

**ชื่อเรื่อง :** การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ โดยการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

**ชื่อผู้วิจัย:** นางสาวปรารธนา เจริญดี

วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา อำเภอหนองบุญมาก จังหวัดนครราชสีมา

\*\*\*\*\*

## 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนเรื่องระบบนิเวศ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม กำหนดให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของนิเวศวิทยาและระบบนิเวศ กลุ่มของระบบนิเวศ องค์ประกอบของระบบนิเวศ ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ การถ่ายทอดพลังงานและการหมุนเวียนธาตุอาหารในระบบนิเวศ ความสมดุลของระบบนิเวศ

จากสภาพปัญหาที่พบในการสอนรายวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในช่วงครึ่งภาคการศึกษาแรก นักศึกษาไม่สามารถทำคะแนนสอบกลางภาคได้ดี ตามระบบการประเมินผลการเรียนได้ ซึ่งสาเหตุเกิดได้จากหลายๆ ปัจจัยด้วยกัน เช่น การถ่ายทอดของผู้สอน กระบวนการสอนยังไม่สามารถทำให้นักเรียนเข้าใจ นักเรียนมีความรู้พื้นฐานด้านระบบนิเวศวิทยา ซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการสอนของอาจารย์ผู้สอนด้วย

ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงทำแบบทดสอบความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อให้นักเรียนสามารถทำความเข้าใจได้ดียิ่งขึ้น และเป็นการ แลกเปลี่ยนความรู้ความเข้าใจร่วมกัน ซึ่งคาดว่าจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา และนำไปสู่การประยุกต์ในการเรียนการสอนครั้งต่อ ๆ ไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
- 2) เพื่อให้นักเรียนเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในระบบนิเวศ

## 3. ขอบเขตการวิจัย

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2/2 ปีการศึกษา 2556 ของวิทยาลัยสายมิตรเทคโนโลยีนครราชสีมา จำนวน 14 คน
- 2) ระยะเวลา คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

## 4. นิยามศัพท์เฉพาะ

**ระบบนิเวศ (Ecosystem)** หมายถึง หน่วยพื้นที่หนึ่งประกอบด้วยสังคมของสิ่งมีชีวิตกับ สิ่งแวดล้อมทำหน้าที่ร่วมกันระบบนิเวศเป็นระบบที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดของสิ่งมีชีวิต และสิ่งแวดล้อม โดยการลำดับขั้นของการกินแบบต่าง ๆ ตลอดจนการหมุนเวียนของสารแร่ธาตุและการถ่ายทอดพลังงาน จนทำให้เกิดองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตเป็นระบบที่มีลักษณะต่าง ๆ กัน ระบบนิเวศเป็นกลไกควบคุมสังคมของ

สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่เกิดมาจากความสัมพันธ์ต่อกันทั้งส่วนที่เป็นสิ่งมีชีวิตและสิ่งไม่มีชีวิต ดังนั้นระบบนิเวศประกอบไปด้วย

1. หน่วยพื้นที่
2. องค์ประกอบที่มีชีวิต (Biotic component)
3. องค์ประกอบที่ไม่มีชีวิต (Abiotic component)
4. ความสัมพันธ์ต่อกันระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (ทั้งมีชีวิตและไม่มีชีวิต)

**แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน** หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนการสอนเรื่องระบบนิเวศ

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้เกี่ยวกับเนื้อหา ซึ่งพิจารณาจากคะแนนของกลุ่มตัวอย่าง ที่ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ผู้ศึกษาค้นคว้าสร้างขึ้น โดยกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการวัดคือ ความรู้ความเข้าใจ ความจำ การนำไปใช้

#### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้จากงานวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ดี
2. การทำแบบทดสอบก่อนเรียนและ หลังเรียน ทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ทำให้เกิดทักษะในการเรียนเรื่องระบบนิเวศ
3. ทำให้นักศึกษาที่มีความสนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้น
4. ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปพัฒนากับการเรียนการสอนให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

#### 6. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยดังต่อไปนี้

##### การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

ในเรื่องความหมายของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ได้มีผู้ศึกษา และ สรุปไว้ อาทิเช่น อันทริธา บุญญากร (2542 : 4) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ กระบวนการ ในการจัดประสบการณ์ต่างๆให้กับผู้เรียน โดยครูและผู้เรียนร่วมกันจัดกิจกรรม ทั้งที่เป็นกิจกรรมในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถและลักษณะต่างๆที่กำหนดในหลักสูตร

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2542 : 28) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ คือ สภาพการเรียนรู้ ที่เกิดขึ้น เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมายหรือจุดประสงค์ การเรียนการสอนที่กำหนดการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้เนื้อหาและสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ต่างๆ จึงเป็นความสามารถ และ ทักษะของครูมืออาชีพในการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล

และ เสริมศักดิ์ บุตรทอง (2547 : 28) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึงกระบวนการทั้งหมดของการจัดประสบการณ์ต่างๆให้กับผู้เรียน โดยครูผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันจัดกิจกรรมทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนเพื่อให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพน่าสนใจและผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและ ลักษณะต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงนับว่ามีความสำคัญจากการให้ความหมายดังกล่าว สรุปได้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง การร่วมกันจัดกิจกรรมของผู้เรียนและครูที่เป็นผู้สอนด้วยกระบวนการต่างๆทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถและลักษณะต่างๆที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### แนวคิด / ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Theory of Cooperative or Collaborative Learning) สลาวิน(Slavin) เดวิด จอห์นสัน (David Johnson) และรอเจอร์ จอห์นสัน (Roger Johnson) พบว่า การส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือ สามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และได้เรียนรู้ทักษะทางสังคมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือมี 5 ประการ ได้แก่

- 1) การพึ่งพาและเกื้อกูลกัน
- 2) การปรึกษาหารือกันอย่างใกล้ชิด
- 3) ความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของสมาชิกแต่ละคน
- 4) การใช้ทักษะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและทักษะการทำงานกลุ่มย่อย
- 5) การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม

การประยุกต์ใช้ทฤษฎีในการเรียนการสอน

ผู้สอนสามารถนำทฤษฎีการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไปจัดการเรียนการสอนของตนได้โดยการพยายามจัดกลุ่มการเรียนรู้ให้มีองค์ประกอบ 5 ประการ ดังกล่าว ข้างต้น และใช้เทคนิควิธีการต่าง ๆ ในการช่วยให้องค์ประกอบทั้ง 5 สมบูรณ์ผล

ถ้าผู้สอนจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ร่วมกันอภิปราย สงสัยใฝ่รู้ แสดงข้อคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน และสามารถตัดสินใจแก้ปัญหา รวมทั้งใช้วิธีการสอนที่หลากหลายให้เหมาะสมกับผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์ สร้างความรู้ด้วยตนเอง สร้างสรรค์ผลงานตามความสนใจ และพัฒนาทักษะการคิดระดับที่สูงขึ้น เมื่อผู้เรียนจบช่วงชั้นที่ 4 จะสามารถคิดในระดับสูงได้ตามที่หลักสูตรกำหนด

ตัวอย่าง การทดลองใช้แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี ที่เน้นวิธีสอนให้เกิดทักษะการคิดวิเคราะห์มีจำนวนน้อยมาก จึงควรศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ และเผยแพร่วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ อย่างหลากหลายรูปแบบ/วิธี

## ทฤษฎีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

### ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement)

ในระบบการเรียนการสอนในทุกระดับชั้นนั้น ต่างก็ชี้ให้เห็นว่าการเรียนในแต่ละระดับชั้นนั้นหากจะบรรลุความสำเร็จหรือประเมินที่ตัวบุคคลว่ามีความสามารถหรือได้รับความรู้ทางวิชาการหรือประสบความสำเร็จในการเรียนเพียงใดนั้น จะต้องพิจารณากันที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นหลักก่อนเสมอ ด้วยเหตุนี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ปรากฏออกมานั้น จึงเสมือนเป็นเครื่องชี้วัดต่อการบรรลุผลของบุคคลนั้นว่าเป็นเช่นไร

ทิพวรรณ กมลพัฒนานันท์ (2543) ได้อ้างถึง กรมวิชาการ ที่ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ (Achievement) หรือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) ว่าหมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน

ไพศาล หวังพานิช (2523) กล่าวว่า การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับ ความสามารถ หรือผลสัมฤทธิ์ (Level of Accomplishment) ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด

นอกจากนี้ ประถม แสงสว่าง (2522) ได้ให้นิยามหรือความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) ไว้ว่า เป็นความรู้ซึ่งได้รับหรือทักษะที่เจริญขึ้นในการเรียนวิชาต่าง ๆ ในโรงเรียน ตามปกติพิจารณาได้จากคะแนนผลรวม หรือคะแนนผลงานที่ครูกำหนดให้ทำหรือจากทั้ง 2 อย่าง นอกจากนี้ยังชี้ให้เห็นอีกว่าผลสัมฤทธิ์ของการศึกษา ซึ่งโดยทั่วไปจะวัดตามจุดประสงค์นั้นจะต้องอาศัยความร่วมมือของทุกฝ่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องในเรื่องนี้อีกด้วย

อัจฉรา สุขารมณ์ และ อรพินท์ ชูชม (2530) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับความสำเร็จที่ได้รับจากการเรียนซึ่งได้ประเมินผลจากหลายวิธี คือ กระบวนการที่ได้จากแบบทดสอบโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กระบวนการที่ได้มาซึ่งเกรดเฉลี่ยของนักเรียนต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อนและช่วงเวลาที่ยาวนาน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไปมักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากการประเมินผลการเรียนของนักเรียนในโรงเรียน เนื่องจากให้ผลที่น่าเชื่อถือมากกว่าเพราะในการประเมินผลการเรียนจากการทดสอบนักเรียน ครูจะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ หลายด้าน จึงย่อมดีกว่าความสำเร็จทางการเรียนจากการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่ว ๆ ไป เพียงครั้งเดียว

### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

นายชุกีพลี หะยีดีอราแม ผลงานวิจัย การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชางานเครื่องยนต์เล็กของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 แผนกวิชาช่างยนต์ (บทค้อย) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ของนักศึกษาในวิชางานเครื่องยนต์เล็ก ระดับชั้น ปวช. 1 สาขางานเทคนิคยานยนต์ ภาค

เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 จำนวน 6 คน โดยใช้วิธีการจัดกิจกรรมแบบการแข่งขันมีเป้าหมายของการวิจัย เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาการเครื่องยนต์เล็กให้นักศึกษา มีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 60

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักเรียนชั้น ปวช. 1 แผนกวิชาช่างยนต์ จำนวน 6 คน เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบ การจัดกิจกรรมตามใบงานเรื่องการถอด-ประกอบตรวจสอบสภาพและบริการชิ้นส่วน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและระบบควบคุมความเร็ว การถอด-ประกอบตรวจสอบสภาพและบริการระบบสตาร์ทระบบระบายความร้อนและระบบจุดระเบิด และ ระบบหัวฉีดโดยใช้แบบทดสอบภาคปฏิบัติ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ หา ค่าร้อยละ เปรียบกับเกณฑ์ที่กำหนดคือร้อยละ 60 ระหว่างการทดลอง

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าผลการเรียนของการจัดกิจกรรมแบบการแข่งขันของนักเรียนพบว่า ระหว่างการวิจัยนักเรียนสอบผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 91.66 และสอบผ่านเกณฑ์ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 8.33 ของนักเรียนทั้งหมด 6 คนวิทยาลัยการอาชีพราษีไศล หมู่ 1 ตำบลบาลอ อำเภอรามัน จังหวัดยะลา 95140

นางสาววิมลสิริ พุ่มอ้วน ผลงานวิจัย การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลัก ธรรมทางพุทธศาสนา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทวีธาภิเศก โดยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มและวิธีสอนแบบปกติ (2551 : บทคัดย่อ) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนทวีธาภิเศก ที่สอนโดยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มและวิธีสอนแบบปกติ และเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยวิธีแบบกระบวนการกลุ่มและวิธีสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2551 โรงเรียนทวีธาภิเศก ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยวิธีจับฉลากจากนักเรียนจำนวน 609 คนได้เป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียนจำนวน 40 คน สอนโดยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่ม และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียนจำนวน 40 คน สอนโดยวิธีสอนแบบปกติ แบบแผนการวิจัยคือ Control Group Pretest Posttest Design ใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 4 คาบเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการสอนแบบกระบวนการกลุ่มและแบบปกติ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบสอบถามความคิดเห็น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ), ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t-test แบบ independence

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่สอนโดยวิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มกับนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยวิธีสอนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม

2. ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีต่อการเรียนเรื่องหลักธรรมทางพระพุทธศาสนา โดยใช้วิธีสอนแบบกระบวนการกลุ่มอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเห็นว่าทำให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้มากขึ้นทำให้นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมเป็นอย่างดีและทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้มากขึ้น ส่วนความคิดเห็นที่มีต่อการใช้วิธีสอนแบบปกติเห็นด้วยอยู่ในระดับน้อย โดยเห็นว่า

ทำให้ได้ฝึกฝนทักษะต่างๆให้ความร่วมมือในการเรียนทุกชั้นตอนและทำให้สามารถนำความรู้ไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้มากขึ้น

## 7. วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ โดยการใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลัง เรียน” โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยดังนี้

### 7.1 ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2/2 ภาคเรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2556 ของวิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา จำนวน 14 คน

### 7.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย ตลอดภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

### 7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่องระบบนิเวศ รายวิชา วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

### 7.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์คะแนนจากการทำแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะเรื่องระบบนิเวศ
- 2) เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทำกิจกรรมจากการใช้สื่อและแบบฝึก ทักษะต่างๆ

## 8. ผลการวิจัยและอภิปรายข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ โดยการใช้แบบทดสอบก่อน เรียนและหลังเรียนของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/2 วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตร นครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลจะ นำเสนอผลการวิจัยและอภิปรายผลต่อไปนี้

### 8.1 ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ตารางข้อมูลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ( 10 คะแนน )

ที่	ชื่อ - นามสกุล		การทดสอบก่อนเรียน		การทดสอบหลังเรียน	
			$X_1$	$X_1^2$	$X_2$	$X_2^2$
1.	น.ส.กนิษฐา	ศรีสมพงษ์	6	36	9	81
2.	น.ส.กัญญาพัชร	เปลกระโทก	7	49	9	81
3.	น.ส.จิราวรรณ	เดือนกระโทก	8	64	10	100

4.	น.ส.จวีร์พร	วิริยะพันธ์	6	36	9	81
5.	น.ส.เจนจิรา	ลุนศักดิ์	9	81	10	100
6.	น.ส.ธนารัตน์	เด็กทองกลาง	9	81	10	100
7.	น.ส.รวีการณ์	ไชยพันธ์	6	36	9	81
8.	น.ส.รัตนศิริ	เชียรัมย์	9	81	10	100
9.	น.ส.ศิริพร	ป่วงกระโทก	5	25	8	64
10.	น.ส.สุกัญญา	ปลั่งกลาง	7	49	10	100
11.	น.ส.สุนิตา	คงเมือง	7	49	10	100
12.	น.ส.สุมาลี	แถบกระโทก	9	81	10	100
13.	น.ส.สุวิมล	พูนนอก	8	64	10	100
14.	น.ส.กมลรัตน์	สีบสีสุข	7	49	10	100
	N = 14		$\sum x_1 = 103$	$\sum x_2 = 134$		
			$\bar{x}_1 = 7.36$	$\bar{x}_2 = 9.57$		
			$\sum x_1^2 = 781$	$\sum x_2^2 = 1,288$		
			S.D. = 3.74	S.D. = 3.74		

ตารางที่ 2 ตารางแสดงความแตกต่างของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียน

ลำดับที่	คะแนน ก่อนเรียน	คะแนน หลังเรียน	$D$	$D^2$
1	6	9	3	9
2	7	9	2	4
3	8	10	2	4

4	6	9	3	9
5	9	10	1	1
6	9	10	1	1
7	6	9	3	9
8	9	10	1	1
9	5	8	3	9
10	7	10	3	9
11	7	10	3	9
12	9	10	1	1
13	8	10	2	4
14	7	10	3	9
$N = 14$	$\sum x = 103$	$\sum x = 134$	$\sum D = 31$	$\sum D^2 = 79$

## 8.2 สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

ภายหลังจากฝึกทักษะทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ โดยการจัดกิจกรรมตามสื่อประกอบและการใช้แบบฝึกทักษะการฝึกที่ครูสร้างขึ้น ปรากฏว่า นักศึกษาระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/2 จำนวน 14 คน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และมีความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในระบบนิเวศ

พิจารณาจากคะแนนความก้าวหน้าในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เรื่องระบบนิเวศ พบว่านักเรียนมีความรู้ความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในระบบนิเวศมากขึ้นตามระยะเวลาและ



จำนวนกิจกรรมที่ฝึก และเมื่อสิ้นสุดการฝึก ซึ่งอาจเป็นเพราะนวัตกรรมที่ครูสร้างขึ้นมีการจัดลำดับขั้นการเรียนรู้จากง่ายไปหายากและเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยบางกิจกรรมครูจะจัดกระบวนเรียนรู้เป็นกลุ่ม เพื่อให้ นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

ผลจากการทำวิจัย พบว่าทดสอบก่อนเรียน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย 7.36 (ตารางที่ 1) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.74 และเมื่อทดสอบหลังเรียน กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ย 9.57 (ตารางที่ 1) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.74 จึงกล่าวว่า ค่าเฉลี่ยหลังเรียน สูงกว่าค่าเฉลี่ยก่อนเรียน แสดงว่า การใช้แบบฝึกทักษะต่างๆ ช่วยให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

## คำนำ

การทำวิจัยเป็นภารกิจสำคัญและจำเป็นสำหรับการสร้างองค์ความรู้ และเป็นการพัฒนาการเรียนรู้ของการเรียนการสอนในกลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน ของหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพ

โดยในเนื้อหาที่สำคัญเน้นการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ ที่เป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นๆ ให้ประสบความสำเร็จ ดังนั้นการมีผลสัมฤทธิ์ที่ดี จึงถือเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการเรียนการสอนของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2/2 วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 14 คน

จากการการเขียนรายงานการวิจัยได้นำข้อมูลที่ได้เกิดปัญหาอย่างแท้จริง มาทำการวิจัยถ้ารายงานการวิจัยในหัวข้อนี้ได้ผิดพลาดหรือข้อมูลไม่ครบถ้วนก็ขอน้อมรับในขอผิดพลาดเพื่อที่จะปรับปรุงแก้ไขใหม่

นางสาวปรารถนา เจริญดี

ผู้วิจัย

แผนกสายสามัญ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์  
วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา

## สารบัญ

### เรื่อง หน้า

1. ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา	1
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
3. ขอบเขตของการวิจัย	1
4. นิยามศัพท์เฉพาะ	1
5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
6. วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	2
7. วิธีการดำเนินการวิจัย	6
7.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
7.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	6
7.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	6
7.4 การวิเคราะห์ข้อมูลข้อมูล	6
8. ผลการวิจัยและสรุปผลการวิจัย	6



## งานวิจัยในชั้นเรียน

เรื่อง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องระบบนิเวศ

ผู้วิจัย

นางสาวปรารธนา เจริญดี

วิทยาลัยเทคโนโลยีสายมิตรนครราชสีมา

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน

เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษานครราชสีมา เขต 2

