหรือโอกาสที่จะเลือกสิ่งต่าง ๆ ด้วยตัวเองมากกว่าที่จะให้ใครมาป้อนหรือมอบให้ จากแนวความคิดดังกล่าว พวกอัตถิภาวนิยมจึงมีความเชื่อว่า จุดประสงค์ของสังคมนั้นต้องมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาให้คนเรามีอิสระภาพ และมีความรับผิดชอบ และสิ่งนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อเราพยายามเปิดโอกาสหรือยอมให้ผู้เรียนมีอิสระที่จะเป็นผู้เลือกเอง ครูเป็นเพียงผู้กระตุ้น สิ่งเรา และปรัชญานี้มีความเชื่อว่า ธรรมชาติของคนและ สภาพแวดล้อมทางสังคมเป็นสิ่งที่ไม่มี



ความตายตัว แต่ทุกคนสามารถกำหนดการดำเนินชีวิตของตนเองได้ เพราะมีอิสระในการเลือกทุกสิ่งทุกอย่าง ทุกสิ่งไม่มีความคงที่แน่นอนจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพราะเชื่อว่าความจริง (Truth) เป็นเรื่องนามธรรมที่ไม่มีคำตอบสำเร็จรูปให้ สาธารณะความจริง ก็คือ ความเป็นอยู่ของมนุษย์ (Existence) ซึ่งมนุษย์แต่ละคนจะต้องกำหนดหรือเสาะหาสาระสำคัญ (Essence) ด้วยตนเอง โดยการเจอกับสถานการณ์ที่เรียกว่า “Existential Situation” ซึ่งบุคคลแต่ละคน มีอิสระที่จะเลือกและตัดสินใจด้วยตนเอง

ปรัชญานี้มีรากฐานมาจากความวุ่นวายในสังคม โดยเฉพาะความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในสังคม เรื่องของอนาคตไม่อยู่ในความสนใจของนักปรัชญาสาขาอื่น เพราะตามสภาพแวดล้อมในสังคม อนาคตเป็นสิ่งที่ไม่มีใครสามารถเดาได้ เป็นอนาคตที่ไม่สดใสเท่าไร ไม่น่าทำให้คิดถึงปรัชญาจึงหันมาเน้นการอยู่เพื่อปัจจุบัน คนเราจะอยู่ในสังคมได้จะต้องสามารถปรับตัวให้อยู่ได้อย่างมีความสุข สามารถเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ได้ ถ้าตัดสินใจเลือกที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดและรับผิดชอบในสิ่งที่ตนทำ ปรัชญานี้เน้นความสำคัญของบุคคลแต่ละคน และเน้นการดำรงชีวิตอยู่ในปัจจุบัน

การจัดการศึกษาตามปรัชญานี้จึงให้ความสำคัญกับการให้เสรีภาพแก่ผู้เรียนในการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเป็นตัวของตัวเองมากที่สุด และสนับสนุนส่งเสริมผู้เรียนในการค้นหาความหมายและสาระสำคัญของชีวิตของเขาเอง ผู้เรียนมีเสรีภาพในการเลือกสิ่งที่เรียนตามที่ตนต้องการ มีเสรีภาพในการเลือกตัดสินใจเมื่อเผชิญกับปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ และรับผิดชอบในการตัดสินใจหรือการกระทำของตน

กระบวนการเรียนการสอนยึดหลักให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรู้จักตนเอง ช่วยให้เด็กมีความเข้าใจตนเองและเป็นตัวของตัวเอง เช่น ศิลปะ ปรัชญา การเขียน การอ่าน การละคร โดยมีครูกระตุ้นให้แต่ละบุคคลได้ใช้คำถามนำไปสู่เป้าหมายที่ตนเองต้องการ ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่เน้นให้ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตน มุ่งพัฒนาเด็กเป็นรายบุคคล

จอร์จ คเนลเลอร์ (George F. Kneller, 1964, p.1) กล่าวถึงข้อดีข้อเสียของปรัชญาอัตถิภาวนิยมไว้ ดังนี้

1. เน้นเอกัตบุคคลเป็นสำคัญ
2. คำนึงถึงความแตกต่างส่วนบุคคล จึงทำให้แนวคิดที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ดีกว่าตนเองประสบความสำเร็จ เช่นระบบในโรงเรียนซัมเมอร์ฮิลล์ โรงเรียนไม่มีการแบ่งชั้น (Non-Grade) โรงเรียนไม่มีผนัง (School Without Wall)
3. ปรัชญานี้มุ่งส่งเสริม 4 ประการ คือ การพัฒนาตนเอง อิสระภาพ การเลือกและความรับผิดชอบ

## ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

เพียเจต์ (Piaget, 1969, p.112-127) ได้ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิดของเด็กว่ามีขั้นตอนหรือกระบวนการอย่างไร ทฤษฎีของเพียเจต์ตั้งอยู่บนรากฐานของทั้งองค์ประกอบที่เป็นพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม เขาอธิบายว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการของเด็กในช่วงที่เด็กกำลังจะพัฒนาไปสู่ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้เด็กพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว อย่างไรก็ตาม เพียเจต์เน้นความสำคัญของการเข้าใจธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กมากกว่าการ กระตุ้นเด็กให้มีพัฒนาการเร็วขึ้น เพียเจต์สรุปว่า พัฒนาการของเด็กสามารถอธิบายได้โดยลำดับระยะพัฒนาทางชีววิทยาที่คงที่ แสดงให้ปรากฏโดยปฏิสัมพันธ์ของเด็กกับสิ่งแวดล้อม

### ทฤษฎีการเรียนรู้

ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มีสาระสรุปได้ดังนี้ (Lall, G.R. and Lall, B.M, 1983, p.45-54) พัฒนาการทางสติปัญญาของบุคคลเป็นไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น ดังนี้

1. ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensori-Motor Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 2 ปี พฤติกรรมของเด็กในวัยนี้ขึ้นอยู่กับ การเคลื่อนไหวเป็นส่วนใหญ่ เช่น การไขว่คว้า การเคลื่อนไหว การมอง การคลำ ในวัยนี้เด็กแสดงออกทางด้านร่างกายให้เห็นว่ามีสติปัญญาด้วยการกระทำ เด็กสามารถแก้ปัญหาได้ แม้ว่าจะไม่สามารถอธิบายได้ด้วยคำพูด เด็กจะต้องมีโอกาที่จะปะทะกับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเอง ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับพัฒนาการด้านสติปัญญาและความคิดในขั้นนี้ มีความคิดความเข้าใจของเด็กจะก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เช่น สามารถประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อมือ และสายตา เด็กในวัยนี้มักจะทำอะไรซ้ำบ่อยๆ เป็นการเลียนแบบ พยายามแก้ปัญหาแบบลองผิดลองถูก เมื่อสิ้นสุดระยะนี้เด็กจะมีการแสดงออกของพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมายและ สามารถแก้ปัญหาโดยการเปลี่ยนวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการแต่กิจกรรมการคิดของเด็กวัยนี้ส่วนใหญ่ยังคงอยู่ เฉพาะสิ่งที่สามารถสัมผัสได้เท่านั้น

2. ขั้นก่อนปฏิบัติการคิด (Preoperational Stage) ขั้นนี้เริ่มตั้งแต่อายุ 2-7 ปี แบ่งออกเป็นขั้นย่อยอีก 2 ขั้น คือ

- 2.1 ขั้นก่อนเกิดสังเกต (Preconceptual Thought) เป็นขั้นพัฒนาการของเด็กอายุ 2-4 ปี เป็นช่วงที่เด็กเริ่มมีเหตุผลเบื้องต้น สามารถจะโยงความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ 2 เหตุการณ์ หรือมากกว่ามาเป็นเหตุผลเกี่ยวข้องซึ่งกันและกัน แต่เหตุผลของเด็กวัยนี้ยังมีขอบเขตจำกัดอยู่ เพราะเด็กยังคงยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง คือถือความคิดตนเองเป็นใหญ่ และมองไม่เห็น

เหตุผลของผู้อื่น ความคิดและเหตุผลของเด็กวัยนี้ จึงไม่ค่อยถูกต้องตามความเป็นจริงนัก นอกจากนี้ ความเข้าใจต่อสิ่งต่างๆ ยังคงอยู่ในระดับเบื้องต้น เช่น เข้าใจว่าเด็กหญิง 2 คน ชื่อเหมือนกัน จะมีทุกอย่างเหมือนกันหมด แสดงว่าความคิดรวบยอดของเด็กวัยนี้ยังไม่พัฒนาเต็มที่ แต่พัฒนาการทางภาษาของเด็กเจริญรวดเร็วมาก

### 2.2 ขั้นการคิดแบบญาณหยั่งรู้ นึกออกเองโดยไม่ใช้เหตุผล (Intuitive Thought)

เป็นขั้นพัฒนาการของเด็ก อายุ 4-7 ปี ขั้นนี้เด็กจะเกิดความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ รวมตัวดีขึ้น รู้จักแยกประเภทและแยกชิ้นส่วนของวัตถุ เข้าใจความหมายของจำนวนเลข เริ่มมีพัฒนาการเกี่ยวกับ การอนุรักษ์ แต่ไม่แจ่มชัดนัก สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้โดยไม่คิดเตรียมล่วงหน้าไว้ ก่อนรู้จักนำความรู้ในสิ่งหนึ่งไปอธิบายหรือแก้ปัญหาอื่นและสามารถนำเหตุผลต่างๆ ไปมาสรุปแก้ปัญหา โดยไม่วิเคราะห์อย่างถี่ถ้วนเสียก่อนการคิดหาเหตุผลของเด็กยังขึ้นอยู่กับ สิ่งที่ตนรับรู้ หรือสัมผัสจากภายนอก

### 3. ขั้นปฏิบัติการคิดด้านรูปธรรม (Concrete Operation Stage) ขั้นนี้จะเริ่มตั้งแต่ อายุ 7-11 ปี พัฒนาการทางด้านสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้สามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งเกณฑ์ในการแบ่งสิ่งแวดล้อมออกเป็นหมวดหมู่ได้ เด็กวัยนี้สามารถที่จะเข้าใจเหตุผล รู้จักการแก้ปัญหาสิ่งต่างๆ ที่เป็นรูปธรรมได้ สามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องความคงตัวของสิ่งต่างๆ โดยที่เด็กเข้าใจว่าของแข็งหรือของเหลวจำนวนหนึ่งแม้ว่าจะเปลี่ยนรูปร่างไป ก็ยังมีน้ำหนัก หรือปริมาตรเท่าเดิม สามารถที่จะเข้าใจความสัมพันธ์ของส่วนย่อย ส่วนรวม ลักษณะเด่นของเด็กวัยนี้คือ ความสามารถในการคิดย้อนกลับ นอกจากนั้นความสามารถในการจำของเด็กในช่วงนี้มีประสิทธิภาพขึ้น สามารถจัดกลุ่มหรือจัดการได้อย่างสมบูรณ์ สามารถสนทนากับบุคคลอื่นและเข้าใจความคิดของผู้อื่นได้ดี

### 4. ขั้นปฏิบัติการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage) นี้จะเริ่มตั้งแต่อายุ 11-15 ปี ในขั้นนี้พัฒนาการทางสติปัญญาและความคิดของเด็กวัยนี้เป็นขั้นสูงสุด คือเด็กในวัยนี้จะเริ่มคิดแบบผู้ใหญ่ ความคิดแบบเด็กจะสิ้นสุดลง เด็กจะสามารถที่จะคิดหาเหตุผล นอกเหนือไปจากข้อมูลที่มีอยู่ สามารถที่จะคิดแบบนักวิทยาศาสตร์ สามารถที่จะตั้งสมมุติฐานและทฤษฎี และเห็นว่าความเป็นจริงที่เห็นด้วยการรับรู้ที่สำคัญเท่ากับความคิดกับสิ่ง ที่อาจจะเป็นไปได้ เด็กวัยนี้มีความคิดนอกเหนือไปกว่าสิ่งปัจจุบัน สนใจที่จะสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับทุกสิ่งทุกอย่างและมีความพอใจที่จะคิดพิจารณา เกี่ยวกับสิ่งที่ไม่มีตัวตน หรือสิ่งที่เป็นนามธรรมพัฒนาการทางกรูคิขของเด็กในช่วงอายุ 6 ปีแรกของชีวิต ซึ่งเพียเจต์ ได้ศึกษาไว้เป็นประสบการณ์ สำคัญที่เด็กควรได้รับการส่งเสริม มี 6 ขั้น ได้แก่

4.1 **ขั้นความรู้แตกต่าง (Absolute Differences)** เด็กเริ่มรับรู้ในความแตกต่างของสิ่งของที่มองเห็น

4.2 **ขั้นรู้สิ่งตรงกันข้าม (Opposition)** ขั้นนี้เด็กรู้ว่าของต่างๆ มีลักษณะตรงกันข้ามเป็น 2 ด้าน เช่น มี-ไม่มี หรือ เล็ก-ใหญ่

4.3 **ขั้นรู้หลายระดับ (Discrete Degree)** เด็กเริ่มรู้จักคิดสิ่งที่เกี่ยวข้องกับลักษณะที่อยู่ตรงกลางระหว่างปลายสุดสอง ปลาย เช่น ปานกลาง น้อย

4.4 **ขั้นความเปลี่ยนแปลงต่อเนื่อง (Variation)** เด็กสามารถเข้าใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงของสิ่งต่างๆ เช่น บอกถึงความเจริญเติบโตของต้นไม้

4.5 **ขั้นรู้ผลของการกระทำ (Function)** ในขั้นนี้เด็กจะเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลง

4.6 **ขั้นการทดแทนอย่างลงตัว (Exact Compensation)** เด็กจะรู้ว่าการกระทำหนึ่งของสิ่งหนึ่งเปลี่ยนแปลงย่อมมีผลต่ออีกสิ่งหนึ่ง อย่างตัดเทียมกัน

### การนำไปใช้ในการสอน

เมื่อทำงานกับนักเรียน ผู้สอนควรคำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนดังต่อไปนี้

1. นักเรียนที่มีอายุเท่ากันอาจมีขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาที่ต่างกัน ดังนั้นจึงไม่ควรเปรียบเทียบเด็ก ควรให้เด็กมีอิสระที่จะเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของเขาไปตามระดับพัฒนาการของเขา นักเรียนแต่ละคนจะได้รับประสบการณ์ 2 แบบคือ

1.1 ประสบการณ์ทางกายภาพ (Physical Experiences) จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนแต่ละคนได้ปฏิสัมพันธ์กับวัตถุต่าง ในสภาพแวดล้อมโดยตรง

1.2 ประสบการณ์ทางตรรกศาสตร์ (Logicomathematical Experiences) จะเกิดขึ้นเมื่อนักเรียนได้พัฒนาโครงสร้างทางสติปัญญาให้ความคิดรวบยอดที่เป็นนามธรรม

2. **หลักสูตรที่สร้างขึ้นบนพื้นฐานทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์** มีลักษณะต่อไปนี้

2.1 เน้นพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน โดยต้องเน้นให้นักเรียนใช้ศักยภาพของตนเองให้มากที่สุด

2.2 เสนอการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนพบกับความแปลกใหม่

2.3 เน้นการเรียนรู้ต้องอาศัยกิจกรรมการค้นพบ

2.4 เน้นกิจกรรมการสำรวจและการเพิ่มขยายความคิดในระหว่างการเรียนรู้การสอน

2.5 ใช้กิจกรรมขัดแย้ง (Cognitive Conflict Activities) โดยการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นนอกเหนือจากความคิดเห็นของตนเอง

3. การสอนที่ส่งเสริมพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียนควรดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1 ถามคำถามมากกว่าการให้คำตอบ

3.2 ครูผู้สอนควรจะพูดให้น้อยลง และฟังให้มากขึ้น

3.3 ควรให้เสรีภาพแก่นักเรียนที่จะเลือกเรียนกิจกรรมต่าง ๆ

3.4 เมื่อนักเรียนให้เหตุผลผิด ควรถามคำถามหรือจัดประสบการณ์ให้นักเรียนใหม่เพื่อให้นักเรียนจะได้แก้ไขข้อผิดพลาดด้วยตนเอง

3.5 ชี้นำระดับพัฒนาการทางสติปัญญาของนักเรียนจากงานพัฒนาการทางสติปัญญาขั้นนามธรรมหรือจากงานการอนุรักษ์ เพื่อดูว่านักเรียนคิดอย่างไร

3.6 ยอมรับความจริงที่ว่า นักเรียนแต่ละคนมีอัตราพัฒนาการทางสติปัญญาที่แตกต่างกัน

3.7 ผู้สอนต้องเข้าใจว่านักเรียนมีความสามารถเพิ่มขึ้นในระดับความคิดขั้นต่อไป

3.8 ตระหนักว่าการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเพราะจดจำมากกว่าที่จะเข้าใจเป็นการเรียนรู้ที่ไม่แท้จริง (Pseudo Learning)

4. ในขั้นประเมินผล ควรดำเนินการสอนต่อไปนี้

4.1 มีการทดสอบแบบการให้เหตุผลของนักเรียน

4.2 พยายามให้นักเรียนแสดงเหตุผลในการตอบคำถามนั้น ๆ

4.3 ต้องช่วยเหลือนักเรียนที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาดำกว่าเพื่อร่วมชั้น

(ทิสนา เขมมณี, 2553, น.64-66)

## การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

### ความหมายของการคิด

เพียเจต์ (Piaget, 1962, p.58) ได้อธิบายเกี่ยวกับการคิดว่าเป็นการกระทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยปัญญา การคิดของบุคคลเป็นกระบวนการภายใน 2 ลักษณะคือ เป็นกระบวนการปรับเข้ากับโครงสร้าง โดยการจัดสิ่งเร้าหรือข้อความที่ได้รับให้เข้ากับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่กับกระบวนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างใหม่ โดยการปรับประสบการณ์เดิมให้เข้ากับความจริงที่รับรู้ใหม่บุคคล

จะใช้ความคิดทั้งสองลักษณะนี้ร่วมกันหรือสลับกัน เพื่อปรับเปลี่ยนความคิดดังกล่าวจะช่วยพัฒนาวิธีคิดอีกระดับหนึ่งที่สูงกว่า

กิลฟอร์ด (Guilford, 1967, p.93) ให้ทรงเสนอว่า การคิดเป็นการค้นหาหลักการ โดยแยกแยะคุณสมบัติของสิ่งต่าง ๆ หรือข้อความจริงที่ได้รับแล้วทำการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุป อันเป็นหลักการของข้อความจริงนั้นๆ รวมทั้งการนำหลักการดังกล่าวไปใช้ในสถานการณ์ที่แตกต่างไปจากเดิม

วรรณ บัวเกิด (2537, น.139) กล่าวว่า การคิด เป็นการรวบรวมเรื่องราวจนเป็นภาพทางจิต ที่เรียกว่ามโนทัศน์เกิดจากประสบการณ์ที่ประสมกับสิ่งแวดล้อมที่ทำให้ผู้รับสารรับรู้จากการกระทบที่เป็นข้อมูลทางสัมผัส สามารถแยกแยะเข้าสู่เกณฑ์สรุปของลักษณะเฉพาะของเรื่อง หรือ สิ่งนั้นๆ ได้

สุจินดา จารุชาติ (2540, น.9) ได้ให้ความหมายของการคิดว่า การคิดเป็นปฏิกิริยาทางสมอง ที่เกิดขึ้นจากความรู้สึกสงสัยหรือความยุ่งยากในสมอง การคิดมีพื้นฐานอยู่ที่ความจำและมีประโยชน์ในการทำให้เกิดการปรับตัวและสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น

ศรีฟ้า จิรัตน์ (2543, น.11) กล่าวว่า การคิดคือกระบวนการทางสมองในการสร้างสัญลักษณ์ หรือภาพให้ปรากฏในจิตใจ ก่อให้เกิดแนวปฏิบัติสำหรับพฤติกรรมทั้งภายในภายนอกและ การดำเนินชีวิต

จากความหมายดังกล่าวพอสรุปได้ว่า การคิด คือกระบวนการทางสมองที่เกิดจากการกระทบจากสิ่งเร้า หรือความรู้สึกสงสัย แล้วทำการวิเคราะห์แยกแยะเพื่อหาข้อสรุป อันก่อให้เกิดแนวปฏิบัติสำหรับพฤติกรรมทั้งภายใน ภายนอกและการดำเนินชีวิต

#### ความสำคัญของการคิด

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2545, น.1) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดว่าการพัฒนาศักยภาพด้านการคิดสร้างสรรค์ร่วมกับการคิดในมิติอื่น ๆ จะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเราให้เป็นคนเฉลียวฉลาดแก้ปัญหาและพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ได้ อันจะส่งผลให้เราสามารถดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุขนะ ในการเผชิญอนาคตที่เปลี่ยนแปลงไป

ยุดา รักไทย (2545, น.12) กล่าวถึงความสำคัญของการคิดว่า การคิดเป็นไปเพื่อการดำรงอยู่ของชีวิตที่เพียบพร้อมด้วยภูมิปัญญาไม่ว่าจะเป็นการคิดวางแผน คิดพัฒนา คิดสร้างสรรค์ คิดแก้ปัญหา หรือตัดสินใจ แต่การคิดที่ว่านั้นมิใช่การคิดเพื่อผ่านพ้นวันนี้หรือพรุ่งนี้ไปเท่านั้น แต่เป็นการคิดที่ประกอบด้วย

1. การมองการณ์ที่กว้างไกล ไตร่ตรองถึงสถานการณ์ปัจจุบันและผลของการกระทำตามความคิดนั้น ที่จะตามมาภายหลังอย่างถี่ถ้วน

2. ข้อเท็จจริงองค์ความรู้ และความคิดอื่น ๆ รวมถึงทักษะที่มีอยู่ซึ่งจะถูกรวบรวมประมวลผล คัดสรร และดัดแปลงเพื่อให้ได้ความคิดใหม่ ๆ และทางแก้ปัญหาที่เป็นประโยชน์ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

3. ความรับผิดชอบต่อสังคมโดยรวม เช่น การธำรงรักษาสิ่งแวดล้อม และสร้างประโยชน์แก่สาธารณชน

4. ความคิดสร้างสรรค์ โดยปราศจากการติดยึดของกรอบความคิด (คำมาน คนไค, 2545, น.5) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการคิดว่า ความคิดนำไปสู่การกระทำ ทั้งที่เป็นการพูด การเรียน และการปฏิบัติอย่างอื่น คุณภาพของการคิด นอกจากจะขึ้นอยู่กับสมรรถภาพการคิดแล้วยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ข้อมูล ข่าวสาร ความรู้และสถานการณ์แวดล้อม ดังนั้น คนเราที่ทำดีหรือ ทำชั่วล้วนเกิดจากความคิดของเราทั้งสิ้น ถ้าฝึกให้คนพูดดี ทำดี ต้องฝึกให้คนคิดดี

นอกจากนี้ ดุสิต ศิริวรรณ (เกรียงไกร เจริญวงศ์ศักดิ์, 2545, น.1) ได้กล่าวถึงผลเสียของการขาดการคิดอย่างไตร่ตรองว่า หากผู้คนในสังคมไทยยังคิดน้อยๆ คิดแคบๆ ทำตามที่ถูกสั่งมากๆ ชอบด่วนสรุปเหตุการณ์ต่างๆ และตัดสินใจโดยการขาดการไตร่ตรองอย่างระเอียดรอบครอบไม่รู้จักขวนขวายหาข้อเท็จจริงมาวิเคราะห์เพิ่มเติม ต่างคนต่างคิดแบบแยกส่วน ไม่คิดแบบองค์รวมเพื่อประโยชน์ของประชาชนส่วนรวมของชาติแล้ว ก็พอจะสรุปได้ว่าอนาคตของประเทศชาติคงมีคมนอย่างแน่นอน

จากความสำคัญของการคิดดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่า การคิดเป็นทักษะสำคัญ เพราะการที่บุคคลสามารถพูด เขียน ตลอดจนแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ นั่นต้องเกิดการคิดก่อนทั้งสิ้นแต่การคิดเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ จะต้องคิดอย่างมีวิจารณญาณด้วย เพราะถ้าคิดไม่เป็นหรือคิดอย่างไม่มีวิจารณญาณแล้วย่อมเกิดผลเสียต่อการศึกษาและการดำเนินชีวิตอย่างแน่นอน

#### ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นักการศึกษาด้านการคิดหลายคนได้ให้ความหมายการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายลักษณะซึ่งแตกต่างกันไปตามมุมมองในการพิจารณาของแต่ละบุคคล ดังนี้

กู๊ด (Good, 1973, p.680) ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามลักษณะการประเมินและมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

นีมนวล ทศวัฒน์และศักดิ์ศรี ปาณะกุล (2519, น.10) ได้กล่าวถึง การคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า คือการรู้จักรวบรวมข้อเท็จจริงต่าง ๆ และสามารถแยกข้อเท็จจริงเหล่านั้นออกเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะที่มีความสัมพันธ์

อมร ลิมปนาทร (2530, น.10) ได้ให้คำจำกัดความ การคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึง ความใคร่ครวญที่ต้องอาศัยเหตุผล ความรู้ และประสบการณ์ประกอบกับการตัดสินใจอย่างรอบคอบ ถูกต้องและนำไปใช้ประโยชน์ได้

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537, น.14) ได้อธิบายการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง กระบวนการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสภาพการที่ปรากฏ โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่การสรุปอย่างสมเหตุสมผล

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2538, น.19) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า หมายถึง กระบวนการในการใช้สติปัญญาในการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างสุขุม รอบคอบ มีเหตุผล มีการประเมินสถานการณ์ เชื่อมโยงเหตุการณ์ สรุปความ ตีความ โดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างละเอียด เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์ (2545, น.86) ได้กล่าวถึงการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นกระบวนการคิดที่เน้นการทำความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้น สถานการณ์ที่เกิดขึ้นหรือคาดว่าจะเกิดขึ้นด้วยเหตุผลที่น่าเชื่อถือ เป็นการคิดพิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ ด้วยความรอบคอบ ไตร่ตรองอย่างถี่ถ้วนมีข้อมูลหลักฐานที่เชื่อถือได้มาสนับสนุน มีการประเมินค่าปัจจัยต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ

พัลลภ พุฒตาล (2545, น.8) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าหมายถึง ความสามารถในการรวบรวมข้อเท็จจริง การจัดระบบข้อมูลและการพิจารณาข้อมูล เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ การประเมินข้อโต้แย้งที่อยู่บนเหตุผล เพื่อให้สามารถตัดสินใจหรือสรุปอย่างถูกต้อง

จากการให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นพอสรุปได้ว่า การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง ความสามารถในการคิดไตร่ตรองอย่างรอบคอบและมีเหตุผลเกี่ยวกับข้อเท็จจริง หรือสภาพการณ์ต่าง ๆ จนได้ข้อสรุปที่น่าเชื่อถือสมเหตุสมผล

### องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งองค์ประกอบของการคิดอย่างมีเหตุผลนั้น มี 7 ประการ (Center for Critical thinking, 1966 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540, น.185)

1. จุดมุ่งหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด คือคิดเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้



2. ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำตอบที่ต้องการรู้ คือผู้คิดสามารถระบุปัญหาต่างสำคัญที่ต้องการแก้ไข หรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้คำตอบ
3. สารสนเทศ คือ ข้อมูลหรือความรู้ต่างๆ เพื่อใช้ประกอบการคิด ข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาควรมีความกว้าง ลึก ชัดเจน ยืดหยุ่นได้และมีความถูกต้อง
4. ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่ได้มานั้นต้องเชื่อถือได้ มีความชัดเจน ถูกต้อง และมีความเพียงพอในการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีเหตุผล
5. แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายที่มี อาจรวมถึง กฎ ทฤษฎี หลักการ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผล แนวคิดที่ได้มานั้นต้องเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบ และต้องเป็นแนวคิดที่ถูกต้องด้วย
6. ข้อสันนิษฐาน เป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล เพราะผู้คิดต้องมีความสามารถในการตั้งข้อสันนิษฐานให้มีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้เพื่อประโยชน์ในการหาข้อมูลมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล
7. การนำไปใช้และผลที่ตามมาเป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้คิดต้องคำนึงถึงผลกระทบ สามารถมองการณ์ไกล มองถึงผลที่ตามมา รวมถึงการนำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด

#### **ลักษณะความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**

การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นพฤติกรรมภายในสมองที่ไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงแต่อนุมานโดยทางอ้อมว่าเกิดพฤติกรรมภายในขึ้น ซึ่งได้มีผู้ศึกษาลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงว่ามีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson and Glaser, 1964, p.11) ได้กล่าวว่า ลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

1. จำแนกระดับความน่าจะเป็นของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
2. จำแนกได้ว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้นที่ต้องยอมรับก่อนโต้แย้งหรืออธิบายข้อความอื่น
3. จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้
4. จำแนกได้ว่าข้อสรุปใดเป็นลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปที่ได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้
5. จำแนกได้ว่ากรอ้างเหตุผลใดหนักแน่นเมื่อพิจารณาความสำคัญและความเกี่ยวข้องกับประเด็น

ทิสนา แคมมณี (2545, น.114) กล่าวว่า ผู้ที่คิดอย่างมีวิจารณญาณ จะมีความสามารถ ดังนี้คือ สามารถกำหนดเป้าหมาย และระบุประเด็นในการคิดอย่างถูกต้อง ชัดเจน รวมทั้งการประมวลข้อมูล ทั้งด้านข้อเท็จจริง และความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่คิดได้ทั้งทางกว้าง ลึก และไกล สามารถวิเคราะห์ข้อมูล เลือกข้อมูล ประเมินข้อมูล ใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูล และสามารถเลือกทางเลือกในประเด็นที่คิดได้อย่างสมเหตุสมผล

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531, น.7) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยสรุป ดังนี้คือ แยกตัวแปรเป็นข้อเสนอ หรือเหตุผลที่เกี่ยวข้อง หรือไม่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่พิจารณา แยกตัวแปรที่เป็นข้อเท็จจริงและค่านิยมออกจากกัน พิจารณาความถูกต้องของข้อมูลและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล บ่งชี้ถึงข้อเสนอหรือข้อโต้แย้งที่คลุมเครือ บ่งชี้สมมติฐานที่ไม่ได้เขียนไว้ ตรวจสอบความลำเอียงของข้อเสนอ บ่งชี้ถึงความบกพร่องของหลักการ มองหาความเชื่อมโยง เหตุผลและผลที่ไม่ถูกต้อง และพิจารณาความเข้มของข้อเสนอและข้อโต้แย้ง

อุษณีย์ โพธิสุขและคณะ (2544, น.27-28) ได้กล่าวว่า พฤติกรรมของบุคคลที่มีการคิดอย่าง วิจารณ์ญานนั้น ประกอบด้วยลักษณะดังนี้

1. มีความสามารถในการแสดงออกในการนิยามปัญหาโดยการกำหนดปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือให้ชัดเจน และเข้าใจความหมายของคำ ข้อความหรือแนวคิด
2. มีความสามารถในการคิดรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตปรากฏการณ์ต่าง ๆ ด้วยความเป็นปรนัยเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือ แสวงหาข้อมูล ที่ถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้น ถามหรือพิจารณาทัศนะของคนอื่น และแสวงหาความรู้ที่ทันสมัย
3. มีความสามารถในการจัดเก็บระบบข้อมูล พิจารณาความพอเพียงของข้อมูล ระบุข้อตกลงเบื้องต้นของข้อความ จัดระบบข้อสนเทศโดยวิธีต่าง ๆ เช่น จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อเท็จจริงกับความคิดเห็น ความคิดเห็นด้วยอารมณ์กับความคิดเห็นด้วยเหตุผล พิจารณาข้อมูลที่แสดงถึงความลำเอียงและการโฆษณาชวนเชื่อ พิจารณาและตัดสินความขัดแย้งของข้อความ และข้อมูลที่ได้
4. มีความสามารถในการตั้งสมมติฐาน โดยการกำหนดสมมติฐานจากความสัมพันธ์เชิงเหตุผล มองหาทางเลือกหลาย ๆ ทางในการแก้ปัญหา และสมมติฐานได้
5. มีความสามารถในการสรุปอ้างอิงโดยพิจารณาและตัดสินใจว่ามีเหตุผลเพียงพอที่จะสรุปแบบอนุมานและอุปมานได้หรือไม่ จำแนกข้อสรุปที่สัมพันธ์กับสถานการณ์และ

ข้อสรุปที่เป็นคุณลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปของสถานการณ์ สามารถสรุปปัญหาข้อโต้แย้ง และสรุปเป็นเกณฑ์ได้

6. มีความสามารถในการประเมินสรุปอ้างอิงโดยพิจารณาและตัดสินข้อสรุปว่าสรุปตามข้อมูลหรือหลักฐานหรือไม่ พิจารณาความคลุมเครือของการสรุปเหตุผล บอกเหตุผลที่ไม่เป็นไปตามหลักตรรกศาสตร์ จำแนกข้อสรุปที่มีผลหนักแน่นและน่าเชื่อถือเมื่อพิจารณาความเกี่ยวข้องกับข้อมูลและประเด็นปัญหา พิจารณาผลที่เกิดจากการตัดสินใจโดยยืนยันการสรุปเดิมถ้ามีเหตุผลและหลักฐานเพียงพอ และพิจารณาการสรุปใหม่ ถ้าการสรุปไม่มีเหตุผลมีข้อมูลหรือเหตุผลเพิ่มเติม และพิจารณาตัดสินใจการนำข้อสรุปไปประยุกต์ใช้

มาลี โปสน (2544, น.80) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของผู้ที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. เป็นผู้มีใจกว้าง คือยอมรับฟังและพิจารณาความคิดเห็นของผู้อื่น ไม่ยึดมั่นถือมั่นความคิดของตนเป็นหลัก และตัดสินใจด้วยการมีข้อมูลประกอบพอเพียง
2. มีความไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น
3. กระตือรือร้นในการค้นหาข้อมูลและความรู้
4. เป็นผู้มีเหตุผลหนักแน่น ไม่หวั่นไหวง่าย
5. มีความสามารถในการใช้เหตุผล และใช้คำถามที่เป็นคำอธิบายได้
6. มีความสามารถในการสังเกต ควบคุม และแก้ไขกระบวนการคิดของตน
7. สามารถคิดอย่างมีเหตุผลจากข้อมูลที่มีอยู่แล้วสรุปประโยชน์ประเด็นหรือกฎเกณฑ์ได้
8. มีจุดยืนและสามารถเปลี่ยนแปลงจุดยืนได้ถ้ามีหลักฐานและเหตุผลเพียงพอ
9. สามารถดำเนินการอย่างมีระเบียบในแต่ละส่วนของทั้งหมด
10. เป็นผู้มีสติและมีความมั่นคงทางอารมณ์

จากลักษณะของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษาที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสรุปได้ว่า บุคคลที่มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจะมีคุณลักษณะในด้านความสามารถในการระบุ หรือเข้าใจประเด็นปัญหา สามารถรวบรวมข้อมูล และพิจารณาแยกแยะข้อมูลทั้งในด้านความเพียงพอ ความน่าเชื่อถือ และแหล่งข้อมูล ตลอดจนสามารถพิจารณาสรุปข้อมูลหรือเรื่องราวต่าง ๆ อย่างสมเหตุสมผล และสามารถนำข้อมูลที่สรุปไปประยุกต์ใช้ได้

#### แนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ

นิกเกอร์สัน (อ้างถึงใน อุษณีย์ โภธิสุข และคณะ, 2544, น.14-15) ได้กล่าวถึงแนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดว่า ในการสอนเพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการคิดมีแนวทางทำได้ 2 วิธี คือ การใช้โปรแกรมสื่อการสอน แบบฝึกหรือบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อมุ่งพัฒนาทักษะและกระบวนการ

คิดให้เด็กโดยตรง และวิธีที่ 2 เป็นการสอดแทรกการคิดโดยผ่านเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร ในโรงเรียนเพื่อเสริมทักษะกระบวนการคิด ซึ่งมีจุดประสงค์ในการพัฒนาทักษะกระบวนการคิด แนวทางดังกล่าว มีความแตกต่างกัน ดังนี้คือ

1. การสอนคิดโดยตรงโดยการใช้โปรแกรม สื่อการสอน แบบฝึกหัดหรือบทเรียน สำเร็จรูปเพื่อการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดโดยตรง จะมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความคิดของเด็ก โดยเฉพาะเนื้อหาของโปรแกรมและสื่อการสอนดังกล่าวจะไม่เน้นเนื้อหาในวิชาที่เรียนตามหลักสูตร แม้ว่าบางครั้งอาจจะนำเนื้อหามาใช้ในการสร้างแบบฝึก แต่ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชานั้น ๆ เนื้อหาวิชาที่ใช้ส่วนมากเป็นเนื้อหาที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาทักษะและกระบวนการคิดโดยเฉพาะ

2. การสอนการคิดโดยผ่านเนื้อหาวิชาในหลักสูตร เป็นการสอนสอดแทรกการฝึกคิดหรือบูรณาการการสอนความคิดกับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ในหลักสูตรที่ใช้ในปัจจุบัน โดยที่ครูจะใช้กระบวนการ และวิธีการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดลักษณะต่าง ๆ สอดแทรกเข้าไปในขั้นตอนของการสอนวิชาต่าง ๆ เหล่านั้น ทั้งนี้ วิธีการสอนดังกล่าวมิใช่เรื่องง่ายนัก ครูผู้สอนจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการสร้างแผนการสอน เข้าใจและมีวิธีการสอนและเทคนิคการสอนที่สอดคล้องจึงจะสามารถกระตุ้นให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกทักษะการคิดควบคู่ไปกับเนื้อหา รายวิชา

เชิดศักดิ์ โฆวาสินธุ์ (ทศนา เขมมณีและคณะ, 2540, น.60) ได้กล่าวว่าจากการประชุมของนักการศึกษาจากประเทศต่าง ๆ ในปี ค.ศ. 1984 ที่ The Wingspread Conference Center in Racine, Wisconsin State เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาทักษะการคิดของเด็ก พบว่าแนวทางที่นักศึกษานักศึกษานำมาใช้ในการวิจัยและทดลองเพื่อพัฒนาการคิดนั้นสามารถสรุปได้ 3 แนว คือ

1. การสอนเพื่อให้อคิด (Teaching of Thinking) เป็นการสอนเนื้อหาวิชาการ โดยมีการเสริมหรือปรับเปลี่ยนเพื่อเพิ่มความสามารถในด้านการคิดของเด็ก

2. การสอนการคิด (Teaching for Thinking) เป็นการสอนที่เน้นเกี่ยวกับกระบวนการที่สมองนำมาใช้ในการคิด โดยเฉพาะเป็นการฝึกทักษะการคิด ลักษณะของงานที่นำมาใช้สอนจะไม่เกี่ยวข้องกันกับเนื้อหาวิชาการที่เรียนในโรงเรียน แนวทางการสอนจะแตกต่างกันออกไปตามทฤษฎี และความเชื่อพื้นฐานของแต่ละคนที่นำมาพัฒนาเป็นโปรแกรมการสอน

3. การสอนเกี่ยวกับการคิด (Teaching about Thinking) เป็นการสอนที่เน้นการใช้ทักษะการคิดเป็นเนื้อหาสาระของการสอน โดยการช่วยเหลือให้ผู้เรียนได้รู้และเข้าใจกระบวนการคิดของตนเองเพื่อให้เกิดทักษะการคิดที่เรียกว่า “metacognition” คือรู้ว่าตนเองรู้อะไร ต้องการรู้อะไร และยังไม่รู้อะไร ตลอดจนสามารถควบคุมและตรวจสอบการคิดของตนเองได้

อรพรรณ ลือบุญวิชชัย (2538, น.23) ได้กล่าวเกี่ยวกับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการคิด ว่า โดยทั่วไปจะมีอยู่ 2 ลักษณะ คือจัดเป็นโปรแกรมเฉพาะวิชาแยกเป็นพิเศษเน้นเนื้อหาการคิด โดยเฉพาะ หรือจัดในลักษณะเป็นกระบวนการสอนที่แทรกไปในเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ที่สอนอยู่ เดิมก็สามารถทำได้เช่นกัน ในการสอนครูผู้สอนควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถในการใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองตัดสินใจสภาพการณ์สามารถค้นคว้า และประยุกต์ความรู้ได้ทันกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้นในการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาต่าง ๆ ผู้สอนสามารถใช้กระบวนการสอนเพื่อพัฒนาความคิดอย่างวิจารณ์ญาณของผู้เรียนได้

พิบูลศรี วาสนาสมสิทธิ์ (2526, น.81) ได้กล่าวถึงการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณว่า มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประเด็นปัญหา ในขั้นนี้ควรมีการนิยามความหมายของคำและปัญหาที่ต้องแก้ไข
2. การรวบรวมและการประเมินข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา ในขั้นนี้ครูต้องกระตุ้นให้นักเรียนพยายามรวบรวมข้อมูลเท่าที่จะทำได้ภายในเวลาอันจำกัดตามที่กำหนดไว้ในตารางสอน
3. การวิเคราะห์ประเด็นปัญหา ในขั้นนี้นักเรียนจะต้องฝึกหัดเปรียบเทียบความคล้ายคลึงกันและความแตกต่าง และพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของเรื่องราวที่เป็นปัญหาค้นคว้า
4. การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน ขั้นนี้เป็นการกำหนดขอบเขตและทิศทางของการสรุปหาคำตอบของประเด็นปัญหาที่กำหนดขึ้น
5. การสรุป คือการนำข้อมูลที่ทดสอบแล้วมานำเชื่อถือได้มาประมวลเป็นข้อสรุปชั่วคราว ซึ่งจะสามารถปรับปรุงได้ใหม่ในภายหลังถ้ามีข้อมูลใหม่มาเพิ่มเติม
6. การทดสอบข้อสรุป ในขั้นนี้นักเรียนจะต้องตัดสินใจว่าข้อสรุปที่กำหนดขึ้นนั้นจะสามารถใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง

นอกจากนี้ วัลลภ กันทรัพย์ (2533, น.16) ได้เสนอการใช้คำถามเชิงพัฒนาซึ่งเป็นตัวกระตุ้นกระบวนการคิดของนักเรียน การใช้คำถามเชิงพัฒนา มีลักษณะดังนี้

1. ควรใช้คำถามประเภท “ทำไม” และ “อย่างไร” เพราะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนคิดในเรื่องเหตุผลและกระบวนการคิดมากเป็นพิเศษ
2. ควรใช้คำถามท้าทายความคิด คือ คำถามที่ไม่ยากหรือไม่ง่ายจนเกินไปเพราะถ้าคำถามยากเกินไป ผู้ตอบคิดเท่าไรก็ไม่ออก เลยหมดกำลังใจที่จะคิดต่อไปหรือถ้าคำถามง่ายเกินไปบางทีนักเรียนก็คิดว่าเป็นคำถามที่ดูถูกเขา

3. ควรถามลำดับขั้นกระบวนการทำงานคือ ถามถึงเหตุผลที่เขาเลือกทำงานนี้ ถามถึงการเตรียมงานของเขา ถามถึงการลงมือทำตามแผนที่คิดไว้ ถามถึงการตรวจสอบปรับปรุง และสรุปผลงานเมื่อสำเร็จเรียบร้อยแล้ว

4. คำถามทุกคำถามควรมีเฉลย ในช่วงเวลาที่เหมาะสมจากแนวคิดเกี่ยวกับการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การจัดการเรียนการสอนเกี่ยวกับการคิด มีแนวทางกว้าง ๆ 2 วิธี คือการใช้โปรแกรม สื่อการสอนแบบฝึกหัดหรือบทเรียนสำเร็จรูป เพื่อมุ่งพัฒนาทักษะและกระบวนการคิดให้เด็กโดยตรง และวิธีที่ 2 เป็นการสอดแทรกการคิดโดยผ่านเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรในโรงเรียน เพื่อเสริมทักษะกระบวนการคิด โดยมีกระบวนการอย่างมีขั้นตอน ตลอดจนจัดกิจกรรมและสถานการณ์เพื่อกระตุ้นการคิดอย่างเหมาะสม ซึ่งในการจัดกิจกรรมเพื่อฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณควรให้เป็นไปตามกระบวนการคิด ประกอบด้วย การกำหนดประเด็นปัญหา การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสรุป และการทดสอบข้อสรุป

#### การสอนโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น สามารถกระทำได้โดยอาศัยขั้นตอน กระบวนการ และกลยุทธ์ที่เหมาะสมซึ่งมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดและแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังนี้

สุมน อมรวิวัฒน์ (กองวิจัยทางการศึกษา, 2542, น.73) ได้เสนอขั้นตอนการสอนให้คิดโดยแยกภายในลักษณะโยนิโสมนัสสิกการไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นเสนอปัญหา
2. ขั้นแนะแหล่งข้อมูล
3. ขั้นรวบรวมข้อมูล
4. ขั้นทำกิจกรรมการคิด
5. ขั้นสรุปประเด็น
6. ขั้นเลือกและตัดสินใจ
7. ขั้นปฏิบัติเพื่อพิสูจน์การเลือก

หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2537, น.29) ได้เสนอรูปแบบการเรียนการสอนกระบวนการคิดเพื่อการดำรงชีวิตในสังคมไทย ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นสืบค้นปัญหา
2. ขั้นรวบรวมข้อมูล และผสมผสานข้อมูล
3. ขั้นการตัดสินใจอย่างมีเป้าหมาย

4. ชั้นปฏิบัติและตรวจสอบ
5. ชั้นประเมินผล และวางแผนพัฒนา

กองวิจัยทางการศึกษา (2535, น.16) ได้เสนอรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการใช้เหตุผล ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่ประกอบด้วยกิจกรรมการฝึกคิดอย่างมีเหตุผล ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ชั้นวิเคราะห์นำ คือขั้นตอนที่นักเรียนค้นหาหัวข้อสำคัญในเนื้อหา จัดลำดับความต่อเนื่องของเนื้อหาที่จะเรียน และนำมาอภิปรายร่วมกับครู

2. ชั้นค้นคว้า สังเคราะห์ ประกอบด้วย

- 2.1 การให้ความหมาย และหาความสัมพันธ์ของหัวข้อสำคัญ

- 2.2 การวางแผนกำหนดขั้นตอนเพื่อหาความรู้ของหัวข้อสำคัญ

- 2.3 การทดลองตามขั้นตอนดำเนินการที่ได้จากการอภิปรายและการวางแผนร่วมกัน

- 2.4 ร่วมกันอภิปรายผลที่ได้จากการทดลองตามขั้นตอนการดำเนินการ

- 2.5 การนำขั้นตอนการดำเนินการ ไปใช้ในสถานการณ์ที่คล้ายกับสถานการณ์เดิมเพื่อหาข้อสรุปที่ถูกต้อง

- 2.6 นำความรู้ที่ได้จากการทดลองมาสรุปเป็นความรู้ใหม่

3. ชั้นส่งเสริมความรู้ ได้แก่ การนำความรู้ใหม่ที่ได้มาเป็นเกณฑ์เพื่อพิจารณาหาเหตุผลตัดสินใจในการแก้ปัญหา หรืออภิปรายกฎเกณฑ์ ปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกัน

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย (2538, น.28) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าควรประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ชั้นเสนอปัญหา
2. ชั้นกระตุ้นให้ผู้เรียนคิด วิเคราะห์สถานการณ์
3. สนับสนุนให้ผู้เรียนตรวจสอบ ค้นหา เหตุผล เชื่อมโยงเหตุการณ์
4. ตีความ สรุปความ ประเมินสภาพการณ์
5. ตัดสินใจทางเลือก
6. ปฏิบัติพิสูจน์ทางเลือก

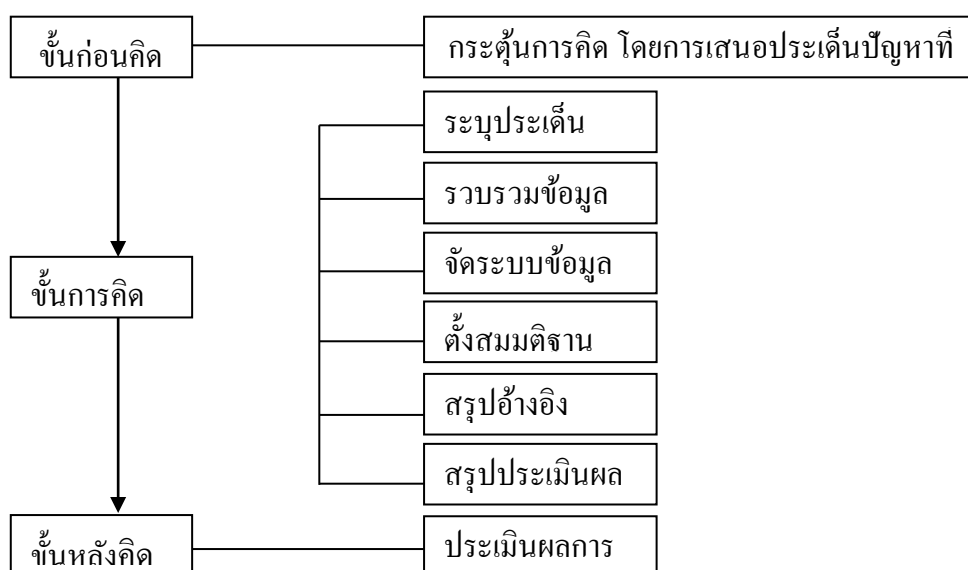
อารี หลวงนา และคณะ (2554, น.49) ได้จัดรูปแบบการสอนเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ครูเสนอปัญหาซึ่งเป็นคำถามที่เร้าให้ผู้เรียนเกิดความคิด นักเรียนตอบคำถาม โดยให้คำตอบที่หลากหลาย
2. ครูให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบที่เป็นไปได้ให้มากที่สุด โดยอภิปรายรวมกัน หรือค้นคว้าจากแหล่งความรู้เท่าที่มีอยู่
3. ครูให้นักเรียนช่วยกันคัดเลือกคำตอบที่ตรงประเด็นปัญหา
4. ครูให้ผู้เรียนสรุปคำตอบที่เด่นชัดที่สุด

พงษ์เทพ บุญศรี โรจน์ (2545, น.86) ได้เสนอแนวทางในการพัฒนาความคิดอย่างมี วิจารณ์ญาณประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

1. ตั้งประเด็นปัญหา
2. เสาะหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
3. วิเคราะห์ข้อมูล
4. สรุป ประเมินค่า

จากแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ดังกล่าว พอสรุปได้ว่า การสอนเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถในการใช้ความคิด พิจารณาตัดสินใจเรื่องราว ปัญหาข้อ สงสัยต่างๆ อย่างรอบคอบและมีเหตุผล โดยจะเริ่มต้นกิจกรรมด้วยการเสนอปัญหาหรือการกระตุ้น ให้คิด ขั้นตอนต่อมาจะฝึกให้นักเรียนคิด โคนฝึกนักเรียนให้รู้จักการระบุประเด็นปัญหา การ รวบรวมข้อมูล จัดระบบข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลตั้งสมมติฐาน สรุปอ้างอิง และ ประเมินผลการคิด ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

(พงษ์เทพ บุญศรี โรจน์, 2545, น.86)



จากรูปแบบการพัฒนากระบวนการคิดอย่างวิจารณ์ตามดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์เพื่อใช้กับเนื้อหา “อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี” เพื่อส่งเสริมทักษะการเขียนสะท้อนความคิด โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ ขั้นนี้ผู้สอนได้นำเสนอเรื่องราว สถานการณ์ หรือประเด็นปัญหาให้นักเรียนพิจารณา ทั้งที่เป็นเรื่องราวในวรรณคดี หรือบทความทั่วไป ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่มีข้อโต้แย้ง เหมาะสมที่จะช่วยและกระตุ้นให้นักเรียนได้รู้จักคิด

2. ขั้นการคิดรายบุคคล ขั้นนี้ให้นักเรียนฝึกใช้ความคิดของตนเอง โดยให้นักเรียนระบุประเด็นปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาคำนำเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล และพิจารณาความเพียงพอของข้อมูล เพื่อค้นหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาแล้วเขียนสรุปผลการคิดและเขียนสะท้อนความคิดจากคำถาม หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

3. ขั้นการคิดกลุ่มย่อย ขั้นนี้ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดกับสมาชิกในกลุ่มเป็นการฝึกให้นักเรียนเสนอผลการคิด และยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับกันภายในกลุ่ม แล้วเขียนสรุปผลการคิดของกลุ่มย่อย

4. ขั้นอภิปรายผล ขั้นนี้ให้นักเรียนนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม และเปรียบเทียบผลการคิดของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น เพื่อหาข้อสรุปให้กับตนเอง แล้วเขียนสรุปผลการคิดว่าถูกต้องหรือไม่ และร่วมกันสรุปผลจากการคิด แล้วเขียนสะท้อนความคิดตามหัวข้อที่กำหนดให้

#### ประโยชน์ของการสอนให้เด็กคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีประโยชน์ต่อนักเรียนดังนี้

1. ช่วยให้สามารถปฏิบัติงานอย่างมีหลักการและเหตุผลและได้งานที่มีประสิทธิภาพ
2. ช่วยให้สามารถในการประเมินงานโดยใช้เกณฑ์ที่สมเหตุสมผล
3. ส่งเสริมให้รู้จักประเมินตนเองอย่างมีเหตุผล รวมทั้งฝึกการตัดสินใจ
4. ช่วยให้รู้เนื้อหาอย่างมีความหมายและเป็นประโยชน์
5. ช่วยฝึกทักษะการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา
6. ช่วยฝึกการกำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ค้นหาความรู้ทฤษฎี หลักการตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมาย และลงข้อสรุป
7. ช่วยฝึกให้ประสบความสำเร็จในการใช้ภาษาและสื่อความหมาย
8. ช่วยให้เกิดอย่างชัดเจน คิดอย่างถูกต้อง คิดอย่างแจ่มแจ้ง คิดอย่างกว้างขวางและคิดอย่างลึกลับตลอดจนคิดอย่างสมเหตุสมผล

9. ช่วยให้เป็นผู้มีปัญญา มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัย มีความเมตตา และเป็นผู้มีประโยชน์

10. ช่วยให้อ่าน ฟัง เขียน พูด ได้ดี

11. ช่วยพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องในสถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคข่าวสารข้อมูลสารสนเทศ

นอกจากนี้ประโยชน์กล่าวมาข้างต้นนี้แล้ว ผู้ที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณยังสามารถนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณยังสามารถนำการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ดังนี้

1. การตัดสินใจ เช่น ควรเชื่อ ไม่ควรเชื่อ ควรทำ ไม่ควรทำ
2. การแก้ปัญหา เช่น ตัดสินว่าควรเลือก ไม่เลือกวิธีการแก้ปัญหาแบบใด
3. การศึกษาวิจัย นำความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วไปใช้ศึกษาวิจัย ให้ได้ความรู้ใหม่ต่อไป

4. การปฏิบัติ การทำ ไม่ทำ การสร้าง ผลิต เช่น ลงมือกระทำหรือไม่ทำหรือสร้างหรือผลิตสิ่งต่าง ๆ ตามความคิดที่ได้ตัดสินใจแล้ว

5. การริเริ่มสร้างสรรค์ เช่น การนำความคิดที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณแล้วไปใช้ในการคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ผลิตสิ่งแปลกใหม่

#### กิจกรรมที่จำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

อรพรรณ พรสีมา (2543, น.23) ได้เสนอกิจกรรมที่จำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้ ดังนี้

1. ฝึกคิดเกี่ยวกับรายละเอียดขององค์ประกอบของกิจกรรม สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่าง ๆ

2. ฝึกแยกแยะองค์ประกอบที่ทำให้กิจกรรมล้มเหลว หรือความเลวร้ายหรือสถานการณ์

3. ฝึกแยกแยะความคิดเห็นที่แตกต่างหรือคล้ายกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร

4. ฝึกแยกแยะและจำแนกข้อมูลที่เป็นจริงและที่เป็นเพียงความคิดเห็นออกจากกัน

5. ฝึกแยกแยะข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชน และแหล่งข้อมูลอื่นว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร

6. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เราเห็นว่าสมเหตุสมผลและที่ไม่สมเหตุสมผล

7. ฝึกสร้างเกณฑ์ในการตัดสินความถูกต้อง ความเหมาะสม ความดี หรือความงามของสิ่งต่าง ๆ

8. ฝึกหาข้อมูลที่จะนำมาใช้สนับสนุนความคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ตนต้องการกล่าวอ้าง

9. ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็นในเชิงทำลายและสร้างสรรค์ของนักเขียน นักการเมือง

10. ฝึกแยกความเห็นย่อย ๆ ที่ปนอยู่ในบทความคำบรรยายของบุคคลต่าง ๆ

11. ฝึกเลือกเกณฑ์ที่ตนนำมาใช้ในการตัดสินสิ่งต่าง ๆ

12. ฝึกตรวจสอบสมมุติฐานที่ตนเองตั้งขึ้น

13. ฝึกตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและความเห็นที่คล้ายๆ กันของกลุ่มบุคคล

14. ฝึกทำนายเกี่ยวกับผลดี ผลร้ายที่จะตามมาจากเหตุการณ์

15. ฝึกจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์

16. ฝึกสรุปประเด็นการสนทนา การอภิปรายและเสนอข้อคิดเห็น

17. ฝึกสรุปผลจากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ไว้

18. ฝึกทำนายและพยากรณ์เหตุการณ์

19. ฝึกตัดสินการสรุปที่ถูกต้องและที่ผิดพลาดของบุคคลจากข้อมูลที่กำหนดไว้

20. ฝึกอธิบายความจากข้อมูล

21. ฝึกให้เหตุผลประกอบข้อสรุปของตน

22. ฝึกจัดหมวดหมู่ข้อมูลและความคิดเห็น

23. ฝึกเสนอข้อมูลในรูปของแผนภูมิและแผนภาพ

24. ฝึกมองหาข้อถ้อยของตนเองในเรื่องต่างๆ

25. ฝึกหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

26. ฝึกตีความการ์ตูนและรูปภาพ

27. ฝึกมองหาเหตุและผลของปรากฏการณ์และกิจกรรม

28. ฝึกสรุปผลโดยยึดข้อเท็จจริง

#### ลักษณะของผู้เรียนที่มีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

1. ตรวจสอบ หมายถึง ต้องมีผลสรุปอย่างชัดเจน ตามจุดประสงค์

2. ใฝ่รู้ หมายถึง มีความพยายาม ขวนขวายที่จะค้นคว้าศึกษา

3. ทำให้กระจ่าง หมายถึง สว่าง สุกใส ชัดเจน แจ่ม

4. จัดระบบ หมายถึง ทำให้เป็นระเบียบ เป็นหมวดหมู่

5. ให้เหตุผล หมายถึง อธิบายถึงเหตุผล บอกเหตุผล
6. ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น หมายถึง เห็นด้วยในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
7. วิเคราะห์ หมายถึง แยก พิจารณาอย่างละเอียด ใคร่ครวญ สังเกต แบ่งออก
8. รอบคอบ หมายถึง ท้า ถ้วนถี่ พิจารณาโดยรอบ ละเอียดลเอียด
9. แจกแจงข้อสรุป หมายถึง อธิบายขยายความออกไป, อธิบายแสดงรายละเอียด
10. เปรียบเทียบ หมายถึง วัดหรือพิจารณาเทียบเคียงให้เห็นลักษณะที่เหมือนกัน

และต่างกัน

11. ตั้งสมมุติฐาน หมายถึง การคาดคะเนคำตอบที่อาจเป็นไปได้หรือคิดหาคำตอบ
12. คาดการณ์ หมายถึง เดา คาดคะเนเหตุการณ์ไว้ล่วงหน้า
13. ประเมิน หมายถึง ประเมิน วัดคุณค่าหรือผลความก้าวหน้า
14. สังเคราะห์ หมายถึง แยกแยะโดยเฉพาะ นำมารวมกัน (สวิตซ์ มูลคำ, 2550,

น.25)

#### การวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการวัดความสามารถทางสมองของนักจิตวิทยา กลุ่มจิตมิติที่ว่าความสามารถทางสมองของมนุษย์มีลักษณะเป็นองค์ประกอบ และมีในระดับที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งสามารถวัดได้โดยการใช้แบบทดสอบมาตรฐานและแบบทดสอบมาตรฐานที่ใช้ในการวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เช่น

แบบทดสอบที่วัดสัน และเกลเซอร์ ได้สร้างและพัฒนาเพื่อวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้เวลาในการศึกษาค้นคว้าเรื่องนี้มากกว่า 25 ปี ทั้งศึกษาด้วยตนเองใช้หลักการและเหตุผลสรุปจากการ การคิดอย่างมีวิจารณญาณของเดรสเซล โดยมีแนวคิดว่าการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณต้องวัดจากความสามารถทั้งหลายที่ประกอบกันเป็นการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยที่ความสามารถเหล่านี้อาจคาบเกี่ยว (Overlap) กันบ้างซึ่งได้แก่ความสามารถทั้ง 5 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการลงความเห็นแบบอุปนัย
2. ความสามารถในการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น
3. ความสามารถในการลงความเห็นแบบนิรนัย
4. ความสามารถในการตีความ
5. ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง

นอกจากนี้ เอ็นนิส นับเป็นอีกผู้หนึ่งที่มีชื่อเสียงในด้านนี้ ได้รวบรวมรายชื่อแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ใช้กันโดยทั่วไป ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไป (Critical Thinking Test) เป็นการวัดที่พยายามให้ครอบคลุมการคิดวิจารณ์ทุกด้าน แบบทดสอบชนิดนี้มีทั้งชนิดที่เป็นแบบเลือกตอบ (Multiple Choice Test) และแบบทดสอบที่เป็นความเรียง (Essay Test)

2. แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉพาะด้าน (Aspect Specific Critical Thinking Test) เป็นแบบทดสอบที่มุ่งวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณเฉพาะด้าน ซึ่งจะเป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple Choice Test)

สำหรับที่ใช้ในงานวิจัยส่วนมาก ได้แก่ แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั่วไปที่ เอนนิสได้พัฒนาร่วมกับมิลล์แมน และจัดพิมพ์ในปี ค.ศ.1985 ได้แก่ Cornell Critical Thinking Test Level X และ Cornell Critical Thinking Test Level Z ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่พัฒนาขึ้นมาจากทฤษฎีของเอนนิส ที่กำหนดการคิดอย่างวิจารณ์เป็น 3 องค์ประกอบ คือ

#### 1. การนิยามและการทำให้กระจ่างชัด

1.1 ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหา

1.2 ระบุเหตุผลทั้งที่ปรากฏและไม่ปรากฏ

1.3 การตั้งคำถามให้เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์

1.4 การระบุข้อตกลงเบื้องต้น

#### 2. การพิจารณาตัดสินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย

2.1 การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต

2.2 การตัดสินความเกี่ยวข้องของแหล่งข้อมูลกับปัญหา

2.3 การตระหนักในการคงเส้นคงวาของข้อมูล

#### 3. การอ้างอิงเพื่อการแก้ปัญหาและการลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งประกอบ

3.1 การอ้างอิงและการตัดสินสรุปแบบอุปนัย

3.2 การนิรนัย

3.3 การทำนายผลที่น่าจะเกิดขึ้นตามมาอย่างสมเหตุสมผล (นันทิญา

สรรเสริญ, 2541, น.27-29)

แบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณที่เอนนิส และ มิลล์แมน (Ennis and Millman , 1985, p.46) สร้างขึ้นมา มีจุดประสงค์เพื่อวัดกลุ่มบุคคลต่างระดับกัน ดังนี้

#### 1. แบบทดสอบแบบเลือกตอบชนิด 3 ตัวเลือก วัดความสามารถ 4 ด้าน คือ

1.1 ด้านความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และการสังเกต คือความสามารถในการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล ความเป็นไปได้ของ

ข้อความ รายงานจากการสังเกตของบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอ้างว่า ข้อใดมีความน่าเชื่อถือมากกว่ากัน หรือ น่าเชื่อถือพอๆ กัน

1.2 ด้านความสามารถในการอุปนัย คือ ความสามารถในการตัดสินใจได้ว่าข้อเท็จจริงใดสนับสนุน คัดค้าน หรือไม่เกี่ยวข้องกับข้อสรุปที่คาดคะเนไว้

1.3 ด้านความสามารถในการนิรนัย คือ ความสามารถในการหาข้อสรุปในสถานการณ์เฉพาะเจาะจงจากประโยคหลักที่กำหนดให้

1.4 ด้านความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น คือ ความสามารถในการระบุว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งจำเป็นต้องมีก่อนข้อความหลักที่กำหนดให้ เพื่อให้การลงข้อสรุปมีความถูกต้องตามหลักการ

จะเห็นได้ว่าการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั้น ส่วนมากจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการวัด ซึ่งพบว่าจุดมุ่งหมายในการวัดนั้นจะแตกต่างกันออกไป ตามแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นหลักในการอ้างอิงหรือแตกต่างกันไปตามนิยามของสิ่งที่ต้องการวัดที่ได้กำหนดขึ้น นั่นคือ ในการพัฒนาแบบทดสอบจะต้องคำนึงถึงนิยามของสิ่งที่ต้องการวัดองค์ประกอบหรือโครงสร้างของสิ่งที่ต้องการวัดตามแนวคิดหรือทฤษฎีพื้นฐานรวมทั้งกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการวัด จากนั้นจึงดำเนินการพัฒนาแบบทดสอบตามขั้นตอนเพื่อให้ได้แบบทดสอบที่เป็นมาตรฐาน คือ เป็นแบบทดสอบที่มีความเที่ยงตรง ความเชื่อมั่นตามเกณฑ์ที่ต้องการ ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยแบบวัดที่สร้างขึ้นมาจะวัดความสามารถของการคิดวิเคราะห์ 7 ประการ ได้แก่

1. ความสามารถในการระบุประเด็นปัญหา
2. ความสามารถในการรวบรวมข้อมูล
3. ความสามารถในการพิจารณาความเชื่อถือของแหล่งข้อมูล
4. ความสามารถในการระบุลักษณะข้อมูล
5. ความสามารถในการตั้งสมมติฐาน
6. ความสามารถในการลงข้อสรุป
7. ความสามารถในการประเมินผล

#### สภาพการเรียนรู้การสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นกระบวนการทางสมองที่มนุษย์สามารถพัฒนาให้เกิดขึ้นได้ ซึ่งจะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนรู้ ได้แก่ ผู้เรียน ผู้สอน บรรยากาศ และกระบวนการในการเรียนการสอน

1. ผู้สอน จะต้องเป็นตัวแทนของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนเรียนจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน ใช้การสนทนาตอบโต้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ด้วยบรรยากาศที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกได้เท่า ๆ กับผู้สอน ผู้สอนเข้าใจผู้เรียนได้เป็นอย่างดีมองผู้เรียนในลักษณะที่ดีสร้างบรรยากาศที่อบอุ่น ปลอดภัย เป็นกันเอง ให้โอกาสผู้เรียนได้แสดงออกอย่างเต็มที่ในสิ่งที่คิด ผู้สอนสนับสนุนให้กำลังใจ ชมเชย มีการกระตุ้นผู้เรียนตามจังหวะที่เหมาะสม ยอมรับสิ่งที่ผู้เรียนพยายามสื่อให้ทราบถึงความคิด เหตุผล ทางเลือกและการตัดสินใจ โดยไม่มีการตำหนิว่า ถูก-ผิด ดี-เลว อย่างไร และที่สำคัญจะต้องสร้างบรรยากาศของการคิดวิเคราะห์ ทำนายเหตุการณ์ และผู้เรียนได้รับรู้ว่าตนจะต้องมีส่วนร่วมอย่างจริงจังในการเรียนการสอน

ที่กล่าวว่า ผู้สอนจะต้องทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียน นอกจากนี้ผู้สอนจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญ และเป็นตัวแบบให้กับผู้เรียนอีกด้วย

2. ผู้เรียน อายุเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมการคิดในสิ่งที่เกี่ยวข้องกับความเป็นนามธรรมได้ดีและมีการพัฒนาการเกี่ยวกับทักษะอย่างเต็มที่ (Boyd, 1998, p.26) ซึ่งจะมีผลในการส่งเสริมให้เกิดการคิดวิจารณ์อย่างได้เป็นอย่างดี และประสบการณ์เดิมยังมีผลทำให้การเรียนรู้สิ่งใหม่เกิดขึ้นได้เร็ว

กลวิธีการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีการโต้แย้งและถกเถียง เป็นการฝึกให้ผู้เรียนได้มีโอกาสคิดและแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลได้อย่างอิสระ

กลวิธีการสอนที่มีการใช้เทคนิคการอนุมานจากข้อมูลเชิงคุณภาพนั้น เป็นกลวิธีที่มุ่งให้ผู้เรียนได้มีการคิดเชิงเหตุผล เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ถูกต้องตามหลักตรรกวิทยา จากการศึกษาของ Miller พบว่า การอนุมานหาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักการศึกษาพยาบาลอีกด้วย (Miller, 1992, p.1401-1407)

กลวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษาได้มีการมีทักษะการตัดสินใจทางด้านจริยธรรมนั้นเป็นกลวิธีที่ให้นักศึกษาได้มีการใช้ความสามารถในการแยกแยะประเมินข้อโต้แย้งต่าง ๆ จากการศึกษาของ แอนเดอร์สัน พบว่าความสามารถในการตัดสินใจทางจริยธรรมกับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาเพศหญิงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Anderson, 1989 อ้างถึงใน อรพรรณ ลือบุญวัชชัย, 2538, น.47)

วิธีการสอนอื่นที่ส่งเสริมหรือเอื้อในการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. วิธีการใช้คำถาม หมายถึง วิธีการถามตอบระหว่างครูและนักศึกษา มีลักษณะสำคัญ คือ ครูจะเป็นผู้ถามคำถาม ผู้เรียนจะเป็นผู้ตอบ ซึ่งเป็นการสื่อสารสองทางคำตอบของนักศึกษาเป็นสิ่งที่

ยืนยันความรู้ความเข้าใจ ความสามารถในการนำไปใช้วิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าในเนื้อหาที่เรียน

2. วิธีการสอนแบบค้นพบความรู้ (Discovery) การสอนแบบค้นพบความรู้ด้วยตนเอง ลักษณะการสอนไม่เน้นการเสนอเนื้อหาแต่เน้นการค้นหาเนื้อหาและหาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่มีอยู่อย่างมากมาย ผู้เรียนจะต้องใช้การคิดถึงขั้นวิเคราะห์และสังเคราะห์ ซึ่งสามารถพัฒนาความคิดและความสามารถทางสมองระดับสูง เช่น การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การหยั่งรู้ และรู้วิธีการอ้างอิง โดยคิดอย่างมีเหตุผลทั้งแบบอุปนัย (Induction) และแบบนิรนัย (Deduction)

3. วิธีการสอนแบบสอบสวนสืบสวน (Inquiry) เป็นวิธีการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการคิดเพื่อค้นหาคำตอบอย่างกว้างขวางและมีการวิเคราะห์สถานการณ์ที่กำหนดให้ในการสืบค้นคำตอบและข้อสรุปด้วยตนเอง

4. วิธีการสอนแบบอภิปราย (Discussion) การสอนแบบอภิปรายนี้ครูอาจเป็นผู้ทำการอภิปราย หรือนักศึกษาเป็นผู้อภิปรายกันเอง การสอนแบบนี้ ได้แก่ การอภิปรายทั้งชั้น การอภิปรายโต้วาที การอภิปรายเป็นคณะ การอภิปรายย่อย การอภิปรายกลุ่มใหญ่ เป็นต้น

5. วิธีการสอนแบบทำงานเป็นกลุ่ม (Group Work) เป็นวิธีการที่กระตุ้นให้นักศึกษาได้รวบรวมพลังความคิดจากกลุ่มนักศึกษา มีโอกาสแสดงความคิดเห็นของตนเองต่อกลุ่มเรียน การปรับความคิดเห็นและคิดใหม่ ใช้ทักษะในการตั้งคำถาม การรับฟังความคิดเห็นในเรื่องต่างๆ

6. วิธีการสอนโดยการระดมความคิด (Brainstorming) เป็นการสอนโดยให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็นให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่ผู้เรียนเสนอมา และมีการบันทึกความคิด ข้อเสนอแนะทั้งหมด ซึ่งเป็นวิธีการสอนที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดในแนวกว้าง เกิดความคิดใหม่ก่อนที่จะนำมาจัดประเภทและประเมินเพื่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหาได้

7. วิธีการสอนแบบสัมมนา (Seminar) เป็นการเรียนการสอนที่นักศึกษามีบทบาทสำคัญ และจะต้องเตรียมเรียบเรียงความคิด คำพูดมาเสนอให้เพื่อนและอาจารย์ได้เข้าใจและใช้ความสามารถในการคิดหาเหตุผลโต้แย้งและถกเถียงกัน การแสดงความคิดเห็นนั้นจึงเป็นวิธีที่กระตุ้นความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้วิธีหนึ่ง

8. วิธีการสอนแบบใช้กรณีศึกษา (Case Study) เป็นวิธีการสอนซึ่งใช้กรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริงมาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการให้ผู้เรียนได้ศึกษาวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อสร้างความเข้าใจและฝึกฝนหาทางแก้ปัญหา วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน



9. การวิเคราะห์กรณีหรือเหตุการณ์ (Case Analysis) ครูจะนำกรณีตัวอย่างที่เป็นสถานการณ์จริงโดยมีข้อแย้งอยู่ หรือกรณีที่ต้องการพิจารณาทางเลือก การประเมินผลลัพธ์มาให้ นักศึกษาได้อภิปรายแสดงความคิดเห็น โดยนำความรู้หรือการเรียนรู้มาเป็นหลักในการวิเคราะห์ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษาได้เกิดความคิดแบบมีวิจารณญาณ

10. การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisting Instruction) เป็นวิธีสอนที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมากวิธีหนึ่ง โดยครูจะสร้างสถานการณ์และคำตอบซึ่งอาจเป็นตามขั้นตอน นักศึกษาสามารถเรียนรู้โดยการคิด ตัดสินใจเลือกคำตอบในแต่ละสถานการณ์

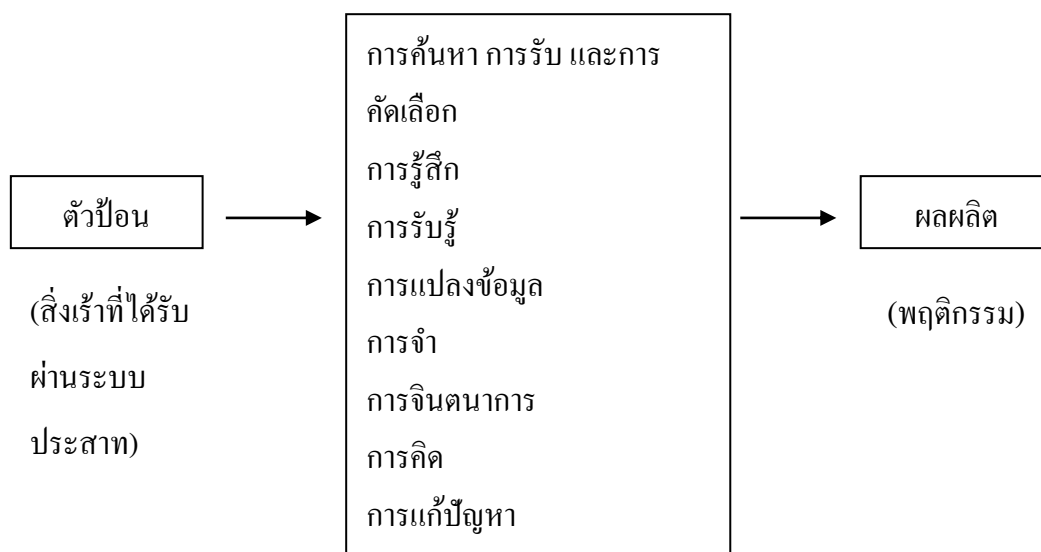
11. การเขียน (Writing) สามารถส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เพราะต้องมีการแปลความหมายและเหตุผลในสาระที่เขียน ครูจึงต้องให้โอกาสนักศึกษาเขียนรายงานหรือเขียนบทความทางวิชาการ ครูจะต้องให้นักศึกษาได้สร้างจินตนาการสื่อออกมาโดยการเขียนและใช้วิพากษ์วิจารณ์งานเขียนของตัวเอง

12. การสอนโดยใช้โสตทัศนูปกรณ์ (Audio Visual Media) หมายถึงการสอนโดยใช้ อุปกรณ์การสอนบางอย่าง เช่น รูปภาพ สไลด์ ภาพยนตร์ โทรทัศน์ หุ่นจำลอง เป็นต้น เป็นการสอนที่ช่วยให้ความคิดที่คลุมเครือชัดเจนยิ่งขึ้น เกิดความคิดรวบรวม ได้ดียิ่งขึ้น

13. การสอนโดยปัญหาเป็นหลัก (Problem Based Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการการแก้ปัญหา มากกว่าการให้ผู้เรียนได้รับเนื้อหาวิชาต่าง ๆ มุ่งให้ผู้เรียนได้ผสมผสานความรู้หลักการให้สัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้น โดยมีความเชื่อว่ากระบวนการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนพัฒนานิสัยการเรียนรู้ด้วยตนเองมีทักษะในการแก้ปัญหาฝึกนิสัยการทำงานเป็นกลุ่มและสามารถนำความรู้ไปใช้ในสถานการณ์จริงได้ดีและกล่าวถึงประโยชน์ของวิธีการสอน และสามารถ นำความรู้ไปใช้สถานการณ์จริงได้ดีพฤติกรรมระดับ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่าตามแนวคิดของ Bloom ช่วยพัฒนาส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### จิตวิทยาด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดเป็นกระบวนการทำงานของสมอง ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน การฝึกฝนให้เด็กมีความคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงเป็นความสำคัญอย่างยิ่งในระบบการศึกษา จากทฤษฎีของนักจิตวิทยากลุ่มเพียเจต์ (อังกิน มลิวัดย์ สมศักดิ์, 2540, น.18-21) ซึ่งนักจิตวิทยากลุ่มนี้ได้แก่ บรูเนอร์ (Bruner) ออซูเบล (Ausubel) กาเย่ (Gagne) และทอแรนซ์ (Torrance) มีความคิดเห็นที่คล้ายคลึงกันเกี่ยวกับกระบวนการคิดว่า ความคิดเป็นกระบวนการภายในสมองหรือภายในจิตใจที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่าง ๆ เป็นกระบวนการภายในสมองของมนุษย์ซึ่งไม่สามารถสังเกตหรือศึกษาได้โดยตรง แต่ออมนานโดยทางอ้อมดังแผนภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กระบวนการคิดของนักจิตวิทยากลุ่มที่ใช้วิธีการศึกษาตามวิธีของเพียเจต์  
(มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2540, น.18-21)

นอกจากนี้เพียเจต์ ยังได้เสนอพัฒนาการความสามารถทางสมองของมนุษย์ว่า มนุษย์มีความสามารถทางสมองตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงขีดสุดในช่วงอายุ 15 ปี ซึ่งแบ่งลำดับของการพัฒนาเป็น 4 ระยะ ดังนี้

1. ชั้นประสาทสัมผัส พัฒนาการขั้นนี้เริ่มตั้งแต่แรกเกิดถึงประมาณ 2 ขวบ เป็นขั้นที่เด็กสามารถแสดงออกทางการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมด้วยการกระทำ การคิดของเด็กในขั้นนี้ใช้สัญลักษณ์น้อยมาก จะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ จากการกระทำและการเคลื่อนไหว และจะเรียนรู้จากสิ่งรอบตัวเฉพาะที่สามารถใช้ประสาทสัมผัสได้เท่านั้น

2. ชั้นก่อนการปฏิบัติการ อายุประมาณ 2-4 ปี เป็นขั้นที่เด็กเริ่มใช้ภาษาและสัญลักษณ์อย่างอื่น การเรียนรู้เป็นไปอย่างรวดเร็ว ภาษาเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้เด็กสร้างมโนทัศน์เกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ แต่เด็กในขั้นนี้พัฒนาการด้านการคิดยังไม่สมเหตุสมผล ยึดติดอยู่กับการรับรู้ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการคิดคือการยึดติดอยู่กับสิ่งที่ป็นรูปธรรม ไม่สามารถคิดย้อนกลับได้โดยการใช้เหตุผล ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง เข้าใจว่าคนอื่นคิดหรือเข้าใจเหมือนตนเอง มองปัญหาสิ่งของหรือเหตุการณ์ที่ละด้านไม่สามารถพิจารณาหลาย ๆ ด้านพร้อมกันได้ ตัดสินสิ่งต่าง ๆ ตามสภาพที่รับรู้หรือมองเห็นในขณะนั้น และเชื่อมโยงเหตุการณ์หรือสิ่งของโดยไม่ใช้หลักเหตุผล

3. ชั้นปฏิบัติการตามด้วยรูปธรรม อายุประมาณ 7-11 ปี เป็นขั้นที่เด็กสามารถคิดด้วยการใช้สัญลักษณ์และภาษา สามารถสร้างภาพแทนในใจได้ เป็นการคิดแบบยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง

น้อยลง แก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมได้ เข้าใจหลักการคงอยู่ของสสารหรือสิ่งของแม้จะเปลี่ยนแปลงไป ก็ยังมีปริมาณเท่าเดิม คิดย้อนกลับได้ รวมทั้งจัดประเภทสิ่งของตลอดจนเข้าใจเรื่องเปรียบเทียบ

4. ขั้นปฏิบัติการด้านนามธรรม อายุประมาณ 11 ปี ขึ้นไปเป็นขั้นที่เด็กสามารถเข้าใจสิ่งที่เป็นนามธรรม คิดอย่างสมเหตุสมผล สามารถตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหา คิดแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ได้ รู้จักคิดด้วยการสร้างภาพในใจ สามารถคิดเกี่ยวกับสิ่งที่นอกเหนือไปจากปัจจุบัน หรือสถานการณ์ที่ยังไม่เกิดขึ้นจริง ๆ และคิดสร้างทฤษฎีได้ การคิดของเด็กจะไม่ยึดติดกับข้อมูลที่มาจากการสังเกตเพียงอย่างเดียว

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543, น.21) ได้กล่าวถึงการเรียนรู้และการคิดของคนอายุช่วง 6-24 ปี ว่าเป็นวัยที่สามารถคิดเรื่องนามธรรม สามารถใช้เหตุผลจำแนกความดีเลว ดังนั้นจึงควรมีโอกาสได้เรียนรู้ สัมผัส และสร้างประสบการณ์ด้านภาษา การคิดคำนวณทักษะทางสังคม และวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ ยุดา รักไทย (2545, น.17) ได้กล่าวถึง สมองกับการฉลาดคิดว่า การคิดเป็นความสามารถทางสติปัญญา อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้ และวุฒิภาวะ โดยใช้สมองเป็นกลไกจะพัฒนาไปได้ด้วยการฝึกบ่อย ๆ ดังนั้น จะเห็นว่าการฉลาดคิดเป็นสิ่งที่เรียนรู้ และพัฒนากันได้

ส่วนประกอบสำคัญของกระบวนการคิดก็คือ ความจำ ข้อมูล และความรู้ต่าง ๆ ที่ผ่านประสาทสัมผัสเข้ามาจะถูกนำไปเก็บไว้ในความทรงจำด้วย 3 กระบวนการคือ การบันทึก (Registration) การเก็บ (Retention) และการเรียกใช้ (Retrieval) โดยผ่านกระบวนการทางสมอง ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 ซีก คือ ซึ่รับรับซึกขวา จะรับผิดชอบการรับรู้ด้านอารมณ์ (Emotional) ความคิดเชิงสร้างสรรค์ (Creative Thinking) รวมทั้งมีความรัก ความเมตตา รวมถึงสัญชาตญาณ และलगสังหรณ์ต่าง ๆ และสมองซึ่รับรับซึกขวา จะทำหน้าที่ควบคุมการรับรู้ที่เป็นเหตุเป็นผล เป็นตรรกะ (Logic) เป็นการคิดแบบใช้เหตุผลแยกแยะ (Analytical) เชิงวิเคราะห์

พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์ (2545, น.2) ได้กล่าวถึงกระบวนการทางสมองที่เกี่ยวข้องกับการคิด ว่ามนุษย์เราได้เปรียบสัตว์อื่นจนสามารถรองความเป็นเจ้าโลกอยู่ได้ถึงทุกวันนี้ก็ตรงที่มีมันสมองสิ่งเร้า ระดับที่ 2 ภารกิจในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับ และระดับที่ 3 การประมวลผลข้อมูล หรือกระบวนการคิด

จากทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เกี่ยวกับการคิดพอจะสรุปได้ว่า บุคคลจะมีพัฒนาการการคิดอยู่ตลอดเวลา และจะสามารถพัฒนาความคิดจนถึงขั้นสูงสุดในช่วงอายุ 11 ปีขึ้นไป โดยจะสามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถตั้งสมมติฐานในการแก้ปัญหาได้ ซึ่งเป็นองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณนั่นเอง

## การพัฒนาารูปแบบการสอน

เนื่องจากการพัฒนาารูปแบบการสอนเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิด หลักการ และทฤษฎีการสอนที่เกี่ยวกับการพัฒนาารูปแบบการสอนมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาารูปแบบการสอนในครั้งนี้

### รูปแบบการสอน

ทิสนา แคมมณี (2543 ,น.4) ได้ให้คำนิยาม “รูปแบบการเรียนการสอนคือ สภาพลักษณะของการเรียนการสอนที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญซึ่งได้รับการจัดไว้อย่างเป็นระบบระเบียบตามหลักปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิดหรือความเชื่อต่าง ๆ โดยประกอบด้วยกระบวนการหรือขั้นตอนสำคัญในการเรียนการสอน รวมทั้งวิธีสอนและเทคนิคการสอนต่าง ๆ ที่สามารถช่วยให้สภาพการเรียนการสอนนั้นเป็นไปตามทฤษฎี หลักการหรือแนวคิดที่ยึดถือซึ่งได้รับการพิสูจน์ทดสอบ หรือยอมรับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถใช้เป็นแบบแผนในการเรียนการสอนให้บรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะรูปแบบนั้น ๆ” ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอนจึงจำเป็นต้องมีองค์ประกอบสำคัญ ๆ ดังนี้

1. มีปรัชญา ทฤษฎี หลักการ แนวคิด หรือความเชื่อที่เป็นพื้นฐานหรือเป็นหลักของรูปแบบการสอนนั้นๆ
2. มีบรรยายและอธิบายสภาพหรือลักษณะของการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับหลักการยึดถือ
3. มีการจัดระบบ คือ มีการจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบให้สามารถนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายของระบบหรือกระบวนการนั้นๆ
4. มีการอธิบายหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการสอนและเทคนิคการสอนต่างๆ อันจะช่วยให้กระบวนการเรียนการสอนนั้น ๆ เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

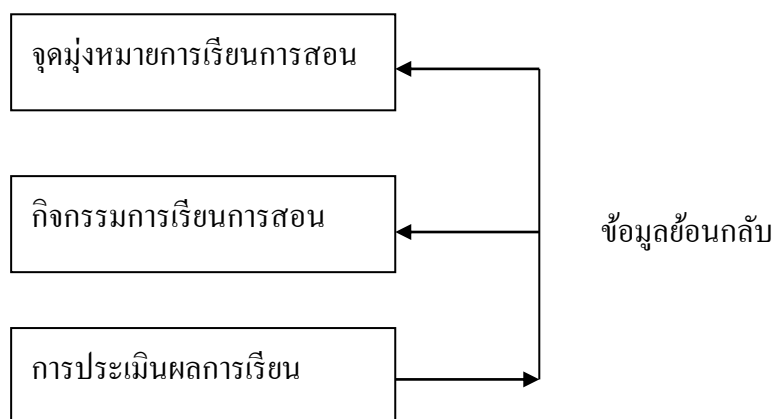
ระบบการสอนซึ่งสามารถนำมาใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน หรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้จะกล่าวถึงรูปแบบและระบบการสอน 5 รูปแบบ

1. ระบบการสอนของไทเลอร์ (Tyler, 1950) ไทเลอร์ได้เสนอองค์ประกอบของระบบการสอนที่เรียกว่า ไทเลอร์คูป (Tyler Koop) ไว้ 3 ส่วนคือ

1.1 จุดมุ่งหมายการเรียนการสอน ในการวางแผนการสอนต้องกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนการสอนให้ชัดเจน

1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน ในชั้นสอนจำเป็นต้องเลือกจัดเนื้อหาและกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

1.3 การประเมินผลการเรียนการสอน ต้องให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย การเรียนการสอนและการจะพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น จุดสำคัญอยู่ที่การนำ ข้อมูลเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลการเรียนไปใช้ให้เป็นประโยชน์



ภาพที่ 4 แผนภูมิแสดงระบบการสอนของไทเลอร์

(Tyler, 1950, p.1)

2. ระบบการสอนของกลาสเซอร์ (Glasser, 1960 อ้างอิงใน อุทุมพร แก้วขุนทด, 2550 ,น.4)

ระบบการสอนของกลาสเซอร์มีความคล้ายคลึงกับระบบของไทเลอร์มาก แต่มี องค์ประกอบมากกว่า โดยกำหนดองค์ประกอบไว้ 5 ส่วน ได้แก่

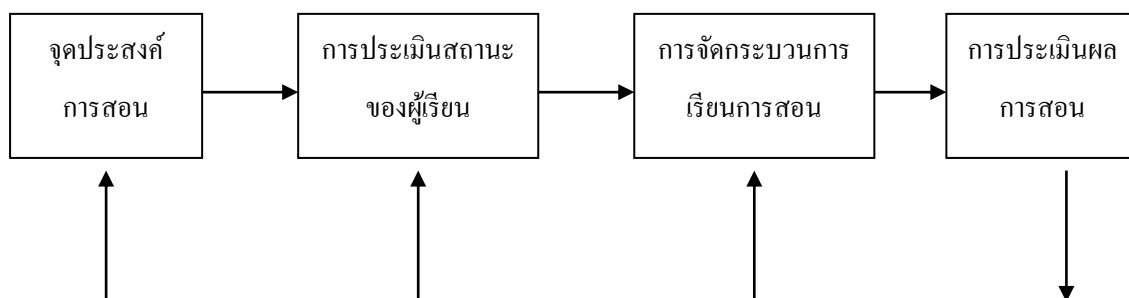
2.1 จุดประสงค์การสอน ในการสอนทุกครั้งจำเป็นต้องกำหนด จุดประสงค์ให้ชัดเจนเพื่อจะได้ช่วยให้สามารถกำหนดองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ตามมาได้สะดวก

2.2 การประเมินสถานะของผู้เรียนก่อนสอน เป็นการตรวจสอบดูว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเพียงพอที่จะเรียนสิ่งใหม่ที่กำลังจะสอนหรือไม่ ถ้าพบว่าผู้เรียนมี ความรู้ความสามารถเพียงพอก็ดำเนินการสอนต่อไปได้ แต่ถ้าพบว่าผู้เรียนยังมีพื้นฐานไม่เพียงพอ ก็จำเป็นต้องให้ความรู้พื้นฐานแก่ผู้เรียนเสียก่อน

2.3 การจัดกระบวนการการเรียนการสอน เป็นขั้นที่ผู้สอนจะต้อง ตัดสินใจเลือกดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ หรือเกิดการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปสู่จุดมุ่งหมายปลายทางที่ตั้งไว้

2.4 การประเมินผลการสอน เป็นขั้นที่ดำเนินการต่อจากกิจกรรมการ สอนเพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด

2.5 ข้อมูลย้อนกลับ เป็นการนำเอาผลที่ได้จากการประเมินไปประกอบพิจารณาแก้ไขดำเนินงานในส่วนที่ 1 2 และ 3 หากพบว่าส่วนไหนยังมีข้อบกพร่องก็ต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น



ภาพที่ 5 แผนภูมิแสดงระบบการสอนของกลาสเซอร์

(Glaser, 1960, p. 24)

### 3. ระบบการสอนของบราวน์และคณะ (Brown, J.M. and others, 1977, p.5-13)

ระบบการสอนของบราวน์และคณะ เป็นระบบการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การเรียนการสอน โดยพิจารณาถึงแนวทางและวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อที่ผู้สอนจะได้จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ ความสามารถ และความสนใจของผู้เรียน บราวน์และคณะ กำหนดองค์ประกอบไว้ 7 ขั้นตอน ได้แก่

3.1 วัตถุประสงค์และเนื้อหา เป็นสิ่งแรกที่ผู้สอนต้องกำหนดให้แน่นอนว่าเมื่อเรียนบทเรียนนั้นแล้วผู้เรียนจะบรรลุถึงวัตถุประสงค์อะไรบ้าง ซึ่งจะต้องเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่สามารถวัดหรือสังเกตได้ เมื่อมีการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนแล้ว ต้องมีการเลือกเนื้อหาบทเรียนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้นั้น เพื่อให้ผู้เรียนเรียนแล้วสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อผลการเรียนรู้ที่กำหนด

3.2 การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ เป็นการจัดประสบการณ์ในรูปแบบลักษณะกิจกรรมการเรียนต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ ในขั้นนี้ผู้สอนจึงต้องเลือกประสบการณ์การเรียนที่ดีที่สุดสำหรับนักเรียนแต่ละคนหรือเพื่อการเรียนรายบุคคล ซึ่งประสบการณ์ที่นำไปสู่การเรียนรู้นี้แบ่งออกได้หลายรูปแบบ เช่น การฝึกให้คิด การอภิปราย การเขียน การอ่าน การฟัง ฯลฯ เป็นต้น

3.3 การจัดรูปแบบการเรียนการสอน เป็นการจัดเพื่อให้ผู้เรียนสามารถรับประสบการณ์เรียนรู้ที่ดีที่สุด การจัดนี้ต้องคำนึงถึงกลุ่มของผู้เรียน วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและเนื้อหาบทเรียนด้วย การจัดรูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถจัดทำได้โดยการจัดห้องตามขนาด

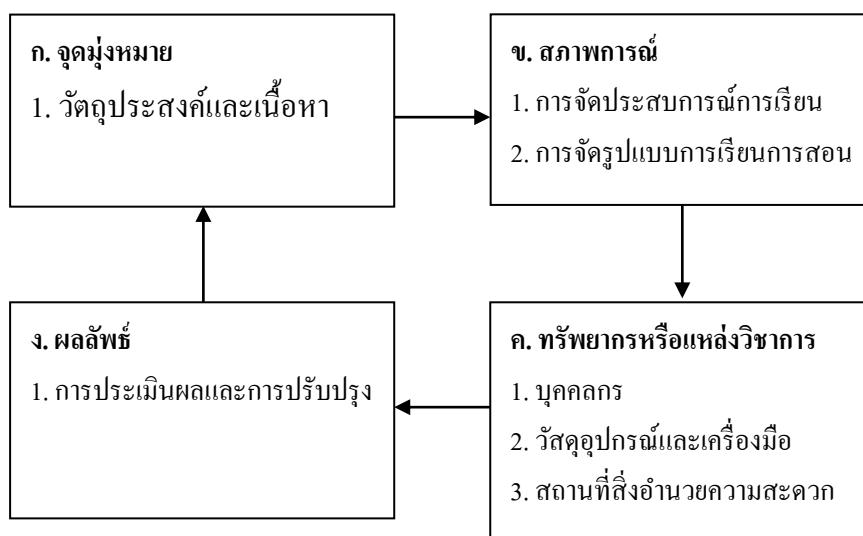
กลุ่มผู้เรียน โดยถ้าผู้เรียนกลุ่มใหญ่ ผู้สอนมักใช้วิธีการบรรยายในห้องเรียนใหญ่ ถ้าผู้เรียนมีขนาดกลางหรือเล็กก็ใช้การบรรยายโดยมีการซักถามโต้ตอบกันและควรมีการใช้สื่อการสอนร่วมด้วย แต่ถ้ามีผู้เรียนเพียงคนเดียวจะใช้การศึกษารายบุคคลในลักษณะของการใช้สื่อประสม

3.4 บุคคลกร ในกระบวนการของการจัดระบบการสอน บุคลากรมีได้หมายถึงผู้สอนหรือผู้เรียนเท่านั้น แต่หมายถึงบุคคลทุกคนที่มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนั้น ผู้สอนจึงหมายถึงครูหรือวิทยากรผู้ถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียน ผู้สอนจะต้องมีบทบาทในการสื่อการสอน เป็นผู้จัดสภาพแวดล้อมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน เป็นผู้นำการอภิปรายแนะนำสิ่งต่าง ๆ ตลอดจน แก้ปัญหาแก่ผู้เรียน และต้องมีความสัมพันธ์กับผู้สอนคนอื่น ๆ เพื่อปรึกษาหารือวางแผนการสอนและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ในกระบวนการเรียนการสอน เพื่อการปรับปรุงแก้ไขร่วมกัน ส่วนบทบาทของผู้เรียนนั้นอาจเป็นผู้ช่วยในการตั้งจุดมุ่งหมายการเรียนการสอน การเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ การใช้สื่อตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนด้วย

3.5 วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือ เป็นสิ่งช่วยเกื้อกูลที่จะจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน เพื่อให้การเรียนการสอนบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือสามารถแยกได้เป็นประเภทอุปกรณ์การเรียนรู้ (Equipment for Learning) เช่น เครื่องบันทึกเสียง เครื่องฉายภาพยนตร์ เครื่องคอมพิวเตอร์ เหล่านี้เป็นต้น และประเภทสื่อการศึกษาเพื่อการเรียนรู้ (Equipment Media for Learning) เช่น หนังสือแบบเรียนหนังสือพิมพ์ ฟิล์มภาพยนตร์ของจำลอง การ์ตูน รายการวิทยุ ฯลฯ เหล่านี้เป็นต้น

3.6 สถานที่ตั้งอำนวยความสะดวก หมายถึง การจัดสภาพห้องเรียนตามขนาดของผู้เรียน เพื่อให้การจัดสภาพการณ์ในการเรียนรู้ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย และเหมาะสมตลอดจนการจัดวัสดุอุปกรณ์และสื่อการเรียนการสอนเพื่อความสะดวกในการใช้ด้วย สิ่งอำนวยความสะดวกและสถานที่เรียนเหล่านี้ ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องสื่อการศึกษา ห้องปฏิบัติการ และห้องนันทนาการ เป็นต้น

3.7 การประเมินผลและการปรับปรุง เป็นขั้นตอนสุดท้ายในระบบการสอน เพื่อเป็นการประเมินผลว่าหลังจากการสอนแล้วผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้อะไรบ้าง และสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ กระประเมินผลจะทำให้ผู้สอนสามารถทราบได้ว่าระบบการสอนนั้นมีข้อบกพร่องอย่างไรบ้าง เช่น แผนการสอน จุดมุ่งหมาย สื่อการสอน เนื้อหา หรือแม้แต่ความพร้อมของผู้เรียนเอง ทั้งนี้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ เหล่านี้ในการสอนครั้งต่อไป



ภาพที่ 6 แผนภูมิแสดงระบบการสอนของบราวน์และคณะ

(Brown, J.M. and others, 1977, p.5-13)

ก. จุดมุ่งหมาย ในการเรียนการสอนนี้มีจุดมุ่งหมายอะไรบ้างที่ต้องการให้บรรลุผลสำเร็จ โดยที่ผู้สอนต้องมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเนื้อหาให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

ข. สภาพการณ์ ผู้สอนควรจัดสภาพการณ์อย่างไร และควรมีอะไรบ้าง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนอย่างได้ผลดี เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งในการนี้ต้องการมีเลือกประสบการณ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน โดยเน้นถึงสภาพความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อจัดรูปแบบหรือวิธีการเรียนที่เหมาะสม

ค. ทรัพยากรหรือแหล่งวิชาการ ผู้สอนควรจะต้องทราบว่าแหล่งทรัพยากรหรือแหล่งวิชาใดบ้างที่จัดว่าจำเป็นต่อการจัดประสบการณ์แก่ผู้เรียน ซึ่งการจัดนี้มุ่งหมายถึงทางด้านบุคคลกรการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือที่เหมาะสมในการสอน ตลอดจนการจัดสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเรียนการสอนด้วย

ง. ผลลัพธ์ เป็นการพิจารณาว่าผลลัพธ์ที่ได้มานั้นสำเร็จตามจุดมุ่งหมายมากน้อยเพียงใดมีสิ่งใดบ้างที่จำเป็นต้องแก้ไขปรับปรุง ซึ่งทั้งนี้หมายถึงการประเมินผลและการพิจารณาเพื่อเสนอแนะในการปรับปรุงระบบการสอนให้ดีขึ้น

4. ระบบการสอนของเกอร์ลัค และอีไล (Gerlach & Ely, 1980, p.12)

ระบบการสอนของเกอร์ลัคและอีไล เป็นระบบการสอนที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วไปซึ่งมี 10 ขั้นตอน ได้แก่



4.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ ระบบการสอนนี้จะเริ่มต้นการสอนด้วยการกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนขึ้นมาก่อน โดยควรเป็นวัตถุประสงค์เฉพาะหรือ "วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม" ที่ผู้เรียนสามารถปฏิบัติและผู้สอนสามารถวัดหรือสังเกตได้

4.2 การกำหนดเนื้อหา เป็นการเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม เพื่อกำหนดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และบรรลุถึงวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ตั้งไว้

4.3 การประเมินผลพฤติกรรมเบื้องต้น เป็นการประเมินผลก่อนการเรียน เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมและภูมิหลังของผู้เรียนก่อนที่จะเรียนเนื้อหา นั้น ๆ ว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะสอนนั้นมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางที่จะจัดการเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสม

4.4 การกำหนดกลยุทธ์ของวิธีการสอน การกำหนดกลยุทธ์เป็นวิธีการของผู้สอนในการใช้ความรู้เรื่องราว เลือกรทรัพยากร และกำหนดบทบาทของผู้เรียนในการเรียนซึ่งเป็นแนวทางเฉพาะเพื่อช่วยให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนนั้น วิธีการสอนตามกลยุทธ์นี้แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

1) การสอนแบบเตรียมเนื้อหาความรู้ให้แก่ผู้เรียน โดยสมบูรณ์ทั้งหมด (Expositoy Approach) เป็นการสอนที่ผู้สอนป้อนความรู้แก่ผู้เรียน โดยการใช้สื่อต่าง ๆ และจากประสบการณ์ของผู้สอน การสอนแบบนี้ได้แก่ การสอนแบบบรรยายหรือแบบอภิปราย ซึ่งผู้เรียน ไม่จำเป็นต้องค้นคว้าหาความรู้ใหม่ด้วยตนเองอย่างไร

2) การสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ (Discovery หรือ Inquiry Approach) เป็นการสอนที่ผู้สอนมีบทบาทเพียงเป็นผู้เตรียมสื่อและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเรียนเป็นการจัดสภาพการณ์เพื่อให้การเรียนรู้บรรลุตามจุดมุ่งหมายโดยที่ผู้เรียนต้องค้นคว้าหาความรู้เอาเอง

4.5 การจัดแบ่งกลุ่มผู้เรียน เป็นการจัดกลุ่มผู้เรียนให้เหมาะสมกับวิธีสอนและเพื่อให้ได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างเหมาะสม การจัดกลุ่มผู้เรียนต้องพิจารณาจากวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีการสอนด้วย

4.6 การกำหนดเวลาเรียน การกำหนดเวลาเรียน การกำหนดเวลาหรือการใช้เวลาในการเรียนการสอนจะขึ้นอยู่กับเนื้อหาที่จะเรียน วัตถุประสงค์ สถานที่ และความสนใจของผู้เรียน

4.7 การจัดสถานที่เรียน การจัดสถานที่เรียนจะขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มผู้เรียนแต่ในบางครั้งสถานที่เรียนแต่ละแห่งอาจจะไม่เหมาะสมกับวิธีการสอนแต่ละอย่าง ดังนั้นจึงควรมีสถานที่เรียนหรือห้องเรียนในลักษณะต่างกัน 3 ขนาด คือ

- 1) ห้องเรียนขนาดใหญ่ สามารถสอนได้ครั้งละ 50-300 คน
- 2) ห้องเรียนขนาดเล็ก เพื่อให้ในการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย

หรือการจัดกลุ่มสัมมนาหรืออภิปราย

3) ห้องเรียนแบบเสรีหรืออิสระ เพื่อให้ผู้เรียน ได้เรียน ได้เรียน ตามลำพังซึ่งอาจเป็นห้องศูนย์สื่อการสอนที่มีคูหาเรียนรายบุคคล

4.8 การเลือกทรัพยากร เป็นการที่ผู้สอนเลือกสื่อการสอนที่เหมาะสมกับ วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการสอน และขนาดของกลุ่มผู้เรียน เพื่อให้การสอนบรรลุวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้

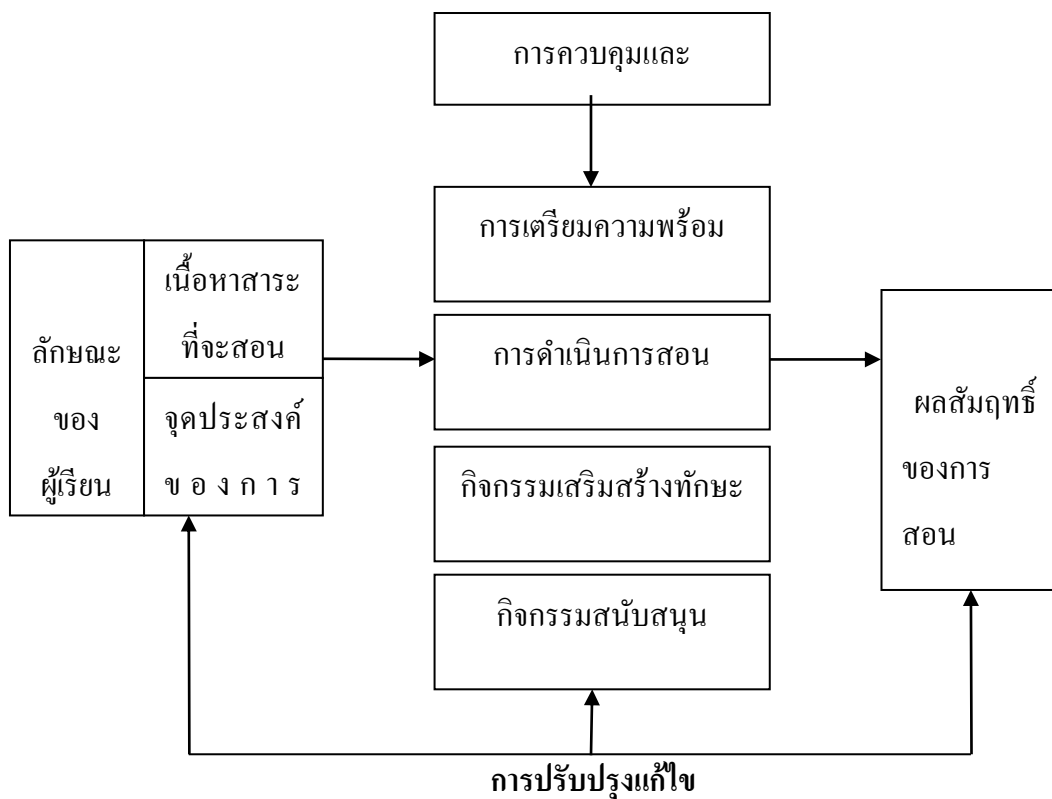
4.9 การประเมินผล หมายถึงการประเมินผลพฤติกรรมของผู้เรียนอันเกิด จากกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียนด้วยกันเอง ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน หรือ ระหว่างผู้เรียนกับสื่อการสอน การประเมินผลการเรียนเป็นสิ่งสำคัญมากในการเรียนและเป็น กระบวนการขั้นสุดท้ายของระบบการสอนที่ยึดเอาวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นหลักในการดำเนินงาน

4.10 วิเคราะห์ข้อมูลย้อนกลับ เมื่อขั้นตอนของการประเมินผลเสร็จสิ้นลง แล้วก็จะทำให้ทราบว่าผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้มากน้อยเพียงใด ถ้าผลที่เกิดขึ้น นั้นไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ก็ต้องวิเคราะห์ผลหรือย้อนกลับมาพิจารณาว่า ในการดำเนินงาน ตั้งแต่ต้นนั้นมีข้อบกพร่องอะไรบ้างในระบบหรือมีปัญหาประการใดบ้าง ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางใน การปรับปรุงแก้ไขระบบการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

## 5. ระบบการสอนของสังัด อุทรานันท์

สังัด อุทรานันท์ (2532, น. 235 - 241) ได้กำหนดองค์ประกอบของระบบการเรียน การสอนไว้ 10 ประการ ได้แก่

- 5.1 ลักษณะของผู้เรียน
- 5.2 จุดประสงค์การสอน
- 5.3 เนื้อหาสาระที่จะสอน
- 5.4 การเตรียมความพร้อม
- 5.5 การดำเนินการสอน
- 5.6 กิจกรรมสร้างเสริมทักษะ
- 5.7 กิจกรรมสนับสนุน
- 5.8 การควบคุมและตรวจสอบ
- 5.9 สัมฤทธิ์ผลของการสอน
- 5.10 การปรับปรุงแก้ไข



ภาพที่ 7 แผนภูมิแสดงระบบการสอนของสังัด อุทรานันท์  
สังัด อุทรานันท์ (2532, น. 235 - 241)

ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2526) ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาการสอน โดยยึดหลักการของวิธีระบบแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

1. การวิเคราะห์ (Analyze)
2. การออกแบบ (Design)
3. การพัฒนา (Develop)
4. การนำไปใช้ (Implement)
5. การประเมินและการปรับปรุง (Evaluate and Improve)

ขั้นตอนหลักของการออกแบบและพัฒนา ทั้ง 5 ขั้นนี้ จะอยู่ในกรอบแต่ละกรอบมีเส้นโยงเป็นแนวและกรอบทั้ง 5 อยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่แสดงให้เห็นว่า

1. รูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมา มีลักษณะเป็นระบบเรียกว่าระบบการสอน
2. ทุกขั้นตอนที่พัฒนาขึ้นมีความสัมพันธ์กัน
3. เมื่อนำทุกขั้นตอน ไปประยุกต์ใช้จะได้แผนรายวิชาหรือหน่วยการสอนขึ้นมาหนึ่งหน่วย

4. การพัฒนาการสอนจะพิจารณาภายในกรอบสี่เหลี่ยมใหญ่ ซึ่งหมายถึงอภีระบบความเป็นบังคับ (Constraints and Priorities) และอื่น ๆ อันเนื่องมาจากอภีระบบ

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

งานวิจัยในประเทศ ได้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่านดังนี้ เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2537, น.140-143) ได้พัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู โดยสร้างและทดลองใช้รูปแบบการสอนตามทฤษฎีการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการศึกษาวิทยาลัยครูเชิงราชจำนวน 42 คน ที่ลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โดยแบ่งกลุ่มทดลอง 21 คน กลุ่มควบคุม 21 คน ทดลองฝึกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่า

1. นักศึกษากลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักศึกษากลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่ใช้การสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. ไม่พบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของการคิดอย่างมีวิจารณญาณภายหลังการทดลองกับระยะติดตามของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

พัทธยา เกิดกุล และคณะ (2543) ศึกษาเรื่อง ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของอาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์พยาบาลวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง อาจารย์พยาบาลที่มีประสบการณ์การสอน วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ความรู้เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณแตกต่างกัน มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่ต่างกัน

ดวงใจ ลีอำไพ (2543) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบทางการเรียนและคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาเป็นศูนย์กลางกับนักศึกษาที่สอนแบบอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ผลการศึกษาพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ความรับผิดชอบทางการเรียน และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาที่สอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลางสูงกว่านักเรียนที่สอนแบบอาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง แต่ไม่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 3 ตัวแปร

วรรณ บุญฉิน (2541) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการวิจัยพบว่าคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลทั้ง 5 แบบมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณทั้งของนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชายและนักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 น้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบจำแนกประเภทส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ส่วนแบบอุปมาอุปไมยส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อวิเคราะห์จากนักเรียนทั้งหมดสำหรับน้ำหนักความสำคัญของแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลแบบอนุกรมภาพ และแบบวิเคราะห์ตัวร่วมส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชายและนักเรียนหญิง ส่วนแบบสรุปความส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งที่วิเคราะห์จากนักเรียนทั้งหมด นักเรียนชายและนักเรียนหญิง และแบบอุปมาอุปไมยส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ที่วิเคราะห์จากนักเรียนชาย เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของความสัมพันธ์ของคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถด้านเหตุผลกับคะแนนทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักเรียนชายนักเรียนหญิง พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าน้ำหนักความสำคัญของความสามารถด้านเหตุผลแต่ละแบบที่ส่งผลต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณระหว่างนักเรียนชายนักเรียนหญิง พบว่า แบบจำแนกประเภท มีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนแบบอุปมาอุปไมย แบบอนุกรมภาพ แบบสรุปความและแบบวิเคราะห์ตัวร่วมมีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

พัชรโรบล จริยจิตินันท์ (2547) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยกลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตที่ได้รับการสอนด้วยกลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 4 จำนวน 25 คน ที่เรียนรายวิชาการอ่านเชิงวิเคราะห์และวิจารณ์ (205411) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 มหาวิทยาลัยนเรศวรวิทยาเขตสารสนเทศพะเยา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนที่ใช้กลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 6 แผน แบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณและแบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยกลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และทำ

แบบทดสอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนจบแผนการสอนที่ 3 และ 6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

1. ความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการสอนด้วยกลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณ และแตกต่างจากก่อนได้รับการสอนด้วยกลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตส่วนใหญ่ร้อยละ 64 อยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดี สวิง หน่อแก้ว (2548) การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะท้อนความคิดของนักเรียนก่อนและหลังเรียน โดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนโรงเรียนกีฬาจังหวัดอุบลราชธานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2547 จำนวน 53 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการสอนที่ใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจำนวน 5 แผนการสอน และแบบทดสอบการเขียนสะท้อนความคิด ผู้วิจัยได้ทดสอบก่อนและหลังเรียน โดยให้เขียนสะท้อนความคิดก่อนและหลังเรียน แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าทีแบบกลุ่มสัมพันธ์ ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการเขียนสะท้อนความคิดของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จินดา แก้วคงดี (2542) ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการสรุปได้ว่า

1. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน  
2. สิ่งที่นักเรียนเห็นด้วยในระดับที่มากที่สุดคือสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ นักเรียนเห็นด้วยในระดับมากได้แก่ เนื้อหาสอดคล้องกับชีวิตประจำวันและน่าสนใจ กิจกรรมท้าทายความสามารถในการคิด การใช้สื่ออุปกรณ์ ตลอดจนการนำเข้าสู่บทเรียน น่าสนใจ ครูเปิดโอกาสให้ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ทำให้แก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น ส่วนความคิดเห็นที่ว่าเนื้อหาหนักและยากเกินไป แบบฝึกหัดมากทำให้เบื่อ ครูใช้คำถามมากจนเกิดความสับสน คุณแลไม่ทั่วถึง การเรียนทำให้รู้สึกเคร่งเครียด นักเรียนเห็นด้วยในระดับพอสมควร

อุทุมพร วรรณะศิลป์ (2542) ศึกษาเรื่อง ผลการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าหลังเรียน

2. ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนกระบวนการคิดด้วยการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

3. คุณภาพโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนที่ได้รับการสอนกระบวนการคิดด้วยการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม กับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูไม่ต่างกัน

### งานวิจัยในต่างประเทศ

งานวิจัยในต่างประเทศ ได้มีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณไว้หลายท่าน ดังนี้

โปลันสกี (Polanski, 1975, p.5952-5953A) ศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปฏิบัติการคิดเชิงตรรกศาสตร์ การคิดอย่างวิจารณ์และคิดอย่างสร้างสรรค์ กับความเข้าใจแบบวิทยาศาสตร์ การคิดวิจารณ์มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดกับตัวประกอบที่เรียกว่า ความเข้าใจในเนื้อหาวิทยาศาสตร์ ส่วนความคิดสร้างสรรค์มีความสัมพันธ์กับความเข้าใจในเนื้อหาวิทยาศาสตร์เพียงเล็กน้อย ทั้งนี้พบว่านักเรียนระดับเกรด 6 ทำคะแนนจากการสอบทุกด้านได้ดีกว่านักเรียน ระดับเกรด 4

แฮร์ริสัน (Harrison, 1984, p.1627-1628A) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจำแนกความคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมระดับ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า ตามแนวคิดของบลูมช่วยพัฒนาส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

แคมป์ (Camp, 1986) ศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยการอภิปรายร่วมกันระหว่างครูและนักเรียนเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติที่มีผู้สอนคนเดียวกันสอน โดยครูเป็นศูนย์กลาง ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบอภิปรายระหว่างครูกับนักเรียนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ

ฟรอสต์ (Frost, 1991) ศึกษาผลของวิธีการเรียนวิชาแนะแนวและปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมคณะที่มีต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาหญิงในระดับวิทยาลัยที่มีอายุ 19 ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัย 2 แห่งในอเมริกา วิทยาลัยทั้งสองแห่งมีหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่คล้ายคลึงกันแต่มีวิธีการเรียนวิชาแนะแนวแตกต่างกัน วิธีเรียนวิชาแนะแนวในวิทยาลัยแห่งแรกนักศึกษาต้องค้นคว้าด้วยตนเองและมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและเข้าพบผู้สอนอย่างน้อย สัปดาห์ละ 2 ครั้ง จากการเรียนทั้งหมด 15 สัปดาห์ ส่วนวิธีการเรียนวิชาแนะแนวในวิทยาลัยแห่งที่สองนักศึกษา เข้าพบผู้สอนทุกสัปดาห์ ๆ ละครั้งเป็นเวลา 20 สัปดาห์ผลการศึกษาพบว่ากลุ่ม

ตัวอย่างที่ศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองโดยอาศัยการมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณ  
สูงขึ้นในด้านการอนุมานและการระบุข้อตกลงเบื้องต้น แต่นักศึกษาที่เรียนวิชาแนะนำด้วยวิธี  
สอนทั้งสองวิธีมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณไม่แตกต่างกัน



# บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อให้การวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนโดยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอน
- ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

### ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอน

การพัฒนารูปแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

#### 1. กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน

1.1 องค์ประกอบของรูปแบบในการพัฒนารูปแบบการสอน ประกอบด้วย

- 1) หลักการ
- 2) จุดมุ่งหมาย
- 3) กระบวนการจัดการเรียนรู้
- 4) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.2 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับ 2) พ.ศ. 2545 ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

1.3 กำหนดกรอบแนวคิด และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.4 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน

#### 2. การสร้างรูปแบบการสอน

การสร้างรูปแบบการสอนสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการสอนตามหลักแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยดำเนินการดังนี้

- 1) นำองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์มาเรียงลำดับความสัมพันธ์
- 2) กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของรูปแบบการสอน
- 3) ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงและแก้ไข

ในการตรวจสอบรูปแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการ โดยให้คณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะ

## ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

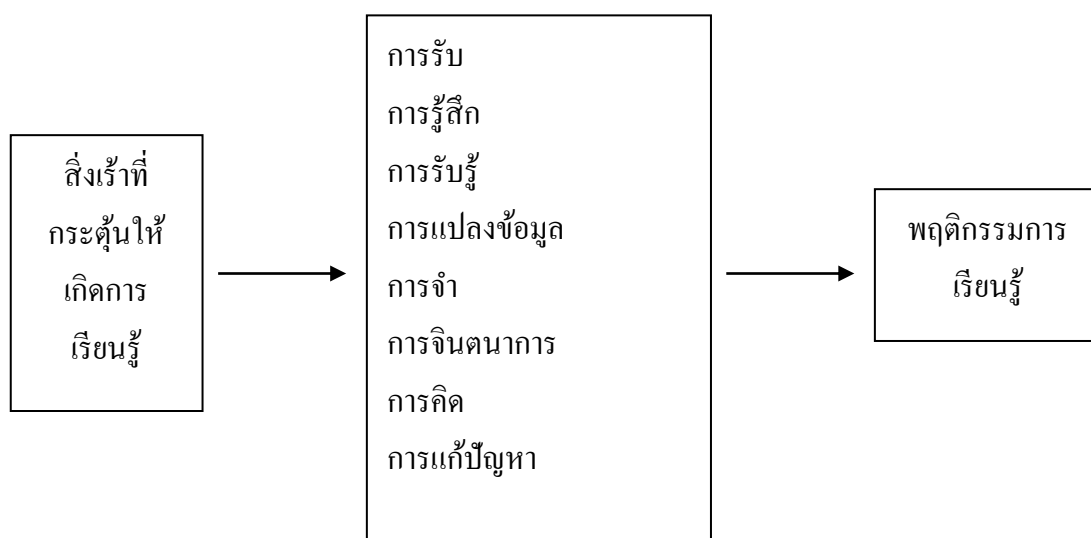
### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน ดังนี้

#### 1. แผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

- 1) ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 22 มาตรา 23 และ มาตรา 24
- 2) ศึกษาปรัชญาการศึกษา อัตถิภาวะนิยม ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 3) ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่เน้นศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิด



ภาพที่ 8 วิธีการเรียนรู้ตามแนวความคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
(มลิวัลย์ สมศักดิ์, 2540, น.18-21)

1.4 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณของ พิบูลศรี วาสนสมสิทธิ์ (2526, น.81)

1.5 ศึกษาเนื้อหาเรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี จากหนังสือหลัก  
ภาษาไทย ป.6 และคู่มือครูสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.6 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎี  
พัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 4 แผนการ  
จัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง

แผนการเรียนรู้ที่ 1 แนวทางและขั้นตอนการจับใจความ

แผนการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านจับใจความ

แผนการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านจับใจความบทร้อยกรอง

แผนการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านจับใจความบทความและนิทาน

ในแผนการจัดการเรียนรู้ประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานการเรียนรู้
2. ตัวชี้วัด
3. จุดประสงค์การเรียนรู้
4. สาระสำคัญ

5. สารการเรียนรู้
6. สมรรถนะสำคัญ
7. กิจกรรมการเรียนรู้ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีขั้นตอนดังนี้
  1. ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ ผู้สอนนำเสนอเรื่องราวสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาให้นักเรียนพิจารณาเป็นเรื่องราว บทความ หรือข่าวทั่วไป ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่มีข้อโต้แย้ง เหมาะที่จะกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด
  2. ขั้นการคิดรายบุคคล ให้นักเรียนฝึกใช้ความคิดของตนเอง โดยให้นักเรียนระบุประเด็นปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล และพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล เพื่อค้นหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาแล้วเขียนสรุปผลการคิดและเขียนสะท้อนความคิดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
  3. ขั้นการคิดกลุ่มย่อย ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดกับสมาชิกในกลุ่ม เป็นการฝึกให้นักเรียนเสนอผลการคิด และยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับภายในกลุ่ม แล้วเขียนสรุปผลการคิดของกลุ่มย่อย
  4. ขั้นอภิปรายผล ให้นักเรียนนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม และเปรียบเทียบผลการคิดของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น เพื่อหาข้อสรุปให้กับตนเอง แล้วเขียนสรุปผลการคิดว่าถูกต้องหรือไม่ และร่วมกันสรุปผลจากการคิด แล้วเขียนสะท้อนความคิดตามหัวข้อที่กำหนดให้
8. ชิ้นงาน
9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้
10. การวัดและการประเมินผล

#### วิธีการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมภาคนิพนธ์ตรวจสอบการใช้ภาษา ความชัดเจนของข้อความและความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข
2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาคำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นตรงกันทั้ง 3 ท่าน

ทำให้ค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1 ทุกข้อ ได้ปรับปรุงภาษาที่ใช้ การวัดผลประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่องตามผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะมา

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

### แบบทดสอบ

แบบทดสอบเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบเพื่อหารูปแบบและแนวทางในการสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาเนื้อหา เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด ดังนี้

4.1 อ่านเรื่องสั้นอย่างหลากหลายโดยจับเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน

4.2 แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน

4.3 อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาในการดำเนินชีวิต

4.5 มีมารยาทในการอ่าน

5. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน

6. กำหนดน้ำหนักตามสัดส่วนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดตามแนวความคิดของเอนิสและมิตแมน (Ennis, 1985, p.46)

องค์ประกอบที่ต้องการวัด	น้ำหนัก %	จำนวนข้อสอบ
ความสามารถในการพิจารณาความเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและการสังเกต	25	10
ความสามารถในการอุปนัย	25	10
ความสามารถในการนิรนัย	25	10
ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น	25	10
รวม	100	40

### วิธีการหาคุณภาพแบบทดสอบ

1. นำแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปเสนออาจารย์ผู้ควบคุมภาคนิพนธ์ แล้วนำมาปรับปรุงตามคำแนะนำ
2. นำแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบค้นความเที่ยงตรงของเนื้อหาความเหมาะสมของข้อคำถามในแต่ละข้อและนำมาคัดเลือกและปรับปรุงตามข้อเสนอแนะ
3. หาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ โดยนำแบบทดสอบไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน ประเมินความสอดคล้อง (IOC) ของข้อสอบกับเนื้อหา โดยเกณฑ์การพิจารณา ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ถือว่าเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพ
4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้อง 33 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 17 คน ชาย 9 คน และหญิง 8 คน สุ่มเป็นห้อง 1 ห้อง โดยการแบ่งกลุ่ม

#### 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน

#### 3. การดำเนินการทดลอง

3.1 การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม (One Group pretest – posttest design) ทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

ตารางที่ 1 ทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม (One Group pretest – posttest design) ทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

กลุ่มทดลอง	ทดสอบก่อนเรียน	ทดลองใช้รูปแบบการสอน	ทดสอบหลังเรียน
E	T1	X	T2

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการวิจัย

E	แทน	กลุ่มทดลอง
T1	แทน	การทดสอบก่อนเรียน
T2	แทน	การทดสอบหลังเรียน
X	แทน	การสอนด้วยรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมี

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการทดลอง ดังต่อไปนี้

1. ทดสอบวัดความรู้พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาสารสนเทศ โดยใช้รูปแบบการเรียนตามแนวคิดการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวความคิดการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 12 ชั่วโมง

3. ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้ง

4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

**4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการนำคะแนนที่ได้จากกรทดสอบมาวิเคราะห์ทางสถิติดังนี้

4.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, น.105) ดังนี้

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

$N$  แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตรดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, น.105)

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทน คะแนนแต่ละคน

$N$  แทน จำนวนนักเรียน

$\sum$  แทน ผลรวม

4.3 นำคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนมาเปรียบเทียบเพื่อหาความแตกต่างของคะแนนโดยใช้สถิติ t – test (Dependent) (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2553, น.172)

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

df = n-1

เมื่อ t แทน การทดสอบความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

$D$  แทน ผลต่างของข้อมูลแต่ละคู่

$\sum D$  แทน ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน

$\sum D^2$  แทน ผลรวมของความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนแต่ละคนยกกำลังสอง

$n$  แทน จำนวนข้อมูลหรือจำนวนนักเรียน



## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา กรุงเทพมหานคร ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 17 คน ใช้ระยะเวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 คาบเรียน ๆ ละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลเพื่อพัฒนารูปแบบการสอน

ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

#### ตอนที่ 1 ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานปรากฏผล ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของการศึกษา พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน ปัญหาด้านการศึกษามีดังนี้

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมมากประกอบกับเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการหาความรู้อยู่ตลอดเวลาจึงเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งให้คนในสังคมมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอด เมื่อคนในสังคมมีการพัฒนาตนเองจะทำให้สังคมมีการพัฒนาตามไปด้วย (สุพัตรา ชาติบัญชาชัย, 2548, 26-28)

การคิดเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความสามารถทางความคิด ซึ่งคุณภาพของสมองก็ไม่ได้อยู่ที่การมีสมองเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับที่ใช้สมองเป็นสิ่งสำคัญ การฝึกทักษะการคิดและกระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก เพื่อเด็กจะได้เจริญเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคม เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป และด้วยการเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการคิด ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 หมวด 4 ว่าด้วย

แนวการจัดการศึกษา มาตรา 22 มาตรา 23 และ มาตรา 24 มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ

การเรียนการสอนที่เน้นวิธีการท่องจำ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถสูงเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน แต่เมื่อต้องใช้ทักษะความคิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางด้านความคิด ผู้เรียนยังทำได้ไม่ดีพอ (ทิสนา แคมมณีและคณะ, 2540, น.45) การดำรงชีวิตในโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนยังไม่รู้จักวิธีการคิด นักเรียนยังกระทำผิดกฎระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียนอยู่เสมอ ซึ่งเมื่อกระทำไปแล้วก็รู้ว่าจะต้องได้รับการลงโทษแต่ก็ยังทำ ยังส่อให้เห็นว่านักเรียนยังขาดทักษะการคิดอยู่มาก

การเรียนการสอนที่เน้นวิธีการท่องจำ พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสามารถสูงเกี่ยวกับทักษะพื้นฐาน แต่เมื่อต้องใช้ทักษะความคิด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงออกทางด้านความคิด ผู้เรียนยังทำได้ไม่ดีพอ (ทิสนา แคมมณี, 2540, น.45) การดำรงชีวิตในโรงเรียน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนยังไม่รู้จักวิธีการคิด นักเรียนยังกระทำผิดกฎระเบียบต่าง ๆ ของโรงเรียนอยู่เสมอ ซึ่งเมื่อกระทำไปแล้วก็รู้ว่าจะต้องได้รับการลงโทษแต่ก็ยังทำ ยังส่อให้เห็นว่านักเรียนยังขาดทักษะการคิดอยู่มาก

## 2. ผลการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

### 2.1 กรอบแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

### 2.2 กรอบแนวคิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รายละเอียดของกรอบแนวคิดทฤษฎีดังกล่าวมีดังนี้

### กรอบแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการ ทางสติปัญญาของเพียเจต์

ทฤษฎีของเพียเจต์ เชื่อว่า การเรียนรู้ของเด็กเป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งเด็กให้ข้ามจากพัฒนาการจากขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่เด็ก ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบเป็นดังนี้

1. นำเสนอสถานการณ์ บทความ หรือข่าวให้ผู้เรียนได้อ่านแล้วจับใจความสำคัญ
2. ให้อิสระแก่ผู้เรียนในการแสดงออกด้านความคิด
3. รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นนอกเหนือจากความคิดเห็นของตนเอง
4. จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนใหม่ เมื่อนักเรียนให้เหตุผลไม่ชัดเจน เพื่อนักเรียนจะได้แก้ไข

ข้อผิดพลาดด้วยตนเอง

### กรอบแนวคิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้กำหนดจุดประสงค์เพื่อวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความรอบคอบสำหรับกลุ่มบุคคลต่างระดับกัน ไว้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 2) ด้านความสามารถในการอุปนัย 3) ด้านความสามารถในการนิรนัย 4) ด้านความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อนพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นดังนี้

1. ผู้เรียนจัดกลุ่ม ๆ ละ 4 คน ละครความสามารถ
2. เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มเรียนรู้ได้ทำเทียมกัน
3. ใช้สถานการณ์ บทความ หรือข่าวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด
4. ให้แต่ละกลุ่มแลกเปลี่ยนความคิดเห็นของกลุ่ม เพื่อรับฟังความคิดเห็นของกลุ่มอื่นๆ

3. ผลการกำหนดแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากกรอบแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ แนวคิดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทำให้มีแนวคิดพื้นฐานสำหรับรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังนี้

3.1 ผู้เรียนทุกคนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ได้หากได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดของผู้เรียนได้สม่ำเสมอ

3.2 เพิ่มทักษะการอ่านให้อยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ทุกขั้นตอน กระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้และคิดตามสถานการณ์ที่ผู้สอนมอบให้

3.3 อาศัยการทำงานกลุ่ม เพื่อร่วมกันคิดอย่างมีขั้นตอนและรอบคอบ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน จำทำให้เห็นถึงความเปรียบเทียบระดับความคิดของแต่ละบุคคล

## ตอนที่ 2 รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีรายละเอียดดังนี้

### รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### หลักการของรูปแบบ

รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างรอบคอบ โดยอาศัยสิ่งเร้าหรือข้อความ บทความ สถานการณ์ที่ได้รับมีความสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่กับประสบการณ์ใหม่ๆ เพื่อปรับเปลี่ยนความคิดดังกล่าว จะช่วยพัฒนาวิธีคิดอีกได้อย่างรอบคอบขึ้น

#### จุดมุ่งหมายของรูปแบบ

ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ฝึกการทำงานกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล

### กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นตอนสถานการณ์ ผู้สอนนำเสนอเรื่องราว สถานการณ์ หรือ ประเด็นปัญหาให้นักเรียนพิจารณาเป็นเรื่องราว บทความ หรือข่าวทั่วไป ซึ่งเป็นเรื่องราวหรือสถานการณ์ที่มีข้อโต้แย้ง เหมาะที่จะกระตุ้นให้นักเรียนรู้จักคิด
2. ขั้นการคิดเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนฝึกใช้ความคิดของตนเอง โดยให้นักเรียนระบุประเด็นปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาคำน่าเชื่อถือของข้อมูลและแหล่งข้อมูล และพิจารณาความพอเพียงของข้อมูล เพื่อค้นหาข้อสรุปจากประเด็นปัญหาแล้วเขียนสรุปผลการคิดและเขียนสะท้อนความคิดจากสถานการณ์ที่กำหนดให้
3. ขั้นการคิดเป็นกลุ่มย่อย ให้นักเรียนแลกเปลี่ยนผลการคิดกับสมาชิกในกลุ่ม เป็นการฝึกให้นักเรียนเสนอผลการคิด และยอมรับฟังความคิดเห็น เป็นการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปที่เป็นที่ยอมรับภายในกลุ่ม แล้วเขียนสรุปผลการคิดของกลุ่มย่อย
4. ขั้นอภิปราย ให้นักเรียนนำเสนอผลการคิดของกลุ่ม และเปรียบเทียบผลการคิดของกลุ่มตนเองและกลุ่มอื่น เพื่อหาข้อสรุปให้กับตนเอง แล้วเขียนสรุปผลการคิดว่าถูกต้องหรือไม่ และร่วมกันสรุปผลจากการคิด แล้วเขียนสะท้อนความคิดตามหัวข้อที่กำหนดให้

### ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ

1. นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2. นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตได้

## ตอนที่ 3 ผลการทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดำเนินการโดยนำกิจกรรมการเรียนรู้ของแผนที่สร้างขึ้นตามรูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ได้ปรับปรุง

เรียบร้อยแล้วดังกล่าวไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยเปรียบเทียบผลการทดสอบผลสัมฤทธิ์เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน ปรากฏผลดังนี้

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน ผู้วิจัยได้ทำการความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อหาค่าความแตกต่างทางสถิติ ก่อนและหลังการเรียนใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ จากนั้นนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้งมาเปรียบเทียบผล ซึ่งปรากฏผลดังตารางที่ 1 ดังนี้

**ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนกับค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน**

ค่าเฉลี่ยคะแนน ก่อนเรียน	ค่าเฉลี่ยคะแนน หลังเรียน	ผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อน ทดลองและคะแนนหลังทดลอง	t	Sig.
18.73	26.93	8.20	11.940	.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการประเมินความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.73 หลังใช้ใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.93 มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.20 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 11.940$ )

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการใช้วิธีการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 33 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนชาตศึกษา ที่ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากมา 1 ห้องเรียน จำนวน 17 คน ชาย 9 คน และหญิง 8 คน

#### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน คือ

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานจากสภาพการณ์ปัจจุบัน แนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณ แล้วระบุประเด็นที่ต้องการพัฒนา

2. การพัฒนารูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานสังเคราะห์กรอบแนวคิด ได้แนวคิดพื้นฐาน นำไปกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แล้วจึงนำเสนอรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

#### 3. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

- 3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินโดยศึกษาหลักสูตร คู่มือหลักภาษาไทย ป.6 และคู่มือครูสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื้อหาเรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี แล้วกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ พร้อมสร้างใบกิจกรรม ใบความรู้ คำถาม นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณา

3.2 แบบทดสอบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดำเนินการ โดยกำหนด จุดมุ่งหมาย การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ศึกษาเกณฑ์ การสร้างและเทคนิคการเขียนแบบทดสอบ แล้วจึงสร้างแบบทดสอบนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจ พิจารณาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และนำข้อเสนอแนะ ของผู้เชี่ยวชาญ มาปรับปรุงแบบทดสอบให้มีความสมบูรณ์

4. ทดลองใช้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยนำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไปใช้ กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการแบ่งกลุ่ม ได้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา จำนวน 17 คน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556

4.1 ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น โดยจัดกิจกรรม การเรียนรู้จำนวน 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที

4.2 หลังการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ ทดสอบความสามารถทางการคิด อย่างมีวิจารณญาณ นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานโดยใช้  $t$ -test โดยกำหนดระดับ นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5

## สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิจัยนี้ทำให้ได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการ ทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งประกอบด้วย หลักการของรูปแบบ คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณได้อย่างรอบคอบ โดยอาศัยสิ่งเร้าหรือข้อความ บทความ สถานการณ์ที่ได้รับมีความสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมที่ ผู้เรียนมีอยู่กับประสบการณ์ใหม่ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของ ผู้เรียน ให้สูงขึ้น ฝึกการทำงานกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยมีขั้นตอนการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ 2) ขั้นตอนการคิดรายบุคคล 3) ขั้นตอน การคิดกลุ่มย่อย 4) ขั้นตอนอภิปรายผล

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังการทดลอง ปรากฏ ว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



## อภิปรายผลการวิจัย

1. การใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณช่วยให้นักเรียนมีความสามารถด้านความคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากปัจจัย ดังนี้

### 1.1 ขั้นตอนในการทำกิจกรรมของนักเรียน

เป็นขั้นตอนที่ชัดเจนเป็นระบบ เพราะทุกขั้นตอนมุ่งเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมได้ฝึกทักษะต่างๆด้วยตนเอง ไม่ว่าจะเป็นกระบวนการคิด การวางแผน การแก้ปัญหา การลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความสามารถและความสนใจของนักเรียน โดยผ่านขั้นตอนการเรียนรู้ทั้ง 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เป็นการเตรียมตัวให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาของบทเรียน ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาที่ใกล้ตัวนักเรียน และใช้สื่อประกอบการสอนที่มีความน่าสนใจ สีสันสดใส ทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน มีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ เป็นการสร้างแรงจูงใจและนำไปสู่การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมขั้นตอนต่อไป

2. ขั้นการคิดรายบุคคล เป็นขั้นตอนสำคัญที่นักเรียนได้ใช้ทักษะกระบวนการคิดของตนเอง นักเรียนคนรู้จักพิจารณาข้อมูล สถานการณ์ที่ได้รับอย่างรอบคอบ ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลจากหลายๆแหล่งข้อมูล และสรุปผลกระบวนการคิดของตนเอง

3. ขั้นการคิดกลุ่มย่อย มีการแบ่งหน้าที่การทำงานภายในกลุ่มที่มอบหมายตามความสามารถและความถนัด ในการดำเนินกิจกรรมนักเรียนได้มีโอกาสค้นคว้าข้อมูล เพื่อนำมาประกอบกับการผลิตชิ้นงาน เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ซึ่งจากการประเมินคุณภาพชิ้นงานพบว่า นักเรียนมีพัฒนาการในการผลิตชิ้นงานในทุกกลุ่มดีขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านสะอาด เป็นระเบียบ ความสวยงาม การนำเสนอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเนื้อหาและความถูกต้องของข้อมูล นั้นแสดงให้เห็นว่า นักเรียนสามารถเรียนรู้การทำงานจากประสบการณ์จริง มีการซักถามคุณครูเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง มีการหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายมากขึ้น รวมถึงมีการตรวจทานผลงานก่อนที่จะนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4. ขั้นอภิปรายผล เป็นขั้นตอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนนำข้อมูลจากเพื่อนภายในกลุ่มต่างกลุ่มและคุณครู ไปใช้ในการปรับปรุงแก้ไขพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น สังเกตได้ชัดว่า นักเรียนจะเพิ่มความระมัดระวังในการเขียนและสรุปข้อมูล การวาดภาพตกแต่ง จะมีการประเมินตนเองและประเมินผลงานของกลุ่ม ว่ามีข้อดีและข้อควรปรับปรุงอย่างไรบ้าง และสามารถให้ข้อมูลรวมทั้งเหตุผลประกอบการประเมิน เพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงพัฒนากิจกรรมต่อไป

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความคิดเห็นในการเรียนรู้แบบคิดอย่างมี  
 วิจารณญาณ พบว่านักเรียนรู้สึกพอใจ มีความสุขและภูมิใจที่จะนำผลงานของตนให้เพื่อนและครู  
 ชื่นชม นักเรียนมีพัฒนาการด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้นกว่าก่อนการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ย  
 4.89 อยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ Watson and Glaser (1964, p.24) ที่ว่า  
 ความสามารถทางสติปัญญาสามารถพัฒนาได้ทุกระดับ ทั้งระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และ  
 อุดมศึกษาโดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสมในการกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้ความสามารถที่มีอยู่แล้ว  
 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคิด

## 1.2 การทำกิจกรรมโดยกระบวนการกลุ่มของนักเรียน

การจัดการเรียนรู้เป็นลักษณะกิจกรรมกลุ่มซึ่งนักเรียนมีโอกาสปฏิบัติงานร่วมกัน  
 ช่วยเหลือกัน รู้จักการแบ่งงานแบ่งหน้าที่กันทำ นักเรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความ  
 คิดเห็นร่วมกัน ซึ่งการที่ได้รับการยอมรับจากกลุ่ม ทำให้นักเรียนรู้สึกเป็นหนึ่งเดียวและอยาก  
 ทำงานเพื่อกลุ่มของตนมากขึ้น การที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกันเช่น การมอบหมายหน้าที่  
 รับผิดชอบ การรายงานหน้าชั้น การระดมความคิดในการทำงาน เป็นต้น ทำให้นักเรียนรู้จักเรียนรู้ที่  
 จะปรึกษาหารือและวางแผนร่วมกันในการทำงาน มีความพยายามที่จะทำผลงานให้ออกมาดี รู้จัก  
 ปรับปรุงงานของกลุ่มตน พัฒนาการด้านการทำงานเป็นกลุ่มเห็นได้จาก การแสดงความคิดเห็น รู้จัก  
 การแก้ปัญหาเมื่อเกิดความขัดแย้ง มีการยอมรับฟังความคิดเห็นของคนอื่น เห็นได้จากข้อมูลผลการ  
 วิเคราะห์ อภิปรายผล พบว่านักเรียนได้แสดงความคิดเห็นว่าได้เรียนรู้ระบบการทำงานกลุ่มอยู่ใน  
 ระดับสูงมาก หลังจากนักเรียนได้เรียนรู้การทำกิจกรรมกลุ่ม พบว่าเมื่อนักเรียนเริ่มทำกิจกรรม  
 นักเรียนจะเข้าใจวิธีการทำงานมากขึ้น และพยายามมีส่วนร่วมในกิจกรรมกลุ่มมากขึ้น มีการแบ่ง  
 หน้าที่กันอย่างชัดเจนตามความถนัดและความสามารถของแต่ละคนอย่างคล่องแคล่ว นักเรียนที่เก่ง  
 ก็จะช่วยเหลือนักเรียนที่อ่อนกว่าให้สามารถปฏิบัติกิจกรรมไปพร้อมกันได้ ซึ่งการทำกิจกรรมแบบ  
 กระบวนการกลุ่ม จะทำให้นักเรียนที่เรียนอ่อนมีความรู้สึกผ่อนคลาย กล้าซักถามเพื่อนมากกว่า  
 ซักถามคุณครูในสิ่งที่ไม่เข้าใจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และทำให้นักเรียน แต่ละคนมีความ  
 กระตือรือร้นที่จะทำหน้าที่ในส่วนที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ เนื่องจากนักเรียนทราบดีว่าผลงาน  
 ของตนเองมีผลต่อความสำเร็จของกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าว ของเวบบ์และสลาวิน (Webb,  
 1988 & Slavin, 1990) ที่ว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ของตนอย่างเต็มศักยภาพในรูปแบบการ  
 ทำงานเป็นกลุ่มย่อย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ รัตติกาล สุทธิสวัสดิ์กุล (2547, น.39)  
 ที่ว่าในการที่นักเรียนได้ร่วมมือกันทำกิจกรรมซึ่งแต่ละกลุ่มประกอบด้วยสมาชิกที่มีความสามารถ  
 ต่างกัน มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน สมาชิกในกลุ่มช่วยเหลือกันในการศึกษา

ค้นคว้า และมีความรับผิดชอบร่วมกัน สมาชิกแต่ละคนมีความสามารถในแต่ละด้านไม่เหมือนกัน จึงมีการแบ่งงานกันทำตามความสามารถ ทำให้งานประสบความสำเร็จได้

สรุปได้ว่า การสอนตามขั้นตอนทั้งขั้นตอนสถานการณ์ ขั้นตอนการคิดรายบุคคล ขั้นตอนการคิดกลุ่มย่อย และขั้นตอนการอภิปราย การทำกิจกรรมกลุ่มของนักเรียน รวมทั้งการฝึกทักษะทางด้านการคิดเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสูงขึ้น

2. การใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจเนื่องมาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

2.1 การจัดการเรียนการสอนตามความสนใจของนักเรียน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาที่ใกล้ตัวและเหมาะสมกับวัยของนักเรียน ประกอบด้วยการอ่านจับใจความ นักเรียนสามารถเลือกอ่านสถานการณ์ บทความ บทกลอน และข่าวได้ตามความสนใจของนักเรียน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ไปในตัวด้วย เป็นองค์ความรู้สร้างให้นักเรียนมีนิสัยรักการอ่านไปด้วยพบว่านักเรียนมีความสนใจและกระตือรือร้นเป็นอย่างมากที่จะอ่าน เพราะบางเรื่องบางบทความจะมีการคล้องจองของคำ มีคำศัพท์ใหม่ๆที่นักเรียนต้องการเรียนรู้ และนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับ ขั้นตอนการจับใจความสำคัญ ประเภทของเนื้อหาที่นำมาอ่าน นักเรียนมีการซักถาม คุณครู มีการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทความ ข่าว หรือนิทานที่นักเรียนอ่าน นอกจากนี้ นักเรียนยังสนใจซักถามและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของเพื่อนนักเรียนกลุ่มอื่นด้วย ซึ่งทั้งหมดนี้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนการสอนที่พัฒนานักเรียนไปตามความสนใจในแต่ละวัยของผู้เรียน เปิดโอกาสให้นักเรียน ได้เลือกทำงานตามที่นักเรียนสนใจเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณได้เป็นอย่างดี โดยมีสิ่งเร้ามากระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของ ทิสนา เขมมณี(2543, น.23)ที่ว่าปัจจัยการเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาและกระบวนการทางจิตใจของบุคคลในการรับรู้สิ่งต่าง ๆ และพยายามสร้างความหมายของสิ่งเร้าหรือประสบการณ์ที่ตนได้รับ เพื่อเกิดความเข้าใจในประสบการณ์นั้น โดยอาศัยกระบวนการทางสังคมเข้ามาช่วย เป็นเป้าหมายของการเรียนรู้คือการนำความรู้ไปใช้เพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตนเอง ทั้งด้านเจตคติ ความรู้สึก ความคิด ความเข้าใจ และกระบวนการต่าง ๆ ในการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นและยังสอดคล้องกับทฤษฎีพัฒนาทางสติปัญญาของเพียเจต์ที่ว่า การเรียนรู้เป็นไปตามพัฒนาการทางสติปัญญา ซึ่งจะมีพัฒนาการไปตามวัยต่าง ๆ เป็นลำดับขั้น พัฒนาการเป็นสิ่งที่เป็นไปตามธรรมชาติ ไม่ควรที่จะเร่งผู้เรียนให้ข้ามจากพัฒนาการจากขั้นหนึ่ง ไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เพราะจะทำให้เกิดผลเสียแก่ผู้เรียน แต่การจัดประสบการณ์ส่งเสริมพัฒนาการในช่วงที่กำลังจะพัฒนาไปสู่ ขั้นที่สูงกว่า สามารถช่วยให้พัฒนาผู้เรียนไปอย่างรวดเร็ว

2.2 เนื้อหาในการวิจัยในครั้งนี้ เนื่องจากผู้วิจัยได้คัดเลือกเนื้อหาที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากการวิจัยพบว่า การอ่านจับใจความ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ และมีนิสัยรักการอ่านมากขึ้น คือ นักเรียนรู้จักวิธีการอ่านจับใจความ ประเภทของบทความที่เลือกมาอ่าน ได้มีโอกาสเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ คือ การอ่านที่ดี นักเรียนต้องรู้จักความหมายของคำ จึงจะสามารถจับใจความสำคัญของเรื่องได้ถูกต้อง คำบางความหมายนักเรียนรู้จักอยู่แล้ว แต่พอได้อ่านจับใจความนักเรียนก็ต้องการรู้คำศัพท์ใหม่และเกิดการเชื่อมโยงกับชีวิตจริง เนื่องจากนักเรียนต้องเปิดหาความหมายของคำจากพจนานุกรม หรือทางอินเทอร์เน็ต หรือสื่อสารสนเทศต่างๆ ทั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบข้อเท็จจริงของความหมายของคำ ว่ามีความหมายตรงกัน หรือใกล้เคียงกันมากที่สุด ซึ่งลักษณะของกิจกรรมดังกล่าวนี้ ทำให้นักเรียนมีความสนใจและเกิดความสุขสนุกสนานในการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแบบประเมินความคิดเห็นที่ว่า นักเรียนสนุกสนานกับการทำกิจกรรม ซึ่งนักเรียนเห็นด้วย โดยมีค่าเฉลี่ยสูงถึง 4.61 และยังสอดคล้องกับคำกล่าวของ พรณี โพธิ์ศรี (2544, น.11) ที่ว่าการจัดการเรียนการสอนที่เชื่อมโยงเนื้อหาวิชาเข้าด้วยกัน โดยนำเอาประสบการณ์ที่มีความคล้ายคลึงกันมาจัดกิจกรรมร่วมกันให้สอดคล้องกับชีวิตจริงของผู้เรียน เป็นการขยายบทเรียนให้สนุก

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้และคิดอย่างเป็นระบบ ตามระดับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเองได้เต็มที่ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถทางความคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทุมพร วรรณะศิลป์ (2542, น.48) ที่พบว่า ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนกระบวนการคิดด้วยการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู รวมถึงงานวิจัยของแฮร์ริสัน (Harrison, 1984, p.1627-1628A) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดจำแนกความคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมระดับ นำไปใช้ วิเคราะห์ ประเมินค่า ตามแนวคิดของ บลูมช่วยพัฒนาส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สูงขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

1.1 ลักษณะการสอนที่ใช้กระบวนการคิด ครูผู้สอนควรชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายว่า เป็นการฝึกกระบวนการเรียนรู้ทักษะด้านความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดของตนเองได้ดีขึ้น มิได้มุ่งเน้นให้เกิดการแข่งขันกันทำคะแนนในแต่ละกลุ่มจนเกิดความรู้สึกเห็นแก่ตัวและมุ่งทำคะแนนเพื่อชัยชนะของกลุ่มมากกว่าจุดมุ่งหมายอื่น

1.2 ในการแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม ควรมีการจัดกลุ่มนักเรียนคละกัน คือ มีนักเรียนที่เก่งปานกลางและอ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เรียนรู้ไปด้วยกัน เป็นการลดปัญหาความแตกต่างระหว่างนักเรียนในห้องเรียน

1.3 ครูผู้สอนควรเสนอแนะวิธีการเรียนการสอนแบบพัฒนาความคิดในรูปแบบอื่นที่หลากหลาย นอกเหนือจากการพูดรายงานหน้าชั้นเรียน และการจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแสดงบทบาทสมมุติ กรณีศึกษา (Case Study) สัมมนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอื่นและในระดับชั้นอื่น เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในแต่ละพัฒนาการการเรียนรู้

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการคิดด้านอื่นด้วย เช่น การคิดหาเหตุผล การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.  
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กองการศึกษา. หน่วยศึกษานิเทศ. (2537). **การสร้างรายวิชาการคิดเป็น**. กรุงเทพฯ :  
โรงพิมพ์คุรุสภา.
- กองวิจัยทางการศึกษา. (2535). **การศึกษาความเป็นไปได้ของแนวการจัดการศึกษาระดับประถม  
มัธยม และอาชีวศึกษาของไทยในทศวรรษหน้า : รายงานการวิจัย / กองวิจัยทางการศึกษา**.  
กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- (2542). **การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน**.  
กรุงเทพฯ : กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2545). **การคิดเชิงวิพากษ์** .(พิมพ์ครั้งที่ 3) . กรุงเทพฯ : ชัคเซสมิเดีย.
- คำมาน คนไค. (2545). **149 แบบฝึกคิดภาคปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- จินดา แก้วดี. (2542). **การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมส่งเสริมการคิดอย่างมี  
วิจารณญาณ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนาธิป พรกุล. (2543). **รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง : วิธีสอน  
ทั่วไปและทักษะการสอน**. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชิดศักดิ์ โฉมาสินธุ์. (2529). **สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย**. วารสารวัดผลการศึกษา : มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 10 (29), 7-19
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2526). **เทคโนโลยีทางการศึกษา หลักการและแนวปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ :  
วัฒนาพานิช.
- ดวงใจ ลิ้มอำไพ. (2543). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความรับผิดชอบทางการเรียน  
และการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่สอนแบบนักศึกษาเป็นศูนย์กลางกับนักศึกษาที่สอนแบบ  
อาจารย์ผู้สอนเป็นศูนย์กลางในรายวิชาคณิตศาสตร์**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต  
สาขาหลักสูตรและการสอน สถาบันราชภัฏบุรีรัมย์.
- ทิตนา แคมมณี . (2534). **การพัฒนากระบวนการคิด**. วารสารครุศาสตร์ , 20, 19-23
- (2543). **นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้**. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2545). **ศาสตร์การสอน**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- . (2551). **รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- . (2553). **ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ**. (พิมพ์ครั้งที่ 13). กรุงเทพฯ : สำนักงานแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทีศนา แคมมณีและคณะ . (2540). **ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไอเดียสแควร์
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). **การวิจัยเบื้องต้น**. (พิมพ์ครั้งที่ 2) . กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์สุวีริยาสาส์น.
- นันทญา สรรเสริญ. (2541). **ผลการใช้รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ**. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นันทนวล ทศวัฒน์ และศักดิ์ศรี ปาณะกุล. (2519) **ระเบียบวิธีสอนสังคมในชั้นมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- พัชโรบล จริยจิตินันท์. (2547). **การใช้กลวิธีการอ่านอย่างมีวิจารณญาณเพื่อส่งเสริมการอ่านและการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พัลลภ พุดตาล. (2545). **ผลของการใช้รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการสอนวรรณคดีไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พิบูลย์ศรี วาสนาสมสิทธิ์. (2526). **เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษาหน่วยที่ 5-9**. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- พงษ์เทพ บุญศรีโรจน์. (2545). **สอนให้คิด**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์พัฒนาธุรกิจ.
- เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานูรกิจ. (2537). **การพัฒนาารูปแบบการคิดอย่างมีอวิจารณ์สำหรับนักศึกษาครู**. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณวุฒิปบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญพิไล ฤทธาณานนท์. (2536). **จิตวิทยาการเรียนรู้ของเด็ก**. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- พัทธยา เกิดกุล. (2541). **ผลการสอนที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาวทางารพยาบาลของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.
- พรรณี โพธิ์ศรี. (2544). **ร่วมปฏิรูปการเรียนรู้กับครูต้นแบบ : การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญการสอนแบบมุ่งประสบการณ์ภาษาบูรณาการผสมผสานความรู้คู่คุณธรรม**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.

- มลิวัลย์ สมศักดิ์. (2540). รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน ใน  
โครงการ ขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน. ปรินุญานิพนธ์การศึกษาคุษภัก์บัณฑิต.  
การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- มาลี ไพสน. (2544). ทักษะการใช้ภาษาไทย. เชียงใหม่ : บี เอส การพิมพ์.
- ยุดา รักไทย. (2545). คนฉลาด. (พิมพ์ครั้งที่ 5) . กรุงเทพฯ : เอ็กซ์เปอร์เน็ทบุคส์.
- รัตติกาล สุทธิสวัสดิ์กุล. (2547). การพัฒนาทักษะด้านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของชั้นนักเรียน  
ประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การสอนแบบโครงงาน. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัชรมา เล่าเรียนดี. (2553). รูปแบบและกลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิด .  
(พิมพ์ครั้งที่ 5). คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์.
- วัลลภ กันทรัพย์. (2533). การสอบและการสอนแบบเน้นกระบวนการ.ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- วรรณมา บัวเกิด. (2537). การพัฒนาทักษะทางภาษาไทย. กรุงเทพฯ :  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- วรรณมา บุญฉิม. (2541). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการ  
คิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. ปรินุญานิพนธ์การศึกษา  
มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศรีฟ้า จีรัตน์. (2543). ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในด้านการคิดจินตนาการกับ  
ความสามารถใช้ภาษาในการเขียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สถาบันราชภัฏกาญจนบุรี. (2540). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการจัดจำแผนการสอนของ  
ครูประถมศึกษาและมัธยมศึกษา.กาญจนบุรี : ม.ป.พ.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). เทคนิคการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ :  
มิตรสยาม.
- สวิง หน่อแก้ว. (2548). การใช้รูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งเสริม  
ทักษะการเขียนสะท้อนความคิดของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์  
ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุจินดา จารุชาติ. (2540). ผลการสอนกระบวนการคิดแบบผสมผสานที่มีต่อการเขียนเรียงความ  
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.



- สุพัตรา ชาติบัญชาชัย. (2548). กระบวนการเรียนรู้ : แนวคิด ความหมาย และบทเรียนในสังคมไทย.  
กรุงเทพฯ: โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข.
- สุรศักดิ์ หลาบมาลา. (2531). การสอนทักษะการคิดวิเคราะห์. ม.ป.ท. : ม.ป.พ.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). กลยุทธ์การสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณ.(พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ :  
ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2540). ระบบการประกันคุณภาพและมาตรฐาน  
การศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : พิมพ์ดี.
- . (2543). คุณภาพของครูสู่คุณภาพการเรียนรู้ แปลโดย สุรศักดิ์ หลาบมาลา. กรุงเทพฯ:  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน.(2541). การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิด  
5 ทฤษฎี. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไอดีเอสแควร์.
- สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. (2545). การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน  
สถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา:  
กรอบและแนวทางการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- อารี หลวงนา และคณะ. (2554). รายงานการวิจัยและพัฒนา การส่งเสริมนวัตกรรมเครือข่ายการ  
เรียนรู้ของครูและ บุคลากรทางการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนด้านทักษะการคิด ใน  
จังหวัดอุบลราชธานี ระยะที่ 2 คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. กรุงเทพฯ  
: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา
- อมร ลิมปนาทา. (2530). การศึกษาการคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับบทบาทของตัวละครในเรื่อง  
มหาเวสสันดรชาดก กัณฑ์กุมารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์  
ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรพรรณ ลีอนุชวิชัย. (2538). การคิดอย่างมีวิจารณญาณ. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส แอนด์  
กราฟฟิค
- . (2538). การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของนิสิตนักศึกษา กับแบบการ  
สอนของอาจารย์ต่อการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล.  
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุณบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ พรสีมา. (2543) การคิด. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาทักษะการคิด.

- อุทุมพร แก้วขุนทด. (2550). **ความไว้วางใจในผู้อื่น องค์กร ความไว้วางใจในองค์กร และความจงรักภักดีต่อองค์กรที่มีผลต่อพฤติกรรมและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของ พนักงานบริษัทเนตบีเคเค จำกัด. สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.**
- อุทุมพร วรรณะศิลป์. (2542). **ผลการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการ วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม. วิชานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.**
- อุษณีย์ โพธิสุข และคณะ. (2544). **สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้ มีความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ : ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้ มีความสามารถพิเศษ สกศ.**
- Brown, J.M. and others. (1977). **Outcome-based education: a success story.** Education Leadership
- Boyd, S. T. (1998). **Family Health Care Nursing: Theory, Practice, and Research.** New York: Davis.
- Camp (1986). **Frequently selected nursing diagnosis for the rehabilitation client with stroke.** Rehabilitation Nursing
- Donald, J.P.; Smith, S. Turner, Finney, M. and Barton. E. (1993). **Graduation by Exhibition : Assessing Genuine Achievement.** Alexandria, Va : Association for Supervision and Curriculum Development.
- Ennis, R. H., & Millman. (1985). **Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z – Manual.** (3<sup>rd</sup>). California : Midwest Publication.
- Frost, S.h. (1991). “Fostering the Critical Thinking as a Function of Teacher Reaction,” **Dissertation Abstracts Internationa**, 52 (9) : 3223A.
- Gerlah,and Ely. (1980).**Teaching and media. : A systems approach. Englewood Cliffs.** N.j.: Prentice-Hall, Inc
- George F. Kneller. (1964). **Introduction to the Philosophy of Education.** New York : John Wiley & Sons.
- Good, Cater V. (1973). **Dictionary of Education.** New York: McGRAW-Hill Book Company
- Guilford, Joy Paul. (1967). **The Nature of Human Intelligence.** New York: McGRAW-Hill Book Company

- Harrison I. M.(1984). **Diagnosing, Organizations : Methods, Models, and Processes.**  
(2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oaks, CA : SAGE Publications.
- Lall, G.R. and Lall, B.M. (1983) . **Ways children learn. Illinois : Charles C. Thomas Publishers.**
- Miller, N. (1992). **Out in the World: Gay and Lesbian Life from Buenos Aires to Bangkok.**  
London: Penguin Books.
- Polanski, Harold. (1975). “Piaget’s Logical Operation and Science Content Comprehension” **Dissertation Abstracts International**, 35 : 5352-5953.
- Sartre, J-P. (1980) **Existentialism Is Humanism.** London. อ้างถึงใน พระธรรมโกศาจารย์ (ประยูร ธมฺมจิตฺโต). **เปรียบเทียบแนวคิดพุทธทาสกับชาตรี.** (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ : สุขภาพใจ.
- Slavin, Robert E. (1990). **Cooperative Learning : Theory, Research and Practice.** New Jersey: Prentice - Hall.
- Tyler, Ralph W. (1950). **Basic Principles of curriculum and Instruction.** Chicago: The University of Chicago press.
- Piaget, Jean. (1969). “**The Stage of the interllectual Development of the child’s” Thinking and Reasoning.** Penquin Book
- Watson. G and Glaser Z E.M. (1964). **Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual.**  
New York : Brace and World Inc.
- Webb, R. B. (1988). **Making a difference: Teacher’s sense of efficacy and student achievement.** New York: Longman.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

## รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

1. ดร. ชัชกร สุวรรณจรัส  
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
2. อาจารย์รัฐมน พันธุ์ชาติ  
อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
3. อาจารย์อัจฉรา อรุณรักษ์สมบัติ  
ครูวิทยฐานะชำนาญการ

**ภาคผนวก ข**  
**หนังสือราชการ**



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๖๙๐

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ดร.ธัชกร สุวรรณจรัส

ด้วยนางสาวศศิประภา ธิมา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ | ประธานกรรมการ        |
| ๒. อาจารย์ทวิศักดิ์ จงประดับเกียรติ  | กรรมการที่ปรึกษาร่วม |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับกรวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้ และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

**วามี คงอินทร์.**

(นายวามี คงอินทร์)

รองคณบดี

ปลัดอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐



ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๖๙๑



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงหิรัญรูจี  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ณัฐมน พันธุ์ชาติศรี

ด้วยนางสาวศจีประภา ธิมา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ | ประธานกรรมการ        |
| ๒. อาจารย์ทวิศักดิ์ จงประดับเกียรติ  | กรรมการที่ปรึกษาร่วม |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้ และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

วามิ ดงอินทร์

(นายวามิ ดงอินทร์)

รองคณบดี

ปลัดวิทยาลัยการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ที่ ศธ ๐๕๖๔.๑๔/๖๕๒



มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
๑๐๖๑ ถนนอิสรภาพ แขวงทรีแบริจี้  
เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร ๑๐๖๐๐

๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์อัจฉรา อรุณรักษ์สมบัติ

ด้วยนางสาวศจีประภา ธิมา นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยตามโครงการวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖” โดยมีคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ดังนี้

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| ๑. รองศาสตราจารย์ ดร.บังอร เสรีรัตน์ | ประธานกรรมการ        |
| ๒. อาจารย์ทวีศักดิ์ จงประดับเกียรติ  | กรรมการที่ปรึกษาร่วม |

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ดังกล่าวข้างต้น ได้พิจารณาเห็นว่า ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถ สอดคล้องกับหัวข้อการทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งคำแนะนำของท่านจะเกิดประโยชน์ต่อการปรับปรุงแก้ไขในการสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัยของนักศึกษาให้มีคุณภาพและเหมาะสมเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือวิจัย ดังแนบมาพร้อมนี้ และบัณฑิตวิทยาลัย ขอขอบคุณอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(นายวาปี คงอินทร์)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ ๐-๒๔๗๓-๗๐๐๐ ต่อ ๑๘๑๐

ภาคผนวก ค  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ชุดที่ 1 แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี ของนักเรียนชั้น  
ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทาง  
สติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม	IOC	สรุป
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

**ชุดที่ 2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Pre-Test)**

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม	IOC	สรุป
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

## ชุดที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	รวม	IOC	สรุป
21	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
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
36	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	3	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก ง  
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

**แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี เรื่องแนวทางและขั้นตอนการอ่านจับใจความ  
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง**

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

### ตัวชี้วัด

- |            |  |
|------------|--|
| ท1.1 ป.6/3 | อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลายโดยจับใจเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน             |
| ท1.1 ป.6/4 | แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน  |
| ท1.1 ป.6/5 | อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาใน<br>การดำเนินชีวิต |
| ท1.1 ป.6/9 | มีมารยาทในการอ่าน  |

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการอ่านจับใจความและบอกขั้นตอนการอ่านจับใจความ
2. เขียนแผนภาพสรุปแนวทางการอ่านจับใจความได้
3. เห็นประโยชน์ของการปฏิบัติตามขั้นตอนการอ่านจับใจความ

### สาระสำคัญ

การศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการอ่านจับใจความจะทำให้ผู้อ่านสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับ  
การอ่านจับใจความของตนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

### สาระการเรียนรู้

1. ความรู้  
แนวทางการอ่านจับใจความและขั้นตอนการอ่านจับใจความ
2. ทักษะ/ กระบวนการ / การบวนการคิด  
การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นภาพ



### 3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย

#### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

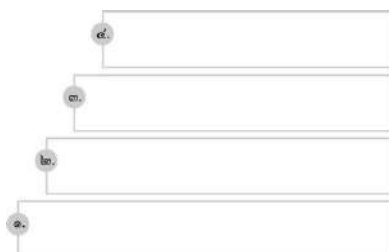
#### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ขึ้นตอนสถานการณ์ แบ่งนักเรียนออก 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน อ่านเรื่องราว บทความที่ครูนำเสนอให้แล้วอ่านจับใจความสำคัญภายใน 2 นาที

“เมืองไทยมีสถานที่ท่องเที่ยวมากมาย ไม่ว่าจะเป็นชายทะเล เขื่อน น้ำตก ภูเขา ป่าไม้ สวนสัตว์ พิพิธภัณฑ์ แต่สถานที่เหล่านั้นมักมีปัญหาจากนักท่องเที่ยว เช่น การทิ้งขยะ การขีดเขียนข้อความที่ไม่ดี ”

2. ขึ้นการคิดเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนสรุปใจความสำคัญโดยเขียนเป็นแผนภาพความคิดลงในกระดาษที่ผู้สอนแจกให้

3. ขึ้นการคิดเป็นกลุ่มย่อย หลังจากที่นักเรียนแต่ละคนสรุปใจความสำคัญลงแผนภาพความคิดของแต่ละคนแล้ว ผู้สอนให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม ออกเป็นกลุ่มละ 5 คน เพื่อร่วมกันศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการอ่านจับใจความ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาสรุปลงในแผนภาพความคิดเป็นกลุ่มแบบขั้นบันไดดังนี้



4. ขึ้นอภิปราย แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองให้ครูและเพื่อนๆ กลุ่มอื่นดูแล ตรวจสอบความถูกต้องที่ละกลุ่ม จากนั้นครูนำข้อมูลมาสรุปลงในแผนภาพความคิดบนกระดานอีกครั้ง พร้อมทั้งอธิบายความหมายและใช้ประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านมาประกอบ

#### ชิ้นงาน

แผนภาพความคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการอ่านจับใจความ

#### สื่อการเรียนรู้

1. แลปข้อความ
2. ใบงานแผนภาพความคิด

#### การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกลุ่ม
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

**แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี เรื่องการอ่านจับใจความ  
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง**

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

### ตัวชี้วัด

- |            |  |
|------------|--|
| ท1.1 ป.6/3 | อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลายโดยจับใจเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน             |
| ท1.1 ป.6/4 | แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน  |
| ท1.1 ป.6/5 | อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาใน<br>การดำเนินชีวิต |
| ท1.1 ป.6/9 | มีมารยาทในการอ่าน  |

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับใจความสำคัญของข้อความที่อ่าน
2. อ่านและจับใจความจากเรื่องที่อ่าน
3. นำข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่านไปใช้ในการดำเนินชีวิต

### สาระสำคัญ

การอ่านจับใจความที่ดีมีประสิทธิภาพทำให้ผู้อ่านสามารถนำข้อคิดที่ได้จากเรื่องที่อ่านไป  
ประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### สาระการเรียนรู้

1. ความรู้  
การอ่านจับใจความ
2. ทักษะ/ กระบวนการ / การบวนการคิด  
การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นภาพ การสาธิต การปฏิบัติ

### 3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย

#### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

#### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นตอนสถานการณ์ ให้นักเรียนอ่านบทกลอนจากแถบประโยคแล้วช่วยกันจับ

#### ใจความสำคัญ

“อันเพื่อนดีมีหนึ่งถึงจะน้อย	ดีกว่าร้อยเพื่อนคิดริษยา
เหมือนมีเกลือนิดหน้อยน้อยราคา	ยังดีกว่าน้ำเค็มเต็มทะเล”

2. ขั้นการคิดเป็นรายบุคคล ครูแจกข้อความสั้นๆ เกี่ยวกับความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ประวัติศาสตร์ อาหาร สัตว์ ดันไม้ หรือเรื่องเกี่ยวกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ ให้แต่ละคนอ่านข้อความ แล้วให้นักเรียนระบุใจความสำคัญของเรื่องที่อ่าน ข้อคิดที่ได้และแนวทางการนำแนวคิดที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับชีวิตจริงของตน

3. ขั้นการคิดเป็นกลุ่มย่อย แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน ความสะดวก แต่งตั้งประธานและเลขานุการให้เรียบร้อยให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ ครูแจกหนังสือพิมพ์ให้นักเรียนกลุ่มละ ๑ ฉบับ แล้วให้นักเรียนเลือกข่าว ๑ ข่าว

1. กำหนดเวลาให้นักเรียนอ่านข่าวดังกล่าวพร้อมทั้งตอบคำถามต่อไปนี้ลงในใบงาน

2. ใช้เวลาในการอ่านข่าวเท่าไร
3. สาระสำคัญของข่าวคืออะไร
4. จุดประสงค์ของข่าวคืออะไร
5. สามารถนำข้อคิดที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างไร

4. ขึ้นอภิปราย เมื่อทุกกลุ่มทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มตัวเองให้ครูและเพื่อนๆ ฟัง หากพบข้อผิดพลาดให้ทุกคนร่วมกันแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม หลังจากนั้นให้ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปใจความสำคัญ ข้อคิดที่ได้และแนวทางการนำข้อคิดที่ได้ไปใช้ จากข้อความที่อ่านอีกครั้ง โดยสรุปเป็นแผนภาพความคิดที่ได้จากการอ่าน

### ชิ้นงาน

แผนภาพสรุปข้อคิดที่ได้จากการอ่านข้อความจากหนังสือพิมพ์

### สื่อการเรียนรู้

1. แดบประโยค
2. แดบข้อความ
3. หนังสือพิมพ์
4. ใบงาน

### การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกลุ่ม
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

**แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี เรื่องการอ่านจับใจความบทร้อยกรอง  
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง**

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

### ตัวชี้วัด

- |            |  |
|------------|--|
| ท1.1 ป.6/3 | อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลายโดยจับใจเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน             |
| ท1.1 ป.6/4 | แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน  |
| ท1.1 ป.6/5 | อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาใน<br>การดำเนินชีวิต |
| ท1.1 ป.6/9 | มีมารยาทในการอ่าน  |

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายความหมายของบทร้อยกรองที่อ่าน
2. จับใจความสำคัญของบทร้อยกรองที่อ่านได้
3. เห็นประโยชน์และนำข้อคิดและคุณค่าของบทร้อยกรองที่อ่านไปใช้ในชีวิตประจำวัน

### สาระสำคัญ

บทประพันธ์ในร้อยกรองนั้น นอกจากความไพเราะในเสียงและสัมผัสแล้ว ยังมีความงาม  
ในเรื่องของความหมายอีกด้วย บทร้อยกรองที่ดีต้องมีแนวคิดที่ดี สามารถให้ข้อคิดและคุณค่าต่อ  
ผู้อ่านและต่อสังคมด้วย

### สาระการเรียนรู้

1. ความรู้  
    การอ่านจับใจความบทร้อยกรอง

2. ทักษะ/ กระบวนการ / การบวนการคิด  
การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นภาพ การสาธิต การปฏิบัติ
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์  
ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย

### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ขึ้นตอนสถานการณ์ ครูนำฟังกลอนแปด และ บทละครมาให้ให้นักเรียนดูและอธิบายให้นักเรียนฟังอีกครั้งจนนักเรียนเข้าใจ หลังจากนั้นครูนำบทร้อยกรองมา

เกิดเป็นหญิงให้เห็นว่าเป็นหญิง	อย่าทอดทิ้งกริยาอัชฌาศัย
เป็นหญิงครึ่งชายครึ่งไม่พึงใจ	ใครเขาไม่สรรเสริญเมินอารมณ์

2. ขึ้นการคิดเป็นรายบุคคล ให้นักเรียนอ่านและวิเคราะห์ตามข้อความต่อไปนี้
  - สรุปใจความสำคัญของบทประพันธ์นี้
  - จุดประสงค์ของผู้แต่ง
  - นักเรียนเห็นว่าบทประพันธ์นี้ยังมีความทันสมัย หรือเข้ากับสภาพการณ์ในสังคมยุคปัจจุบันหรือไม่
3. ขึ้นการคิดเป็นกลุ่มย่อย แบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน ละครความสามารถ แต่งตั้งประธานและเลขานุการให้เรียบร้อย แล้วให้นักเรียนวิเคราะห์บทร้อยกรอง “อย่าเกียดกร้านการเรียน” โดยให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
  - ศึกษาและจับใจความสำคัญของบทร้อยกรอง
  - วิเคราะห์เนื้อหาของบทร้อยกรอง
  - ศึกษาข้อคิดที่ได้จากบทร้อยกรอง

- ศึกษาวิธีการนำความรู้และข้อคิดที่ได้ และสามารถนำไปปรับใช้ใน  
ชีวิตประจำวันได้อย่างไรบ้าง

4. ขึ้นอภิปราย ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนกลุ่มออกมาอภิปราย สรุปองค์ความรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย หลังจากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลร่วมกันอีกครั้งถึงเนื้อหาของบทร้อยกรอง “อย่าเกียจคร้านการเรียน” ซึ่งแนะแนวทางในการนำแนวคิดของบทร้อยกรองไปปรับใช้ใน  
ชีวิตประจำวันของตนเอง

### ชิ้นงาน

แผนภาพความคิดเกี่ยวกับประโยชน์ของการแบ่งจังหวะการอ่านบทร้อยกรอง

### สื่อการเรียนรู้

1. บัตรคำ
2. ตัวอย่างบทร้อยกรอง
3. บทร้อยกรองเรื่อง “อย่าเกียจคร้านการเรียน”

### การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

3. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกลุ่ม
4. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม



**แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
หน่วยการเรียนรู้เรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี เรื่องการอ่านจับใจความบทความและนิทาน  
เวลาเรียน 3 ชั่วโมง**

### มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ท1.1 ใช้กระบวนการอ่านสร้างความรู้และความคิดเพื่อนำไปใช้ตัดสินใจ  
แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตและมีนิสัยรักการอ่าน

### ตัวชี้วัด

- |            |  |
|------------|--|
| ท1.1 ป.6/3 | อ่านเรื่องสั้นๆ อย่างหลากหลายโดยจับใจเวลาแล้วถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน             |
| ท1.1 ป.6/4 | แยกข้อเท็จจริงและข้อคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน  |
| ท1.1 ป.6/5 | อธิบายการนำความรู้และความคิดจากเรื่องที่อ่านไปตัดสินใจแก้ปัญหาใน<br>การดำเนินชีวิต |
| ท1.1 ป.6/9 | มีมารยาทในการอ่าน  |

### จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายเกี่ยวกับการอ่านจับใจความสำคัญ
2. จับใจความสำคัญของเรื่องที่อ่านได้
3. เห็นประโยชน์ของการนำแนวทางการอ่านจับใจความไปใช้

### สาระสำคัญ

การจับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่านต้องตั้งจุดมุ่งหมายการอ่านให้ชัดเจน สืบหา  
ส่วนประกอบหนังสืออย่างคร่าวๆ ทำความเข้าใจประเภทหนังสือ แปลความหมายและใช้  
ประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่อ่านมาประกอบ

### สาระการเรียนรู้

1. ความรู้  
การอ่านจับใจความบทความและนิทาน

2. ทักษะ/ กระบวนการ / การบวนการคิด  
การให้เหตุผล การสรุปความรู้ การจัดระบบความคิดเป็นภาพ การสาธิต การปฏิบัติ
3. คุณลักษณะอันพึงประสงค์  
ใฝ่เรียนรู้ มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย

### สมรรถนะสำคัญ

1. ความสามารถในการสื่อสาร
2. ความสามารถในการคิด
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา
4. ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. ขั้นตอนสถานการณ์ ครูให้นักเรียนอาสาสมัครออกมาจับฉลากประโยค แล้วพูดให้ถูกต้อง 3 ครั้ง

#### แถบประโยค

- ชามเขียวคว่ำเข้า ชามขาวคว่ำค้ำ
- เข้าฟาดผัดผัก เย็นฟาดผักผัด

2. ขั้นการคิดเป็นรายบุคคล ครูให้นักเรียนเลือกอ่านนิทาน 1 เรื่องจากจำนวน 4 เรื่อง โดยมีครูจับเวลาที่ใช้ในการอ่าน และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับนิทานดังกล่าวข้อดังนี้

- สาระสำคัญของนิทาน
- จุดประสงค์ของนิทาน
- ข้อเท็จจริงของนิทาน
- สามารถนำข้อคิดที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างไร

3. ขั้นการคิดเป็นกลุ่มย่อย แบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละเท่าๆ กัน ความสะดวกความสามารถ แต่งตั้งประธานและเลขานุการให้เรียบร้อย ครูแจกนิทาน พร้อมคำถามให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอ่านแล้วตอบคำถาม โดยมีครูจับเวลาให้อ่านในเวลาที่กำหนดโดยใช้คำถามดังนี้ (เช่นเดียวกับข้อ 2)

- สาระสำคัญของนิทาน
- จุดประสงค์ของนิทาน
- ข้อเท็จจริงของนิทาน
- สามารถนำข้อคิดที่ได้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้อย่างไร

4. ขึ้นอภิปราย แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมาอภิปรายสรุปองค์ความรู้ตามที่ได้รับมอบหมาย หลังจากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันสรุปผลร่วมกันอีกครั้ง ถึงเนื้อหาของนิทานชี้แนะแนวทางในการนำแนวคิดของนิทานไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน

### ชิ้นงาน

ใบงานการอ่านจับใจความนิทาน

### สื่อการเรียนรู้

1. นิทาน / บทความ
2. แถบประโยค
3. ใบงาน

### การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกลุ่ม
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

เกณฑ์การประเมินใบงาน พิจารณาจากเกณฑ์การประเมินผลตามสภาพจริง(Rubrics)  
เรื่อง การอ่านจับใจความและแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่อ่าน

ระดับคะแนน เกณฑ์การประเมิน	4	3	2	1
การอ่านจับใจความ และแสดงความคิดเห็นจากเรื่องที่ อ่าน	แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็นจาก เรื่องที่อ่านได้ ถูกต้อง แสดง ความคิดเห็นอย่าง ชัดเจน มีเหตุผล น่าสนใจ เสนอ ความคิดที่ นำไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ดี	แยกข้อเท็จจริงและ ข้อคิดเห็นจากเรื่อง ที่อ่านได้ถูกต้อง แสดงความคิดเห็น ได้ดี มีเหตุผล น่าสนใจแต่ยังไม่ ค่อยสัมพันธ์กับ ชีวิตจริง	แยกข้อเท็จจริงและ แสดงความคิดเห็น จากเรื่องที่อ่านได้ ถูกต้อง แสดงความ คิดเห็นได้และมี เหตุผลที่สัมพันธ์กัน	แยกข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น จากเรื่องที่อ่าน ได้ถูกต้อง แสดงความ คิดเห็นได้แต่ยังไม่ แสดงเหตุผลไม่ ชัดเจน

แบบทดสอบวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณ เรื่องอ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย X ทับตัวอักษรหน้าคำตอบที่ถูกต้อง

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 1 – 4

“ปู่ตัวหนึ่งเห็นแมวเดินผ่านมา มันกลัวแมวจะทำร้าย จึงชูกำปั้นเพื่อป้องกันตัว แมวคิดว่าปู่อวดดีและจะทำร้ายตน จึงกัดปู่จนถึงแก่ความตาย”

1. ข้อใดเหมือนการกระทำของปู่
  - ก. ไล่ วิ่งหนีงูเห่า
  - ข. แมวทำร้ายหนูจนตาย
  - ค. งูเห่า กลัวฟังพอนกัดจึงแม่แม่เบีย
2. มูลเหตุที่ทำให้แมวถูกฆ่าคืออะไร
  - ก. ปู่ทำร้ายแมวก่อน
  - ข. ความอวดเก่งของปู่
  - ค. ความกลัวของปู่
3. มูลเหตุที่ทำให้แมวกัดปู่ตายคืออะไร
  - ก. ความอวดเก่งของปู่
  - ข. ปู่จะทำร้ายแมว
  - ค. ความเข้าใจผิดของแมว
4. ทั้งปู่และแมวขาดคุณธรรมข้อใด
  - ก. การพิจารณาไตร่ตรองให้รอบคอบ
  - ข. ความสามัคคี
  - ค. ความรับผิดชอบ

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 5 – 8

“ลิงน้อยมีนิสัยซุกซน วิ่งไปเหยียบขามดแดง มดแดงบอกลิงน้อยว่าอย่าเหยียบขามดแดง แต่ลิงน้อยไม่ยอมขอมดแดง จึงชวนเพื่อนมารุมกัดต่อยลิงน้อย ลิงน้อยได้รับบาดเจ็บปวดมากจนทนไม่ไหว จึงยอมขอมดแดง”

5. ข้อใดเหมือนพฤติกรรมของลิงน้อย
  - ก. กล้า วิ่งไปชนตอไม้จนหักล้ม
  - ข. วินัย วิ่งไล่เตะฟุตบอลในสนาม
  - ค. วันดี วิ่งเล่นลิงชิงหลัก
6. คำพูดใดเป็นการกระทำของลิงน้อย
  - ก. ไม่รู้จักเข็ดหลาบ
  - ข. ไม่รู้จักเอาตัวรอด
  - ค. ไม่ดูตาม้าตาเรือ
7. ลิงควรทำตามข้อใด เหตุการณ์จึงจะไม่จบลงแบบนี้
  - ก. ขอโทษมดแดง
  - ข. จับมดแดงกินเป็นอาหาร
  - ค. วิ่งไปไกลที่สุด
8. ถ้ามดแดงเป็นคน มดแดงควรถือคติตามข้อใด เหตุการณ์จึงจะสงบ
  - ก. บุญคุณต้องทดแทน แค้นต้องร่ำระ
  - ข. เหว่ยอ่มระงับด้วยการไม่จ้องเเวร
  - ค. น้ำน้อยย่อมแพ้ไฟ

#### อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 9 – 12

“ชาวนาเดินขบวนเรียกร้องให้รัฐบาลช่วยเรื่องราคาข้าว ปัญหานี้ไม่จบสิ้น เพราะราคาพืชผลขึ้นอยู่กับกลไกธรรมชาติด้วย ถ้าปีฝนดีผลิตผลได้มากราคาก็ตก ปีใดฝนไม่ดีผลิตผลได้น้อยราคาก็ดี คำตอบจึงอยู่ที่ธรรมชาติด้วย”

9. ผู้เขียนข้อความข้างต้นมีจุดประสงค์ใดเป็นสำคัญ
  - ก. ต้องการอธิบาย
  - ข. ต้องการชี้แจง
  - ค. ต้องการแสดงความคิดเห็น
10. ข้อความข้างต้นไม่เกี่ยวข้องกับใคร
  - ก. ชาวนา
  - ข. คารา
  - ค. พ่อค้า

11. ปัญหาราคาข้าวของชาวนาอยู่ที่ใด
  - ก. การลงทุนของชาวนา
  - ข. ธรรมชาติ
  - ค. พ่อค้าคนกลาง
12. ลักษณะในข้อใดไม่ปรากฏในข้อความข้างต้น
  - ก. บอกที่มาของปัญหา
  - ข. เห็นใจรัฐบาลและเกษตรกร
  - ค. ชื่นชมผลงานรัฐบาล

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 13 – 16

“นี่แล้ว เวลาทำการบ้านให้ตั้งใจทำ จิตใจไม่วุ่นวายกับสิ่งใด โทรศัพท์มือถือก็ปิดเสียง นึกถึงสิ่งที่ครูสอนมา คิด วิเคราะห์ปัญหาให้ดีที่สุดทั้งนั้นแหละ จำไว้นะ”

13. ข้อความข้างต้นสรุปได้ตามข้อใด
  - ก. ผู้ใหญ่อยากให้ลูกหลานประหยัดไฟฟ้า
  - ข. แม่อยากให้ลูกตั้งใจทำการบ้าน
  - ค. เด็กมีจิตใจวุ่นวาย
14. โทรศัพท์ในเรื่องทำให้เกิดสิ่งใดตามมา
  - ก. ปัญหา
  - ข. ความรู้
  - ค. ความบันเทิง
15. ข้อความข้างต้นเน้นความสำคัญเรื่องใด
  - ก. การเชื่อฟังคำสอนของครู
  - ข. การทำการบ้านกับเพื่อน
  - ค. หลักในการทำการบ้าน
16. ข้อใดที่จะทำให้แล้วทำการบ้านได้ดี
  - ก. วิเคราะห์
  - ข. ปัญหา
  - ค. นึกถึง

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 17 – 20

<p>“ยามเยาว์ฝึกเร่งตั้ง ฝึกตั้งใจอ่านเขียน เร่งตั้งหน้าปากเพียร อายุมากแล้วไซ้</p>	<p>ใจเรียน เข้าใจ ยังหนุ่ม อาจไม่เรียนทัน”</p>
--	--

17. ข้อความนี้สรุปสาระสำคัญได้อย่างไร
  - ก. เมื่ออายุน้อยให้ตั้งใจเรียน
  - ข. เมื่อยังเยาว์ให้สนใจสุขภาพ
  - ค. การเรียนเป็นเรื่องสำคัญ
18. ข้อความข้างต้นกล่าวเรื่องใดเป็นสำคัญ
  - ก. การตั้งใจอ่าน
  - ข. การตั้งใจเรียน
  - ค. อายุของเรา
19. เมื่ออ่านข้อความนี้แล้ว ทำอย่างไรจึงจะเป็นประโยชน์
  - ก. จดจำไว้ให้ดี
  - ข. นำไปปฏิบัติจริง
  - ค. เขียนไว้เตือนใจตัวเอง
20. ข้อใดไม่ได้กล่าวไว้ในข้อความนี้
  - ก. ตั้งใจเรียน
  - ข. ตั้งใจอ่าน
  - ค. ตั้งใจจำ

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 21 – 24

“พระคุณแม่ยิ่งใหญ่หาใดเทียบ  
สุดจะเปรียบคำเปรียบคำไข  
แม่มีคุณล้ำค่าเหนือกว่าใคร  
แม่ยิ่งใหญ่กว่าทุกคนบนโลกา”



21. ใจความสำคัญของบทร้อยกรองนี้คืออะไร
- รู้คุณแม่
  - พระคุณแม่
  - ค่าของแม่
22. ใครปฏิบัติตรงข้ามกับข้อความนี้
- วันเฉลิม ส่งเงินให้แม่ใช้เป็นประจำ
  - อ้อย ชักเสื้อผ้าให้แม่
  - ลำยอง ของเงินแม่ซื้อโทรศัพท์มือถือใหม่
23. เมื่ออ่านข้อความนี้แล้วไม่ควรปฏิบัติตามข้อใด
- หาทางทดแทนบุญคุณแม่
  - ปล่อยให้แม่หากินตามลำพัง
  - ทำงานบ้านช่วยแม่
24. ข้อใดกล่าวถูกต้องตามข้อความนี้
- แม่เลี้ยงลูกมานาน
  - แม่ต้องรับผิดชอบต่อลูกทุกคน
  - แม่มีค่ากว่าใครในโลก

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 25 – 28

“หลายรัฐบาลที่พยายามปลูกฝังให้คนไทยนิยมซื้อและใช้ของไทย มีการโฆษณากันมากมาย เสียค่าโฆษณาไปมาก แต่ทำไปทุกครั้งก็ล้มเหลว เพราะไม่ได้ทำอย่างจริงจัง แม้แต่ผู้เป็นเจ้าของเรื่องเองก็ไม่ได้ทำตัวอย่างที่ดีได้ ยังนิยมสินค้านอกของนอก ใช้ของนอก ดาราที่นำมาโฆษณาก็เป็นดาราลูกครึ่ง”

25. ใจความสำคัญของข้อความนี้คืออะไร
- การโฆษณา
  - การนิยมไทย
  - สินค้าไทย

26. ผู้เขียนข้อความนี้ เขียนในลักษณะใด
- ไม่พอใจที่นโยบายไม่ได้รับการปฏิบัติจริงจัง
  - ไม่พอใจที่ใช้คาราตุกครึ่งมาโฆษณา
  - ไม่พอใจที่คนไทยไม่นิยมของไทย
27. “เจ้าของเรื่องนี้” ในข้อความนี้ น่าจะตรงกับข้อใด
- ประชาชน
  - พ่อค้า
  - รัฐบาล
28. นักเรียนคิดว่า ถ้าจะให้เป็นไปตามนโยบายนี้ ควรทำอะไร
- ใช้ของไทยซื้อของไทย
  - กินของไทย
  - นำสินค้านอกที่ราคาราคาถูกมาจำหน่าย

#### อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 29 – 32

“มีนักวิชาการท่านหนึ่งบอกว่าขณะนี้คนไทยบางส่วนกำลังลี้ภัยการศึกษา คืออพยพลูกหนีจากโรงเรียนใกล้บ้านให้ไปเรียนที่โรงเรียนที่มีชื่อเสียงต่างๆ แม้จะอยู่ไกลขนาดไหนก็พาลูกไปจนได้ จะเสียค่าเล่าเรียนมากเพียงใดก็ยอม อันที่จริงที่บอกว่าโรงเรียนดีๆ นั้น ไม่ได้หมายความว่าครูที่นั่นสอนดีกว่าโรงเรียนอื่นหรอก เท่าที่ทราบก็คือโรงเรียนดัง ๆ นั้น จะมีเครื่องอำนวยความสะดวก วัสดุ สื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัยมากกว่า ถ้าเป็นอย่างนั้นก็แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาของไทยเรายังมีความไม่เท่าเทียมกัน”

29. ใจความสำคัญของเรื่องนี่คืออะไร
- การจัดการศึกษาของไทย
  - การจัดการศึกษาที่ไม่เท่าเทียมกัน
  - โรงเรียนที่ไม่เหมือนกัน
30. ข้อความนี้จัดอยู่ในลักษณะใด
- ข้อแนะนำ
  - การแสดงความคิดเห็น
  - ข้อตักเตือน

31. ผู้เขียนข้อความนี้น่าจะเป็นใคร
- นักวิจารณ์การเมือง
  - นักวิจารณ์สังคม
  - นักวิจารณ์การศึกษา
32. ข้อใดตรงกับข้อคิดเห็นของผู้เขียน
- โรงเรียนที่ใดก็ตามที่การศึกษาที่ดีได้
  - โรงเรียนดีไม่ได้อยู่ที่ครูอย่างเดียว
  - โรงเรียนไม่ได้อยู่ที่อุปกรณ์เท่านั้น

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 33 – 36

“ไม่มีใครอยากถูกตำหนิว่ากล่าว

คำชมราวแรงใจให้เข้มแข็ง

คำตำหนิเหมือนหนามจิ้มคอยทิ่มแทง

ควรส่งเสริมแรงด้วยคำชมให้สมควร”

33. บทร้อยกรองนี้ตรงกับสำนวนใด
- พูดดีเป็นศรีแก่ปาก
  - ปากเป็นเอกเลขเป็นโท
  - พูดไปสองไพเบี้ย
34. บทร้อยกรองนี้ควรใช้กับหน่วยงานใดจึงจะเหมาะสม
- โรงเรียน
  - โรงงาน
  - ทุกสถานที่
35. ใจความสำคัญของบทร้อยกรองนี้กล่าวถึงเรื่องใด
- วิธีการตำหนิคนอื่น
  - วิธีการชมคนอื่น
  - การชมที่ดี

36. การกระทำของใครสอดคล้องกับบทร้อยกรองนี้มากที่สุด
- ก. ทักษอร ชอบพูดชมเชยเพื่อนเสมอ
  - ข. แพนเค็ก ชอบพูดเยาะเย้ย
  - ค. ญาญา ชอบหยอกเล่นกับเพื่อน

อ่านข้อความแล้วตอบคำถามข้อ 37 – 40

“เทวดาไม่สามารถบันดาลทุกข์สุขให้เราได้ นอกจากตัวเราเท่านั้น นี่คือคำสอนของพระพุทธเจ้า ที่พระองค์ทรงสั่งสอนให้เราอาศัยตนเอง ไม่หวังพึ่งพาอาศัยสิ่งที่มองไม่เห็น ซึ่งตรงกับคำสอนของศาสนาคริสต์ที่สอนว่า พระเจ้าจะช่วยเราถ้าเราช่วยตนเอง นั่นหมายความว่าเราต้องช่วยตัวเองก่อน ก่อนที่จะให้ใครช่วย”

37. เนื้อหาของข้อความนี้สอดคล้องกับคำพูดในข้อใด
- ก. งานน้อยใหญ่สำเร็จได้ด้วยมือเรา
  - ข. ไม่มีเขาเราอยู่ไม่ได้
  - ค. พระเจ้าเท่านั้นจะช่วยได้
38. ข้อความนี้สอดคล้องกับการกระทำของใคร
- ก. หลิงอ้าย ขอให้เพื่อนแนะนำการบ้านให้
  - ข. ญานิน ฝากให้เพื่อนซื้อหนังสือมาให้
  - ค. กรรณา รดน้ำต้นไม้ทุกวัน
39. จากข้อความข้างต้นนักเรียนคิดว่าเราควรทำตัวอย่างไรให้ดีที่สุด
- ก. ขยันเรียน
  - ข. ช่วยตัวเองให้มากที่สุด
  - ค. ช่วยพ่อแม่ ทำงาน
40. คำสอนของศาสนาที่ปรากฏในข้อความนี้ตรงกันในเรื่องใด
- ก. ให้เราอาศัยศาสนา
  - ข. ให้เราอาศัยสิ่งที่มองไม่เห็น
  - ค. ให้เราอาศัยตนเอง

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน  
เรื่องอ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี  
กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	เฉลย	ข้อ	เฉลย
1.	ก	21.	ก
2.	ข	22.	ก
3.	ค	23.	ข
4.	ก	24.	ค
5.	ก	25.	ข
6.	ค	26.	ก
7.	ก	27.	ค
8.	ข	28.	ก
9.	ค	29.	ก
10.	ข	30.	ข
11.	ข	31.	ค
12.	ค	32.	ข
13.	ข	33.	ก
14.	ก	34.	ค
15.	ค	35.	ข
16.	ก	36.	ก
17.	ก	37.	ก
18.	ข	38.	ค
19.	ข	39.	ข
20.	ค	40.	ค

**ภาคผนวก จ**  
**แบบตอบรับและบทความวิจัย**



วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน งานบัณฑิตศึกษา

**Academic Journal of Phetchaburi Rajabhat University**

แบบตอบรับบทความวิจัยเพื่อลงพิมพ์  
วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2562

วันที่ 3 ธันวาคม 2561

ที่ ศธ 0555.32/2618

เรื่อง ตอบรับการตีพิมพ์วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

เรียน คุณศัจจิประภา ธิมา, คุณบังอร เสรีรัตน์ และ คุณอารีวรรณ เอี่ยมสะอาด

ตามที่ท่านได้จัดส่งบทความวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 (Teaching Model Developed theories of Piaget Intellectual Development to Develop the Ability to Think Critically for Students Grade 6) เพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ซึ่งเป็นวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 นั้น

บัดนี้บทความของท่านได้ผ่านการประเมินจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) เรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจึงแจ้งการตอบรับบทความลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ปีที่ 9 ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2562

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต สุดตา)

บรรณาธิการวารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

ติดต่อ

งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี  
38 หมู่ 8 ถ.หาดเจ้าสำราญ ต.นาุ้ง อ.เมือง จ.เพชรบุรี 76000  
โทรศัพท์ 032-708629

การพัฒนา รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์  
เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6  
Teaching Model Developed theories of Piaget Intellectual Development to Develop  
the Ability to Think Critically for Students Grade 6

ศจีประภา ทิมา<sup>1</sup> บังอร เสรีรัตน์<sup>2</sup> และอริวรารณ เอี่ยมสะอาด<sup>3</sup>  
Sajeprapa Tima<sup>1</sup>, Bangorn Sereerat<sup>2</sup> and Areewan Iamsa-ard<sup>3</sup>

<sup>1</sup>สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จ.กรุงเทพมหานคร 10600

<sup>2</sup>สาขาภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จ.กรุงเทพมหานคร 10600

<sup>3</sup>สาขาภาควิชาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา จ.กรุงเทพมหานคร 10600

<sup>1</sup>Division of Curriculum and Instruction, Master of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok 10600

<sup>2</sup>Division of Psychology, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok 10600

<sup>3</sup>Division of English, Faculty of Education, Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok 10600

\*To whom correspondence should be addressed. e-mail: Gee\_joong@hotmail.com

Received: 28 January 2019, Revised: 4 April 2019, Accepted: 20 April 2019

#### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 2) เปรียบเทียบความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา จำนวน 17 คน โดยใช้วิธีสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง 1 ห้อง โดยการแบ่งกลุ่ม เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย (1) หลักการแนวคิดของรูปแบบ (2) จุดมุ่งหมายของรูปแบบ (3) กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบ และ (4) ผลที่ผู้เรียนจะได้รับจากการเรียนรู้ตามรูปแบบ 2) ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : รูปแบบการสอน ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ

#### Abstract

The purposes of this research were: 1) to develop Piaget's cognitive theory-based instruction to enhance critical thinking skill for Prathomsuksa 6 Students and 2) to compare between the students' critical thinking skill before and after learning through the developed instruction. The sample included seventeen Prathomsuksa 6 students from Chatrasuksa School. The research instruments involved lesson plan and critical thinking skill test. Data were statistically analyzed in MEAN, standard deviation and t-test.



The findings revealed as follows. 1) The Piaget's cognitive theory-based instruction was composed of (1) principle/concept (2) Objectives (3) learning activities and (4) learning outcomes. 2) The students' critical thinking skill after learning through the developed instruction was higher than that before the experiment at significance level .05.

**Keywords :** Instruction, Piaget's Cognitive Theory, Critical Thinking Skill

## บทนำ

ปัจจุบันความก้าวหน้าทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมมากประกอบกับเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาให้สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์อยู่ตลอดเวลา ดังนั้นการหาความรู้ผู้ตลอดเวลาจึงเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งส่งผลให้คนในสังคมมีการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา เมื่อคนในสังคมมีการพัฒนาตนเองจะทำให้สังคมมีการพัฒนาตามไปด้วย [1] การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญของการพัฒนาคนให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะในการแก้ปัญหา และดำเนินชีวิตได้อย่างมีความสุข จัดการศึกษาในปัจจุบันเน้นฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น จะเป็นการจัดการศึกษาในระดับใดก็ตาม เพราะการที่คนเราจะดำเนินชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข จำเป็นต้องรู้จักคิดวิเคราะห์และเลือกสิ่งที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด เฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันที่สังคมและสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาจำเป็นต้องมีศักยภาพที่จะพัฒนาตนเองให้มากขึ้น การจัดการศึกษาในอนาคตต้องเน้นพัฒนาคนให้มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณและมีทักษะในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาความสามารถด้านการคิด ซึ่งคุณภาพของสมองก็ไม่ได้อยู่ที่การมีสมองเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับการใช้สมองเป็นสิ่งสำคัญ การฝึกทักษะการคิดและกระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาสติปัญญาของเด็ก เพื่อเด็กจะได้เจริญเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพของสังคม เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไป และด้วยการเห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาการคิด ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2545 หมวด 4 ว่าด้วยแนวการจัดการศึกษา มาตรา 22, 23 และ 24 มุ่งเน้นเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยจัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับองค์รวมของชีวิตเชื่อมโยงชีวิตของผู้เรียน ออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนา โดยสอดคล้องความต้องการระหว่างบุคคล ทั้งความพร้อม วิธีการเรียนรู้ [2] ทั้งนี้ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ 5 ลักษณะ ประกอบด้วย การเรียนรู้ด้วยความสุข เรียนรู้จากการคิดและปฏิบัติจริง เรียนรู้ร่วมกับผู้อื่น เรียนรู้แบบบูรณาการ เรียนรู้กระบวนการเรียนรู้ของตนเอง การจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้พัฒนาเต็มศักยภาพโดยให้ผู้เรียนเลือกที่จะเรียนและวางแผนเรียนรู้ เรียนด้วยตนเองอย่างหลากหลายจากแหล่งการเรียนรู้ที่อยู่ในท้องถิ่น แสดงความคิดเห็นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สะท้อนความคิด ทบทวนและต่อยอดการเรียนรู้เรื่องที่เรียนตลอดเวลา สรุปความรู้ที่เรียนด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้เรียนไปใช้ในชีวิตจริง เป็นที่ยอมรับกันว่า การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีความสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนา “ผู้เรียน” ให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่สังคมปัจจุบันต้องการ เนื่องจากเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักตนเอง เรียนในเรื่องที่เหมาะสมกับความสามารถและต้องการของตนเอง แนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง คือ ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองและฝึกใช้อย่างชำนาญ การบวนการที่ใช้คือ 1) กระบวนการคิด 2) กระบวนการกลุ่ม

ปัจจุบันพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีทักษะพื้นฐานในการดำเนินชีวิตคืออยู่แล้ว แต่ถ้าต้องใช้ความคิดและหาเหตุผล การจัดกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น นักเรียนยังทำได้อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก [3] เช่น การใช้ชีวิตของนักเรียนในโรงเรียน ยังแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีการคิดทบทวนน้อยมาก นักเรียนส่วนใหญ่ยังทำผิดกฎของโรงเรียนอยู่เสมอ เมื่อทำไปแล้วก็รู้ว่าการกระทำของตนเองนั้นผิดแต่นักเรียนก็ยังทำ แสดงให้เห็นว่านักเรียนยังมีทักษะการคิดอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก เช่น การใช้บริการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต นักเรียนส่วนใหญ่จะเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ค่อยเหมาะสม ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกแบ่งมาในรูปแบบของการ

โฆษณา ด้วยความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียนทำให้นักเรียนยังไม่รู้จักยังคิดว่าข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองหรือข้อมูลใดที่ส่งผลไม่ดีต่อตนเอง

รูปแบบการสอนยังคงใช้วิธีการท่องจำ ทำให้เด็กไม่ได้พัฒนาความสามารถด้านการคิดให้มากพอ การฝึกให้เด็กรู้จักคิด เป็นมีความสำคัญมากในปัจจุบัน เพราะบุคคลสามารถคิดได้อย่างรวดเร็วและคิดได้หลากหลาย เห็นรายละเอียดและมีความชัดเจนในสิ่งที่ตนเองคิด สามารถคิดได้อย่างกว้างไกลและถูกทิศทาง รู้จักวิเคราะห์ข้อมูลอย่างรอบคอบโดยใช้เหตุผลในการหาคำตอบมีการพิจารณาถึงผลที่จะตามมา มีการไตร่ตรองข้อมูลก่อนที่จะแสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจลงไป ก็จะช่วยให้การคิดของเรามีความรอบคอบขึ้นหรือมีวิจารณญาณ การคิดอย่างมีวิจารณญาณที่เกิดขึ้นนั้นสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์ได้ เช่นการตัดสินใจที่จะเชื่อหรือไม่เชื่อข้อมูลข่าวสาร ทำหรือไม่ทำในสิ่งที่ได้รับคำสั่งมา หรือนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

คามทฤษฎีการศึกษาของเพียเจต์ [4] ได้อธิบายกระบวนการคิดว่ากระบวนการคิดของมนุษย์ เป็นกระบวนการภายในของสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับรู้ การจำ การคิด และการแก้ปัญหาต่างๆ เป็นกระบวนการภายในสมองที่ไม่สามารถสังเกตหรือศึกษาได้โดยตรงแต่อนุมานโดยทางอ้อมว่าเกิดจากกระบวนการภายใน จากแนวทฤษฎีต่างๆ เกี่ยวกับความสามารถทางสมองของมนุษย์ เชื่อว่าความสามารถด้านการคิดสามารถเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา อาศัยข้อมูลที่เป็นตัวรับเพื่อให้บุคคลจะกระทำกับข้อมูลตามกระบวนการที่เป็นระบบของกระบวนการคิด จากแนวทฤษฎีสรุปลได้ว่าพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนจะกระทำได้โดยการกระตุ้นให้นักเรียนได้รับการฝึกให้คิดด้วยวิธีการที่เหมาะสมตามวัยเป็นลำดับขั้นตามธรรมชาติ

จากการศึกษาแนวคิดของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณดังกล่าว สรุปได้ว่าการสอนเพื่อให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาความสามารถด้านคิดพิจารณาตัดสินใจเรื่องราว แก้ไขปัญหาข้อความที่ให้เกิดความสงสัยต่าง ๆ อย่างรอบคอบและมีเหตุผล โดยจะเริ่มต้นด้วยการเสนอปัญหาหรือเสนอเรื่องราวที่กระตุ้นให้เกิดการคิด ขั้นตอนต่อมาจะฝึกให้นักเรียนใช้ความคิด โดยให้นักเรียนรู้จักการระบุข้อความปัญหา การรวบรวมข้อมูล จัดระบบข้อมูล พิจารณาเปรียบเทียบข้อมูล ตั้งสมมติฐาน สรุป และประเมินผลการคิด [5]

เอนนิส และ มิลแมน [6] ได้กำหนดจุดประสงค์เพื่อวัดความคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านความรอบคอบสำหรับกลุ่มบุคคลต่างระดับกัน ไว้ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล 2) ด้านความสามารถในการอุปนัย 3) ด้านความสามารถในการนิรนัย และ 4) ด้านความสามารถในการระบุนิรนัยเบื้องต้น จะเห็นได้ว่าการวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณส่วนมากจะเป็นการวัดโดยใช้แบบทดสอบที่สร้างขึ้นตามจุดประสงค์ที่ต้องการวัด ซึ่งพบว่ามีความแตกต่างกันออกไป ดังนั้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณจึงมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในปัจจุบันเป็นความสามารถทางสติปัญญาอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาได้ทุกระดับ ทั้งระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษาโดยใช้สิ่งเร้าและวิธีการที่เหมาะสมในการกระตุ้นให้บุคคลได้ใช้การคิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการคิด [7]

ด้วยเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำรูปแบบการสอนกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมาประยุกต์ใช้ในการสอน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักระบุปัญหา รวบรวมข้อมูล พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล คิดอย่างมีวิจารณญาณ ตั้งสมมติฐาน สรุปผลและประเมินผลจนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

**ขอบเขตของการวิจัย**

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้หลักกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการศึกษาค้นคว้าไว้ดังนี้

**1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย**

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 2 ห้อง 33 คน

**2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย**

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 17 คน ชาย 9 คน และหญิง 8 คน จำนวน 1 ห้อง โดยการเลือกแบบเจาะจง

**3. ตัวแปรที่ใช้ศึกษา**

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

**4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย**

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เรื่องการอ่านจับใจความ

**วิธีดำเนินการวิจัย**

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการดังต่อไปนี้

**1. กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน**

1.1 องค์ประกอบของรูปแบบในการพัฒนารูปแบบการสอน ประกอบด้วย

1.1.1 หลักการ

1.1.2 จุดมุ่งหมาย

1.1.3 กระบวนการจัดการเรียนรู้

1.1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.2 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

1.3 กำหนดกรอบแนวคิด และ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1.4 กำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการสอน

**2. การสร้างรูปแบบการสอน**

2.1 นำองค์ประกอบที่ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์มาเรียงลำดับความสัมพันธ์

2.2 กำหนดขั้นตอนและรายละเอียดของรูปแบบการสอน

2.3 ตรวจสอบคุณภาพ ปรับปรุงและแก้ไข

ในการตรวจสอบรูปแบบการสอน ผู้วิจัยดำเนินการ โดยให้คณะกรรมการที่ปรึกษางานวิจัยและผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านหลักสูตรและการสอน ด้านวิจัยทางการศึกษา จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบ แก้ไข และเสนอแนะ

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นแผนการ

จัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 4 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง โดยมีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

- 1.1 ศึกษาพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวดที่ 4 ว่าด้วยแนวทางการจัดการศึกษา มาตราที่ 22, 23 และ 24
- 1.2 ศึกษาปรัชญาการศึกษา อุดมคติวาทะนิยม ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- 1.3 ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสติปัญญาของเพียเจต์ ที่เน้นศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านความคิด
- 1.4 ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของพิบูลศรี วาสนม สัทธ์ [8]

1.5 ศึกษาเนื้อหาเรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี จากหนังสือหลักภาษาไทย ป.6 และคู่มือครูสาระการ เรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.6 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเพื่อการพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมี วิจารณญาณ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 12 ชั่วโมง

แผนการเรียนรู้ที่ 1 แนวทางและขั้นตอนการจับใจความ

แผนการเรียนรู้ที่ 2 การอ่านจับใจความ

แผนการเรียนรู้ที่ 3 การอ่านจับใจความบทร้อยกรอง

แผนการเรียนรู้ที่ 4 การอ่านจับใจความบทความและนิทาน

วิธีการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้

1. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ผู้ควบคุมภาคนิพนธ์ตรวจสอบการใช้ภาษา ความชัดเจนของ ข้อความและความถูกต้องของแผนการจัดการเรียนรู้แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

2. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน พิจารณาคำดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญให้ความคิดเห็นตรงกันทั้ง 3 ท่าน ทำให้คำดัชนีความสอดคล้องมีค่าเท่ากับ 1 ทุกข้อ ได้ปรับปรุงภาษาที่ใช้ การวัดผลประเมินผล และแผนการจัดการเรียนรู้ในส่วนที่บกพร่องตามผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะมา

3. นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้รับการตรวจพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญมาแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลอง ใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบทดสอบ

ดำเนินการสร้างและหาประสิทธิภาพดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบทดสอบเพื่อหารูปแบบและแนวทางในการสร้าง แบบทดสอบ

2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3. ศึกษาเนื้อหาเรื่องอ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ต้องการวัด

5. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 40 ข้อ คะแนนเต็ม 40 คะแนน

6. กำหนดน้ำหนักตามสัดส่วนขององค์ประกอบที่ต้องการวัดตามแนวความคิดของอนิสและมิสแมน [9]

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร ภาค เรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้อง 33 คน

กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชาตศึกษาเขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร จำนวน 17 คน ชาย 9 คน และหญิง 8 คน จำนวน 1 ห้อง โดยการแบ่งกลุ่ม

## 2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 4 แผนการจัดการเรียนรู้

## 2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ

2.2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียนและหลังเรียน

## 3. การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบหนึ่งกลุ่ม (One Group pretest – posttest design) ทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการทดลองดังต่อไปนี้

1. ทดสอบวัดความรู้พื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างเรื่อง อ่านได้คล่อง...ต้องรู้วิธี ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ดำเนินการจัดการเรียนการสอนโดยใช้แผนการสอนโดยใช้รูปแบบรูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 12 ชั่วโมง

3. ทำการทดสอบนักเรียนกลุ่มตัวอย่างหลังจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมอีกครั้ง

4. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย ได้ดังนี้

1. ได้รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ซึ่งประกอบด้วย หลักการของรูปแบบ คือ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยอาศัยสิ่งเร้าหรือข้อความ บทความ สถานการณ์ที่ได้รับมีความสอดคล้องกับประสบการณ์เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่กับการประสบการณ์ใหม่ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนให้สูงขึ้น ฝึกการทำงานกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเสนอสถานการณ์ 2) ขั้นตอนการคิดรายบุคคล 3) ขั้นตอนการคิดกลุ่มย่อย 4) ขั้นตอนอภิปรายผล

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนเรียน กับค่าเฉลี่ยคะแนนหลังเรียน

ค่าเฉลี่ยคะแนน ก่อนเรียน	ค่าเฉลี่ยคะแนน หลังเรียน	ผลต่างค่าเฉลี่ยของคะแนน ก่อนทดลองและคะแนน หลังทดลอง	t	Sig.
18.73	26.93	8.20	11.940	.05

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางพบว่า ผลการประเมินความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.73 หลังใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา

ของเพ็ญเจตต์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.93 มีผลต่างของคะแนนก่อนเรียนและคะแนนหลังเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.20 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ( $t = 11.940$ )

ดังนั้นสรุปได้ว่าการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพ็ญเจตต์เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการสอนที่ส่งเสริมให้นักเรียนได้เรียนรู้และคิดอย่างเป็นระบบ ตามระดับความสามารถ ความถนัดและความสนใจของตนเองได้เต็มที่ ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ อุทุมพร วรณะสิลปิน [10] ที่พบว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนที่ได้รับการสอนกระบวนการคิดด้วยการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู รวมถึงงานวิจัยของเฮร์ริสัน [11] ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความจำแนกความคิดของ Bloom (Bloom's Taxonomy) กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมระดับ นำไปใช้วิเคราะห์ ประเมินค่า ความแนวคิดของบлумช่วยพัฒนาส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณให้สูงขึ้น

### ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ประโยชน์

#### 1. ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

1.1 ลักษณะการสอนที่ใช้กระบวนการคิด ครูผู้สอนควรชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงจุดมุ่งหมายว่า เป็นการฝึกกระบวนการเรียนรู้ทักษะด้านความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาความคิดของตนเองได้ดีขึ้น มิได้มุ่งเน้นให้เกิดการแข่งขันกันทำคะแนนในแต่ละกลุ่มจนเกิดความรู้สึกเห็นแก่ตัวและมุ่งทำคะแนนเพื่อชัยชนะของกลุ่มมากกว่าจุดมุ่งหมายอื่น

1.2 ในการแบ่งกลุ่มทำกิจกรรม ควรมีการจัดกลุ่มนักเรียนคละกัน คือ มีนักเรียนที่เก่ง ปานกลางและอ่อน อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เรียนรู้ไปด้วยกัน เป็นการลดปัญหาความแตกต่างระหว่างนักเรียนในห้องเรียน

1.3 ครูผู้สอนควรเสนอแนะวิธีการเรียนการสอนแบบพัฒนาความคิดในรูปแบบอื่นที่หลากหลาย นอกเหนือจากการพูดรายงานหน้าชั้นเรียน และการจัดกิจกรรมกลุ่ม เช่น การแสดงบทบาทสมมุติ กรณีศึกษา (Case Study) สัมมนา คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น

#### 2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยทดลองใช้รูปแบบการสอนตามแนวคิดทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพ็ญเจตต์เพื่อพัฒนาความสามารถการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างอื่นและในระดับชั้นอื่น เพื่อศึกษาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในแต่ละพัฒนาการการเรียนรู้

2.2 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถการคิดด้านอื่นด้วย เช่น การคิดหาเหตุผล การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น

### เอกสารอ้างอิง

- [1] สุพัทธา ชาติบัญชาชัย. กระบวนการเรียนรู้ : แนวคิด ความหมาย และบทเรียนในสังคมไทย; โครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข กรุงเทพฯ; 2548.
- [2] สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา : กรอบและแนวทางการดำเนินงาน. กรุงเทพฯ ๔; โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว; 2544.
- [3] ทิศนา ขัมมณี. นวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร; คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2543
- [4] Piaget, Jean. "The Stage of the interlectual Development of the child's" Thinking and Reasoning. Penquin Book; 1962
- [5] อุทัย โพธิสุขและคณะ. สร้างสรรค์นักคิด : คู่มือการจัดการศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษด้านทักษะความคิดระดับสูง. กรุงเทพฯ; ศูนย์แห่งชาติเพื่อพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษ สกส; 2546.
- [6] Ennis, R. H., & Millman. Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z – Manual 3rd ed. California; Midwest Publication; 1985

- [7] Watson, G and Glaser Z.E.M. *Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*. New York: Brace and World Inc; 1964.
- [8] พิบูลย์ศรี วาสนาสมสิทธิ์. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนสังคมศึกษาหน่วยที่ 5-9. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์. 2526.
- [9] Ennis, R. H., & Millman. *Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z – Manual*. 3rd ed. California : Midwest Publication. 1985.
- [10] อุทุมพร วรรณะสีลปิ่น. ผลการใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการทำโครงการวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต); บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2542.
- [11] Harrison I. M. *Diagnosing, Organizations: Methods, Models, and Processes* (2<sup>nd</sup> ed). Thousand Oaks, CA; SAGE Publications; 1984.

ภาคผนวก ฉ

ผลการสอบวัดภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ CEFR





บ.ร.ส.ด.จ.ช.บ.ร.ร.ร.  
Ban somdejchaopraya Rajabhat University



This is to certify that

*MISS SAJEEPRAPA TIMA*

Achieved BSRU-TEST of English Proficiency (BSRU – TEP) level

**C1**

Given on 17<sup>th</sup> July 2017

*Linda Gainma*

(Asst. Prof. Dr. Linda Gainma)  
President

No. .... CEFR. 14320334/2.560

## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อชื่อสกุล	นางสาวศจีประภา ธิมา
วัน เดือน ปี	11 กรกฎาคม 2528
ภูมิลำเนา	อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2550 นิเทศศาสตรบัณฑิต(นศ.บ.) สาขาวิทยุกระจายเสียงและ โทรทัศน์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต พ.ศ. 2552 ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพครู วิทยาลัยราชพฤกษ์
สถานที่ทำงาน	พ.ศ. 2552 - 2557 โรงเรียนชาตศึกษา เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2557 - ปัจจุบัน โรงเรียนเทศบาลบ้านบางเหนียว สังกัดเทศบาลนครภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต
ตำแหน่งปัจจุบัน	ครู คศ.1