

การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ นักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ Development of Instructional Model to Promote and Create in Critical Thinking for Vocational Students based on Theory of Constructivism

กิจจา บานชื่น^{1,*} และ วิมลรัตน์ จตุรานนท์²
Kijja Banchuen^{1,} and Wimonrat Chaturanon²*

ABSTRACT

The purpose of this research was to development of instruction model to promote and create in critical thinking for problem solving of vocational students based on constructivism theory. The samples were 68 students on second year in academic year 2013 at Samutprakarn Technical College selected by using purposive sampling technique. There were equally 34 students in the experimental and control groups. The research instruments consisted of 1) the development of instruction model to promote and create in critical thinking for problem solving of vocational students based on constructivism theory, 2) the developed instruction model lesson plans and normal lesson plans, 3) the critical thinking for problem solving test, and 4) the satisfied questionnaires. The analyzing statistic was percentages, mean standard deviation and hypothesis t-test (Independence Samples)

The results of this research found that the instruction model to promote and create in critical thinking for problem solving of vocational students based on constructivism theory was developed. It consisted of 5 majors which were components, principles, objectives, contents, instruction process and evaluation. The instruction processes were 5 phases; 1) Identifying the problem, 2) Reflecting information, 3) analyzing, 4) Evaluating hypothesizes, and 5) Concluding knowledge for problem solving. The average scores of the critical thinking for problem solving test after using the developed model learning was higher than the control group at 0.5 level of significance the satisfactions of the experimental group are at a highest level.

Keywords: model of teaching, critical thinking for problem solving, constructivism theory

¹ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี 20131

Ph.D. Student in Curriculum and Instruction Program, Burapha University, Chon Buri, 20131, Thailand.

² คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชลบุรี 20131

Faculty of Education, Burapha University, Chon Buri, 20131, Thailand.

* Corresponding author, e-mail: kijjabanchuen57@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ของวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ จำนวน 68 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 34 คน และ กลุ่มควบคุม 34 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ แผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ แบบทดสอบความคิดเพื่อแก้ปัญหา และแบบวัดความพึงพอใจ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพโดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าร้อยละ และทดสอบสมมติฐานโดยใช้ t-test (Independent Samples)

ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้มีองค์ประกอบ คือ หลักการ/แนวคิด/ทฤษฎี จุดมุ่งหมาย เนื้อหา กระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผลซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นการนิยามปัญหา 2) ขั้นเลือกข้อมูลในการตอบปัญหา 3) ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลในการแก้ปัญหา 4) ขั้นประเมินสมมติฐานและ 5) ขั้นสรุปการสร้างความรู้ในการแก้ปัญหา

2. ความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. นักเรียนกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อการส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษา ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : รูปแบบการเรียนการสอน การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทฤษฎีการสร้างความรู้

บทนำ

การจัดการเรียนรู้ในสถาบันอาชีวศึกษามุ่งผลิตบุคลากรเพื่อการปฏิบัติงานในสายอาชีพซึ่งต้องมีความชำนาญด้านเทคนิควิธีเฉพาะทางโดยสามารถคิดวางแผนการปฏิบัติงาน การคิดวิเคราะห์ การปฏิบัติ และริเริ่มพัฒนา รวมทั้งสามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน และเผชิญหน้ากับปัญหาอื่นๆ ในการทำงานได้ การนำแนวคิดทฤษฎี การเรียนรู้ตามแนวคิดของการสร้างความรู้มาเป็นพื้นฐานพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสำหรับผู้เรียนในระดับอาชีวศึกษาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนในระดับนี้ให้มีคุณลักษณะดังที่กล่าวมาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษา นอกจากนี้ การจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับการคิดจึงเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นอีกจุดประสงค์หนึ่งในระบบการเรียนการสอน การคิดอย่างมีวิจารณญาณหรือการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นกระบวนการใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ปัญหา เป็นการใช้ข้อมูลและการแก้ปัญหาเพื่อช่วยตัดสินใจอย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับสิ่งที่จะทำหรือเชื่อต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อเป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อนำมาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหาได้ โดยสิ่งเหล่านี้ จำเป็นต้องใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นทักษะพื้นฐานทั้งสิ้นในการสร้างความรู้

การจัดการเรียนการสอนในสถาบันอาชีวศึกษาที่ผ่านมาพบปัญหาว่า นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นเฉพาะหน้าได้ ไม่มีความมั่นใจในตนเอง ซึ่งมีสาเหตุมาจากตัวนักเรียน นอกจากนี้สาเหตุหนึ่งที่ทำให้การจัดการเรียนการสอนไม่สัมฤทธิ์ผลเท่าที่ควร เนื่องจากนักเรียนมักขาดแรงจูงใจ และความมุ่งมั่นในการเรียน การจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้นักเรียนขาดโอกาสฝึกคิดวิเคราะห์ ขาดการวางแผนการปฏิบัติงานและแก้ปัญหาด้วยตนเอง

ดังที่ Wagner. (Online. 2008) กล่าวไว้ว่าการปรับกระบวนการเรียนการสอนเป็นแนวทางที่สำคัญแนวทางหนึ่งเพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะตรงตาม ความต้องการของสถานประกอบการและสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับ วราภรณ์ ตระกูลสวัสดิ์ (2545 : 3) ที่กล่าวว่าการที่นักเรียน นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ที่อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ และขาดทักษะการคิดเป็น ทำเป็นและแก้ไขปัญหาได้นั้นรูปแบบการเรียนการสอน ควรมีการพัฒนาทักษะกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยกระตุ้นส่งเสริมและพัฒนาให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้เพื่อสร้างความรู้ได้อย่างต่อเนื่อง โดยจัดกิจกรรมในการเรียนรู้และกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อผู้เรียนสามารถพัฒนาความคิดของตนเองได้ตลอดชีวิตเพื่อสร้างประสิทธิภาพในการทำงานและดำรงชีวิตที่มีคุณภาพในสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้วิจัยจึงสนใจทำวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ ซึ่งจะเป็แนวทางหนึ่งในการพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

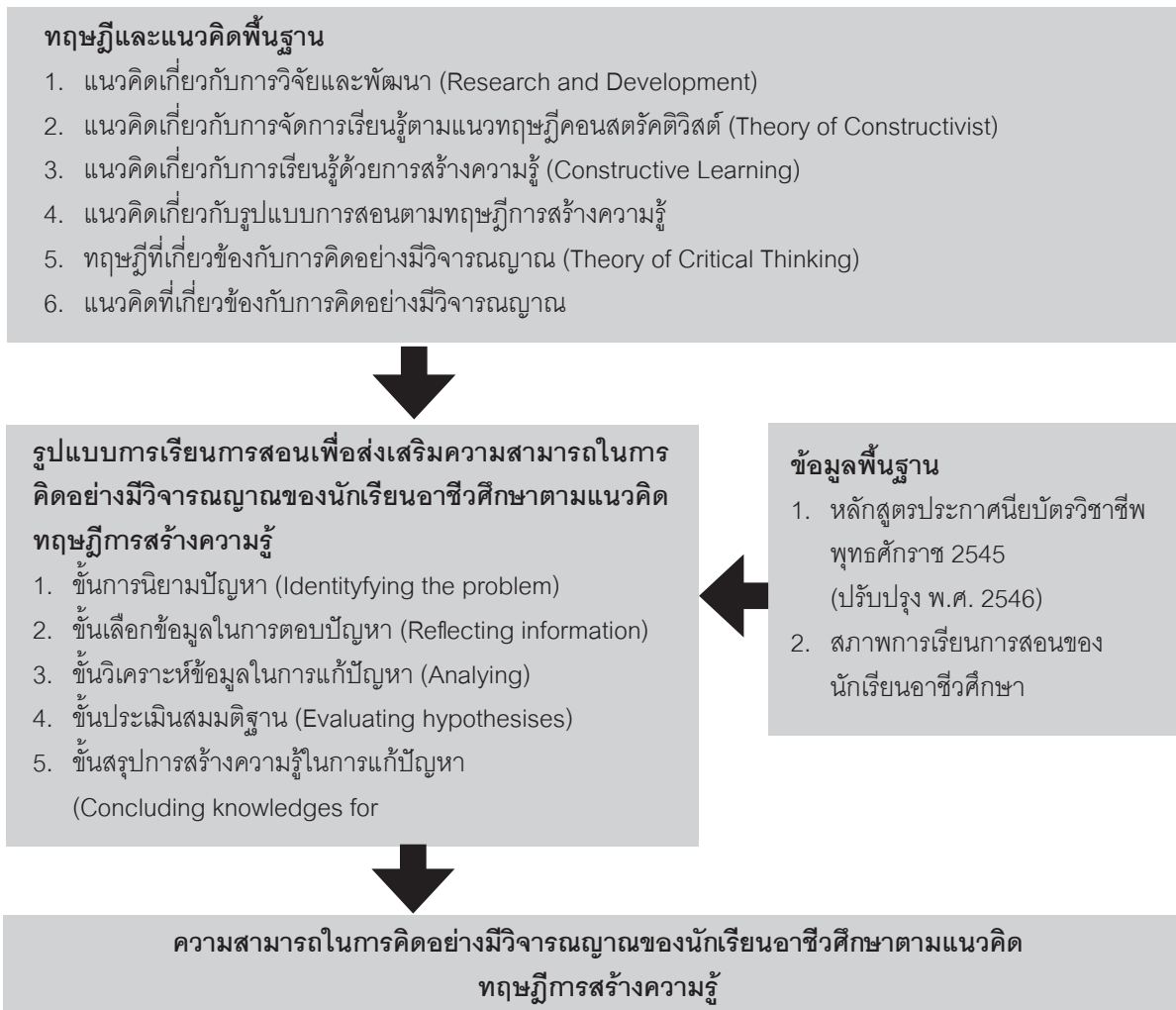
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

สมมติฐานของการวิจัย

ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษา ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 4 ห้องเรียน รวมทั้งสิ้น 154 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียนๆ ละ 34 คน มี 2 กลุ่ม คือ แผนกวิชาการขาย เป็นกลุ่มทดลอง และแผนกวิชาการบัญชี เป็นกลุ่มควบคุม การได้มาของกลุ่มตัวอย่าง ได้มาอย่างเจาะจงเนื่องจากเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยรับผิดชอบ

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย
ตัวแปร 2 ประเภท คือ

2.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่

2.1.1 การเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

2.1.2 การเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

2.2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนอาชีวศึกษาที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

3. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะเวลาในการทดลองสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนฯ จำนวน 5 สัปดาห์ ละ 2 ชั่วโมง รวมเป็น 10 ชั่วโมง ไม่รวมการทำแบบทดสอบความคิดเพื่อแก้ปัญหา ก่อนและหลังเรียน และการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน มีต่อรูปแบบการเรียนการสอน โดยดำเนินการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พุทธศักราช 2556 ถึง วันที่ 30 กันยายน พุทธศักราช 2556

4. เนื้อหา

เนื้อหาที่นำมาสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เป็นรายวิชาครอบครัวศึกษาและความปลอดภัยในชีวิต หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546)

5. วิธีการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิดในการวิจัยโดยใช้แนวคิด ADDIE model ของ Kevin (2008 : 1) ร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยมีนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 เป็นหน่วยการวิเคราะห์ (Unit of analysis) ซึ่งมีขั้นตอนในการวิจัยตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิจัย (Research: R1) เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน (Analysis : A) : การศึกษาข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนา (Development: D1) เป็นการออกแบบและพัฒนา (Design and Development : D and D) : การพัฒนาและหาประสิทธิภาพรูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 3 การวิจัย (Research: R2) เป็นการนำไปใช้ (Implementation : I) : การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอน

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา (Development : D2) เป็นการประเมินผล (Evaluation : E) : การประเมินและปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนรายละเอียดแต่ละขั้นตอน

6. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

6.1 รูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

6.2 แผนการจัดการเรียนรู้

6.2.1 แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

6.2.2 แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

6.3 แบบประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหา

6.4 แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

7. การเก็บรวบรวมข้อมูล

7.1 นำรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ โดย การจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการสอนนักเรียนแผนกวิชาการขาย จำนวน 34 คน ที่เป็นกลุ่มทดลองสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้และสอนตามรูปแบบการสอนปกติกับนักเรียนแผนกวิชาการบัญชี จำนวน 34 คน ที่เป็นกลุ่มควบคุม ก่อนทำการทดลองผู้วิจัยได้ชี้แจงหลักการ เหตุผล และประโยชน์ของการวิจัยให้กับนักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งสร้างความเข้าใจให้กับนักเรียนเกี่ยวกับแผนการจัดการเรียนการสอน วิธีการเรียนการสอน เพื่อให้ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอนเกิดประโยชน์สูงสุด

7.2 ทดสอบความคิดเพื่อแก้ปัญหาทดสอบนักเรียนก่อนเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการสร้างความรู้และการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษา ตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ และรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ

7.3 นำแบบทดสอบความคิดเพื่อแก้ปัญหาหลังเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 50 ข้อ เวลา 60 นาที ทดสอบนักเรียนหลังเรียนรู้อยู่ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้และรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ

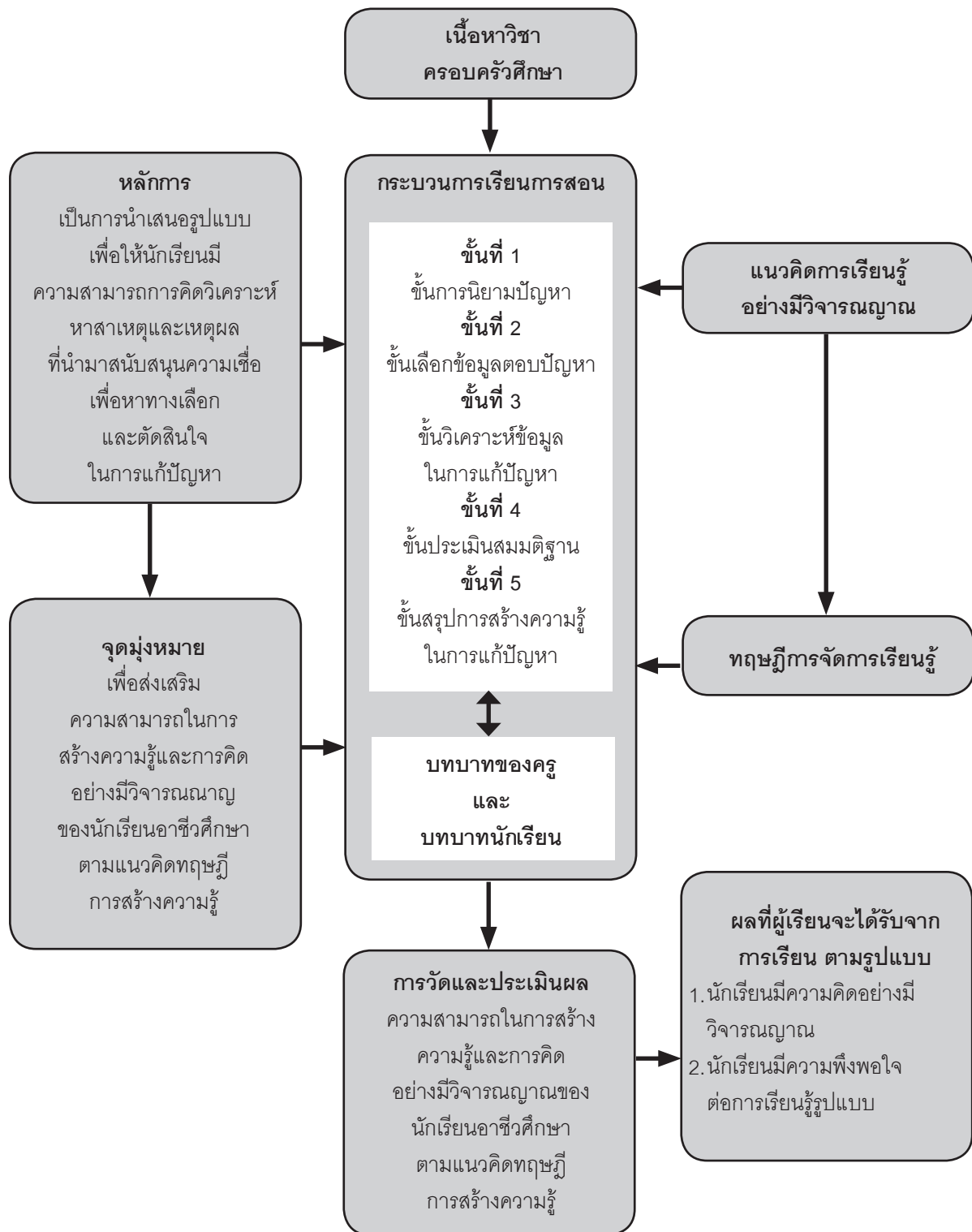
7.4 ประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

8. การวิเคราะห์ข้อมูล

8.1 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหาภาษาที่ใช้ และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

8.2 วิเคราะห์ความเที่ยงตรงของเนื้อหาภาษาที่ใช้ และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแผนการจัดการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

8.3 วิเคราะห์หาค่าความตรงและความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้



ภาพที่ 2 รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้

สรุปผลการวิจัย

1. รูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้มีองค์ประกอบคือหลักการ/แนวคิด/ทฤษฎี จุดมุ่งหมาย เนื้อหากระบวนการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล แนวคิดการเรียนรู้อย่างมีวิจารณญาณหลักการจัดการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ซึ่งมีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) ขั้นการนิยามปัญหา (Identifying the problem) 2) ขั้นเลือกข้อมูลในการตอบปัญหา (Reflecting information) 3) ขั้นวิเคราะห์ข้อมูลในการแก้ปัญหา (Analying) 4) ขั้นประเมินสมมติฐาน (Evaluating hypotheses) 5) ขั้นสรุปการสร้างความรู้ในการแก้ปัญหา (Concluding knowledges for problem solving)

2. ความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการสร้างความรู้หลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อรูปแบบการเรียนการสอนโดยส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้ ภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. รูปแบบการเรียนการสอนนี้ได้พัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบตามแนวคิด ADDIE Model ของ Kevin (2008 : 1) ร่วมกับกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and

Development) โดยหลักการของรูปแบบการเรียนการสอนสำหรับการวิจัยครั้งนี้ได้เน้นทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในการดำรงชีวิตในสังคม ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Tony (2008 : 20-24) กล่าวถึง ทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในศตวรรษที่ 21 ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ข้อมูลข่าวสาร และสอดคล้องกับวิธีการเรียน สายอาชีพ ซึ่งในปัจจุบันนั้นได้เปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้เพื่อให้วิธีการเรียนรู้มากกว่าให้ความรู้โดยตรงเน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อการแก้ปัญหา โดยการเรียนรู้จากสถานการณ์มากกว่าการเรียนรู้เพื่อการจำตามที่ครูบอก ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้แบบเดิมที่เน้นครูเป็นผู้ให้ความรู้เป็นสำคัญ

2. ผลการวิจัยเปรียบเทียบความสามารถในการสร้างความรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้กับรูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เนื่องจากครูได้เปลี่ยนบทบาทจากผู้ให้ความรู้เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนการสอน ทำให้นักเรียนได้คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ เลือกหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเองให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัญหาสอดคล้องกับแนวคิดของของ Jessup (1991 อ้างถึงใน Beyer 1995 : 41-42) ที่กล่าวว่า การเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 จำเป็นต้องมีแนวคิดทฤษฎีที่เหมาะสมสอดคล้องกับความสนใจตามแนวคิดของนักเรียนในการสร้างความรู้ให้เกิดแก่ตนเอง

3. จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนการสอนนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนจากรูปแบบที่ค้นพบนี้ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือแนะนำให้ข้อเพิ่มเติมในสิ่งที่เป็นความรู้ที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ รวมทั้งระยะเวลายืดหยุ่นตามความเหมาะสมทำให้นักเรียนเกิดความรู้สึกลึกที่ไม่ตึงเครียดกับเวลาในการเรียนมากนัก ซึ่งสอดคล้องกับ ธิดา ภูประทาน (2542 : 13) กล่าวถึงทฤษฎีการสร้างความรู้เป็นการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางผ่านรูปแบบกิจกรรมที่หลากหลาย เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวตลอด

เวลา และมีการเชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชากับชีวิตจริง และ Driver และ Bell (1986 : 5-7) กล่าวถึงทฤษฎีการสร้างความรู้ว่า ผลที่ได้จากการเรียนรู้ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพียงแค่สภาพแวดล้อมของการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับ การทบทวนความรู้ที่มีความหมายของนักเรียนการสร้าง ความหมายเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและผู้เรียนมีส่วนร่วม ในการสร้างความหมาย

ข้อเสนอแนะ

1. นักเรียนมีความสามารถในการใช้รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณไปใช้ได้เป็นอย่างดี ดังนั้น สถานศึกษา จึงควรนำรูปแบบการเรียนการสอนนี้ไปใช้เพื่อการฝึกให้นักเรียนได้ฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหา เพื่อสร้างองค์ความรู้ให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง ดังนั้น ผู้สอนจึง ควรนำรูปแบบที่ได้จากการวิจัยไปใช้ในกระบวนการเรียน การสอน

2. ครูผู้สอนจะนำรูปแบบนี้ไปใช้จึงควรปฏิบัติตาม ขั้นตอนจากนิยามปัญหา เลือกข้อมูลในการตอบปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลในการแก้ปัญหา ประเมินสมมติฐาน และการสร้าง ความรู้ในการแก้ปัญหา ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้ตาม ขั้นตอน จะช่วยสร้างแนวคิดอย่างมีวิจารณญาณตั้งแต่ นิยามปัญหาจนถึงการสร้าง ความรู้ในการแก้ปัญหา หาก ข้ามขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง จะไม่สามารถสร้างองค์ความรู้ ในการแก้ปัญหาได้

เอกสารอ้างอิง :

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2549).

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2545 (ปรับปรุง พ.ศ. 2546). ม.ป.ท. เอกสาร อัดสำเนา.

ธิดา ภูประทาน. (2542). ผลของการจัดกิจกรรมความรู้ทางกายภาพตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ ที่มีต่อมโนทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ของเด็กวัยเตาะแตะ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วรภรณ์ ตระกูลสวัสดิ์. (2545). การนำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บด้วยการเรียนรู้แบบโครงการเพื่อการเรียนรู้เป็นทีมของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Beyer, B. K. (1995). Critical Thinking. Bloomington, IN : n.p.

Driver, R. and B. Bell. (1986). "Students' thinking and the learning of science : A constructivist view." The School Science Review 67(240) : 443-456

Kevin, K. (2008). Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model. [Online]. Available : http://www.e-learningguru.com/articles/art2_1.htm [2008, December 30].

Tony, W. Seven Survival Skills. [online]. Available : <http://wiki.bath.ac.uk/display/charlescornelius/Tony+Wagner's+Seven> [2008, July 13].