

ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร*

รัตนา ขุนพรหม**

สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์*** สุชาติ แสงทอง****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนามีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) เพื่อสร้างและพัฒนายุทธศาสตร์ 3) เพื่อทดลองใช้ยุทธศาสตร์ และ 4) เพื่อประเมินผลการใช้ยุทธศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น 30 คน เลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ 1) แบบสอบถามความคิดเห็น 2) การสนทนากลุ่ม 3) คู่มือการใช้ยุทธศาสตร์ 4) แผนการจัดการเรียนรู้ 5) แบบทดสอบ และ 6) แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน

ผลการวิจัยพบว่า

1. ข้อมูลพื้นฐานด้านปัญหาการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ 3 ประการคือ 1) นักเรียนขาดแนวคิดและทักษะการคิดวิเคราะห์ 2) ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการสอนแบบเดิม เน้นเนื้อหา และท่องจำ และ 3) ไม่มีรูปแบบการสอนที่ชัดเจน
2. การสร้างและพัฒนายุทธศาสตร์การคิดวิเคราะห์ โดยนำกรอบแนวคิดมาใช้สร้างยุทธศาสตร์การพัฒนามาแทนค่าตัวแบบ คือ 1) ปัญหาทุกขั้วอื่น 2) ปัญหาเป้า 3) เป้าหมายของยุทธศาสตร์ 4) หน่วยระบบทำงาน ซึ่งมี 4 หน่วยระบบ 5) ทรัพยากร และ 6) หลักแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กระบวนการรู้ใช้ กระบวนการคิดวิเคราะห์ 5 ลักษณะ คือวิเคราะห์องค์ประกอบ หน้าที่ กระบวนการ ความสัมพันธ์และหลักการ ซึ่งมีความเหมาะสม และสอดคล้องอยู่ในระดับมาก
3. การทดลองใช้ของนักเรียน มีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดวิเคราะห์หลังการใช้ (24.13 ± 3.49) สูงกว่าก่อนใช้ (18.27 ± 3.13) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05
4. การประเมินยุทธศาสตร์ของนักเรียนมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เป็น 88.41/81.32 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และนักเรียนมีความพึงพอใจ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: ยุทธศาสตร์, ทักษะการคิดวิเคราะห์, โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร

* วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์, 2559

** นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์,

E-mail: rattana.4925@gmail.com

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

**** รองศาสตราจารย์, สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนาคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

Development Strategy for Teaching Critical Thinking Skills of Students in Wat Sri Utumporn School *

Rattana Kunprom **

Suphawan Vongkamjan *** Suchart Saengthong ****

Abstract

The objectives of this research and development were 1) to study basic information, 2) to construct and develop, 3) to try out, and 4) to evaluate the results of the strategy. The samples in this research were 30 students in secondary level. The research instruments consisted of 1) the questionnaire, 2) The focus group, 3) The manual, 4) a learning management plan, 5) a test, and 6) a satisfaction rating towards a development strategy for critical thinking skills of students.

The results of the study were as follows:

1. The basic information of the teaching on analytical thinking skills found 3 reasons which were 1) students lacked of critical thinking skills, 2) most of teachers used traditional teaching approaches, focusing on the contents, memorization, and 3) there were no instructional model.

2. The instructional development of strategic thinking, in the frame to replace the idea of creating a strategy were, the distress, the target, the goal of the strategy, the system is working and the resource on the five cognitive styles: which consists, which congruent at a high level.

3. The result of the implementation the average scores of the students on the ability to think critically, after using (24.13 ± 3.49), were higher than before using (18.27 ± 3.13) at the .05 level of statistical significance. 4. Strategic assessment of student performance was 88.41/81.32 which met the standard criteria of 80/80 and students were satisfied as a whole at the highest level.

Keywords: strategic, critical thinking skills, Wat Sri Uthumporn School

* Research Article from thesis for the Doctor of Philosophy Degree, Development Strategy Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University, 2016

** Student in Doctor of Philosophy Degree, Development Strategy Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University, E-mail: rattana.4925@gmail.com

*** Assistant Professor, Development Strategy Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University

**** Associate Professor, Development Strategy Program, Faculty of Humanities and Social Sciences, Nakhon Sawan Rajabhat University

บทนำ

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีหลักการที่สำคัญโดยรวมเป็นหลักสูตรการศึกษา เพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและมาตรฐานการเรียนรู้ เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และคุณธรรมบนพื้นฐานแห่งความเป็นไทย ควบคู่กับความเป็นสากล เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชนที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลาและการจัดการเรียนรู้ และที่สำคัญเป็นหลักสูตรที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2545)

จากการดำเนินการจัดการศึกษาข้างต้น ได้มีการประเมินคุณภาพการจัดการศึกษาของประเทศไทย สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) พบว่า ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ มีคุณภาพมาตรฐานระดับดีน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.80) ซึ่งผลดังกล่าวสอดคล้องกับการประเมินคุณภาพด้านครูผู้สอนของ สมศ. พบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีคุณภาพระดับดี (ร้อยละ 31.10) (สำนักรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2550) ซึ่งสอดคล้องกับโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ตั้งอยู่หมู่ที่ 9 อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ประถมศึกษานครสวรรค์ เขต 1 ในปีการศึกษา 2555 มีนักเรียนทั้งหมด 161 คน ครู 14 คน จากการประเมินภายนอกจาก สมศ. ในรอบสองที่ผ่านมา ไม่ได้รับรองมาตรฐาน เนื่องจากมีหลายมาตรฐานที่อยู่ในระดับพอใช้ โดยเฉพาะมาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรอง และมีวิสัยทัศน์ และจากการประเมินตนเอง (Self Assessment Report) ของโรงเรียน เรื่องผู้เรียนมีความสามารถในการคิดอย่างเป็นระบบ คิดสร้างสรรค์การตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างมีสติและมีเหตุผล อยู่ในระดับพอใช้ และจากการรายงานของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (สทศ.) พบว่า ผลการทดสอบระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ยปี 2555 เท่ากับ 28.11 และคะแนนเฉลี่ยปี 2556 เท่ากับ 31.11 จากคะแนนเฉลี่ยดังกล่าว มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยระดับจังหวัด ระดับสังกัด และระดับประเทศ โดยเฉพาะเนื้อหาวิชาที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ คิดเชื่อมโยง ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ จึงสนใจที่จะแก้ปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานด้านการจัดการเรียนการสอนคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร
2. เพื่อสร้างและพัฒนายุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
3. เพื่อทดลองใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร
4. เพื่อประเมินผลยุทธศาสตร์พัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย โดยอาศัยแนวคิดหลักการที่เกี่ยวข้องของ Brunner (1965) กล่าวว่า เด็กเรียนรู้จากการกระทำต่อไปจึงจะสามารถสร้างจินตนาการหรือสร้างภาพในใจ แล้วจึงพัฒนาถึงขั้นการคิดและเข้าใจในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ ซึ่งตามแนวการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1961) ได้จำแนกการรู้ ออกเป็น 5 ชั้น ได้แก่ การรู้ขั้นความรู้ การรู้ขั้นเข้าใจ การรู้ขั้นวิเคราะห์ การรู้ขั้นสังเคราะห์ และการรู้ขั้นประเมิน รวมถึงศึกษาองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ (สุวิทย์ มูลคำ, 2550) การคิดวิเคราะห์ มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1. สิ่งที่กำหนดให้เป็นสิ่งสำเร็จรูปที่กำหนดให้วิเคราะห์ เช่น วัตถุประสงค์ของ ภาพ เรื่องราว เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น
2. หลักการหรือกฎเกณฑ์ เป็นข้อกำหนดสำหรับใช้แยกส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ เช่น เกณฑ์ในการจำแนกสิ่งที่มีความเหมือนกันหรือแตกต่างกัน หลักเกณฑ์ในการหาลักษณะความสัมพันธ์ที่คล้ายคลึงกันหรือขัดแย้งกัน
3. การค้นหาความจริงหรือความสำคัญ เป็นการพิจารณาส่วนประกอบของสิ่งที่กำหนดให้ตามหลักการหรือกฎเกณฑ์ แล้วทำการรวบรวมประเด็นเพื่อหาข้อสรุป

นอกจากนี้ได้ศึกษากระบวนการคิดวิเคราะห์ (ประพันธ์ศิริ สุราเรัจ, 2551) การคิดวิเคราะห์ เป็นการคิดระดับสูง การคิดจึงเป็นกระบวนการ ซึ่งมี 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะวิเคราะห์ว่าจะคิดอะไร กำหนดขอบเขตและนิยามของสิ่งที่จะคิดให้ชัดเจน เช่น คิดวิเคราะห์ปัญหาสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมหมายถึง ปัญหาเกี่ยวกับขยะที่เกิดขึ้นในโรงเรียน
2. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวิเคราะห์ว่าต้องการวิเคราะห์เพื่ออะไร เช่น เพื่อจัดอันดับ เพื่อหาเอกลักษณ์ เพื่อหาข้อสรุป เพื่อหาสาเหตุ เพื่อหาแนวทางแก้ไข

3. พิจารณาข้อมูลความรู้ ทฤษฎี หลักการ กฎเกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าจะใช้หลักการใดเป็นเครื่องมือในการคิดวิเคราะห์และจะใช้หลักความรู้นั้น ควรใช้ในการวิเคราะห์อย่างไร เช่น จะจำแนกหรือจัดหมวดหมู่ของสิ่งต่างๆที่อยู่ในห้องเรียนออกเป็น 2 กลุ่มจะใช้เกณฑ์อะไรในการจำแนก เช่น เกณฑ์สิ่งมีชีวิตกับสิ่งไม่มีชีวิต

4. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์ได้เป็นระบบระเบียบชัดเจน

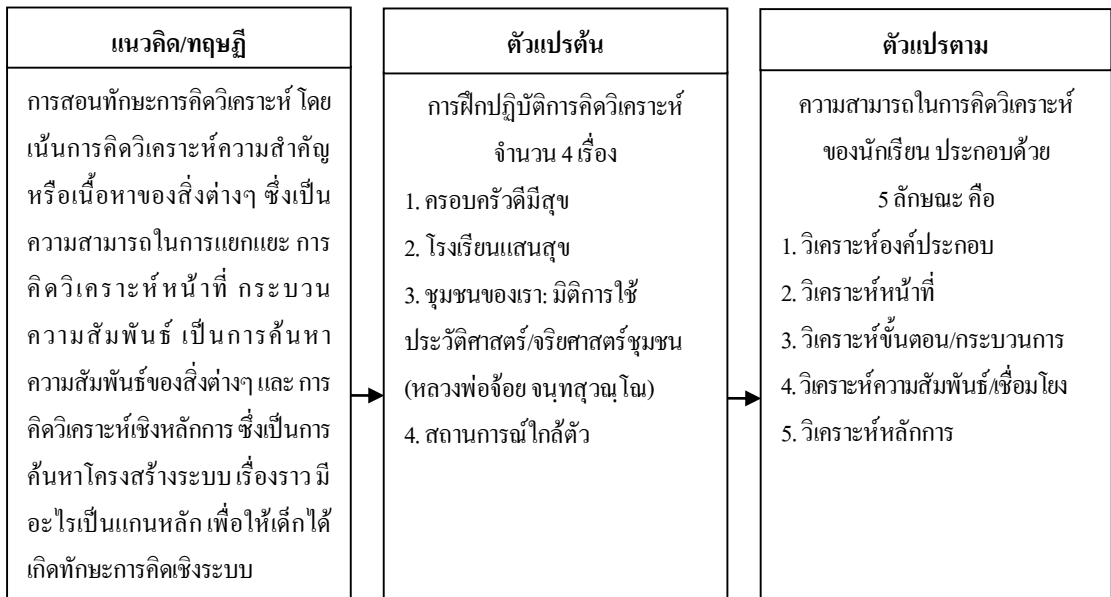
ทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Bloom (1956) ประกอบด้วย ทักษะสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. การคิดวิเคราะห์ความสำคัญหรือเนื้อหาของสิ่งต่างๆ เป็นความสามารถในการแยกแยะ ได้ว่าสิ่งใดจำเป็นสิ่งใดสำคัญ สิ่งใดมีบทบาทมากที่สุด ประกอบด้วย วิเคราะห์ชนิด วิเคราะห์สิ่งสำคัญ วิเคราะห์เสถียร

2. การคิดวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นการค้นหาความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ มีอะไร สัมพันธ์กัน สัมพันธ์เชื่อมโยงกันอย่างไร สัมพันธ์มากน้อยเพียงใด สอดคล้องหรือขัดแย้งกัน

3. การคิดวิเคราะห์เชิงหลักการ หมายถึง การค้นหาโครงสร้างระบบ เรื่องราว สิ่งของและการทำงานต่างๆว่า สิ่งเหล่านั้นดำรงอยู่ในสภาพเช่นนั้น เนื่องจากอะไร มีอะไรเป็นแกนหลัก มีหลักการอย่างไร มีเทคนิคอะไรหรือยึดถือคติใด มีอะไรเป็นตัวเชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการเป็นการวิเคราะห์ที่ถือว่าสำคัญที่สุดและทักษะการคิดวิเคราะห์ของ Marzano (2001) ประกอบด้วย 5 ประการคือ ทักษะการจำแนก ทักษะการจัดหมวดหมู่ ทักษะการเชื่อมโยง ทักษะการสรุปความ และการประยุกต์

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีประชากรกลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้มี 2 แบบ คือแบบประเมินผลการเรียนรู้ ต่อสภาพปัจจุบันปัญหาการคิดวิเคราะห์ โดยแบบสอบถามด้านความรู้ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และแบบประเมินการเรียนรู้ด้านความพึงพอใจ คือแบบแสดงความคิดเห็นที่มีต่อการพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์โดยให้นักเรียนจัดกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลค่าประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากแบบประเมินความพึงพอใจ ซึ่งเป็นมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

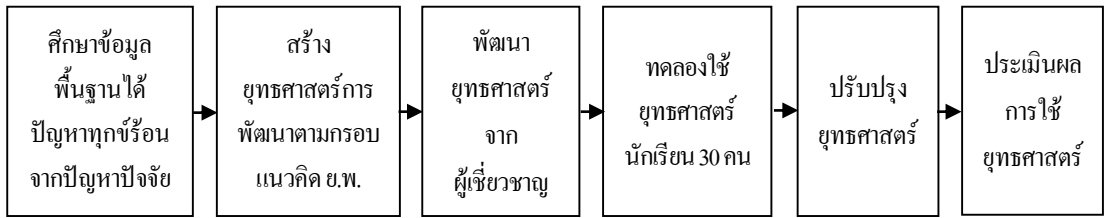
การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จัดการประชุมคณะครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง และจัดเวทีสนทนากลุ่ม โดยบันทึกการประชุม และถอดองค์ความรู้

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 ขั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1. ศึกษาบริบท สภาพปัจจุบันปัญหา ของนักเรียนจากเอกสารทางวิชาการ
2. ประชุมคณะครู บุคลากรทางการศึกษาใน โรงเรียนวัดศรีอุทุมพรที่เกี่ยวข้องกับนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 6 คน
3. จัดเวทีสนทนากลุ่มประกอบด้วยผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 26 คนและนำข้อมูลข้างต้น มาวิเคราะห์ปัญหาทุกขั้วรอบและกำหนดปัญหาเป้าหมายเพื่อนำไปสู่การพัฒนาการสอนคิดวิเคราะห์โดยให้นักเรียนจัดกลุ่มเรียนรู้ร่วมกัน โดยศึกษาปัญหาโดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบของ เจลีย์ว บุรีภักดี (2550) ดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 2 การสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาโดยการแทนค่าตัวแบบยุทธศาสตร์การพัฒนา

นำข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากขั้นที่ 1 มาใช้ประชุมคณะครู จัดเวทีสนทนากลุ่ม และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิชาการของโรงเรียน นำกรอบความคิดการสร้างยุทธศาสตร์การพัฒนามา แทนค่าตัวแบบยุทธศาสตร์การพัฒนา 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ปัญหาทุกขั้วรอบคือนักเรียนไม่สามารถคิดวิเคราะห์ได้ ซึ่งมาจากปัญหาปัจจัย คือ นักเรียนไม่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์, ไม่ได้ฝึกการคิดวิเคราะห์, ไม่ได้เรียนรู้นอกห้องเรียน, ไม่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหา, ครูสอนไม่เน้นการคิดวิเคราะห์, ครูขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสอนคิดวิเคราะห์, ครูสอนไม่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จากปัญหาทุกขั้วรอบดังกล่าว ถ้าไม่ได้รับแก้ไขจะส่งผลให้เกิดปัญหาสืบเนื่อง นั่นคือ นักเรียนคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ไม่เป็น นักเรียนคิดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันไม่ได้ 2) ปัญหาเป้าคือนักเรียนขาดทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงระบบ ซึ่งมีองค์ประกอบเชิงโครงสร้าง ดังนี้ การคิดวิเคราะห์องค์ประกอบ, หน้าที่, ขั้นตอนกระบวนการ, ความสัมพันธ์/เชื่อมโยง และหลักการ 3) เป้าหมายของยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ 4) หน่วยระบบทำงาน มี 4 หน่วยระบบ คือ ศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหาของโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร, สร้างยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์, การทดลองยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์, และการประเมินยุทธศาสตร์ 5) ทรัพยากรที่ใช้ นักเรียน ครู ผู้บริหาร แหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญา ทรัพยากรธรรมชาติ โครงการมูลนิธิชัยพัฒนา ผู้เชี่ยวชาญ แบบประเมิน และ 6) แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทฤษฎีระบบ ทฤษฎีการคิดวิเคราะห์ ทฤษฎีการเรียนรู้ ทฤษฎีวิทยาศาสตร์กายภาพ ทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ ทักษะการคิด กระบวนการคิด วิธีสอนแบบต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลการวิพากษ์ของผู้เชี่ยวชาญให้ปรับ โดยการนำปัญหาปัจจัย คือนักเรียนคิดวิเคราะห์ไม่เป็นที่มาเป็นปัญหาสืบเนื่อง ดังภาพที่ 2 และผู้เชี่ยวชาญให้สามารถนำไปดำเนินการทดลองใช้ได้ต่อไป

ขั้นที่ 3 ทดลองใช้ยุทธศาสตร์

นำยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการสอนคิดวิเคราะห์ที่สร้างขึ้น นำมาใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนใน โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557

จำนวน 30 คน โดยใช้ระยะเวลา 20 ชั่วโมง เพื่อหาค่าประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนรู้ จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ 20 แผนการจัดการเรียนรู้ ทดลองในกลุ่มเดียวกัน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน (E_1/E_2 80/80) ใช้สถิติร้อยละ (E_1/E_2) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนก่อนและหลังใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์

กลุ่มตัวอย่าง (N=30)	คะแนนเต็ม	X	S.D.	t
ก่อนใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน	30	18.27	3.13	13.14*
หลังใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน	30	24.13	3.49	

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนหลังใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ (± 3.49) สูงกว่าก่อนใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ (± 3.13) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้น สามารถพัฒนาให้นักเรียนมีทักษะทางด้านการศึกษาเพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 4 การประเมินยุทธศาสตร์

หลังจากการนำยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น พบว่า มีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เป็น 88.41/81.32 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ คะแนนจากการทดลองใช้กับกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ โดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน (E_1/E_2 80/80)

หน่วยการเรียนรู้	ประสิทธิภาพของเอกสารประกอบการเรียนรู้		ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2 80/80)
	ประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1)	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2)	
1. ครอบครัวยุคใหม่			
2. โรงเรียนแสนสุข			
3. ชุมชนของเรามีการใช้ประวัติศาสตร์/จริยศาสตร์ชุมชน (หลวงพ่ोज้อย จนทศวม โฉม)	88.41	81.32	88.41/81.32
4. สถานการณ์ใกล้ตัว			

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียน วัดศรีอุทุมพร ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน พบว่า

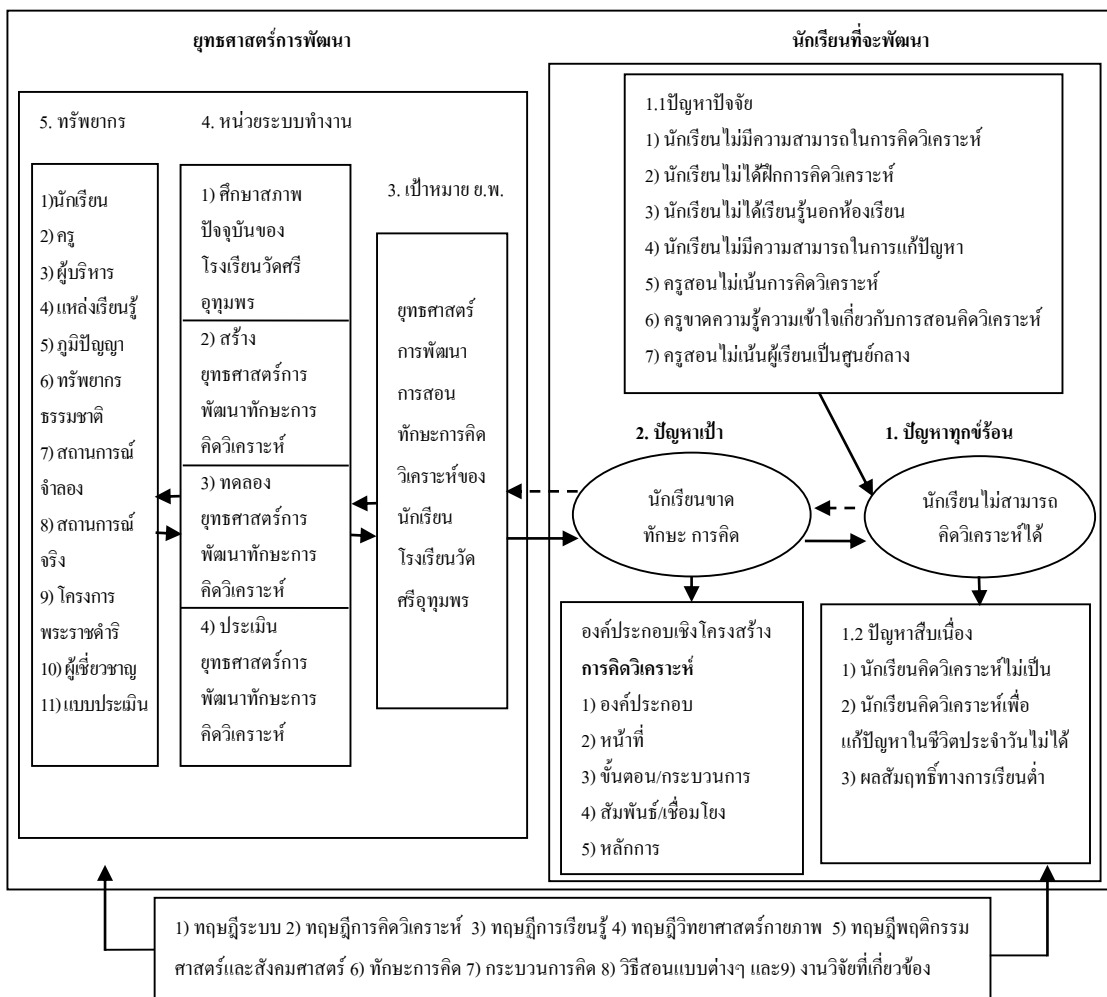
1.1 การศึกษาข้อมูลสภาพจริง ด้านสภาพปัจจุบัน ความสำคัญ ความจำเป็น และความต้องการ ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ด้านสภาพปัญหา การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนในปัจจุบัน พบว่า จากรายงาน ผลการทดสอบระดับชาติ ชั้นพื้นฐาน (O-NET) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนเฉลี่ย ปีการศึกษา 2555 เท่ากับ 28.11 และปีการศึกษา 2556 เท่ากับ 3.11 พบว่า คะแนนเฉลี่ย ของโรงเรียนต่ำกว่าระดับจังหวัด และระดับประเทศ และจากการรายงานผลการทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นรายบุคคล และรายข้อ พบว่า นักเรียนทำข้อสอบเกี่ยวกับการความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา และการให้เหตุผล รวมถึงการเชื่อมโยงไม่ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ และครูมักสอนอยู่แต่ในห้องเรียน มิได้ให้นักเรียนสัมผัสกับสถานการณ์จริง มิได้เรียนรู้นอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการประเมินคุณภาพด้านครูผู้สอนของ สมศ. ที่พบว่า ครูมีความสามารถในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีคุณภาพระดับดี เพียงร้อยละ 31.10 และได้เสนอแนะเชิงนโยบายว่า มาตรฐานครูผู้สอนที่ต้องปรับปรุง คือ ความสามารถของครูในการจัดการเรียนการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.2 ผลการสร้างยุทธศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามกรอบแนวคิดยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ของ ดร.เจลิยว บุรีภักดี มาแทนค่ากรอบแนวคิด ซึ่งสรุปผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน และสร้างยุทธศาสตร์ การพัฒนา ดังภาพที่ 3

2. ผลการทดลองใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียน วัดศรีอุทุมพร พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่สอนโดยใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิด วิเคราะห์ของนักเรียน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียน วัดศรีอุทุมพร หลังจากการนำยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียน วัดศรีอุทุมพร ที่มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ที่เรียนในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน

ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น ผลปรากฏว่า ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เป็น 88.41/81.32 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 และความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร โดยใช้แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน ที่มีต่อยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ในระดับมากถึงมากที่สุด



ภาพที่ 3 ยุทธศาสตร์การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

อภิปรายผลการวิจัย

1. สภาพการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ครูในโรงเรียนมักจะสอนเนื้อหาโดยการบรรยาย ครูไม่เน้นการคิดวิเคราะห์ กระตุ้นหรือฝึกให้นักเรียนคิดวิเคราะห์น้อย ไม่ฝึกการตั้งคำถาม และการตอบคำถามด้วยตนเอง ขาดส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็นอย่างสร้างสรรค์ทางความคิด ทำให้นักเรียนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น ขาดความมั่นใจตนเอง ขาดการแยกแยะสิ่งที่จริงกับไม่จริง ซึ่งสอดคล้องกับองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ของ สุวิทย์ มูลคำ (2550) และความคาดหวัง ต้องการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ ทำให้นักเรียนรู้จักคิดเป็น แก้ปัญหาเป็น นำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ และอยู่ในสังคมร่วมกันอย่างมีความสุข สอดคล้องกับกระบวนการคิดของประพันธ์ศิริ สุเรราช (2551) ดังนั้น ครูควรพัฒนาการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่พัฒนาผู้เรียนด้านทักษะการคิดวิเคราะห์ของบลูม (Bloom, 19561)

2. ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร มีความสอดคล้องและเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์มีระบบการพัฒนาที่ชัดเจน โดยนำแนวคิดมีขั้นตอน ภายใต้กรอบแนวคิดคือการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน การสร้างยุทธศาสตร์ ทดลองใช้ และประเมินผล ผู้วิจัยได้นำแนวทางในการสร้างและพัฒนาตามตัวแบบยุทธศาสตร์การพัฒนา 5 ขั้นตอน ของเจเลียว บูริภักดี (2549, น. 2/4-2/21)

3. การทดลองใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่สอน โดยใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน มีคะแนนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการทดลองเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่า เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จะส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์พัฒนาขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากการจัดการเรียนรู้ด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสันทชา ช่างจงประดิษฐ์ (2557, น. 239-240) ซึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบการสอน เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับประถมศึกษา เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบวิเคราะห์ความสัมพันธ์ วิเคราะห์ผลสืบเนื่อง ส่วนงานวิจัยฉบับนี้ใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์หน้าที่ การคิดวิเคราะห์ขั้นตอน/กระบวนการ การคิดวิเคราะห์สัมพันธ์/เชื่อมโยง การคิดวิเคราะห์หลักการ ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จึงได้มีการคิดวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้นคือการคิดวิเคราะห์เนื้อหา การคิดวิเคราะห์ขั้นตอน/กระบวนการ และการคิดวิเคราะห์หลักการ

4. การประเมินยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังจากการนำยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอน ทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอน ไปทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในโรงเรียนวัดศรีอุทุมพร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 จำนวน 30 คน ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพรูปแบบการสอนที่สร้างขึ้น พบว่ามีประสิทธิภาพ E_1/E_2 เป็น 88.41/81.32 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ผู้วิจัยสรุปแนวคิด และมีข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ และการทำการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. ควรรำนำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามยุทธศาสตร์การพัฒนาการสอนทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ไปประยุกต์ใช้กับการจัดการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น หรือระดับชั้นอื่นตามความเหมาะสม
2. ควรวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการในการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และมีวิจารณ์ญาณ

เอกสารอ้างอิง

- เจลีชว บุรีภักดี. (2550). *เทคนิคการวิจัยและพัฒนา*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- _____. (2551). *ชุดการศึกษาค้นคว้ารายวิชา 2531102 รูปแบบความคิดหลากหลายในยุทธศาสตร์การพัฒนา*. นครสวรรค์: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- ประพันธ์ศิริ สุเรารัจ. (2551). *การพัฒนาการคิด*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ฉบับแก้ไข 2545. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี.
- ศรีอุทุมพร โรงเรียน. (2555). *รายงานการประเมินตนเอง 2554*. อัดสำเนา.
- สนธยา ช่างจงประดิษฐ์. (2557). *การพัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับประถมศึกษา: กรณีศึกษาโรงเรียนเขาทอง*. ปรินญาณิพนธ์ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์.
- สุวิทย์ มูลคำ. (2550). *21 วิธีการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด*. กรุงเทพฯ, ภาพพิมพ์.
- สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพ องค์การมหาชน. (2550). *รายงานการประเมินคุณภาพภายนอก รอบแรก ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2554 - 2558*. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้ง จำกัด.
- Bloom, B.S. (1961). *Taxonomy of education objectives*. New York: David: David Mckay Company.
- Mazano, Robert J. (2001). *Designing a New Taxonomy of Educational Objectives*. California Corwin Press.
- Bruner, I.S. (1965). *To word a theory of instruction*. New York: Norton.