

## การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึก สาขาวิชาช่างทองหลวง กาญจนาภิเษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง

พริยามารณ์ ฉายรังษี<sup>1</sup> และ ชีรพงษ์ วิริยานนท์<sup>2</sup>

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน/หลังการใช้ชุดฝึกอบรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 ระดับปริญญาตรี สาขาวิชาช่างทองหลวง จำนวน 15 คน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นชุดฝึกอบรม เรื่องการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบก่อน/หลังการเรียน แบบฝึกหัด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยด้วยการทดสอบค่า t (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพค่าเฉลี่ย 76.42 / 75.32 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 75/75 และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างคะแนนก่อนการเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการใช้ชุดฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีคะแนนผลสัมฤทธิ์หลังการใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าคะแนนก่อนการอบรม ผลการประเมินทักษะปฏิบัติโดยใช้ชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน มีผลคะแนนการฝึกปฏิบัติเฉลี่ยร้อยละ 78.35 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้ เป็นไปตามสมมติฐาน

คำสำคัญ: ชุดฝึกอบรม สมุดบันทึกงาน

<sup>1</sup> นักศึกษาระดับปริญญาโท ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำ ภาควิชาครุศาสตร์เทคโนโลยี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-9772-8542 อีเมล: k\_9\_sinee@hotmail.com



## Development of a Training Package for Log Book Preparation of the Royal Goldsmith Program, The Golden Jubilee Royal Goldsmith College

Phiriyaphon Chairangsi<sup>1\*</sup> and Teerapong Wiriyanon<sup>2</sup>

### Abstract

This present research aims at the improving the efficiency of the Log Book. And achievement before / after the training. The sample used in this study were selected purposively. For training students in the workshops in The Golden Jubilee Royal Goldsmith College bachelor degree, third year, Royal Goldsmith. A number of students are 15 as the sample of the experiment tried out for the Log Book (semester). Pretest posttest and observation are the evaluation both attitudes and knowledge. Collect and analysis the raw data by using descriptive statistics - mean percentage and comparison with the average test (t-test). The result showed that it is average 76.42/75.32 higher than the present threshold 75/75 and differs significant scores between the pretest and posttest after the training in the workshop are statistic significance at .01 level. Assessment of practical skills by using the training kit for Log Book. The average results of the practice 78.35 percent. Higher than 75 percent. Defined according to the hypothesis.

**Keywords:** Module training Package, Log Book

---

<sup>1</sup> Master's Degree Student, Department of Teacher in Technical Education Technology, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Instrucal Department of Teacher in Technical Education Technology, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

\* Corresponding Author Tel. 08-9772-8542 E-mail: k\_9\_sinee@hotmail.com

## 1. บทนำ

แผนไทยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) มีการกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกันของสังคมใน 20 ปีข้างหน้า มีการดำเนินการต่อเนื่องจากพัฒนา ฉบับที่ 8 ในด้านแนวคิดที่ยึดคนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา การเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติร่วมกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ เอกชน ได้ศึกษาถึงสถานะของกำลังแรงงาน พบว่าอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับเป็นหนึ่งในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ขาดแคลนกำลังคน โดยศึกษาภาพรวม ด้านความต้องการและการผลิตกำลังคน ทั้งในด้านเชิง ปริมาณและคุณภาพ ความจำเป็นเร่งด่วน ในการพัฒนา บุคลากรของประเทศให้มีคุณภาพและปริมาณที่เพียงพอ เพื่อรองรับการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจไทยในทศวรรษ ใหม่ ที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญ และเชี่ยวชาญเฉพาะมากขึ้น การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์หรือ กำลังคน ตามความต้องการของภาคอุตสาหกรรมนั้นนับว่า เป็นปัญหาสำคัญ ซึ่งทักษะความสามารถของ กำลังคนใน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับนับว่ามีหลากหลาย มาก ผลการศึกษาเชิงปริมาณของ แผนพัฒนากำลังคนใน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ พบว่า มีความ ต้องการอัตรากำลังคน ในอีก 5 ปีข้างหน้า โดยแรงงานใน อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับสามารถผลิต บุคลากรได้ไม่เพียงพอ จึงทำให้อุตสาหกรรมอัญมณีและ เครื่องประดับ ขาดแคลนจำนวนบุคลากร โดยการศึกษา จะเน้นเฉพาะกำลังที่สำคัญในอุตสาหกรรมนี้เท่านั้น ซึ่ง ประกอบด้วย ช่างเฉพาลอย ช่างเจียรระไน นักออกแบบ ช่างขึ้นรูป ช่างเข้าตัวเรือน และนักการตลาด [1]

สถานศึกษาอาชีวศึกษาได้พัฒนาการจัดระบบการ เรียนและสื่อการสอนให้ทันสมัย เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะฝีมือทางวิชาชีพ ส่งเสริมให้นักศึกษาได้ ฝึกปฏิบัติงานในสถานการณ์จริง โดยร่วมมือกับสถาน ประกอบการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคี นักศึกษา ทุกคนจะได้รับการพัฒนา ทักษะ การสื่อสาร การใช้ ภาษาต่างประเทศ คอมพิวเตอร์ (IT) การวิจัยพัฒนาเพื่อ สร้างสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม พร้อมทั้งสนับสนุนให้มีการจัดสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์และ ผลักดันให้มีการพัฒนาต่อยอดไปสู่เชิงพาณิชย์ และ

ส่งเสริมการจัดฝึกอบรมวิชาชีพระยะสั้นให้แก่ประชาชน เพื่อให้เกิดการพัฒนาอาชีพต่อยอดภูมิปัญญา และเพิ่ม มูลค่าสินค้าของชุมชนและท้องถิ่น สนับสนุนให้เกิดการตลาด รายจ่ายเพิ่มรายได้ และพัฒนาคุณภาพชีวิต [2]

การพัฒนากำลังคนโดยระบบการศึกษาในปัจจุบันมี สถาบันการศึกษา ทั้งระดับอุดมศึกษาและระดับอาชีวศึกษา ดำเนินการอยู่มีหลายสถาบัน กาญจนานิเทศวิทยาลัย ช่างทองหลวง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีว ศึกษา เป็นแห่งหนึ่งที่เกิดการศึกษาวิชาชีพเฉพาะทาง ใน สาขาวิชาช่างทองหลวง และสาขาวิชาเครื่องประดับอัญ มณี เพื่อผลิตกำลังคนให้เป็นกำลังสำคัญในการอนุรักษ์ ช่อม สร้าง สืบสานงานช่างทองหลวง งานช่างทองโบราณ ตามแนวพระราชดำริของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รวมถึงเพื่อผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพ ให้กับภาคอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับโดยเฉพาะ ซึ่งในทางปฏิบัติวิทยาลัยฯ ได้พัฒนาหลักสูตร และจัดการ เรียนการสอน โดยร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับมาโดยตลอด ดังนั้น การพัฒนากำลังคน ให้มีความรู้ ทักษะ และความชำนาญแต่เพียงอย่างเดียว คงไม่ได้ หากต้องเป็นการพัฒนากำลังคนตามระบบสากล ซึ่งเป็นการสร้างคุณค่าและการยอมรับความสามารถของ แรงงานในอาชีพ [3]

ปัจจุบันการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติของ กาญจนานิเทศวิทยาลัย ช่างทองหลวง เป็นแบบ บรรยาย และสาธิต ซึ่งไม่สามารถแสดงให้เห็นได้อย่าง ทัวถึง ครูจึงต้องสาธิตให้นักเรียนดูเป็นราย ๆ ไป ส่งผล ให้ในด้านของผู้สอนนั้นถ่ายทอดความรู้กับนักเรียน นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความสนใจและไม่เห็นคุณค่าในการ จัดบันทึก เนื่องจากความเจริญด้านเทคโนโลยีมากขึ้น การจดบันทึก นับว่าเป็นทักษะในการเรียนที่สำคัญและ จำเป็นมากสำหรับการเรียนด้วยตนเองเพราะในแต่ละภาค การศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาสาระหลากหลายเป็นจำนวนมาก หากไม่มีเทคนิค หรือเครื่องมือช่วยในการจำที่ดีจะทำให้ เกิดความสับสนและเมื่อต้องมีการทบทวน บันทึกขั้นตอน ที่ทำให้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

จากปัญหาอุปสรรคข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะ ศึกษา การพัฒนาชุดฝึกอบรม เพื่อการจัดทำสมุดบันทึก งานเครื่องถม สำหรับสาขาวิชาช่างทองหลวง เพื่อเป็น



การรวบรวมขั้นตอน วิธีการทำไว้ในการพัฒนาเป็นรูปเล่ม ในการเผยแพร่ความรู้ในการทำเครื่องถลุง อีกทั้งเป็นการฝึกฝนสำหรับผู้รับการถ่ายทอดในการจัดบันทึก สารสำคัญทำให้เข้าใจในวิธีการทำยิ่งขึ้น สำหรับในการตรวจสอบทั้งภาคทฤษฎี และการปฏิบัติจริงของผู้ทำ หากมีจุดขาดตกบกพร่องจะได้ค้นหาข้อมูลในการแก้ไข ปัญหาในการทำได้เหมาะสมตรงประเด็น สำหรับในด้านของผู้ถ่ายทอดนั้นสามารถที่จะตรวจเช็คความเข้าใจ และการปฏิบัติได้อย่างละเอียดมากขึ้นในแต่ละขั้นตอน ในด้านกระบวนการถ่ายทอดความรู้ด้านเนื้อหาจะได้มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เพราะส่วนใหญ่ใช้การถ่ายทอดโดยการบอกเล่า เน้นการปฏิบัติตาม ซึ่งหากผู้ถ่ายทอดเสียชีวิต การสืบทอดความรู้นั้นจะเกิดการสูญหายไป เนื่องจากวิชาช่างที่สอนในสถานศึกษาไม่มีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร โดยสอนปฏิบัติจริงให้ทำไปทีละขั้นตอนหรือบางอย่างก็ไม่ได้สอน ผู้รับการถ่ายทอดต้องใช้การสังเกตด้วยตนเองว่าสิ่งไหนทำอย่างไร อาจจะด้วยเรื่องของชาติพันธุ์ที่ไม่ต้องการให้วิชาความรู้ตกไปอยู่กับคนอื่น โดยถ้าหากผู้รับการถ่ายทอดตระหนักในความสำคัญของการจัดบันทึก จะทำให้เกิดการดำรงไว้ซึ่งความรู้อย่างต่อเนื่องและยั่งยืน และเผยแพร่ความรู้ในวงกว้างของผู้ที่สนใจและผู้ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการหาวัตถุดิบและการนำมาใช้ การทำให้เกิดรูปทรงต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนและสามารถปฏิบัติตามได้จริง ซึ่งจะช่วงลดเวลาของผู้ถ่ายทอดลงได้อีกด้วย

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน
- 2.2 เพื่อหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน
- 2.3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทำสมุดบันทึกงาน ก่อนเรียนและหลังเรียน

## 3. สมมุติฐานของการวิจัย

- 3.1 ชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงานที่สร้างขึ้น มีประสิทธิภาพอยู่ในเกณฑ์ 75/75

3.2 ผลการประเมินทักษะปฏิบัติหลังจากการใช้ชุดฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน มีคะแนนไม่น้อยกว่าร้อยละ 75

## 4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 เนื้อหาและหัวข้อเรื่องครั้งนี้ เป็นการสร้างและหาประสิทธิภาพของ การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน สาขาวิชาช่างทองหลวง ภาควิชาโลหะกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ช่างทองหลวง [4]

4.2 กลุ่มตัวอย่างครั้งนี้เป็น นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาช่างทองหลวง ภาควิชาโลหะกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ช่างทองหลวง จำนวน 15 คน

4.3 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ปีการศึกษา 2555

## 5. วิธีการดำเนินการวิจัย

ได้ดำเนินการตามขั้นตอน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้ คือ

5.1 การวิเคราะห์เนื้อหาและกำหนดวัตถุประสงค์ ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา จากการศึกษาค้นคว้ารวบรวมเอกสาร ข้อมูลต่าง ๆ จากเอกสาร วิชาการต่าง ๆ ที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ให้ได้มาซึ่งเนื้อหาที่จำเป็น แล้วกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

5.1.1 ผู้ศึกษาทำการวิเคราะห์เนื้อหา ซึ่งทำการวิเคราะห์ความถูกต้องของทฤษฎี และเนื้อหา รายละเอียดที่มีความสัมพันธ์ต่อกัน และสังเคราะห์ส่วนที่สำคัญ และเหมาะสมจากเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 เมื่อได้ข้อมูลที่สำคัญที่เป็นส่วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมและกำหนดขอบเขตของเนื้อหาชุดฝึกอบรม

5.1.3 นำข้อมูลที่ได้รับวิเคราะห์อย่างเหมาะสม ส่งให้ผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาวิชาการ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม และแก้ไขปรับปรุงตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้วยแบบฟอร์มการประเมินผล



## 5.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน ผู้ศึกษาได้สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษามี 3 ประเภท ดังนี้ คือ

5.2.1 แผนการฝึกอบรมเพื่อจัดทำสมุดบันทึกงาน

5.2.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เครื่องมือที่เป็นแบบวัด ประกอบด้วยแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเขียนบันทึกเพื่อความเข้าใจ และแบบฝึกหัดระหว่างการฝึกอบรม แบบประเมินทักษะการเขียนบันทึก

5.2.3 แบบประเมินทักษะการเขียนบันทึก

## 5.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

5.3.1 การเตรียมการฝึกอบรม

- ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษา เพื่อนัดวันเวลาในการฝึกอบรม
- ชี้แจงเกี่ยวกับชุดฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการฝึกอบรม

5.3.2 การดำเนินการ

- ให้นักศึกษาทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
- ผู้ฝึกอบรมอธิบายเนื้อหาตามลำดับที่วางไว้ และให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดท้ายบทเรียน
- หลังจากอบรมเสร็จเรียบร้อย ให้นักศึกษาทำแบบทดสอบหลังการเรียน (Post - test)

## 5.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม ดำเนินการดังนี้

5.4.1 การหาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรม

$$\text{จาก สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (1)$$

5.4.2 การหาค่าเฉลี่ย

$$\text{จาก สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (2)$$

5.4.3 การหาค่าร้อยละ

$$\text{จาก สูตร } p = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3)$$

5.4.4 การหาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{จาก สูตร } SD = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}} \quad (4)$$

5.4.5 การหาประสิทธิภาพความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยของการทดสอบ Pre-test และ Post-test โดยใช้ t-test

$$\text{จาก สูตร } t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \quad (5)$$

5.4.6 การหาประสิทธิภาพของสมุดบันทึกงาน

$$\text{จาก สูตร } E_1 = \frac{\left(\frac{\sum X}{N}\right) \times 100}{A} \quad (6)$$

$$\text{สูตร } E_2 = \frac{\left(\frac{\sum Y}{N}\right) \times 100}{A}$$

5.4.7 การประเมินค่าความพึงพอใจจากแบบทดสอบความพึงพอใจของผู้เชี่ยวชาญ โดยการหาค่าเฉลี่ยของข้อคำถามแต่ละข้อ ผลรวมของค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามทั้งฉบับ และแปลความหมายของผลรวมเฉลี่ยของแบบสอบถาม

ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้กำหนดค่าเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถามตามแนวทางของเบสท์ ดังนี้

4.50 - 5.00 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุดกับคำถามนั้น

3.50 - 4.49 หมายถึง เห็นด้วยมากกับคำถามนั้น

2.50 - 3.49 หมายถึง เห็นด้วยปานกลางกับคำถามนั้น

1.50 - 2.49 หมายถึง ควรปรับปรุงข้อคำถามนั้น

1.00 - 1.49 หมายถึง เห็นว่าข้อคำถามนั้นใช้ไม่ได้

## 6. สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน สำหรับสาขาวิชาช่างทองหลวง ภาควิชาเกษกวิทยาลัย ช่างทองหลวง ผลการศึกษาสรุปได้ดังนี้

6.1 ชุดฝึกอบรมสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี เรื่องการจัดทำสมุดบันทึกงาน มีประสิทธิภาพ 76.42 / 75.32 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้



ตารางที่ 1 แสดงผลคะแนนของแบบฝึกหัดของการพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน

รายการประเมิน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	ร้อยละ
แบบฝึกหัดที่ 1	15	15	10.07	0.70	67.13
แบบฝึกหัดที่ 2	15	5	3.60	0.51	72.00
แบบฝึกหัดที่ 3	15	15	11.47	0.52	76.47
แบบฝึกหัดที่ 4	15	5	4.13	0.35	82.60
แบบฝึกหัดที่ 5	15	10	9.20	0.56	92.00
รวม	15	50	38.47	3.28	76.42

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบผลการฝึกอบรมเพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงาน

รายการประเมิน	n	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	SD	ร้อยละ
คะแนนแบบฝึกหัด	15	50	38.47	1.17	76.42
คะแนนแบบทดสอบหลังเรียน	15	50	37.67	1.53	75.32

6.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ผ่านการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรม สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี เรื่องการจัดทำสมุดบันทึกงาน มีค่าเฉลี่ยของคะแนนการสอบก่อนการเรียนและหลังการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ที่ว่าเมื่อได้รับการฝึกอบรมทำให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้เพิ่มมากขึ้น

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของชุดฝึกอบรม

รายการประเมิน	n	$\bar{X}$	SD	t	ค่า sig
คะแนนจากการทดสอบก่อนการอบรม	15	21.47	7.23	11.16**	0.00
คะแนนจากการทดสอบหลังการอบรม	15	37.67	5.94		

6.3 ผลการประเมินทักษะปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างได้คะแนนการฝึกปฏิบัติเฉลี่ย ร้อยละ 78.35 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 ที่กำหนดไว้

ตารางที่ 4 แสดงคะแนนจากการฝึกปฏิบัติหลังการฝึกอบรมการทำสมุดบันทึกงาน

รายการ	คะแนนเต็ม	n	ค่าเฉลี่ย
คะแนนการฝึกปฏิบัติ	100	15	78.35

## 7. อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่องการจัดทำสมุดบันทึกงาน ผลการศึกษพบว่า

7.1 ผลการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 75/75 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการวิจัย โดยค่าประสิทธิภาพแรก เป็นคะแนนจากการทำแบบ ฝึกหัดระหว่างการเรียนได้คะแนนเฉลี่ย 76.42 แสดงว่ากระบวนการฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ ส่วนประสิทธิภาพหลังการอบรมมีคะแนนผลสัมฤทธิ์จากแบบทดสอบหลังการเรียนได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.32 แสดงว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับ ทรงธรรม และ ณัฐพล [5] ปรากฏผลการศึกษาว่า ชุดฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพร้อยละ 76.42 สูงกว่าสมมติฐานที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 75 และสอดคล้องกับ สุภาวดี และ ชีรพงษ์ [8] ที่ศึกษาการสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมพนักงานส่งเสริมการขายเครื่องดื่มและอาหารในสถานประกอบการร้านอาหาร ผลการวิจัย พบว่า ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 74.36/73.45 สูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 70/70 โดยมีผลการทดสอบหลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการฝึกอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการประเมินการปฏิบัติงานของพนักงานอยู่ระดับดีมากที่สุด ( $\bar{X}$  = 4.29 คะแนน S.D. = 0.71 คะแนน)

7.2 ชุดฝึกอบรมที่สร้างขึ้น และหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่องการสร้างแบบฝึกหัดเสริมทักษะและการจัดทำบันทึกของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการสร้างชุดฝึกอบรมตามกระบวนการวิจัย ที่มีการวิเคราะห์งาน/หัวข้อการฝึกอบรม สร้างหลักสูตรการฝึกอบรม และสร้างเครื่องมือในการวิจัย พบว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 89.11 / 92.89 สูงกว่าเกณฑ์สมมติฐานที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

และสอดคล้องกับกิตติมา [6] พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 ของนักเรียนพยาบาลระหว่างก่อนและภายหลังการเรียนโดยใช้รูปแบบการจดบันทึกของคอร์เนลล์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

7.3 ผลการฝึกทักษะปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างหลังจกได้รับการฝึกอบรม เพื่อการจัดทำสมุดบันทึกงานได้คะแนนการฝึกปฏิบัติเฉลี่ย ร้อยละ 78.35 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอมรรัตน์ [7] ที่พบว่ากลุ่มที่เรียนโดยใช้บันทึกการเรียนรู้อัตโนมัติผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือสูงกว่าร้อยละ 70

## 8. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

### 8.1 ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้

8.1.1 ครูผู้สอนควรติดตามผลว่านักเรียนที่ผ่านการอบรม สามารถนำความรู้ไปใช้ได้จริงมากน้อยเพียงใดหลังการฝึกอบรม

8.1.2 ครูผู้สอนควรปรับเปลี่ยนวิธีการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจเรียนรู้ และมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นที่ต้องการเน้นย้ำ เพื่อให้เกิดการจดจำและเข้าใจมากยิ่งขึ้น

8.1.3 ควรมีการเพิ่มระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมและฝึกฝนให้นักเรียนสามารถใช้ทักษะจนชำนาญเพื่อนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.1.4 หลังจกการเรียนการสอนเสร็จสิ้นก่อนหมดเวลาควรมีการจัดเวลาในการทบทวนสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป เพื่อเป็นการช่วยให้นักเรียนได้มีการทบทวนจริงในห้องเรียน เพิ่มความมั่นใจว่าการเรียนรู้ในเนื้อหาอย่างถูกต้องและครบถ้วน

### 8.2 ข้อเสนอในการวิจัย

8.2.1 การวิจัยในครั้งนี้ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการน้อย จึงควรเพิ่มระยะเวลาให้มากขึ้น เพื่อให้นักศึกษาจะได้มีเวลาในการทบทวนเน้นย้ำจุดสำคัญได้อย่างครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

8.2.2 ควรจะมีการศึกษาเชิงการทดลองเปรียบเทียบนักเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เพื่อที่จะได้เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ได้อย่างชัดเจนในการจดบันทึกงาน เพราะในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่ได้แยกกลุ่มในการวิจัย

8.2.3 การประเมินผลในครั้งนี้ ประเมินจากผลคุณภาพจากการทำแบบทดสอบ และแบบฝึกหัด มิได้มีการประเมินพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนในการฝึกอบรม ดังนั้นจึงควรมีการประเมินพฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนโดยครู ตนเอง และเพื่อน

## 9. กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ก็เพราะความกรุณาอย่างยิ่งของ ดร.ธีรพงษ์ วิริยานนท์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ ดร.เอนก เทียนบุชา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่คอยให้คำแนะนำให้ข้อเสนอแนะ และตรวจแก้ไขวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความสมบูรณ์ทุกประการ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยต้องขอขอบพระคุณกรรมการทุกท่านมา ณ ที่นี้ด้วย สำหรับคำแนะนำที่ดีแก่ผู้วิจัยจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ

## 10. เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติสำนักนายกรัฐมนตรี. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549)
- [2] กระทรวงศึกษาธิการ. ทศวรรษใหม่ขับเคลื่อนปฏิรูปการศึกษาไทย 118 ปีวันคล้ายวันสถาปนา กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2553
- [3] เพิ่มสุข นิตสิงห์. (2549). การพัฒนามาตรฐานอาชีพและการจัดระดับวุฒิวิชาชีพ ช่างเครื่อง ประดับอัญมณี วิทยานิพนธ์ คุรุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิต วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [4] ปัญญา แก่งกล้า. (2547). การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่องกระบวนการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน สาขาเทคโนโลยีการศึกษา ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.





- [5] ทรงธรรม ดีวานิชสกุล และณัฐพล จินุพงษ์. (2551). การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรม เรื่อง พื้นฐานการหล่อลื่นในงานอุตสาหกรรม สำหรับ พนักงานระดับปฏิบัติการในสายการผลิต. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารอาชีพและเทคโนโลยีศึกษา ภาควิชา บริหารเทคโนโลยี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- [6] กิตติมา สารวงษ์. (2550). "การพัฒนาทักษะการ เขียนโดยใช้รูปแบบการจดบันทึกของคอร์แนลใน นักเรียนพยาบาลชั้นปีที่ 2 วิชาการพยาบาลเด็กและ วัยรุ่น ของนักเรียนพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ." สารวิทยาลัย พยาบาลกองทัพเรือ. 6, 3 (กันยายน - ธันวาคม 2550): 3 - 6.
- [7] อมรรัตน์ บุบผะโชติ. (2546). ผลการใช้บันทึกการ เรียนรู้ในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการ รับรู้ความสามารถของตนเองและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียน วิชาวิทยาศาสตร์นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 3 โรงเรียนสาธิตสังกัด มหาวิทยาลัย ของรัฐใน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [8] สุภาวดี ชินวงศ์ และ ชีรพงษ์ วิริยานนท์. (2558). การ สร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกอบรมพนักงาน ส่งเสริมการขายเครื่องดื่มและอาหารในสถาน ประกอบการร้านอาหาร. วารสารวิชาการครุศาสตร์ อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 6 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2558: 168-171.