



ปีที่ 17 ฉบับที่ 2 เดือนตุลาคม-ธันวาคม 2563

ผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส
เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง
THE RESULTS OF USING DAVIE'S INSTRUCTIONAL MODEL
FOR PSYCHOMOTOR DOMAIN IN THE TOPIC OF FIRST LEVEL
LIGHTING SYSTEM INSTALLATION IN BUILDINGS
FOR MATHAYOM SUKSA II STUDENT OF
NIKHOM WITTAYA SCHOOL IN RAYONG PROVINCE

วันที่รับต้นฉบับบทความ: 1 เมษายน 2563

วันที่แก้ไขปรับปรุงบทความ: 15 กันยายน 2563

วันที่ตอบรับตีพิมพ์บทความ: 25 กันยายน 2563

พงษ์ศักดิ์ แดงตุ้ย*

Pongsak Dangtui

จรีลักษณ์ รัตนพันธ์**

Jareeluk Ratanaphan

เพชรผ่อง มยุขโขติ***

Petchpong Mayukhachot

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 2) ศึกษาทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจเรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 แบบประเมินทักษะปฏิบัติและแบบวัดความพึงพอใจ สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่า

* นักศึกษาแขนงวิชาหลักสูตรและการสอน สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

e-Mail: pdangtui@gmail.com

** รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช



ก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการประเมินทักษะปฏิบัติ โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก และ 3) นักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการเรียนรู้ของเดวิส, ทักษะปฏิบัติ, ระบบแสงสว่าง, มัธยมศึกษา, โรงเรียนนิคมวิทยา

ABSTRACT

The purposes of this research were to: 1) Compare student's knowledge about the lighting system installation in buildings 1 before and after learning through Davie's Instructional Model, 2) Study students' skill about lighting system installation in buildings, and 3) Examine students' satisfaction on learning through Davie's Instructional Model. The participant of this research was 40 Mathayom Suksa II Students of Nikhom Wittaya School. The research instruments were achievement tests, practical skill assessment, and questionnaire satisfaction. Data were analyzed by mean, standard deviation, and *t*-test (Dependent Samples). The research finding was as follows: 1) Mean scores of the posttest was higher than pretest at the statistical significance level of .05, 2) The students' skill was at a very good level, and 3) The students' satisfaction was at a high level.

Keywords: Davie's Instructional Model, psychomotor domain, lighting system installation, Mathayom Suksa, Nikhom Wittaya School.

บทนำ

การจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เป็นกลุ่มสาระที่ช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับการดำรงชีวิตและการอาชีพมาประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างมีความคิดสร้างสรรค์และแข่งขันในสังคมไทยและสากล เห็นแนวทางในการประกอบอาชีพ รักการทำงานและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน สามารถดำรงชีวิตได้อย่างพอเพียงและมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552, หน้า 204) จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง ที่ผ่านมา โดยเฉพาะวิชางานช่างยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร (โรงเรียนนิคมวิทยา, 2561) เนื่องจากมุ่งเน้นการสอนโดยการบรรยายและสาธิตเป็นส่วนใหญ่ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ไม่มีส่วนร่วมในการทำงาน ทำให้ขาดทักษะปฏิบัติ ทักษะในการแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาการทำงาน และทักษะกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงาน ซึ่งแตกต่างจาก



การจัดการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งทำให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่ารูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส เป็นรูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานอาชีพโดยเฉพาะงานช่าง ซึ่งเดวิสได้นำเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะปฏิบัติไว้ว่า ทักษะปฏิบัติประกอบไปด้วยทักษะย่อย ๆ จำนวนมาก การฝึกให้ผู้เรียนสามารถทำทักษะย่อย ๆ เหล่านั้นได้ก่อน แล้วค่อยเชื่อมโยงต่อกันเป็นทักษะใหญ่ จะช่วยให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จได้ดีและเร็วขึ้น รูปแบบนี้มุ่งช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะ ที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก การจัดการสอนโดยใช้แนวคิดของเดวิสจึงเป็นการจัดการเรียนรู้ ที่เหมาะสมกับกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ เพราะเป็นการจัดกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติงาน ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นลำดับขั้นตอน ทั้งการทำงานเป็นรายบุคคลและการทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนสามารถทำงานได้บรรลุเป้าหมาย กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบของเดวิส ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 3 ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ขั้นที่ 4 ขั้นให้เทคนิควิธีการ และขั้นที่ 5 ขั้นให้ผู้เรียน เชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ จากขั้นตอนดังกล่าว ผู้เรียนจะมีทักษะปฏิบัติได้นั้น ต้องอาศัย ความสัมพันธ์ของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อทำงานให้เสร็จ และเมื่อทำบ่อย ๆ จะเกิดความ ชำนาญในการทำงาน (สุวิมล ร่องวางฉิม, 2547, หน้า 7) ผลการวิจัยของ บุญรอด ชาตยานนท์ (2559) และ อมรลักษณ์ สามใจ (2558) พบว่านักเรียนที่เรียนโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ทักษะปฏิบัติ ของเดวิส มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ส่วนผลการวิจัยของ จริยา ก้าววงศ์ (2555) พบว่าผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ก่อนและหลังเรียนไม่แตกต่างกัน จากผลการวิจัยข้างต้นพบว่า การใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส นั้น มีทั้งที่ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้วิจัย จึงสนใจศึกษาผลการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบ แสงสว่างในอาคารระดับ 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียน การสอนทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1
2. เพื่อศึกษาทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะ ปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะ ปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1



สมมติฐานของการวิจัย

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส มีความรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส มีทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี
3. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง มีความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสอยู่ในระดับมาก

ขอบเขตของการวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังการทดลอง โดยเนื้อหาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้เป็นเรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1
2. ตัวแปรตาม คือ ความรู้ความเข้าใจเรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนเรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2562

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากร ได้แก่ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดระยอง ปีการศึกษา 2562 จัดห้องเรียนแบบคละความสามารถจำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 80 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากวิธีการสุ่มโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม และใช้วิธีจับฉลากมา 1 ห้องเรียน มีจำนวนตัวอย่าง 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนิคมวิทยา จังหวัดระยอง จำนวน 21 คาบ คาบละ 50 นาที ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทางการเรียน เป็นแบบปรนัย 40 ข้อ 2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติการติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 เป็นแบบมาตราประมาณค่า 3 ระดับ และ 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีต่อรูปแบบการจัดการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 เป็นแบบมาตราประมาณค่า 5 ระดับ



การเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การเรียนรู้และให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ดำเนินการสอนตามแผนที่วางไว้พร้อมทั้งประเมินทักษะปฏิบัติของนักเรียนระหว่างทำใบงานโดยประเมินเป็นรายบุคคล จำนวน 40 คน
3. เมื่อดำเนินการสอนครบตามแผน ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียนและแบบวัดความพึงพอใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล 3 ประเด็น ได้แก่

1. เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที
2. ศึกษาทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของนักเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีการพัฒนาการเรียนรู้ได้จริง เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดของเดวิส

การทดสอบ	N	$\bar{X}$	SD	t	p
ก่อนเรียน	40	10.88	2.79	3.86*	.00
หลังเรียน	40	13.10	2.58		

* $p < .05$



2. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 พบว่านักเรียนมีทักษะปฏิบัติในระดับดีมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20 มีพัฒนาการด้านทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสูงกว่าสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับการประเมิน
ทักษะการจัดการ	2.45	0.17	ดีมาก
ทักษะการทำงานร่วมกัน	2.43	0.19	ดีมาก
ทักษะการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือ	2.48	0.15	ดีมาก
ทักษะการประเมินผลงาน	2.57	0.30	ดีมาก
เฉลี่ย	2.48	0.20	ดีมาก

3. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 พบว่ามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	3.91	0.86	มาก
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้	3.62	0.88	มาก
ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนรู้	3.92	0.77	มาก
ด้านการวัดและประเมินผล	3.94	0.74	มาก
เฉลี่ย	3.85	0.81	มาก

อภิปรายผล

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ความเข้าใจก่อนและหลังเรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 มี



คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสเน้นไปทางเสริมสร้างทักษะ แต่ผู้สอนต้องทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ด้านเนื้อหาความรู้ ดังนั้นการจัดเนื้อหาการเรียนการสอนต้องทำให้นักเรียนเห็นภาพชัดเจนและเข้าใจง่ายที่สุด โดยผู้วิจัยใช้ชุดสาธิตประกอบการเรียนการสอนในส่วนของเนื้อหา ทำให้นักเรียนเข้าใจและจดจำขั้นตอนการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น นักเรียนได้เห็นอุปกรณ์ที่ใช้งานจริง ทำให้สามารถแยกประเภทและบอกหลักการทำงานของอุปกรณ์ชนิดต่าง ๆ ได้ถูกต้อง ส่งผลให้นักเรียนทำคะแนนจากแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บุญรอด ขาดิยานนท์ (2559) และ อมรลักษณ์ สามใจ (2558) ที่พบว่า หลังจากการเรียนด้วยแผนการจัดการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ Eiriksdottir and Catrambone (2015, pp. 383-394) ที่เปรียบเทียบการศึกษาเอกสารก่อนเรียนกับการสอนปกติที่มีผลต่อการเรียนรู้ขั้นตอนการแก้ปัญหาวงจรไฟฟ้า โดยผู้ที่ได้รับการศึกษาขั้นตอนการแก้ปัญหาวงจรไฟฟ้าจากสื่อที่สร้างขึ้นก่อนการเรียนนั้น ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ศึกษาขั้นตอนการทำงานมาก่อน ทั้งนี้การเสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพนั้น ควรคำนึงถึงประสิทธิภาพของสื่อการสอนและการสร้างเงื่อนไขที่เอื้อต่อการเรียนรู้

2. ผลการศึกษาทักษะปฏิบัติของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 พบว่าในช่วงแรกการเรียนตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง การติดตั้งวงจรไฟฟ้าแสงสว่างแบบหลอดธรรมดาควบคุมด้วยสวิตช์ทางเดียว การฝึกทักษะปฏิบัติขั้นที่ 3 ขึ้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย นักเรียนส่วนใหญ่ยังปรับตัวกับรูปแบบการเรียนไม่ได้ ทำให้ไม่กล้าที่จะลงมือปฏิบัติ ยังควบคุมเวลาในการทำงานไม่ได้ นักเรียนบางคนตื่นเต้นที่ได้ใช้อุปกรณ์จริงจนลืมขั้นตอนและวิธีการในการติดตั้ง ส่งผลให้การประเมินทักษะของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในขั้นปรับปรุง ผู้วิจัยสังเกตเห็นพฤติกรรมดังกล่าวจึงชี้แจงกับนักเรียนให้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และดำเนินการสอนขั้นที่ 2 ขึ้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อยใหม่อีกครั้ง จนดำเนินการครบทั้ง 5 ขั้นตอน ภาพรวมจากการประเมินทักษะดีขึ้น และส่วนใหญ่มีความสมบูรณ์ของชิ้นงานไม่เท่าที่ควรแต่อยู่ในเกณฑ์ที่ผ่านการประเมิน หลังจากนั้นนักเรียนได้ฝึกขั้นตอนการติดตั้งระบบแสงสว่างในเนื้อหาถัดไป และลงมือปฏิบัติจากทักษะย่อย ๆ จนสามารถเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านทักษะที่ดีขึ้น มีความมั่นใจในการใช้เครื่องมือ ควบคุมเวลาได้เหมาะสม และชิ้นงานมีความถูกต้องสมบูรณ์ตามลำดับและหัวข้อที่ผู้วิจัยได้กำหนด สรุปโดยภาพรวมนักเรียนมีทักษะปฏิบัติในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.20 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรางคณา เวชกุล (2559) อนงค์ ทิวะสิงห์ (2554) และ ขเจนศักดิ์ ไตรธิเลน (2553) ที่ศึกษาการพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับดี และรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นทักษะปฏิบัติสามารถพัฒนา



ผู้เรียนให้เกิดทักษะปฏิบัติในการใช้อุปกรณ์และการต่อวงจรไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Chukwuedo and Omofonmwan (2013, pp. 117-123) ที่พบว่า การสอนและการเรียนรู้ทักษะด้านไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์แบบเดิมนั้นมีข้อจำกัด จึงควรนำเทคโนโลยีมาช่วยในการสอน ซึ่งจะส่งผลต่อทักษะทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

3. ความพึงพอใจต่อการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส เรื่อง การติดตั้งระบบแสงสว่างในอาคารระดับ 1 พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 เนื่องจากผู้วิจัยเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติทักษะการต่อวงจรและการติดตั้งระบบแสงสว่างด้วยตนเองทุกขั้นตอน ตั้งแต่ทักษะย่อย ๆ ทำให้นักเรียนมีความเข้าใจและปฏิบัติได้ดีและถูกต้องตามลำดับ นักเรียนเห็นความสำคัญของการนำทักษะที่ได้จากการปฏิบัติไปใช้กับชีวิตประจำวัน สามารถนำความรู้ที่ได้ไปติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าที่บ้านของตนเองได้ ส่งผลให้นักเรียนมีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน เกิดความภาคภูมิใจและพึงพอใจในความสามารถของตนเอง นอกจากนี้นักเรียนยังเกิดความสนุกสนานในการปฏิบัติงาน เนื่องจากมีการเคลื่อนไหวของร่างกายและทำงานเป็นทีม ซึ่งสอดคล้องกับ กนกพรรณ ภูทองพลอย (2552, หน้า 57) ที่กล่าวว่า ความพึงพอใจในการเรียนและผลการเรียนจะมีความสัมพันธ์กันทางบวก ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ทำให้ผู้เรียนได้รับการตอบสนองความต้องการทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความสมบูรณ์ของการเรียนรู้ นั่นคือสิ่งที่ครูผู้สอนต้องคำนึงถึงในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความพึงพอใจในการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถวัตร ทิพย์เลิศ (2560) และ อนงค์ ทิวะสิงห์ (2554) ที่พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ก่อนทำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส ครูควรเตรียมสื่ออุปกรณ์การเรียนรู้ เครื่องมือวัดประเมินผล และอธิบายขั้นตอนการทำงานให้นักเรียนได้เข้าใจบทบาทหน้าที่ของนักเรียน

2. ควรแจ้งข้อตกลง ระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ก่อนลงมือฝึกปฏิบัติงานทุกครั้ง เพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสไปทดลองใช้กับรายวิชาอื่น ๆ ที่เน้นการฝึกทักษะปฏิบัติ

2. ควรเปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิสกับรูปแบบการสอนอื่น ๆ



บรรณานุกรม

- กนกพรรณ ภูทองพลอย. (2552). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และ ความพึงพอใจในการเรียนรู้ สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่อง ธุรกิจ ในชีวิตประจำวันของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่จัดการเรียนรู้แบบ CIPPA กับการ จัดการเรียนรู้แบบปกติ*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *ตัวชี้วัดและสาระแกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุม สหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ขเจนศักดิ์ ไตรธิเลน. (2553). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน ที่เน้นทักษะปฏิบัติ เรื่อง การใช้อุปกรณ์และการต่อวงจรไฟฟ้า กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- จริยา ก้าวงษ์. (2555). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และการคิด สร้างสรรค์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยี เรื่อง การใช้ซอฟต์แวร์ประยุกต์ในการทำงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยการใช้ทักษะปฏิบัติของเดวิส และการเรียนรู้แบบโครง งาน*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บุญรอด ชาดิยานนท์. (2559). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติ ของเดวิส ในรายวิชา การปลูกผักสวนครัว สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศิลปากร. *วารสารวิชาการ Veridian E-journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 9(3), หน้า 205-218.
- โรงเรียนนิคมวิทยา. (2561). *สถิติผลการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ*. ระยอง: งานวิชาการ โรงเรียนนิคมวิทยา.
- วรางคณา เวชกุล. (2559). *การพัฒนาทักษะปฏิบัติโดยใช้รูปแบบการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส ร่วมกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแก่นนคร วิทยาลัย*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2547). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.



- อนงค์ ทิวะสิงห์. (2554). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวเดวิสที่มีต่อการเรียนรู้ทักษะปฏิบัติของนักเรียน เรื่อง การปลูกไม้ดอกไม้ประดับในภาชนะ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- อมรลักษณ์ สามใจ. (2558). *ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การวาดภาพระบายสีด้วยดินสอสีโดยใช้รูปแบบการฝึกปฏิบัติตามแนวคิดของเดวิส สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์.
- อรรถวัตร ทิพย์เลิศ. (2560). *การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เสริมสร้างทักษะการปฏิบัติกิจตามแนวคิดของเดวิส กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการเรียนการสอน (แผนวิชาชีพรู), บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.
- Chukwuedo, Samson O., & Omofonmwan, Godwin O. (2013). Information and communication technology: The pivot of teaching and learning of skills in electrical and electronics technology programme in Nigeria. *International Journal of Vocational and Technical Education*, 5(6), pp. 117-123.
- Eiriksdottir, Elsa, & Catrambone, Richard. (2015). The effects of timing of exposure to principles and procedural instruction specificity on learning an electrical troubleshooting skill. *Journal of Experimental Psychology*, 21(4), pp. 383-394.