

การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” Development of Teaching Approach “Think, Investigate, Act, Present” for Learning Management of the Professional Skill Project Course

ธณิตพงษ์ สุภาชาติ¹ นรินทร์ ศรีธิการ²
Tanitpong Suparchart¹ Narin Srithikan²

¹⁻² สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จังหวัดเชียงใหม่ 50200

Automotive Technology, Chiangmai Technical College, Institute of Vocational Education : Northern Region 1, Chiangmai 50200

¹ Corresponding Author: E-mail: Nutsporty@gmail.com

Received: 1 February. 2023; Revised: 30 April. 2023; Accepted: 19 May. 2023;

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาการจัดการเรียนรู้ รูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” 2) หาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอน ด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ผู้เรียนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ของ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” 2) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” 3) แบบประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” 4) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยใช้สถิติในงานวิจัยคือ การหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ทำให้ผู้เรียนมีทักษะในด้านการสร้างความคิด การสืบค้นข้อมูล การลงมือปฏิบัติงาน และการนำเสนอผลงานโครงงานเป็นอย่างดี โดย 1) คุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” อยู่ในระดับดีมาก โดยค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 0.67$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $S.D=0.46$ 2) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” เท่ากับ $82.64 / 81.53$ ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ คือ $80 / 80$ 3) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 43.51

คำสำคัญ : รูปแบบการสอน ประสิทธิภาพการจัดการเรียน การจัดการเรียนรู้

Abstract

The objectives of this research were 1) to develop learning management in the “think-investigate-act-present” model; 2) to find the efficiency of learning management in the “think-investigate-act-present” 3) to study learners' learning achievements from teaching and learning management. With teaching style “think-investigate-act-present” The samples used were Bachelor of Technology students 50 students in the automotive technology branch of the Institute of Vocational Education : Northern Region 1. The research tools were 1) the “think-investigate-act-present” model; 2) the teaching model quality assessment form. “think-investigate-act-present” 3) Efficiency assessment form of teaching style “think-investigate-act-present” 4) Learning Achievement Evaluation Form of teaching style “think-investigate-act-present” using statistics in this research is Determination of percentage, mean, standard deviation

The results showed that management of teaching and learning with a model “think-investigate-act-present” Make learners have the skills to generate ideas. retrieving information implementation and the presentation of the project results in a systematic way by 1) the quality of experts on the teaching style “think-investigate-act-present” was at a very good level with the mean $\bar{X} = 0.67$ and the standard deviation $S.D = 0.46$. “think-investigate-act-present” was 82.64 / 81.53, which was higher than the specified efficiency, which was higher than the specified efficiency of 80 / 80 3) and learning achievement during the study was higher than before by 43.51%.

Keywords : teaching style, learning efficiency, learning management

1. บทนำ

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 [1] ได้กล่าวถึงแนวการจัดการอาชีวศึกษา ในมาตรา 4 ว่า “การอาชีวศึกษา” หมายความว่า กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพพระระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี และในมาตรา 6 ยังกล่าวถึงการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ต้องเป็นจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพพระระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถ ในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระ

รายวิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ รหัสวิชา 29-4101-2501 เป็นรายวิชาหนึ่งในหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ซึ่งจัดการเรียนการสอนกับผู้เรียน ในชั้นปริญญาตรีปีที่ 2 ซึ่งเป็นกระบวนการที่รวบรวมความรู้ของผู้เรียน ในทุกรายวิชาในเทคโนโลยีบัณฑิต เพื่อการพัฒนาให้เกิดการประยุกต์ใช้บทเรียน การนำเสนอ และการสร้างผลงาน อย่างมีองค์ความรู้ โดยองค์ประกอบดังกล่าว เป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างสมรรถนะ ของผู้เรียนให้เกิดขึ้น จากการเรียนการสอนที่ผ่านมา ผู้เรียนยังขาดความรู้ในเรื่องการสร้างแนวความคิดในการสร้างนวัตกรรมการสืบค้น ข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องการลงมือปฏิบัติงานและการนำเสนอผลงานให้มีประสิทธิภาพ เกิดขึ้นงานที่ยัง ไม่ตอบโจทย์ชุมชนสังคมโดยทั่วไป จากผลของปัญหาดังกล่าว จึงเป็นแนวทางในการจัดรูปแบบการสอน ด้วยกระบวนการคิด สืบค้น ลงมือทำ นำเสนอ เพื่อเป็นแนวการจัดการเรียนการสอนมุ่งเน้น ศึกษา และปฏิบัติเกี่ยวกับการ บูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา เพื่อสร้างและหรือ พัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ ทำให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

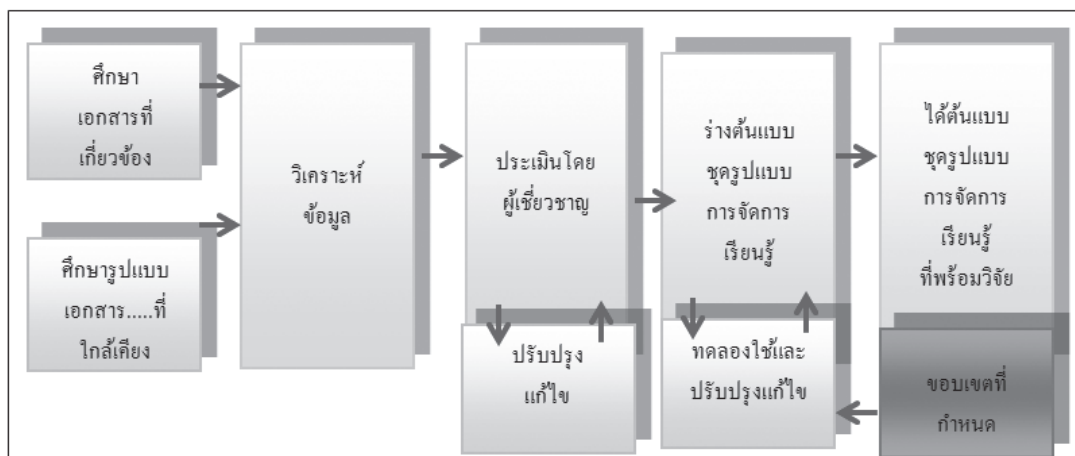
- 2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”
- 2.3 เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอน ด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

3. สมมติฐานการวิจัย

- 3.1 การเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มีประสิทธิภาพ E1/E2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80/80
- 3.2 ความก้าวหน้าในการเรียนโดยใช้ รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มีค่าเฉลี่ยไม่น้อยกว่า ร้อยละ 70
- 3.3 ผู้เรียนที่เรียนด้วย รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

4. วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย ตามขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการรูปแบบการจัดการเรียนรู้ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

1) ประชากร คือ ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เรียนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ของ วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 ที่ลงทะเบียนเรียน วิชาโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ รหัสวิชา 29-4101-2501 ในจำนวน 100 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง ทำการคัดเลือกแบบเจาะจง โดยอ้างอิงการคำนวณที่มาของกลุ่มตัวอย่าง จากสูตรของ Taro Yamane จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 50 คน

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

2. แบบประเมินประสิทธิภาพของการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนผลการทดสอบก่อนเรียนและคะแนนผลการทดสอบหลังเรียน

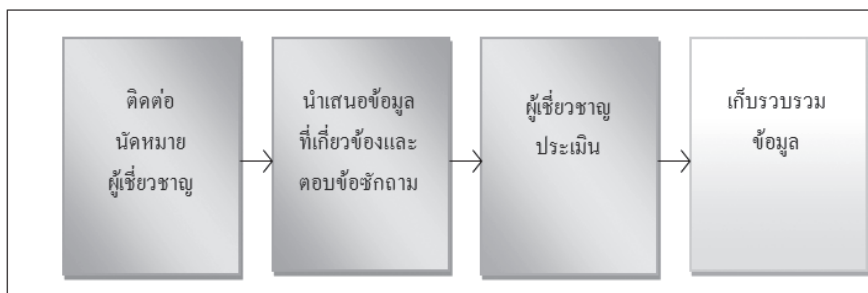
3. แบบประเมินคุณภาพของการจัดการเรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

4. แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนจากการจัดการเรียนการสอน ด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยการเก็บรวบรวมคะแนนแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4) สถิติในงานวิจัย ใช้ข้อมูลสถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง จากสูตร Taro Yamane การคำนวณค่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียน E1 / E2 ค่า t -test และค่า t-score

5) การเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนาแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ในการจัดการเรียนรู้โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ รหัสวิชา 29-4101-2501 สำหรับผู้เรียนหลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ของวิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่ สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ 1 เป็นการรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพ การพัฒนาแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ในการจัดการเรียนรายวิชา โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ รหัสวิชา 29-4101-2501 โดยผู้เชี่ยวชาญ การหาประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบ การจัดการเรียนรู้ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” แสดงดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 การรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพของการพัฒนารูปแบบการสอน
“คิด-สืบลั่น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

1. การรวบรวมข้อมูลการประเมินคุณภาพการพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบลั่น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยผู้เข้าร่วม จำนวน 5 คน ที่มีประสบการณ์ในด้านการจัดการเรียนการสอนในระดับ ปริญญาตรี มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 5 ปี ประเมินตามแบบฟอร์มที่กำหนดโดยเริ่มจากการติดต่อนัดหมายผู้เข้าร่วม นำเสนอข้อมูลที่เกี่ยวข้องและตอบข้อซักถาม ให้ผู้เข้าร่วมประเมิน และเก็บรวบรวมข้อมูล
2. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาประสิทธิภาพ โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากคะแนนแบบฝึกหัด และคะแนนจากแบบทดสอบ เพื่อหาประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอน
3. การเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยทำการรวบรวมข้อมูลจากคะแนนแบบทดสอบ ก่อนเรียน และคะแนนแบบทดสอบหลังเรียน เพื่อหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ รูปแบบ “คิด-สืบลั่น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ผู้วิจัยได้ วิเคราะห์ข้อมูลแล้ว นำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

5.1 ผลการประเมินคุณภาพจากผู้เข้าร่วมที่มีต่อรูปแบบการสอน “คิด-สืบลั่น-ลงมือทำ-นำเสนอ” แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการประเมินคุณภาพของผู้เข้าร่วมที่มีต่อรูปแบบการสอน “คิด-สืบลั่น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

ที่	รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1.	รูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.85	0.45	ดีมาก
2.	ตัวอักษรและเครื่องหมายชัดเจน	4.40	0.35	ดี
3.	การแบ่งวรรคตอน ถูกต้อง เหมาะสม	4.80	0.45	ดีมาก
4.	รูปภาพประกอบสัมพันธ์กับเนื้อหาและคำบรรยาย	4.80	0.45	ดีมาก
5.	รูปเล่มและขนาดเหมาะสำหรับการนำไปใช้	4.80	0.45	ดีมาก

ที่	รายการประเมิน	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล		
		$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
6.	สาระสำคัญของเนื้อหาครอบคลุมคำอธิบายรายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	0.55	ดีมาก
7.	เนื้อหามีความถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.80	0.45	ดีมาก
8.	รายละเอียดของเนื้อหาวิชามีความเหมาะสม	4.40	0.55	ดี
9.	การแบ่งหัวข้อตามความยากง่ายของเนื้อหา	4.40	0.55	ดี
10.	การจัดลำดับเนื้อหาเหมาะสมกับขั้นตอนการเรียนรู้	4.60	0.55	ดีมาก
11.	ใบกิจกรรมตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.80	0.45	ดีมาก
12.	ใบงานตรงตามวัตถุประสงค์และเนื้อหา	4.80	0.45	ดี
13.	ประโยชน์ต่อผู้เรียน ครูผู้สอน	4.60	0.45	ดีมาก
14.	ประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ	4.75	0.30	ดีมาก
15.	สามารถใช้เป็นแบบอย่างได้	4.80	0.45	ดีมาก
โดยภาพรวม		4.67	0.46	ดีมาก

จากตารางที่ 1 แสดงค่าคะแนนของผู้ประเมินคุณภาพของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” อยู่ในระดับดีมาก โดยค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 0.67$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. = 0.46

5.2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

รายการ	จำนวนผู้เรียน	คะแนนรวม	คะแนนเฉลี่ย	คะแนนเต็ม	คิดเป็นร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัด	50	6198	123.93	150	82.64
คะแนนจากแบบทดสอบ	50	1223	24.00	30	81.53

จากตารางที่ 2 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักศึกษา 50 คน ทำแบบฝึกหัดถูกต้องคิดเป็นคะแนนรวม 6,198 คะแนน เฉลี่ยร้อยละ 82.64 ของคะแนนรวมทั้งหมด และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้ถูกต้อง คิดเป็นคะแนนรวม 1,223 คะแนน เฉลี่ยร้อยละ 81.53 ของคะแนนรวมทั้งหมด แสดงได้ว่า ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนด้วย รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” เท่ากับ $82.64 / 81.53$ ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพที่กำหนดไว้คือ $80 / 80$

5.3 ผลการประเมินผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน แสดงดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ”

รายการ	N	ผลรวมของคะแนน	ค่าเฉลี่ย
คะแนนทดสอบก่อนเรียน	50	1,426	52.81
คะแนนทดสอบหลังเรียน	50	2122	75.79
ผลสัมฤทธิ์ =	เมื่อ	ความก้าวหน้า = ค่าเฉลี่ยหลังเรียน – ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน	
		= 75.79 - 52.81 = 22.98	
$\frac{(\text{คะแนนความก้าวหน้า} \times 100)}{\text{ค่าเฉลี่ยก่อนเรียน}}$	ผลสัมฤทธิ์	= $\frac{(100 \times 22.98)}{52.81}$	
		= 43.51	

จากตารางที่ 3 แสดงว่านักศึกษาในกลุ่มตัวอย่าง 50 คน ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันร้อยละ 22.98 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ร้อยละ 43.51

6. อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาการจัดการเรียนการสอน รูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มีข้อสังเกตที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์คุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น พบว่า ความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญโดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 0.67$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $S.D. = 0.46$ ซึ่งในหัวข้อรูปแบบถูกต้องตามหลักวิชาการมีค่าคะแนนที่สูงสุด

2. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น พบว่า ประสิทธิภาพเท่ากับ $82.64 / 81.53$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ $80/80$ โดยการทำแบบฝึกหัดถูกต้องคิดเป็นคะแนนรวม 6,198 คะแนน เฉลี่ยร้อยละ 82.64 ของคะแนนรวมทั้งหมด และทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ถูกต้อง คิดเป็นคะแนนรวม 1,223 คะแนน เฉลี่ยร้อยละ 81.53 ของคะแนนรวมทั้งหมด แสดงได้ว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนด้วย รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” เท่ากับ $82.64 / 81.53$ ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ คือ $80 / 80$ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของกาเย่ ที่กล่าวว่า การเรียนรู้จากสิ่งที่ง่ายไปหายากนั้น เมื่อมนุษย์ประสบความสำเร็จในขั้นต้นแล้ว จะเกิดความพึงพอใจในการทำสิ่งที่ยากขึ้นและเกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ในระดับที่สูงขึ้นด้วยเช่นกัน [6]

3. ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การพัฒนารูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกัน ร้อยละ 22.98 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ร้อยละ 43.51 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าการทำงานเป็นทีมเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญของการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (Treffinger and Susan Beth) และยังสอดคล้องกับแนวคิดของ พรณี ข. เจนจิต ให้แนวคิดว่าการเรียนรู้เกิดได้ต้องอาศัย ความร่วมมือทั้งครูและนักเรียน กล่าวคือ ส่วนหนึ่งมาจาก นักเรียนต้องการ อีกส่วนหนึ่งมาจากการจัดสิ่งแวดล้อมของครู

7. สรุปผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผล

การพัฒนาการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ในการจัดการเรียนรู้รายวิชา โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ เริ่มจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ สรุปรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ซึ่งคุณภาพจากผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการพัฒนาการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยภาพรวม อยู่ในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ย $\bar{X} = 0.67$ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $S.D. = 0.46$ ในด้านประสิทธิภาพการจัดการเรียนการสอน โดยใช้รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มีประสิทธิภาพเท่ากับ $82.64 / 81.53$ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ $80/80$ ซึ่งแสดงได้ว่าประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนด้วย รูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ซึ่งสูงกว่าประสิทธิภาพที่กำหนดไว้ คือ $80/80$ และผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนการสอน โดยใช้การพัฒนาการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” โดยการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลของคะแนนจากการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แตกต่างกันร้อยละ 22.98 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนด้วยรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน ร้อยละ 43.51 จากการนำรูปแบบการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” มาใช้จัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและทักษะในด้านการสร้างแนวความคิด การสืบค้นข้อมูล การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอผลงานโครงการ นวัตกรรมเป็นไปในแนวทางที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย การพัฒนาการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ครั้งนี้ผู้วิจัยให้ ข้อเสนอแนะ ดังนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้เรียนสามารถพัฒนาสมรรถนะทักษะในด้าน การสร้างแนวความคิด การสืบค้นข้อมูล การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอผลงานโครงการต่าง ๆ หลังจากที่ได้สำเร็จการเรียนไปแล้ว โดยผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน โดยลงมือกระทำ การรับข้อมูลจากผู้สอนหรือเพื่อนผู้เรียนใน การแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิด การพัฒนา การคิดระดับสูงในการวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล ข้อความ รูปภาพ วิดีทัศน์ บทความ งานวิจัย ด้วยการแก้ปัญหา การวิเคราะห์ ทำให้ผู้เรียนสามารถ สร้างองค์ความรู้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

2. ผู้สอนสามารถนำเอารูปแบบการเรียนการสอน “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ไปใช้ในการเรียนการสอน โดยผู้สอนเป็นผู้จัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรมีทำการวิจัยเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ในหน่วยการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับในหัวข้ออื่น ๆ
2. ปรับปรุงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบผสมผสาน ระหว่างระบบ Online และ Onsite และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. มีการขยายผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในรูปแบบ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ไปหลาย ๆ ครั้ง กับนักศึกษาทุกกลุ่มที่ลงทะเบียนเรียน เพื่อปรับปรุงและพัฒนางานวิจัยโดยใช้สถิติในงานวิจัยต่าง ๆ ให้ดียิ่งขึ้น
4. นำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ “คิด-สืบค้น-ลงมือทำ-นำเสนอ” ไปใช้กับสถานศึกษาอื่น ๆ ที่มีการเรียนการสอน ในรายวิชาโครงการ และควรมีการปรับปรุงเนื้อหาสาระและนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาไว้ในเอกสารประกอบการสอน เพื่อเพิ่มเติมเนื้อหาเฉพาะส่วนของเทคโนโลยีใหม่ที่เกิดขึ้น ในส่วนที่เป็นเนื้อหาพื้นฐานก็ยังคงใช้สอนเป็นปกติได้ เพื่อให้เอกสารประกอบการสอนทันสมัยและทันต่อการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีอยู่ตลอดเวลา

8. เอกสารอ้างอิง

- [1] พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา. (2551). *แนวทางการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ*. กรุงเทพฯ : สถาบันแห่งชาติเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาแห่งชาติ.
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)*
- [3] ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). *การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน*. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย ปีที่ 5
- [4] ชูติมา สัจจามันท์. (2556). *การเขียนเอกสารประกอบการสอน*. [ออนไลน์] : department.utcc.
- [5] กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). *เอกสารชุดเทคนิคการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่สำคัญที่สุด “การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ”*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์การศาสนา.
- [6] ทิศนา ขัมมณี. (2552). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [7] ทิศนา ขัมมณี. (2548). *การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้: หลักการ แนวทางและวิธีการ*. การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์คุรุสภา