

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการปฏิบัติ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย

Learning and Technology Practical Skill Achievements of the Second Year Vocational Certificate Students Studying through Robert Gagne's Teaching Model in Computer and Information at Work Course

สุวรรณกาญจน์ อักษรการ^{1*}, พรรณี ผุดเกต² และ ชุตินา จันทรจิตร³

Suwanngan Auksorngan^{1*}, Pannee Phudket² and Chutima Chantharajit³

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท, หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

¹ Graduate student, Department of Master of Education, Faculty of Program in Curriculum and Instruction, Songkhla Rajabhat University

² ครู, โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

² Teacher, Demonstration School Songkhla Rajabhat University

³ อาจารย์, คณะครุศาสตร์ โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

³ Professor, Bachelor of Education (Educational Technology and Innovation and Computer Education), Songkhla Rajabhat University.

*Corresponding author, E-mail: suwanngan@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย 2) ศึกษาทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาช่างเทคนิคงานเชื่อมและการผลิต จำนวน 1 ห้องเรียน ที่ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่มโดยวิธีการจับฉลากจากห้องเรียน 20 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 5 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ แบบประเมินทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการ



เรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตร วิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย หลังเรียนอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 25.77$)
3. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

คำสำคัญ: รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย, ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน, ทักษะการปฏิบัติ, คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ

Abstract

The objectives of this research are 1) to compare the learning achievement between the pre and post test of the second year vocational certificate students studying Computer and Information at Work Course through Robert Gagne’s teaching model, 2) to study the technology skills of the second year vocational certificates students when studying Computer and Information at Work Course through Robert Gagne’s teaching model, 3) to study course satisfaction of the second year vocational certificate students studying Computer and Information at Work Course through Robert Gagne’s teaching model. The research sample was one of twenty groups of the second year vocational certificate students; they majored in Welding Metal. They were selected by using cluster sampling and simple random – pick a draw. The instruments consisted of 5 teaching plans of Computer and Information at Work Course, pre and post achievement tests, technology skill evaluation form, and a questionnaire to measure the students’ satisfaction toward learning through the teaching model designed by Robert Gagne. The data were statistically analyzed by using percent, the mean, standard deviation, and t-test.

The findings were:

1. The post test results showing the learning achievement of the 2nd Year vocational certificate students were significantly higher than the pre test ones at level .05,



2. the 2nd. year vocational certificate students' technology skills after studying Computer and Information at Work Course through the teaching model designed by Robert Gagne was at very good level ($\bar{X} = 25.77$),

3. the 2nd. year vocational certificate students' satisfaction toward the learning through the teaching model designed by Robert Gagne predominantly was at much level ($\bar{X} = 4.30$).

Keywords: Robert Gagne's teaching model, Learning learning achievement, Practical Skill, Computer and Information for Career Subject

บทนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตกำลังคนระดับฝีมือที่มีสมรรถนะวิชาชีพได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพอิสระได้ หลักการที่สำคัญของหลักสูตรคือ เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้านด้วยการปฏิบัติจริงสามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2557) วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ มีหน้าที่จัดการเรียนการสอน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การเรียนการสอนเน้นการให้ความรู้ ทักษะการปฏิบัติ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม เพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความศรัทธา จรรยาบรรณในวิชาชีพสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้พร้อมมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน จึงได้กำหนดรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ เป็นวิชาบังคับในหมวดวิชาชีพพื้นฐานตามโครงสร้างหลักสูตร โดยทุกสาขาวิชาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ต้องลงทะเบียนเรียนจึงจะจบตามโครงสร้างหลักสูตร อีกทั้งรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ เป็นวิชาที่ต้องใช้ในการสอบทดสอบทางการศึกษาระดับชาติทางด้านอาชีวศึกษา (Vocational National Education Test: V – NET) ซึ่งเป็นการทดสอบวัดความรู้มาตรฐานทางวิชาการและวิชาชีพเทียบได้กับการทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติขั้นพื้นฐาน (Ordinary National Educational Test: O – NET) ถึงจะสำเร็จการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมัธยมศึกษาปีที่ 6

จากผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติทางด้านอาชีวศึกษา (V-NET) โดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2554 – 2556 พบว่า โดยภาพรวมนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 3 มีคะแนนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ต่ำกว่าร้อยละ 50 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2554-2556) ซึ่งเมื่อนำผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติทางด้านอาชีวศึกษา มาเปรียบเทียบกับอีก 8 สถานศึกษา พบว่า วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ

ทางด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ต่ำกว่าทุกสถานศึกษา ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับผลสัมฤทธิ์ของวิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ให้สูงขึ้น

รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ เป็นรายวิชาเน้นให้มีความรู้ความเข้าใจหลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้โปรแกรมสำหรับงานสำนักงาน การจัดทำเอกสารตารางการทำงานและการนำเสนอผลงาน พร้อมทั้งการมีจริยธรรมและความรับผิดชอบการใช้คอมพิวเตอร์กับระบบสารสนเทศ มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างเป็นระบบด้วยความอดทน ประณีตรอบคอบและปลอดภัย (บุญสืบ โพธิ์ศรี และสุกัญญา ไทรทอง, 2556) แต่เนื่องจากนักเรียนมีทักษะการใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกันมาก จึงส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ครูจึงควรมีเทคนิควิธีการสอนที่หลากหลายเพื่อกระตุ้นและส่งเสริมผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง มีการฝึกฝนพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ควรจัดให้สอนเนื้อหาควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านทักษะปฏิบัติ เนื่องจากหากนักเรียนไม่สามารถปฏิบัติทักษะในขั้นเริ่มต้นได้ นักเรียนก็จะไม่สามารถปฏิบัติทักษะขั้นที่ยากและซับซ้อนขึ้นไปได้ และไม่มีความต้องการที่จะฝึกปฏิบัติคอมพิวเตอร์ รูปแบบการสอนจึงควรเป็นรูปแบบที่เน้นทักษะการปฏิบัติของนักเรียน การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหาหน้าที่ทำ สุดท้ายคือสามารถนำงานที่ได้ รับผิดชอบหมายไปปฏิบัติให้เกิดความหลากหลาย ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านที่นำเสนอรูปแบบการสอนทักษะการปฏิบัติไว้จำนวนมาก และรูปแบบการสอนของ โรเบิร์ต กาย เป็นรูปแบบหนึ่งที่สามารถเพิ่มทักษะปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย เป็นรูปแบบการสอนอยู่ในกลุ่มผสมผสานซึ่งนำทฤษฎีด้านพฤติกรรมนิยมและพุทธินิยมมาผสมกันจึงทำให้เกิด 8 ทฤษฎีในการเรียนรู้ และสามารถเพิ่มสมรรถภาพการเรียนรู้อีก 5 สมรรถภาพ โรเบิร์ต กาย ได้เสนอระบบการสอนไว้ 9 ขั้น เพื่อช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้อย่างดี รวดเร็ว และสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน ทิศนา ขัมมณี (2555: 72-75) สอดคล้องกับผลการศึกษา ของหทัยรัตน์ ลิ้มกุล (2554) พบว่า บทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ตามขั้นตอนการสอนของกาย เรื่องหลักการใช้ภาษา โรงเรียนวัดอาวุธวิกสิตาราม สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาย ในเรื่องดังกล่าว สูงกว่าก่อนเรียน และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภาคินี ชูแก้ว ภัทรวดี แก้วอัมพร และเดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์ (2552) พบว่า การพัฒนาโปรแกรมสอนเสริมเพื่อการเรียนรู้ “โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้” ด้วยหลักการสอนของกาย ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหารวมทั้งสาระสำคัญของรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เริ่มจากสิ่งง่ายไปหายาก ช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและสามารถจดจำสิ่งที่เรียนได้นาน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษารูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ



ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย
2. เพื่อศึกษาทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย หลังเรียนมีทักษะการปฏิบัติอยู่ระดับดีมาก
3. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย อยู่ในระดับดี



แนวคิดทฤษฎี กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิด

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย

ประกอบด้วย 9 ชั้น ดังนี้

1. สร้างความสนใจ คือ ครูกระตุ้นผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน
2. แจ้งจุดประสงค์ คือ การบอกให้นักเรียนทราบสาระการเรียนรู้แต่ละเรื่อง
3. กระตุ้นให้ผู้เรียนระลึกถึงความรู้เดิมที่จำเป็น คือ การทบทวนความรู้บทเรียนที่เคยเรียนมาก่อน
4. เสนอบทเรียน คือ การเริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้ง ตามที่ผู้วิจัยเป็นผู้กำหนดไว้
5. ให้แนวทางการเรียนรู้ คือ ครูแนะนำแหล่งศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมหรือชี้แจงวิธีการ เรียนเพื่อเป็นแนวทางให้กับผู้เรียนช่วยให้ผู้เรียนสามารถทำกิจกรรมด้วยตนเอง
6. ให้ลงมือปฏิบัติ คือ ให้ผู้เรียนลงมือทำและฝึกปฏิบัติตามคำสั่ง ใบงาน ชิ้นงานที่กำหนดไว้ เพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมต่าง ๆ
7. ให้ข้อมูลป้อนกลับ คือ ครูให้คำชี้แนะหรือคำแนะนำเกี่ยวกับผลงานปฏิบัติกิจกรรม
8. ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ คือ การประเมินผลผู้เรียนในการทำกิจกรรมเป็นไปตามจุดประสงค์ของบทเรียนที่กำหนดไว้ตามแผนการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดไว้หรือไม่
9. ส่งเสริมความแม่นยำและการถ่ายโอนการเรียนรู้ คือ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ นำไปบูรณาการกับรายวิชาอื่นและสถานการณ์อื่น ๆ ได้



- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ วัดด้านพุทธิพิสัย 6 ระดับคือ
 1. ความรู้ความจำ
 2. ความเข้าใจ
 3. การประยุกต์ใช้
 4. การวิเคราะห์
 5. การสังเคราะห์
 6. การประเมินค่า
- ทักษะการปฏิบัติในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพวัดด้านทักษะพิสัย 4 ด้านคือ
 1. การเรียกใช้และสร้างงานนำเสนอผลงาน
 2. การจัดการปรับแต่งแผ่นสไลด์การแทรกวัตถุ
 3. การกำหนดเทคนิคให้กับสไลด์และการเชื่อมโยง
 หลายมิติ
 4. ผลงานหรือชิ้นงาน
- ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย วัดด้านจิตพิสัย 3 ด้านคือ
 1. ด้านเนื้อหา
 2. ด้านครูผู้สอนและด้านการจัดการเรียนการสอน
 3. ด้านวัสดุ อุปกรณ์ สื่อการสอนและสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียนการสอน

ภาพประกอบที่ 1 กรอบแนวคิด



วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558 วิทยาลัยเทคนิคหาดใหญ่ นักเรียนทั้งหมด 421 คน กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 แผนกช่างเทคนิคงานเชื่อมและการผลิต จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม โดยวิธีการจับฉลากจากห้องเรียน 20 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีจำนวน 4 ฉบับ คือ 1. แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 5 แผน 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด 3. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 1 ชุด และ 4. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ต่อรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย จำนวน 1 ชุด

วิธีการเก็บข้อมูล

1. ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ผู้วิจัยได้ทำการชี้แจงให้นักศึกษาทราบจุดประสงค์ในการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย
2. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ จำนวน 30 ข้อ ตรวจให้คะแนนแล้วเก็บข้อมูลไว้
3. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 5 แผน โดยให้ผู้เรียนฝึกทักษะด้านความรู้ความเข้าใจและการปฏิบัติตามใบงานหรือชิ้นงานที่มอบให้ในแต่ละแผนการสอน ตรวจให้คะแนนและแจ้งผลให้นักเรียนทราบ
4. ทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ชุดเดิม และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติโดยการให้ปฏิบัติใบงาน หลังเรียนครบทุกแผนการจัดการเรียนรู้แล้ว
5. ให้นักเรียนทำแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาย
6. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน แบบประเมินทักษะปฏิบัติ รายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนมาวิเคราะห์ สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ปีที่เก็บข้อมูล ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2558

การวิเคราะห์ข้อมูล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน



ผลการวิจัย

1. จากผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ก่อนใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย และหลังใช้รูปแบบการสอนของ โรเบิร์ต กาเย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีค่าเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 14.38 และค่าเฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 26.31

2. จากผลการศึกษาทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย พบว่า ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 25.77$)

3. ผลจากการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย พบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย รวมทุกด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

สรุปผลการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย หลังเรียนอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 25.77$)

3. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.30$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาผู้วิจัยสามารถอภิปรายผล ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแผนการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย อย่างเป็นระบบทั้ง 9 ขั้นตอน เป็นการเรียนรู้ที่เริ่มจากการเรียนรู้จากง่ายไปหายากกล่าวคือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการคือ บอกสาระการเรียนรู้และสิ่งที่นักเรียนจะได้ฝึกลงมือปฏิบัติ มีการทบทวนความรู้เดิมทุกครั้งก่อนขึ้นบทเรียนใหม่ เปิดโอกาสให้นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ให้คำแนะนำกับนักเรียนที่ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือยังไม่เข้าใจบทเรียน มีการกำหนด



จุดประสงค์การเรียนรู้พร้อมกำหนดการวัดและประเมินผลอย่างชัดเจน และสรุปสาระสำคัญทุกครั้ง หลังจากการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในบทเรียน จากที่กล่าวมาข้างต้นจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของหทัยรัตน์ ลิ้มกุล (2554: 80–81) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ตามขั้นตอนการสอนของกาเย เรื่องหลักการที่ใช้ภาษาไทย โรงเรียนอาวรุวิกสิตาราม สังกัดกรุงเทพมหานคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนอีเลิร์นนิ่งตามขั้นตอนการสอนของกาเยสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของพัฒน์ชัย พรหมทา เพ็ญพิชญา ครองตน และศรัณย์ภัทร บุญญา (2552: 116–117) ศึกษาเรื่องการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ตามหลักการสอน 9 ขั้นตอนของกาเย (Gagne) เรื่องการใช้โปรแกรม Author ware สำหรับครู วิทยาลัยการอาชีพอินทร์บุรี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังเข้ารับการฝึก อบรมสูงกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีต่อหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรมตามหลักการสอน 9 ขั้นตอนของกาเยอยู่ในระดับมาก จากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

2. ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการปฏิบัติหลังเรียนมีอยู่ระดับดีมาก ($\bar{X} = 25.77$) ทั้งนี้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย ทั้ง 9 ขั้นตอน เป็นการสอนอย่างเป็นระบบ มีการเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิม ผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนตามรูปแบบอย่างเคร่งครัด อธิบายเนื้อหาไปพร้อม ๆ กับให้นักเรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนอย่างช้า ๆ มีการเน้นให้นักเรียนลงมือปฏิบัติด้วยใบงาน การทำกิจกรรมกลุ่ม จึงทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ในขั้นตอนแรก และปฏิบัติในขั้นตอนที่ซับซ้อนได้อย่างคล่องแคล่ว จากค่ากล่าวข้างต้นส่งผลให้นักเรียนเกิดทักษะการปฏิบัติต่อการเรียนรู้และการจดจำของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของภาคินี ชูแก้ว ภัทรวดี แก้วอัมพร และเดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์ (2552: 24) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมสอนเสริมเพื่อการเรียนรู้ “โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้” ด้วยหลักการสอนของกาเย ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดี และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนได้ ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมโดยผู้เรียนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรพงศ์ คู่กระสังข์ (2551: 79–80) ศึกษาเรื่องการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย เรื่องการเขียนเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/82.05 ค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.67 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 67.00 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก สนับสนุนสมมติฐานที่ตั้งไว้ จากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้ทักษะการปฏิบัติรายวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ของ



นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 โดยใช้รูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย ผลการวิจัยพบว่า ทักษะการปฏิบัติหลังเรียนมีอยู่ระดับดีมาก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

3. ความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบการสอนของ โรเบิร์ต กาเย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.30$) ทั้งนี้เพราะรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย เป็นรูปแบบการสอนที่นักเรียนเข้าใจบทเรียน ได้ง่าย ตามขั้นตอนทั้ง 9 นักเรียนมีความรู้สึกตื่นตัว อยากจะเรียนรู้ในบทเรียนใหม่ ๆ ได้ฝึกปฏิบัติงานด้วย ตนเองในการนำเทคนิคพิเศษ เอฟเฟกต์ ภาพ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวิดีโอ มาใช้ในการปรับแต่งสไลด์ จนนักเรียนเกิดความพึงพอใจที่ต่อการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรเพ็ญ เอกเอี่ยมวัฒนา (2554: 73) ศึกษาเรื่องการพัฒนาและหาประสิทธิภาพของเว็บช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ของโรเบิร์ต กาเย รายวิชาการประยุกต์คอมพิวเตอร์กับงานสถิติ บนระบบ Moodle LMS พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วยเว็บช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของ ผู้ใช้บทเรียนอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และงานวิจัยของ ณีฐธัญญา ใจหาญ (2555: 90-91) ศึกษาเรื่องผลการจัด กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิด ของโรเบิร์ต กาเย ด้วยบทเรียนเครือข่ายเรื่องการสร้างเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า นักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนด้วยแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดของโรเบิร์ต กาเย ด้วยบทเรียนเครือข่าย เรื่องการสร้างเว็บเพจ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากเหตุผลดังกล่าวส่งผลให้ความพึงพอใจของนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบการสอนของโรเบิร์ต กาเย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้

เอกสารอ้างอิง

- ทิตนา แชมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บุญสืบ โพธิ์ศรี และสุกัญญา ไทรทอง. (2556). *คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ*. นนทบุรี: รัตนโรจน์การพิมพ์.
- พัฒนชัย พรหมทา เพ็ญพิชญา ครองตน และศรีณภัทร บุญญา. (2552). *การพัฒนาหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการฝึกอบรม ตามหลักการสอน 9 ขั้นตอนของกาเย (Gagne) เรื่อง การใช้โปรแกรม Authorware สำหรับครู วิทยาลัยการอาชีพอินทร์บุรี*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษามหาบัณฑิต). พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ภัทรพงศ์ คู่กระสังข์. (2551). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ ของโรเบิร์ต กาเย เรื่องการเขียนเว็บเพจ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.



- ภาคินี ชูแก้ว ภัทรวดี แก้วอัมพร และเดือนเพ็ญ กชกรจารุงพงศ์. (2552). *การพัฒนาโปรแกรมสอนเสริมเพื่อการเรียนรู้ “โครงสร้างข้อมูลแบบต้นไม้” ด้วยหลักการสอนของกาเย่*. ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (วิทยาศาสตร์บัณฑิต). พัทลุง. มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556*. กรุงเทพมหานคร: แผนกวิชาการพิมพ์วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี.
- สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ. (2555). *ผลการการประเมินด้านอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3*. สืบค้นจาก <http://www.niets.or.th>.
- หทัยรัตน์ ลิ้มกุล. (2554). *การพัฒนาบทเรียนอีเลิร์นนิ่ง ตามขั้นตอนการสอนของกาเย่ เรื่อง หลักการใช้ภาษาไทย โรงเรียนอาวูธวิกลิตาราม สังกัดกรุงเทพมหานคร*. ปริญญาานิพนธ์ ค.บ.อ. (ครุศาสตรอุตสาหกรรม). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.