

การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

A Synthesis of Research on Instructional Innovation at the Basic Education Level

จันตรี คุปตะวาทีน และคณะ*

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และ 2) สังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์และรายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระระดับมหาบัณฑิต แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน และแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พิมพ์เผยแพร่ระหว่างปี พ.ศ. 2538 - พ.ศ. 2551 จำนวน 228 เล่ม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์คุณลักษณะของงานวิจัยและการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย และแบบสรุปงานวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า

1. คุณลักษณะของงานวิจัย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 จนถึง พ.ศ. 2551 มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในปี พ.ศ. 2550 มีจำนวนงานวิจัยมากที่สุด ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่ทำวิจัยมากที่สุด คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นการเลือกแบบเจาะจง แบบแผนการวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบแผนการทดลองศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง มีการตั้งสมมติฐานการวิจัยแบบมีทิศทางจำนวนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกลุ่มเดียว ตัวแปรในการวิจัยส่วนใหญ่มีตัวแปรต้น 1 ตัว ตัวแปรตาม 2 ตัว เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม และนวัตกรรมด้านวิธีสอน และสื่อการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

2. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น ได้แก่ วิธีสอน และสื่อการเรียนการสอน วิธีสอนที่ผู้วิจัยส่วนใหญ่นำมาทดลองสอนได้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ คือ วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ซึ่งได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบโครงงาน วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบกระบวนการคิด กระบวนการสร้างค่านิยม และวิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวนสำหรับสื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นและนำไปทดลองใช้เป็นจำนวนมาก ได้แก่ ชุดการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการเรียน ชุดกิจกรรม ชุดฝึก/แบบฝึก หนังสือนิทาน หนังสือการ์ตูน หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เกมและเพลง

คำสำคัญ: นวัตกรรมการเรียนการสอน การศึกษาขั้นพื้นฐาน

*รองศาสตราจารย์รณมา บัวเกิด รองศาสตราจารย์สมร ทองดี รองศาสตราจารย์ ดร.ภรพัชรา ทวีวงศ์ ณ อยุธยา อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ อนุชานันท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันสนีย์ สังสรรค่อนันต์ สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ABSTRACT

The purposes of this research were to (1) study qualitatively of research studies on instructional innovation at the basic education level; and (2) qualitatively synthesize research studies on instructional innovation at the basic education level.

The research sample consisted of 228 research studies on instructional innovation at the basic education level in the forms of master theses and independent studies submitted to the Department of Curriculum and Instruction and the Department of Educational Technology and Communications, School of Educational Studies, Sukhothai Thammathirat Open University during the 1995 – 2008 academic years. The research procedure consisted of the analysis of qualitatively of the research studies and the qualitative synthesis of research findings. The employed research instrument were a research quality assessment form, and a research conclusion form. Data were analyzed using the percentage and content analysis.

Research findings were as follows:

1. Regarding qualitatively of research studies on instructional innovation at the basic education level, it was found that from 1995 to 2008 the number of research studies on the topic was on the increase with the 2007 year having the largest number of research studies on the topic. As for the educational level of students in the research sample, the largest number of studies was conducted with Mathayom Suksa I students. The majority of studies used purposive sampling as the method for sample selection. The majority of studies employed the One Group Pretest-Posttest Design as the design for research. Most studies employed the one – tailed hypothesis for hypothesis testing. The majority of studies employed one group of sample as indicated by the research design. The majority of studies dealt with on independent and two dependent variables. As for research instruments, the majority of studies employed the innovative instructional methods and instructional media developed by the researchers as the treatment instruments; while the data collecting instruments included the test and questionnaire. All instruments were subject to quality verification. Statistics employed for data analysis were the mean, standard deviation, and t – test.

2. Regarding results of qualitative synthesis of research findings with the use of content analysis, it was found that the employed instructional innovation, namely, instructional methods and instructional media were effective as they enabled students learning form them to increase their learning achievement scores. The majority of teaching methods that were experimented with all learning areas belonged to the learner – centered teaching approach. These methods were the cooperative learning, the project teaching method, the problem solving teaching method, the thinking process teaching method, the value construction process method, and the learning by inquiry method. As for instructional media developed and put to experiment by the researchers, the majority were instructional packages, computer – assisted instruction programs, learning packages, activity packages, training packages/exercise, fairy tale books, cartoon books, electronic books, and games and songs.

Keywords: Instructional innovation, Basic education

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันยึดตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ ผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมถึงการฝึกทักษะ ฝึกกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา การจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง การฝึกปฏิบัติให้ทำได้คิดเป็นและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่องนั้นมีความจำเป็นจะต้องนำนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนเข้ามาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ของการศึกษา

นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน เป็นสิ่งใหม่ที่ทำขึ้นอาจมีลักษณะเป็นแนวคิดหรือวิธีการ หรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ที่สามารถนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อแก้ปัญหา และเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนการสอน นวัตกรรมอาจเป็นสิ่งใหม่ทั้งหมด หรือใหม่เพียงบางส่วน หรือใหม่ในบริบทหนึ่ง หรือช่วงเวลาหนึ่งก็ได้ สิ่งที่เป็นนวัตกรรมอาจเป็นสิ่งใหม่ที่กำลังอยู่ในกระบวนการพิสูจน์ทดสอบ หรือได้รับการยอมรับนำไปใช้แล้วแต่ยังไม่แพร่หลาย หรือยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานปกติ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนจำนวนมาก โดยมีทั้งนวัตกรรมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศและนวัตกรรมที่เป็นภูมิปัญญาของคนไทย อาทิ การจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดของนักการศึกษา การจัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานแนวคิดและวิธีการที่หลากหลายเพื่อพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้สู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ การใช้นวัตกรรมพื้นบ้านเพื่อการสอน การใช้นวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาศักยภาพทางสมอง รูปแบบการเรียนการสอน หรือวิธีสอนแบบใหม่ๆ รวมทั้งนวัตกรรมที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางการศึกษาอีกเป็นจำนวนมาก

นวัตกรรมที่หลากหลายดังกล่าว ล้วนมีความแปลกใหม่และน่าสนใจทั้งสิ้นจึงมีครูผู้สอน สถาบันการศึกษา รวมทั้งนักศึกษาในระดับปริญญาโท บัณฑิตและดุษฎีบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา ให้ความสนใจ ศึกษาเรียนรู้ และผลิตผลงานวิจัยเกี่ยวกับสื่อและนวัตกรรมด้านการเรียนการสอน ไว้เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 จนถึงปัจจุบัน ยังไม่ได้มีผู้ใดรวบรวม และสังเคราะห์ผลการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาที่จบไปแล้วตั้งแต่ปีการศึกษา 2538 ว่า นวัตกรรมด้านการเรียนการสอนประเภทใดที่ผู้สอนสนใจและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้อย่างเหมาะสม

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการสังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อนำไปสู่การหาข้อสรุปเกี่ยวกับประเภท ลักษณะ และผลของการใช้นวัตกรรมด้านการเรียนการสอน เพื่อสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้สอน ผู้บริหารและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการศึกษา

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณลักษณะของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยได้ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ งานวิจัยทางด้านนวัตกรรมการเรียนการสอน ซึ่งเป็นวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาหลักสูตรและการสอนและแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2538 – 2551 จำนวน 262 เล่ม

2. ลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์นี้ผู้วิจัยจำแนกเป็น 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ (วิชา) ได้แก่ 1) ภาษาไทย 2) คณิตศาสตร์ 3) วิทยาศาสตร์ 4) สังคมศึกษา 5) ภาษาอังกฤษ 6) ศิลปะ 7) สุขศึกษาและพลศึกษา และ 8) การงานอาชีพและเทคโนโลยี

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ งานวิจัยทางด้านนวัตกรรมการเรียนการสอนซึ่ง เป็นวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่พิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2551 จำนวน 262 เล่ม

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระของนักศึกษาระดับปริญญาโท แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน และ แขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่พิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2551 จำนวน 228 เรื่อง และผ่านเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยตามผู้วิจัยกำหนดไว้

การคัดเลือกงานวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์ ดังนี้

- 1) เป็นงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- 2) เป็นวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ ระดับมหาบัณฑิต ของสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอน และแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 3) เป็นงานวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2551
- 4) เป็นงานวิจัยที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยใช้แบบประเมินรายงานการวิจัย ซึ่งมีผลการประเมินอยู่ในระดับ B ขึ้นไป หรือมีคะแนนตั้งแต่ 70 คะแนนขึ้นไป

5) งานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ที่มีคุณลักษณะและการรายงานเชิงเนื้อหาที่เพียงพอสำหรับการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะ

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่จะนำมาสังเคราะห์งานวิจัยในครั้งนี้ มี 2 ชนิด คือ แบบประเมินรายงานวิจัยและแบบสรุปผลการวิจัย ซึ่งแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แบบประเมินคุณภาพงานวิจัย เป็นเครื่องมือสำหรับการประเมินคุณภาพงานวิจัย เพื่อพิจารณาคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่มีคุณภาพมาสังเคราะห์เป็นแบบประเมินของอุทุมพร จามรมาน (2527) ซึ่งดัดแปลงมาจากแบบประเมินงานวิจัยด้วยตนเองของ Isac, S และ Michael W.B. ซึ่งมีข้อความรวม 25 ข้อ และครอบคลุมลักษณะต่างๆ ในรายงานการวิจัยทั้งหมด

แบบสรุปผลการวิจัย เป็นแบบสรุปข้อมูลและผลการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เพื่อรวบรวมและบันทึกคุณลักษณะเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และสังเคราะห์ และสรุปผลการวิจัย ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบสรุปผลการวิจัยประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของงานวิจัย มีจำนวน 14 ข้อ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับผลการวิจัยมีจำนวน 2 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. รวบรวมวิทยานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต ของแขนงวิชาหลักสูตรและการสอน และแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา ที่นักศึกษาแผน ก รุ่นแรกสำเร็จการศึกษาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 และรุ่นต่อมาจนถึงปี พ.ศ. 2551 โดยแยกตามแขนงวิชาและวิชาเอก ของนักศึกษาในแต่ละรุ่น ต่อมาในปี 2547 นักศึกษาระดับมหาบัณฑิต แขนงหลักสูตรและการสอน ที่เรียนแผน ข สำเร็จการศึกษา จึงได้มีการศึกษาค้นคว้าอิสระเพิ่มขึ้น ได้รวบรวมไว้จนถึงปี พ.ศ. 2551

2. นำวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระที่รวบรวมไว้มาคัดเลือกเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา

3. ประเมินคุณภาพของวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระที่รวบรวมไว้ทั้งหมดในแบบประเมินรายงานวิจัย

4. สรุปผลการวิจัยจากงานวิจัยที่ผ่านการประเมินคุณภาพลงในแบบสรุปผลการวิจัยได้จำนวน 228 เรื่อง โดยแยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	จำนวน 47 เรื่อง
2) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	จำนวน 48 เรื่อง
3) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	จำนวน 50 เรื่อง
4) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	จำนวน 41 เรื่อง
5) กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	จำนวน 4 เรื่อง
6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	จำนวน 10 เรื่อง
7) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี(กพท.)	จำนวน 20 เรื่อง
8) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)	จำนวน 8 เรื่อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์เกี่ยวกับคุณลักษณะของงานวิจัยโดยใช้สถิติพื้นฐาน คือ ร้อยละ

สรุปผลการวิจัย

ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีข้อสรุป ดังนี้

1. คุณลักษณะของงานวิจัย

1) ปริมาณงานวิจัยระหว่างปี พ.ศ.2538 – 2551 มีปริมาณเพิ่มขึ้นในปีหลัง ๆ ปีที่มีงานวิจัยมากที่สุดคือปี พ.ศ.2550 มีจำนวน 35 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 15.35 และน้อยที่สุดในปี พ.ศ. 2540 และ 2543 มีจำนวนปีละ 4 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 1.75 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่มีผู้ทำวิจัยมากที่สุดคือ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2) ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด จำนวน 45 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 19.74 ส่วนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างน้อยที่สุดคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีจำนวนงานวิจัย 4 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 1.75

3) วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นการเลือกแบบเจาะจงจำนวน 88 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 38.60 และมีการสุ่มอย่างง่ายและสุ่มแบบกลุ่ม จำนวนอย่างละ 61 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 26.75

4) แบบแผนการวิจัย ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงทดลองมีแบบแผนการทดลองเป็นแบบศึกษากลุ่มเดียว วัดก่อน และหลังการทดลองจำนวน 170 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 74.56 รองลงมาคือ แบบศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลองมีจำนวน 54 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 23.68

5) การตั้งสมมติฐานการวิจัย ส่วนใหญ่มีการตั้งสมมติฐานจำนวน 217 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 95.18

6) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มี 1 กลุ่ม จำนวน 167 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 73.25 รองลงมาคือ มากกว่า 1 กลุ่ม จำนวน 61 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 26.75

7) ตัวแปรในการวิจัย ส่วนใหญ่จะมีตัวแปรต้น 1 ตัว ตัวแปรตาม 2 ตัว จำนวน 87 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 38.16 รองลงมาคือ ตัวแปรต้น 1 ตัว ตัวแปรตาม 1 ตัว จำนวน 71 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 31.14

8) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือ 3 ประเภท จำนวน 109 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 47.81 รองลงมาใช้เครื่องมือมากกว่า 3 ประเภท จำนวน 77 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 33.77

9) เครื่องมือทดลอง ประเภทนวัตกรรมด้านสื่อการเรียนการสอน ส่วนใหญ่คือ ชุดการสอน มีจำนวน 42 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 27.45 รองลงมาคือ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จำนวน 22 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 14.38

10) เครื่องมือทดลองประเภทนวัตกรรมด้านวิธีสอน ส่วนใหญ่ใช้วิธีสอนแบบร่วมมือ จำนวน 16 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 21.33 รองลงมาคือ วิธีสอนแบบโครงงาน จำนวน 11 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 14.63

11) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ส่วนใหญ่ใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ จำนวน 191 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 40.47 รองลงมาคือแบบสอบถามความคิดเห็น จำนวน 138 เล่ม คิดเป็นร้อยละ 29.24

12) การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ส่วนใหญ่มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความยาก อำนาจจำแนก ความเที่ยง และความตรง

13) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนใหญ่ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ (t-test dependent)

2. ผลการสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา

จากการวิเคราะห์ผลการวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนจำนวน 228 เล่ม โดยแยกวิเคราะห์ตามประเภทของนวัตกรรม สรุปได้ดังนี้

1) นวัตกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้สอนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ได้แก่ วิธีสอน แบบสาธิต ประกอบการบรรยาย ประกอบสื่อ เช่น เทปภาพ (วีดิทัศน์) ชุดโอบอ้อมทัศน์ และวิธีสอนแบบทดลอง วิธีสอนทั้ง 2 วิธี ช่วยพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้

2) นวัตกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้นในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ และผู้วิจัยนิยมนำมาใช้ในการทดลองได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ และวิธีสอนแบบโครงการ ส่วนวิธีสอนอีกหลายวิธีที่ผู้วิจัย ได้นำมาใช้ให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระต่างๆ ดังนี้

2.1) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้แก่ วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบสร้างองค์ความรู้ วิธีสอนแบบจัดกลุ่มตัวเลข และวิธีสอนแบบ K-W-D-L

2.2) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้แก่ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบอิงประสบการณ์ และวิธีการสอนแบบชิปปา

2.3) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบสถานการณ์จำลอง วิธีสอนแบบอิงประสบการณ์ วิธีสอนแบบสร้างองค์ความรู้ วิธีสอนแบบแผนผังมโนคติ วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบชิปปา และ วิธีสอนแบบกระบวนการคิด

2.4) กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ได้แก่ วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบกระบวนการสร้างค่านิยม วิธีสอนแบบกระบวนการเผชิญสถานการณ์ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบแผนผังมโนคติ วิธีสอนแบบพุทธวิธี (มี 5 วิธี) วิธีสอนแบบหวนทบทวน วิธีสอนแบบบทบาทสมมติ วิธีสอนแบบสตอรี่ไลน์ วิธีสอนแบบโครงการ วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบสร้างองค์ความรู้ และวิธีการทางประวัติศาสตร์

2.5) กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ไม่ปรากฏนวัตกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้

2.6) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ปรากฏวิธีสอนเพียง 1 วิธีคือ วิธีสอนแบบโครงการ

2.7) กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ปรากฏวิธีสอนเพียง 1 วิธี คือ วิธีสอนแบบเอส เอส ซี เอส (SSCS)

2.8) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ได้แก่ วิธีสอนแบบโครงการ และวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จริง

3) นวัตกรรมการเรียนการสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ได้แก่สื่อ 3 ประเภท คือ

3.1) สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสืออ่านเพิ่มเติม หนังสือนิทาน หนังสือการ์ตูน หนังสือพิมพ์ ชุดการเรียน ชุดการสอน ชุดกิจกรรม แบบฝึก ชุดฝึก บทเรียนสำเร็จรูป และบทเรียนแบบโปรแกรม

3.2) สื่อเทคโนโลยี เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ชุดการเรียนทางอิเล็กทรอนิกส์ ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย เทปภาพ วิดีทัศน์ รายการโทรทัศน์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เครื่องคิดเลขกราฟิก และของเล่น

3.3) สื่อวิธีการหรือกิจกรรม เช่น เกม เพลง การละเล่นพื้นบ้าน และภูมิปัญญาท้องถิ่น

อภิปรายผล

จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานดังกล่าวข้างต้น สามารถนำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ด้านคุณลักษณะของงานวิจัยที่นำมาสังเคราะห์ พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ พิมพ์เผยแพร่ในปี พ.ศ. 2550 และเป็นวิทยานิพนธ์มากกว่าการศึกษาค้นคว้าอิสระ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยเฉพาะนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นกลุ่มตัวอย่างมากที่สุด ทั้งนี้เพราะแขนงวิชาหลักสูตรและการสอนเปิดสอน 6 วิชาเอก ได้แก่ ปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา สำหรับวิชาเอกมัธยมศึกษาได้แยกออกเป็น 4 วิชาเอก ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย และสังคมศึกษา ดังนั้นผู้วิจัยที่เป็นผู้สอนระดับมัธยมศึกษา จึงทำวิจัยตามวิชาเอกทั้ง 4 ดังกล่าว จึงทำให้มีผลงานวิจัยที่ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็น นักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นจำนวนมาก

ส่วนกลุ่มสาระการเรียนรู้อีก 4 กลุ่มสาระ ได้แก่ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอนยังไม่ได้เปิดเป็นวิชาเอก ดังนั้นจึงมีงานวิจัยในกลุ่มสาระการเรียนรู้เหล่านี้ เป็นจำนวนน้อยผู้วิจัยที่ทำวิจัยใน 4 กลุ่มสาระดังกล่าวนี้ จึงเป็นนักศึกษาวิชาเอกประถมศึกษา และวิชาเอกเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา เท่านั้น

สำหรับการเลือกกลุ่มตัวอย่าง พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่จะเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง และมีการสุ่มแบบกลุ่ม (เป็นห้องเรียน) ทั้งนี้เพราะโรงเรียนที่นักศึกษาทำวิจัยเป็นโรงเรียนที่ผู้วิจัยสอนเอง และเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก แต่ละชั้นเรียนจะมีห้องเรียนจำนวนไม่มากประมาณ 1 – 3 ห้องเรียน ผู้วิจัยจึงเลือกแบบเจาะจงเป็นห้องที่สอนอยู่เพื่อจะได้แก้ไขและพัฒนาผู้เรียนของตน เสมือนเป็นการวิจัยในชั้นเรียน การเลือกกลุ่มตัวอย่างจึงมีความสัมพันธ์กับแบบแผนการวิจัย เพราะงานวิจัยส่วนใหญ่ เป็นงานวิจัยเชิงทดลองศึกษากลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง เหตุผลเพราะนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีน้อยมีเพียงห้องเรียนเดียว แต่ถ้าโรงเรียนที่ผู้วิจัยสอนมีหลายห้องเรียน ผู้วิจัยก็จะเลือกกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม เป็นการสุ่มแบบกลุ่มมา 2 ห้องเรียน ใช้แบบแผนการวิจัยแบบศึกษากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง เพื่อให้เห็นความก้าวหน้าหรือพัฒนาการของผู้เรียน ซึ่งจะเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้แบบมีทิศทาง และจะสอดคล้องกับตัวแปรในการวิจัย ซึ่งงานวิจัยส่วนใหญ่จะมีตัวแปรต้น 1 ตัว ที่เป็นวิธีสอน หรือสื่อการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น แล้วมีตัวแปรตาม 2 ตัว เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติ หรือความพึงพอใจของผู้เรียน เป็นต้น

นอกจากนี้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้เครื่องมือ 3 ประเภท และมากกว่า 3 ประเภท ทั้งนี้ถ้าพิจารณาประเภทของเครื่องมือวิจัยอาจแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ใน

การทดลอง 2) เครื่องมือที่ใช้กับการเก็บรวบรวมข้อมูล แต่ถ้าแยกประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยออกเป็นประเภทย่อยๆ ได้ดังนี้ 1) แผนการสอนตามวิธีสอนแบบที่ผู้วิจัยต้องการนำไปทดลอง 2) สื่อการเรียนการสอนที่ผู้วิจัยต้องการพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปทดลองใช้และหาประสิทธิภาพ หรือใช้สำหรับพัฒนาผู้เรียนด้านความรู้ และทักษะต่างๆ 3) แบบประเมินเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง 4) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์หรือทักษะ 5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียน/ผู้เชี่ยวชาญ 6) แบบวัด/แบบประเมินความพึงพอใจของผู้เรียน ฯลฯ

หลังจากผู้วิจัยเตรียมจัดทำเครื่องมือที่จะใช้ในการวิจัยเสร็จแล้วก็นำไปทดลองสอน ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือเหล่านั้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเพื่อให้เครื่องมือน่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งแบบทดสอบต้องมีการตรวจสอบความตรง ความเที่ยง อำนาจจำแนกและความยาก ถ้าเป็นนวัตกรรมประเภทสื่อการเรียนการสอน จะต้องมีการหาประสิทธิภาพก่อนนำไปใช้

ส่วนสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล งานวิจัยส่วนใหญ่ใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที เพราะข้อมูลส่วนใหญ่ได้มาจากคะแนนจากแบบทดสอบที่เป็นคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงคุณลักษณะด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา จากผลการวิจัยด้านนวัตกรรมการเรียนการสอน พบว่า นวัตกรรมที่ผู้สอนนิยมนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน คือ วิธีสอน และสื่อการเรียนการสอน โดยมีการนำวิธีสอนที่มีนักการศึกษาหลายท่านได้คิดค้นทดลอง และเผยแพร่อย่างกว้างขวาง ผู้สอนในฐานะผู้วิจัยได้นำวิธีสอนต่างๆ มาทดลองใช้กับนักเรียนที่ตนสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ตนถนัด วิธีสอนที่พบในงานวิจัยมีหลากหลายวิธีอาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

2.1 วิธีสอนที่เน้นผู้สอนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ มีหลายวิธีที่ยังนิยมใช้กันอยู่ เช่น วิธีสอนโดยการบรรยาย เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยการเตรียมเนื้อหาสาระ การบรรยายคือ พูด บอก เล่า อธิบาย เนื้อหาสาระ หรือสิ่งที่ต้องการแก่ผู้เรียน และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง จากผลงานวิจัยที่พบ ผู้วิจัยที่ใช้วิธีสอนโดยการบรรยายนี้จะใช้ร่วมกับการสาธิต หรือใช้สื่อประกอบ เช่น การสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ใช้วิธีสอนโดยการสาธิตประกอบการบรรยาย และประกอบสื่อเทปภาพ หรือวีดิทัศน์ และสื่อชุดโอบุชทัศน์ประกอบเป็นต้น การใช้วิธีสอนทั้ง 2 วิธีร่วมกัน ทำให้เกิดข้อดีเพราะวิธีสอนแต่ละวิธี จะมีทั้งข้อดี และข้อจำกัด แต่ถ้าใช้ร่วมกันจะลดข้อจำกัดของอีกวิธีหนึ่งได้

นอกจากวิธีสอนโดยการบรรยาย และการสาธิตแล้ว วิธีสอนโดยการทดลอง ยังเป็นวิธีสอนที่ผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์นิยมนำไปใช้สอนกับผู้เรียน ทั้งนี้เพราะการสอนโดยการทดลอง เป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดโดยการที่ผู้สอน/ผู้เรียนกำหนดปัญหา และสมมติฐานในการทดลอง ผู้สอนให้คำแนะนำแก่ผู้เรียน จัดเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และลงมือแสดงการทดลองให้ผู้เรียนดูก่อนจึงจะให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผลการทดลอง และสรุปการเรียนรู้โดยมีผู้สอนเป็นผู้วางแผนและดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากวิธีสอนดังกล่าว ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และเจตคติทางวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542 : 72 – 73) ที่พบว่า การ

สอนวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการสาธิต และการทดลอง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าการสอนตามปกติ และทำให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เจตคติ และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามปกติ

2.2 วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้

การค้นพบเกี่ยวกับวิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะทางภาษา ทักษะการคิดคำนวณ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ทักษะการแก้ปัญหาการเรียนของผู้เรียน ได้ ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542: 96) ที่ทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับวิธีการเรียน วิธีการสอน และรูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืนของเด็กไทย ที่พบว่าวิธีการสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และวิธีการสอนแบบครูและนักเรียนมีกิจกรรมร่วมกัน จะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เจตคติต่อการเรียน และความคงทนของการเรียนรู้สูงขึ้น ซึ่งเป็นไปตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาด้านตนเองให้ผู้เรียน ได้เรียนในสิ่งที่ตนสนใจ ด้วยวิธีที่เหมาะสมกับความสามารถของตน ได้ปฏิบัติตามกระบวนการเรียนรู้ ได้รับการพัฒนาศักยภาพไปสู่ความเป็นผู้เรียนที่เก่ง ดี มีสุข เกิดการพัฒนาทุกๆ ด้าน ทั้งทางกาย ใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ไปพร้อมๆ กัน ซึ่งไปสอดคล้องกับผลการสังเคราะห์นวัตกรรมการเรียนการสอนกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ ที่เพ็ญณี แรอรอท และกาญจนา เวงรัมย์ (2547 : ค) ค้นพบว่า งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ใช้ในการสอนคณิตศาสตร์ มีความเชื่อมโยงกับแนวทางการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษาที่ยึดหลักสำคัญเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ และยังพบว่า นวัตกรรมการสอนที่อาศัยแนวคิดการสร้างสร้งคือความรู้หรือแนวคิด Construction นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ได้ดี

จากผลการสังเคราะห์งานวิจัยที่ค้นพบวิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทสำคัญในขณะจัดการเรียนมีหลายวิธีด้วยกัน วิธีที่ผู้วิจัยนิยมนำมาใช้ในการทดลองได้แก่ วิธีสอนแบบร่วมมือ วิธีสอนแบบโครงงาน วิธีสอนแบบแก้ปัญหา วิธีสอนแบบสืบสวนสอบสวน วิธีสอนแบบสร้างองค์ความรู้ เป็นต้น วิธีสอนเหล่านี้มีกระบวนการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนปฏิบัติ ดังนี้ 1) ทำงานเป็นทีม 2) แสดงออกอย่างอิสระ 3) ปฏิบัติจริง 4) มีส่วนร่วม 5) คิดด้วยตนเอง และ 6) แสวงหาความรู้อย่างอิสระ

กระบวนการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นตอนนี้ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้ถึงศักยภาพสูงสุด ได้รับการพัฒนาแบบองค์รวม ได้รับการฝึกให้แสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่น ผู้เรียน เป็นผู้กระทำการเรียนได้ถูกต้อง แม่นยำ ด้วยความรู้สึที่ดีงาม อันเป็นการสร้างบุคลิกภาพที่ดี เรียนรู้จากการปฏิบัติจริงด้วยตนเอง คิดด้วยตนเอง คิดอย่างมีระบบและมีวิจารณญาณ รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างอิสระ วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ มีผู้วิจัยนำไปทดลองใช้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สังคมศึกษา เป็นจำนวนมาก ทั้งนี้เพราะแขนงวิชาหลักสูตรและการสอน เปิดสอนวิชาเอกทั้ง 4 ดังกล่าวในวิชาเอกมัธยมศึกษา ส่วนอีก 4 กลุ่มสาระ คือ สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพฯ และภาษาอังกฤษ แขนงวิชาหลักสูตรและการสอนยังไม่ได้เปิดเป็นวิชาเอกจึงมีงานวิจัยในกลุ่มสาระทั้ง 4 เป็นจำนวนน้อย

2.3 วิธีสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้

จากผลการวิจัยที่พบว่า การจัดการเรียนการสอนทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้จะต้องใช้สื่อประกอบการสอน แม้ว่าผู้สอนหรือผู้เรียนจะมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ก็ตาม ผู้สอนก็จะต้องนำสื่อมาใช้ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ไม่เน้นเรื่องวิธีสอน เช่น กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ และงานอาชีพและเทคโนโลยี ผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อประเภทเทคโนโลยี เช่น ชุดการเรียนรู้/ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ ขึ้นมาทดลองสอนเป็นต้น

การพบว่าวิธีสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะด้านต่าง ๆ สูงกว่าการสอนตามปกติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542:73) ได้สังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาพบว่าวิธีสอนแบบใช้สื่อการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนตามปกติ

การที่วิธีสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และมีทักษะด้านต่าง ๆ สูงกว่าการสอนตามปกตินั้น อาจเป็นเพราะวิธีสอนแบบนี้ บทบาทการสอนเกือบทั้งหมดอยู่ที่สื่อ เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการเรียนรู้/ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ผ่านเครือข่าย ชุดการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือนิทาน หนังสือการ์ตูน บทเรียนสำเร็จรูป บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดกิจกรรม ชุดฝึก เป็นต้น ซึ่งสื่อการสอนเหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นสื่อประสมที่สร้างขึ้นให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา และธรรมชาติของวิชาแต่ละกลุ่มสาระ สื่อทั้งหมดผ่านการทดลองใช้ มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐานแล้วทำให้ผู้เรียนสนุกสนานเพลิดเพลินในการเรียน สร้างบรรยากาศในการเรียนให้เป็นที่พึงพอใจ ทำให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากการสังเคราะห์งานวิจัยพบว่า วิธีสอนทั้ง 3 แบบ คือ 1) วิธีสอนที่เน้นผู้สอนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ 2) วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ 3) วิธีสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ส่งผลต่อการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธีอื่น ๆ คือ วิธีสอนที่เน้นสื่อมีบทบาทในขณะจัดการเรียนรู้ ดังนั้นผู้บริหารการศึกษาคควมีการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการผลิตและการใช้สื่อเทคโนโลยี เช่น บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ชุดการเรียนรู้/ชุดการสอนด้วยคอมพิวเตอร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์และอื่น ๆ แก่ผู้สอนให้สามารถผลิตและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ผู้สอนที่ต้องการพัฒนาวิชาชีพของตน ควรได้ศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับวิธีสอนและสื่อการสอนใหม่ ๆ แล้วนำไปทดลองใช้สอนเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนและผู้สอนได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการสังเคราะห์งานวิจัยด้านนวัตกรรมการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษา และพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) เพราะงานวิจัยด้านนี้ยังมีน้อย
2. ควรทำการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนในแขนงวิชาอื่น ๆ นอกเหนือจากแขนงวิชาหลักสูตรและการสอนและแขนงวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
3. ควรสนับสนุนให้มีการทำวิจัยเกี่ยวกับการนำวิธีสอนใหม่ ๆ ไปวิจัยแบบ Longitudinal Study เพื่อศึกษาผลการใช้วิธีสอนเหล่านั้นในแง่ผลสัมฤทธิ์ด้านเนื้อหา และพัฒนาการด้านกระบวนการ พัฒนาการด้านทักษะต่างๆ รวมทั้งเจตคติต่อการเรียน ในแต่ละระดับชั้น
4. จากการสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาในครั้งนี้เป็น การสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะ : (Qualitative Synthesis) เพื่อสรุปข้อค้นพบที่ได้จากงานวิจัยเหล่านั้น ยังไม่ได้ข้อสรุปเชิงปริมาณดังนั้นในการสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับนวัตกรรมการเรียนการสอนครั้งต่อไปควรมีการสังเคราะห์เชิงคุณลักษณะและเชิงปริมาณ (Quantitative Synthesis) ด้วย

บรรณานุกรม

- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2542) การสังเคราะห์งานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์การศาสนา
- จันทร์เพ็ญ เชื้อพานิช (2537) การวิเคราะห์และสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษา กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ทิตินา เขมมณี (2545) ศาสตร์การสอน กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช (2541) การสังเคราะห์งานวิจัยทางการศึกษาด้วยการวิเคราะห์อภิमानและการวิเคราะห์เนื้อหา กรุงเทพมหานคร ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- เพ็ญณี แนนรท และกาญจนา เจริญมี (2547) การสังเคราะห์นวัตกรรมการสอนจากผลงานวิจัยกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และภาษาอังกฤษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- มาเรียม นิลพันธุ์ (2543) รายงานการวิจัย เรื่อง การสังเคราะห์งานวิจัยด้านหลักสูตร นครปฐม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- ศักดิ์ ไชยกิจญโญ (2549) นวัตกรรมการเรียนการสอน วารสารนวัตกรรมการเรียนการสอน ปีที่ 3 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2549 : 13 – 15 มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ (2550) รายงานการศึกษานวัตกรรมที่ใช้แก้ปัญหาการจัดการเรียนการสอนอ่านภาษาไทย กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด
- สิริวรรณ ศรีพหล (2550) “วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ” ในประมวลสาระชุดวิชาวิทยาการจัดการเรียนรู้ หน่วยที่ 5 นนทบุรี บัณฑิตศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อุทุมพร จามรมาน (2527) การสังเคราะห์งานวิจัยเชิงปริมาณ กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

_____ (2531) การสังเคราะห์งานวิจัย : เชิงปริมาณเน้นวิชาวิเคราะห์เมตต้า กรุงเทพมหานคร: พันนีพับลิชชิง