



## การพัฒนาผลสัมฤทธิ์โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา

### The Development of Learning Achievement through Davies' Practical Model on Plant Propagation by Air Layering for Grade 5 Students at Ban Nong Bua Daeng Wittaya School

พุทธรักษ์ มีศรี

Puttarak. Meesri

ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ระดับอำเภอหนองสองห้อง

Nongsonghong. District Learning Encouragement Center, Thailand

Corresponding author. Email: tolo\_tud5555@hotmail.com

(Received: May 19, 2025; Revised: June 1, 2025; Accepted: June 5, 2025)

#### บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80 2) เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ทั้งหมด จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่า Z (Wilcoxon-signed rank test)

ผลการศึกษา พบว่า

1. ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 81.67 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 88.89 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 หรือ E1/E2 เท่ากับ 81.67/88.89

2. ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลของการพัฒนาผลสัมฤทธิ์โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC พบว่า ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.) มีค่าเท่ากับ 0.65 หรือมีความก้าวหน้าทางด้านการเรียนคิดเป็นร้อยละ 65 ซึ่งมีค่าดัชนีประสิทธิผลสูงกว่าที่เกณฑ์กำหนด 0.50

3. ผลการวิเคราะห์ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มของนักเรียน ที่เรียนโดยใช้การพัฒนาผลสัมฤทธิ์โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC พบว่า มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 13.17 และหลังเรียนมี คะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 26.67 และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**คำสำคัญ:** การจัดการเรียนรู้; รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส



## Abstract

This study aimed to: 1) examine the effectiveness of a learning management plan based on Davies' Practical Model on plant propagation by air layering for Grade 5 students according to the 80/80 criterion; 2) study the effectiveness index of the learning management using Davies' Practical Model on plant propagation by air layering; 3) compare the students' learning achievement before and after participating in the instruction using Davies' Practical Model; and 4) investigate the students' satisfaction with the instruction using Davies' Practical Model on plant propagation by air layering through the E-PLC process. The target group consisted of six Grade 5 students at Ban Nong Bua Daeng Witthaya School. The research instruments included: 1) the instructional plan and 2) a learning achievement test. The data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, and the Wilcoxon Signed-Rank Test.

The results of the study were as follows:

1. The effectiveness of the instructional plan based on Davies' Practical Model with the E-PLC process was 81.67% for process performance (E1) and 88.89% for learning outcome performance (E2), which exceeded the set standard of 80/80.
2. The effectiveness index (E.I.) of the instructional approach was 0.65, indicating a 65% learning progress, which was higher than the standard criterion of 0.50.
3. Students' learning achievement scores before instruction had a mean of 13.17, while the post-instruction mean was 26.67. The post-test scores were significantly higher than the pre-test scores at the .05 level.

**Keywords:** Learning management; Davies' Instructional Model for Psychomotor Domain

## 1. บทนำ

การจัดกระบวนการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยีในยุคปฏิรูปการศึกษาแตกต่างไปจากการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านมา นั่นคือนักเรียนได้เรียนแต่ทฤษฎีในห้อง แต่ไม่ค่อยมีโอกาสได้ปฏิบัติงานเนื่องจากความจำกัดของสถานที่และเวลา ตลอดจนการปฏิบัติงานแต่ละครั้งนักเรียนปฏิบัติงานรายบุคคล กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อนจึงไม่เกิดขึ้น มีผลให้ผู้เรียนขาดความรู้ความเข้าใจและไม่มีความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ขาดทักษะในการทำงาน ขาดทักษะการจัดการ เป็นต้น ผู้วิจัยเป็นครูที่ปฏิบัติหน้าที่สอนวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการสอนหลายปีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า ผู้เรียนไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควรในการเรียนรู้บางเนื้อหา โดยเฉพาะเรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง จากการประเมินผลพบว่านักเรียนไม่สามารถปฏิบัติการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่งได้ และที่สำคัญนักเรียนไม่สามารถบอกวิธีการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ยกเว้นการขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่งที่มีวิธีปลูกอยู่ในตำราเรียนหรือใบความรู้ที่ครูแจกให้เท่านั้น แต่ในสภาพจริงของการดำเนินชีวิตนักเรียนอาจจะต้องปลูกผักสวนครัวชนิดอื่นๆ ด้วย นอกจากนั้นเมื่อครูให้ทำข้อสอบที่ถามความรู้นอกตำราเรียน นักเรียนจึงไม่สามารถตอบคำถามได้ ผู้วิจัยจึงได้คิดวิธีการที่จะทำให้นักเรียนเกิดความรู้และทักษะในการทำงานอย่างจริงจัง จึงคิดหาวิธีการที่จะให้นักเรียนปฏิบัติงานจริงๆ คือ สามารถขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่งนำไปขยายพันธุ์ต่อ หรือนำไปจำหน่ายได้ แต่การปฏิบัติงานเพียงลำพังคนเดียววนั้นเมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานนักเรียนอาจไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้ในการจัดการเรียนรู้วิชาการงานอาชีพฯ ดังกล่าว

จากเอกสารบทความที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะนำการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC แก้ไขปัญหาความเบื่อหน่ายสร้างความกระตือรือร้นแก่ผู้เรียน ปลุกฝัง พฤติกรรมการมีส่วนร่วมของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน รายวิชาการงานอาชีพ และเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการเรียน การสอนให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด 80/80

2.2 เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC

2.3 เพื่อเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของผู้เรียน ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC

2.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC

## 3. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

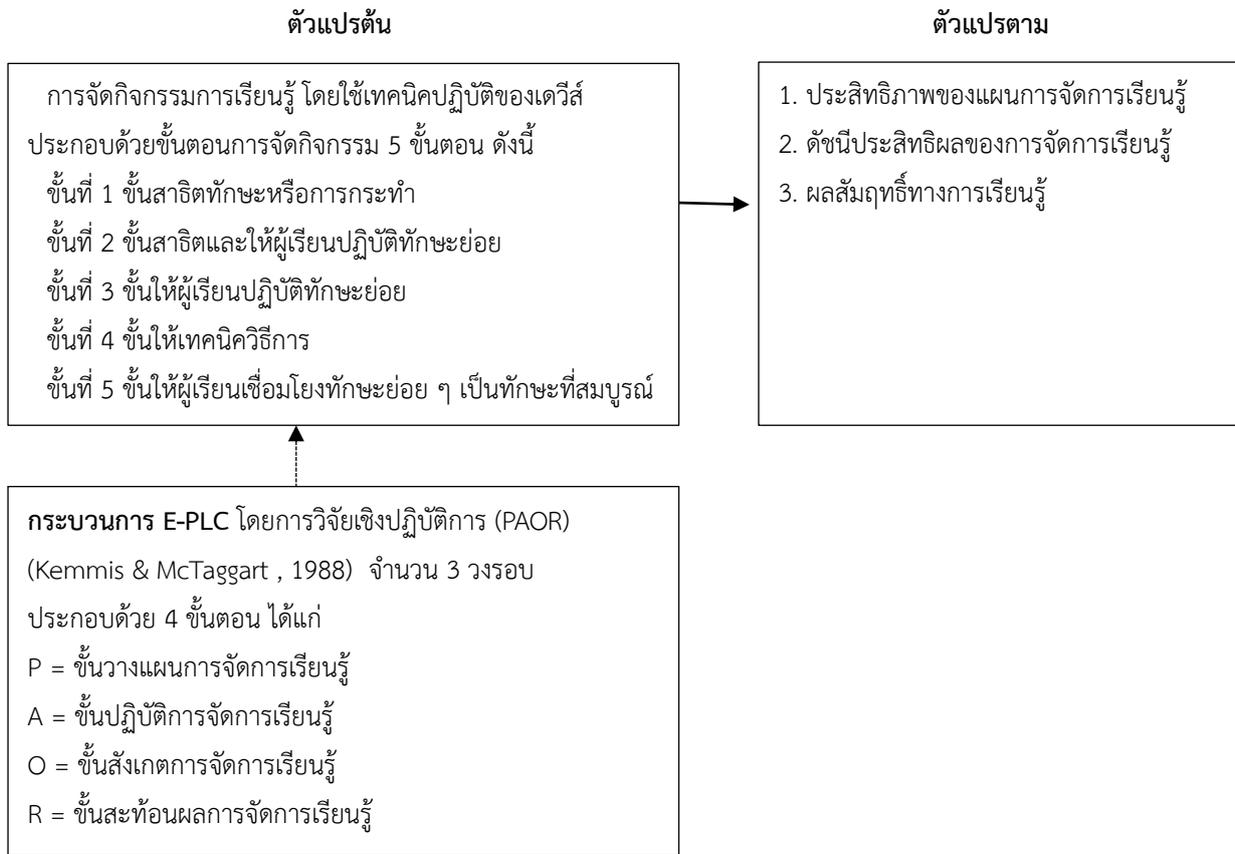
รูปแบบการเรียนการสอนทักษะปฏิบัติของเดวิส (Davies, 1971)

เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ช่วยพัฒนาความสามารถด้านทักษะปฏิบัติของผู้เรียนโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะที่ประกอบด้วยทักษะย่อยจำนวนมาก มีกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นสาธิตทักษะหรือการกระทำ คือ ให้ผู้เรียนได้เห็นทักษะหรือการกระทำที่ต้องการให้ผู้เรียนทำได้ในภาพรวม โดยสาธิตให้ผู้เรียนดูทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนจบ
2. ขั้นสาธิตและให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย คือ ผู้สอนแบ่งทักษะทั้งหมดให้เป็น ทักษะย่อย ๆ และสาธิตส่วนย่อยแต่ละส่วนให้ผู้เรียนสังเกตและทำตามทีละส่วนอย่างช้าๆ
3. ขั้นให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย คือ ผู้เรียนลงมือปฏิบัติทักษะย่อยโดยไม่มีการสาธิตหรือการแสดงแบบอย่างให้ดู
4. ขั้นให้เทคนิควิธีการ คือ ผู้สอนแนะนำเทคนิควิธีการที่จะช่วยให้ผู้เรียนนั้นทำงานได้ดีขึ้น
5. ขั้นให้ผู้เรียนเชื่อมโยงทักษะย่อย ๆ เป็นทักษะที่สมบูรณ์ คือ เมื่อผู้เรียนสามารถปฏิบัติแต่ละส่วนได้แล้ว จึงให้ผู้เรียนปฏิบัติทักษะย่อย ๆ ต่อเนื่องกันตั้งแต่ต้นจนจบ

### กรอบแนวคิดการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส เรื่อง การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตอนกิ่ง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ด้วยกระบวนการ E-PLC ผู้ศึกษาจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการศึกษาไว้ ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

#### 4. วิธีดำเนินการศึกษา

##### 4.1. กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษา

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา อำเภอนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 3 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 6 คน เป็นนักเรียนชาย 2 คน นักเรียนหญิง 4 คน

##### 4.2 วนรอบปฏิบัติการ PAOR ต่อ 1 แผนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning)

- วิเคราะห์ปัญหา
- ศึกษาตำรา วารสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์
- สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์
- สร้างเกณฑ์การประเมิน
- ประชุมทีม PLC ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน ครูพี่เลี้ยง ครูผู้สร้างแรงบันดาลใจ ครูร่วมวิชาชีพ

ศึกษานิเทศก์ อาจารย์นิเทศก์ และครูผู้สอน

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติ (Acting)

- ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย

ขั้นที่ 1 ขั้นเตรียม

ขั้นที่ 2 ขั้นสาธิต

ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปผล

ขั้นที่ 4 ขั้นประเมินผล

อัตคิลิวิดิทัศน์การสอน 15-20 นาที

ขั้นที่ 3 การสังเกตผล (Observing)

- สังเกตกระบวนการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือที่ขั้นสังเกตสร้างขึ้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล (Reflecting)

- ผู้ศึกษา และทีม PLC นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาวิเคราะห์ วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเมินผลการจัดกิจกรรมในแต่ละแผนการสอน และจากวงจรปฏิบัติการแต่ละวงจร เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปสู่การปรับปรุงแผน การจัดการเรียนรู้และวางแผนการปฏิบัติการต่อไป

ขั้นที่ 5 การวางแผนใหม่ (Re-Planning)

ประชุมทีม E-PLC เพื่อศึกษาทบทวนผลการดำเนินงาน กำหนดประเด็นปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา (การออกแบบการสอน) และสร้างหลักสูตรเชิงปฏิบัติการ และโดยใช้เทคนิคเทคนิคการสอนแบบปฏิบัติ

ขั้นที่ 6 การปฏิบัติการใหม่ (Re-Acting)

- ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยใช้เทคนิคเทคนิคการสอนแบบสาธิต มีแนวการดำเนินงาน เหมือนกับขั้นตอนที่ 2

ขั้นที่ 7 การสังเกตผลใหม่ (Re-Observing)

- สังเกตกระบวนการปฏิบัติและผลของการปฏิบัติโดยใช้เครื่องมือที่ขั้นสังเกต สร้างขึ้น เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินผลที่เกิดและการตีความปรากฏการณ์ระบุงค์ความรู้ใหม่หรือการเรียนรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น เหมือนขั้นตอนที่ 3

ขั้นที่ 8 การสะท้อนผลใหม่ (Re-Reflecting)

- เหมือนขั้นตอนที่ 4 ผู้ศึกษา และทีม PLC นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตมาวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วเขียน เป็นสรุปผลและจัดทำเป็นเอกสาร

ขั้นที่ 9 การสรุปผล (Conclusion)

- จัดทำรายงานสรุปผล จัดประชุมเชิงวิชาการ เพื่อนำเสนอผลงานวิจัยต่อไป

### 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

4.3.1 แผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

4.3.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการจัดการเรียนรู้

### 4.4 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

4.4.1 แผนการจัดการเรียนรู้ หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00

4.4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน หาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67-1.00, หาค่าความยากรายข้อ (P) ได้ค่าความยากรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.26-0.78, หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีวิเคราะห์แบบอิงเกณฑ์ของ Brennan (B) ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ อยู่ระหว่าง 0.29-0.86 และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของ Lovett ได้ค่าเท่ากับ 0.88



#### 4.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการทดลองใช้แผนและรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โดยมีวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล โดยจัดทำเป็น 3 วงรอบ E-PLC

#### 4.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 4.6.1 วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการจัดการการเรียนรู้
- 4.6.2 วิเคราะห์หาค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้
- 4.6.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียน

### 5. ผลการศึกษา

5.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC ปรากฏผลในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC (N=40)

เลขที่	คะแนนระหว่างเรียนของแผนการจัดประสบการณ์ 3 แผนฯ (คะแนนจากใบงาน คะแนนทดสอบย่อย คะแนนการฝึกปฏิบัติหรือคะแนนต่างๆ)			คะแนน ทดสอบ ระหว่างเรียน (กระบวนการ :E1) (30 คะแนน)	คะแนน ทดสอบ หลังเรียน (ผลลัพธ์: E2) (30 คะแนน)
	แผนการจัด ประสบการณ์ที่ 1 (10 คะแนน)	แผนการจัด ประสบการณ์ที่ 2 (10 คะแนน)	แผนการจัด ประสบการณ์ที่ 3 (10 คะแนน)		
Σ	47.00	48.00	52.00	147.00	160.00
μ	7.83	8.00	8.67	24.50	26.67
σ	0.98	0.89	0.82	0.84	1.03
ประสิทธิภาพของกระบวนการจัดการเรียนการสอนระหว่างเรียนทั้งหมด				E1= 81.67	E2= 88.89

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) คิดเป็นร้อยละ 81.67 และมีประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E2) คิดเป็นร้อยละ 88.89 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 80/80 หรือ E1/E2 เท่ากับ 81.67/88.89

5.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC แสดงได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC

1. ไม้ดอกไม้ประดับ 2. การขยายพันธุ์พืช 3. การปลูกผักสวนครัว	ผลรวมของคะแนน (n = 40)			ค่าดัชนีประสิทธิผล (E.I.)	เกณฑ์การผ่าน (E.I. มากกว่า 0.50)
	ผลคูณของจำนวน นักเรียน กับ คะแนนเต็ม (6x30)	รวมคะแนนก่อนเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)	รวมคะแนนหลังเรียน (คะแนนเต็ม 30 คะแนน)		
รวม	180	147	160	0.6500	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล ซึ่งมีเกณฑ์ที่ยอมรับได้ คือ ค่าดัชนีประสิทธิผลที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และเป็นตัวเลขที่แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการเรียนของผู้เรียน โดยพิจารณาจากคะแนนสอบก่อนเรียน-หลังเรียน ของการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC พบว่า ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลโดยภาพรวม มีค่าเท่ากับ 0.6500 หมายถึง ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้ในลักษณะที่เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 65.00 ซึ่งค่าดัชนีประสิทธิผลที่ได้มีค่าสูงกว่าเกณฑ์ 0.50 หรือร้อยละ 50

5.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียน โดยใช้ การจัดการเรียนรู้ โดยใช้ เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วย กระบวนการ E-PLC แสดงได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ผลต่าง และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วย กระบวนการ E-PLC และระดับนัยสำคัญทางสถิติ ของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนและหลังเรียน

การทดสอบ	N	$\mu$	$\sigma$	$\Sigma D$	$\Sigma D^2$	t	Sig
ก่อนเรียน	6	13.17	1.83	556	1062	44.910*	.000
หลังเรียน	6	26.67	1.03				

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสถิติทดสอบที และระดับนัยสำคัญทางสถิติของการทดสอบเปรียบเทียบคะแนนสอบก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวิส วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLCพบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน มีค่าเฉลี่ย ( $\mu$ ) เท่ากับ 13.17 คะแนน และ 26.67 ตามลำดับ และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน ผลปรากฏว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่า ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



## 6. การอภิปรายผลการศึกษา

การจัดการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยาด้วยกระบวนการ E-PLC สามารถอภิปรายผลการศึกษาได้ ดังนี้

### 6.1 ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ วิชาการงานอาชีพ ชั้น ป.5 โรงเรียนบ้านหนองบัวแดงวิทยา ร่วมกับกระบวนการ E-PLC พบว่า มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E1) ร้อยละ 81.67 และด้านผลลัพธ์ (E2) ร้อยละ 88.89 สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 แสดงว่าแผนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหา มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และออกแบบการวัดผลให้เหมาะสมทั้งก่อน ระหว่าง และหลังเรียน ครอบคลุมด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กมลทิพย์ บริบูรณ์ (2557) ที่พบว่า เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ

### 6.2 ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผล

ผลการวิเคราะห์ดัชนีประสิทธิผลโดยรวมเท่ากับ 0.6500 หรือร้อยละ 65 สูงกว่าเกณฑ์ 0.50 แสดงว่านักเรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เนื่องจากแผนการจัดการเรียนรู้เน้นความเข้าใจเชิงลึกและการลงมือปฏิบัติ สอดคล้องกับผลวิจัยของ สุมาลี ทองคำ (2562) ที่พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบสาคิตช่วยเพิ่มทักษะการรำมือและรำเท้า ในนาฏศิลป์ไทย และทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในระดับสูง

### 6.3 ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน

คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.17 และหลังเรียนเท่ากับ 26.67 มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการใช้เทคนิคการสอนแบบปฏิบัติของเดวีส์ร่วมกับ E-PLC ช่วยพัฒนาความรู้ ความเข้าใจของนักเรียนได้อย่างชัดเจนสอดคล้องกับงานวิจัยของ วชิระ อ่ำเจริญ (2557) และ จารุวรรณ ทูลธรรม กับ กิตติ ทูลธรรม (2559) ที่พบว่า การเรียนรู้แบบปฏิบัติช่วยเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะปฏิบัติได้อย่างมีนัยสำคัญ

## 7. ข้อเสนอแนะ

### 7.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา

7.1.1 ควรศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ให้ลึกมากขึ้น โดยหาเทคนิควิธีการสอน สื่อการสอน ที่สร้างความสนใจของผู้เรียน ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมมากที่สุด

7.1.2 สสำรวจความต้องการของนักเรียน ก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

7.1.3 กำหนดกลุ่มเป้าหมายที่มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จะทำให้ได้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในระดับที่ดียิ่งขึ้น

7.1.4 การควบคุมชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญ โดยเฉพาะในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบสาปฏิบัติ ผู้สอนต้องกระตุ้นผู้เรียนอยู่เสมอ รวมถึงจัดหาสิ่งเร้าให้ผู้เรียนสนใจ

### 7.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้างต่อไป

7.2.1 ครูผู้สอนควรให้คำปรึกษา ชี้แนะ ส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น มีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกัน ระหว่างการเรียน เพื่อทบทวนความรู้และเป็นการกระตุ้นผู้เรียน

7.2.2 การสร้างใบงาน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบสำหรับนักเรียน ควรอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจในจุดประสงค์ ของการทำใบงาน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ ทั้งนี้ใบงาน ควรมีเนื้อหาที่ครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด ส่งผลให้ การวัดและประเมินผลมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพอีกด้วย

## 8. เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- \_\_\_\_\_. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา ไชยพันธุ์. (2553). กระบวนการกลุ่ม. พิมพ์ลักษณ์, กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- กาญจนา วัฒนา. (2550). การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ : ธนพรการพิมพ์.
- เกวลี ผังดี และ พิมพ์รดา ครองยุติ. (2556). ความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ในหลักสูตร ของภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต. สาขาสถิติมหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- กฤษฎา บุญหมื่น. (2555). ประโยชน์ของแผนการจัดการเรียนรู้. สืบค้นเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม 2565 จาก: <http://blogspot.com>.
- จารุวรรณ ทูลธรรม และกิตติ ทูลธรรม. (2559). การจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบสาธิตเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะทางการปฏิบัติในเรื่องการใช้งานออสซิลโลสโคป ระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น. วารสาร มทร.อีสาน ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคม, 3(2); 45-54.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). ระบบสื่อการสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2551). การพัฒนาหลักสูตร. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชวลิต ชูกำแหง. (2553). การวิจัยหลักสูตรและการสอน. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย มหาสารคาม.
- ทวีป ศิริรัตน์. (2537). เอกสารการประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการวิจัยการศึกษาครั้งที่ 5 เรื่อง การนำผลวิจัยไปใช้ในการจัดการศึกษา. กรุงเทพฯ: กองวิจัยการศึกษา กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ.
- ทวีศักดิ์ ไชยมาโย. (2557). คู่มือปฏิบัติการจัดทำแผนการสอน. นครพนม : สวิณพา.
- ทิพาดี เมฆสุวรรณ. (2558). การส่งเสริมประสิทธิภาพในระบบราชการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์.
- สุมาลี ทองคำ.(2562).การจัดการเรียนรู้แบบสาธิตเพื่อพัฒนาทักษะการปฏิบัติทาร์มื่อและทำให้ถูกต้องตามแบบแผนทำรำนานฏศิลป์ไทย ของ นักศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณวิทย์พัฒนศึกษา. งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง ของการพัฒนาทางการศึกษา วิทยาลัยเทคโนโลยีอรรณวิทย์พัฒนศึกษา กรุงเทพมหานคร.