

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาและศึกษา ผลการใช้รูปแบบการเรียนการสอน ดำเนินการพัฒนารูปแบบตามขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา โดยได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพจากผู้ทรงคุณวุฒิ พร้อมทั้งมีการทดลองใช้เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ ก่อนการใช้อย่างจริงจังกับกลุ่มตัวอย่าง หลักจากได้ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนให้สมบูรณ์ แล้วผู้วิจัยได้นำไปใช้ในการทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอน ที่พัฒนาขึ้น โดยสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ดังนี้

1. ผลการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้ แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

**ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกัน สร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต**

ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้วิจัยได้ศึกษาจากข้อมูลพื้นฐาน เอกสาร ตำรา และ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์สาระสำคัญหลักการแนวคิดของทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญา ของเพียเจต์ ทฤษฎีการสร้างสรรคความรู้ของวิก็อตสกี ทฤษฎีการเรียนรู้ของ โรเจอร์ แนวคิด ที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนได้แก่ แนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ แนวการเรียนรู้แบบสร้างความรู้ และแนวการเรียนรู้โดยใช้การจัดการอบรมโน้ตส์ล่วงหน้าของออลซุเบล สังเคราะห์เป็นกรอบ สาระสำคัญแนวคิดในการจัดการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอน โดยการพัฒนา รูปแบบ การเรียนการสอนครั้งนี้ได้ผ่านขั้นตอนการพัฒนา 6 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การศึกษาและ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง 2) การศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียน การสอน 3) การสร้างรูปแบบและกำหนดองค์ประกอบกระบวนการเรียนการสอน 4) การจัดทำ

เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 5) การตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบ 6) การปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการเรียนการสอนและเอกสารประกอบ ผลการดำเนินการดังกล่าวได้รูปแบบการเรียนการสอนที่มีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ หลักการของรูปแบบ วัตถุประสงค์ของรูปแบบ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยสามารถสรุปผลสาระสำคัญของรูปแบบการเรียนการสอนได้ ดังนี้

1. ผลการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

จากผลการประเมินคุณภาพและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการทดลองสอนแล้ว ผู้วิจัยได้ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน โดยปรับแก้ภาษาและถ้อยคำที่เขียนในแต่ละหัวข้อ ให้มีความสละสลวยและเป็นเหตุเป็นผลกันยิ่งขึ้น โดยได้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น มีรายละเอียด ดังนี้คือ

### **รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต**

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ได้รับการพัฒนาขึ้น โดยการสังเคราะห์หลักการ แนวคิดและ ทฤษฎีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) ทฤษฎี พัฒนาการทางสติปัญญา (Intellectual Development Theory) ของเพียเจต์ (Piaget) ผสานกับแนวคิด สิ่งช่วยจัดกรอบมโนทัศน์ล่วงหน้า (Advance Organizer) แนวการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) และหลักการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้ (Constructivism) โดยมีหลักการของรูปแบบ การเรียนการสอนที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้

#### **1. หลักการสร้างความรู้โดยผู้เรียน**

หลักการสร้างความรู้โดยผู้เรียนเป็นการให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการศึกษาค้นคว้า ทำกิจกรรม การเรียนรู้ที่หลากหลาย การจัดการกระทำกับข้อมูลและประสบการณ์ต่าง ๆ จนเกิดเป็นความรู้ ความเข้าใจขึ้นผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทอย่างเต็มที่ในการเรียนรู้อย่างตื่นตัว (Active) ที่เน้นกระบวนการ แสวงหาและสร้างความรู้ขึ้นใหม่ด้วยตนเอง

#### **2. หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ**

หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือเป็นการให้ผู้เรียนเรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่มย่อย สมาชิกละ ความรู้ความสามารถ โดยเรียนรู้ด้วยการพึ่งพาในความร่วมมือช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ในการศึกษาค้นคว้าเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อมและสื่อต่าง ๆ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้และมีปฏิสัมพันธ์กัน ทางสังคม โดยอาศัยทักษะระหว่างบุคคลและทักษะกลุ่มย่อย (Interpersonal and Small Group Skills for Social Skills) และการใช้กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) ในการเรียนรู้ร่วมกัน

### 3. หลักการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

หลักการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ซึ่งเป็นการใช้สิ่งช่วยจัดกรอบมโนทัศน์ล่วงหน้า (Advance Organizer) เพื่อเชื่อมโยงความรู้เก่าก่อนให้ผู้เรียนได้เรียนเนื้อหาใหม่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย

#### วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตมีวัตถุประสงค์ 4 ประการ ดังนี้คือ

1. เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างความรู้ด้วยตนเองและความร่วมมือจากเพื่อนในการแสวงหา และสร้างความรู้ในความสามารถด้านการวางแผนแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ความรู้ การสรุปผลและประยุกต์ใช้ความรู้
2. เพื่อพัฒนาทักษะความร่วมมือในการเรียนรู้ร่วมกันในความสามารถด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การแก้ปัญหา และภาวะผู้นำ
3. เพื่อเสริมสร้างความรู้ด้านเนื้อหาสาระในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
4. เพื่อสร้างเสริมเจตคติที่ดีต่อรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน

#### กระบวนการเรียนการสอน

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ประกอบด้วยขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอน 5 ขั้นตอน ดังนี้

##### ขั้นที่ 1 การตรวจสอบความรู้เดิมและกระตุ้นความคิด

การตรวจสอบความรู้เดิมและกระตุ้นความคิดในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่ผู้สอน นำเสนอหน่วยการเรียนในลักษณะการเสนอสิ่งช่วยจัดมโนทัศน์กว้างล่วงหน้า ซึ่งเป็นกรอบ แนวคิดหรือมโนทัศน์ของหน่วยการเรียนแต่ละครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจภาพรวมและกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดทบทวนสำรวจความรู้เดิมของตนเอง เพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับมโนทัศน์ก่อนเรียน เนื้อหาใหม่ โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้สอนนำเสนอกรอบมโนทัศน์กว้างล่วงหน้าของเนื้อหาที่จะเรียนรู้แก่ผู้เรียน ในลักษณะเชิงการบรรยาย (Expository Organizer) หรือเชิงการเปรียบเทียบ (Comparative Organizer) ด้วยรูปแบบต่าง ๆ เช่น การบรรยาย การตั้งคำถาม
2. ผู้สอนกระตุ้นความคิดผู้เรียนด้วยการตั้งประเด็นคำถาม/ ประเด็นปัญหา ที่เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์กว้าง
3. ผู้เรียนสำรวจตัวเองเพื่อคิดทบทวนความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องตามประเด็นคำถาม
4. ผู้เรียนร่วมกันสรุปประมวลความเชื่อมโยงมโนทัศน์กว้างกับความรู้เดิม

## ขั้นที่ 2 การนำเสนอความรู้ใหม่และวางแผนการเรียนรู้

การนำเสนอความรู้ใหม่ และวางแผนการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นที่ผู้สอนนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียนในลักษณะเป็นประเด็นหรือสถานการณ์ปัญหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้อภิปรายซักถามแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งในกลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย พร้อมทั้งให้ผู้เรียนกลุ่มย่อยได้ร่วมกันกำหนดเป้าหมายและวางแผนการเรียนรู้ในการแสวงหาความรู้ตามประเด็นที่กลุ่มต้องการครอบคลุมจุดประสงค์การเรียนรู้ตามที่กลุ่มกำหนด โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้สอนเสนอความรู้ใหม่เป็นสถานการณ์ปัญหาหรือประเด็นปัญหาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น สถานการณ์จำลอง รูปภาพ วิดีทัศน์ ใบงาน กรณีตัวอย่าง ฯลฯ
2. ผู้เรียนพิจารณาสถานการณ์หรือประเด็นปัญหาที่ผู้สอนนำเสนอ และสำรวจตนเองด้านความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับประเด็นปัญหา และระบุสิ่งที่ยังไม่มีความรู้ในเรื่องใด
3. ผู้เรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม แล้วร่วมกันกำหนดเป้าหมายและแผนการปฏิบัติตามที่กลุ่มต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม
4. ผู้เรียนแต่ละคนเขียนแผนดำเนินการสืบค้นข้อมูลตามหัวข้อที่ตนได้รับผิดชอบเสนอต่อกลุ่มย่อย โดยกลุ่มร่วมกันตรวจสอบความสมบูรณ์ด้านเป้าหมายการเรียนรู้เนื้อหาที่จะศึกษา วิธีการ/ กิจกรรมการเรียนรู้ ระยะเวลา การประเมินผล และการรายงานผลการเรียนรู้
5. ผู้สอนตรวจสอบแผนการเรียนรู้ของผู้เรียน และเสนอจุดประสงค์การเรียนรู้ และกรอบมโนทัศน์ย่อยของแผนการจัดการเรียนรู้ต่อผู้เรียน

## ขั้นที่ 3 การสืบค้นข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้

การสืบค้นข้อมูลและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ผู้เรียนร่วมกันไปศึกษาค้นคว้าข้อมูล ตามแผนการเรียนรู้ของกลุ่มตามบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ และนำเสนอผลการเรียนรู้ของแต่ละคนต่อกลุ่มย่อย โดยการอธิบายและสรุปความรู้ให้เพื่อนในกลุ่มให้เข้าใจ พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนความคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ แล้วสรุปเป็นความรู้ของกลุ่ม ประเมินผลการเรียนรู้พร้อมทั้งปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของกลุ่ม โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้เรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลตามแผนการเรียนรู้ที่กลุ่มกำหนดตามที่รับผิดชอบ
2. ผู้เรียนแต่ละคนนำเสนอผลการสืบค้นต่อกลุ่ม/ ระหว่างกลุ่ม (กลุ่มบ้าน/ กลุ่มเชี่ยวชาญ) สมาชิกร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้และตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล แล้วร่วมกันวิเคราะห์สรุปเป็นข้อความรู้ของกลุ่ม
3. กลุ่มประเมินผลการเรียนรู้และสรุปผลการประเมินว่าดำเนินการสำเร็จหรือมีอุปสรรคอย่างไร พร้อมทั้งแก้ไขปรับปรุงให้มีความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่กลุ่มกำหนด

4. ผู้สอนตรวจสอบผลจากการค้นคว้าของกลุ่มตามแผนการเรียนรู้ที่กลุ่มกำหนดและให้ข้อเสนอแนะปรับปรุงแก้ไขให้เกิดความสมบูรณ์ตามจุดประสงค์

5. ผู้เรียนปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะและเขียนรายงานผลการเรียนรู้

#### ขั้นที่ 4 การนำเสนอผลและจัดโครงสร้างความรู้

การนำเสนอผลและจัดโครงสร้างความรู้ในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนนำเสนอรายงานสรุปผลความรู้จากการสืบค้นข้อมูลของกลุ่มต่อกลุ่มใหญ่ เพื่อให้สมาชิกได้อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยผู้สอนซักถามและให้ข้อเสนอแนะเป็นการทบทวนข้อมูลและให้ข้อมูลย้อนกลับ เพื่อตรวจสอบความรู้ความเข้าใจให้ถูกต้องสมบูรณ์แล้วสรุปปรับเป็นโครงสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนดังนี้

1. ผู้เรียนนำเสนอรายงานสรุปผลความรู้จากการศึกษาค้นคว้าต่อกลุ่มใหญ่
2. สมาชิกร่วมกันอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซักถาม และแสดงความคิดเห็นต่อผลการเรียนรู้เพื่อทบทวนและให้ข้อมูลย้อนกลับ
3. ผู้เรียนร่วมกันเชื่อมโยงความรู้เดิมและความรู้ใหม่แล้วสรุปเป็นองค์ความรู้ของกลุ่ม โดยการเขียนเป็นแผนภูมิโน้ตทัศน์หน่วยการเรียนรู้ของกลุ่ม
4. ผู้สอนตรวจสอบและให้คำแนะนำ ซักถาม พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับเพื่อความถูกต้องสมบูรณ์
5. ผู้เรียนร่วมกันสรุปข้อความรู้หน่วยการเรียนรู้ร่วมกับผู้สอน
6. ผู้สอนแจกเอกสารประกอบการเรียนรู้และแนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม

#### ขั้นที่ 5 การประยุกต์ใช้และประเมินผลการเรียนรู้

การประยุกต์ใช้และประเมินผลการเรียนรู้ในขั้นตอนนี้เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนวางแผนนำผลการเรียนรู้สู่การประยุกต์ใช้ตามสถานการณ์ต่างๆ โดยมีการประเมินผลการเรียนรู้จากผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเสร็จสิ้นการเรียน โดยการประเมินจากผู้เรียนประเมินตนเอง และผู้สอนเป็นผู้ประเมินก่อนดำเนินการเรียนการสอนเนื้อหาบทต่อไป โดยมีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ดังนี้

1. ผู้เรียนร่วมกันวางแผนการ/ นำองค์ความรู้ประยุกต์ใช้ตามสถานการณ์ที่กลุ่มต้องการ โดยกำหนดประเด็นความรู้ วัตถุประสงค์ วิธีการดำเนินงาน ระยะเวลา และรูปแบบการนำเสนอ
2. ผู้สอนตรวจสอบแผน/ ผลการประยุกต์ใช้องค์ความรู้และให้คำแนะนำ
3. ผู้เรียนนำเสนอแผน/ ผลการประยุกต์ใช้ความรู้ตามแผนที่กำหนด
4. ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันประเมินผลการเรียนรู้

## เนื้อหาสาระการเรียนรู้

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิตใช้สาระการเรียนรู้ในรายวิชาพุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ เพื่อการจัดการเรียนรู้ในการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. การสอนแบบบูรณาการ
3. กิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้
4. การจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้
5. การฝึกทักษะการสอนแบบจุลภาค
6. แผนการจัดการเรียนรู้

## การวัดและการประเมินผล

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต มีการวัดและประเมินผลทั้งในระหว่างการจัดการเรียนการสอนและหลังการจัดการเรียนการสอน ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนการสอน ใช้วิธีการประเมินจากการร่วมกิจกรรม การอภิปรายในชั้นเรียน ผลงานการปฏิบัติงานของผู้เรียนทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
2. การวัดและประเมินผลหลังการจัดการเรียนการสอน ใช้วิธีการประเมินจากการประเมินทักษะการสร้างความรู้ การประเมินทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ การทดสอบวัดความรู้เนื้อหาในรายวิชา และการวัดเจตคติต่อรายวิชาที่จัดการเรียนการสอน
3. ผลการตรวจสอบคุณภาพและปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอน โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผลจากการนำรูปแบบการเรียนการสอนและแผนการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขปรากฏผลการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า หลักการ วัดดูประสงค์ กระบวนการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ และการวัดและประเมินผลของรูปแบบการเรียนการสอน มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันทุกองค์ประกอบ ( $IOC = 0.80 - 1.00$ ) นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข พร้อมทั้งได้ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนการสอน ซึ่งพบว่าผลการประเมินองค์ประกอบย่อยของรูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมาก ถึงระดับมากที่สุดทุกองค์ประกอบ และ โดยภาพรวมรูปแบบการเรียนการสอนมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.56, SD = 0.049$ ) ซึ่งแสดงรายละเอียดดังในภาคผนวก ฉ

หลังจากผู้วิจัยได้ปรับปรุงและนำรูปแบบการเรียนการสอนมาทดลองสอนแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลจากการทดลองสอนมาปรับปรุงการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น (แสดงดังตัวอย่างในภาคผนวก ง)

## ตอนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต เพื่อพัฒนาทักษะการสร้างความรู้ พัฒนาทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ ส่งเสริมความรู้ด้านเนื้อหารายวิชา และเสริมสร้างเจตคติที่ดีต่อรายวิชา ดำเนินการโดยการนำรูปแบบการเรียนการสอนไปทดลองใช้ในการเรียนการสอน รายวิชายุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้กับนักศึกษาคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี หลักสูตรภาษาอังกฤษ ชั้นปีที่ 3 ในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2555 แบ่งนักศึกษาออกเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 35 คน โดยได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้น ส่วนนักศึกษากลุ่มควบคุม จำนวน 43 คน ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบปกติ

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ดังผลในตารางต่อไปนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะการสร้างความรู้
2. ผลการเปรียบเทียบทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้
3. ผลการเปรียบเทียบความรู้เนื้อหารายวิชา
4. ผลการวัดเจตคติต่อรายวิชา

### ผลการเปรียบเทียบทักษะการสร้างความรู้

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างความรู้ของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ *t - test* ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4 - 1

ตารางที่ 4 - 1 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะการสร้างความรู้ของผู้เรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

รายการ	คะแนน เต็ม	กลุ่มทดลอง (N = 35)		กลุ่มควบคุม (N = 43)		t (one - tailed t - test)	p
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
<b>ทักษะการสร้างความรู้</b>							
- การวางแผนแสวงหาความรู้	40	29.28	2.61	27.40	2.69	3.11*	0.003
- การคิดวิเคราะห์	25	17.43	1.62	16.39	1.86	2.63*	0.010
- การสังเคราะห์ความรู้	35	21.22	2.41	20.21	1.91	2.01*	0.049
- การสรุปและประยุกต์ใช้	20	17.48	1.85	16.63	1.86	2.00*	0.024
รวม	120	85.42	6.91	80.64	6.81	3.06*	0.003

\* $p < .05$

จากตารางที่ 4 - 1 แสดงว่า ภายหลังจากเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนว การเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้เรียนกลุ่มทดลอง มีทักษะการสร้างความรู้สูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีทักษะ การสร้างความรู้ในด้านการวางแผนแสวงหาความรู้ การคิดวิเคราะห์ การสังเคราะห์ความรู้ และการสรุปและประยุกต์ใช้สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### ผลการเปรียบเทียบทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้

ในการวิเคราะห์ข้อมูลทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้หลังการทดลองของผู้เรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ *t - test* ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตารางที่ 4 - 2



ตารางที่ 4 - 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ของผู้เรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

รายการ	คะแนน เต็ม	กลุ่มทดลอง (N = 35)		กลุ่มควบคุม (N = 43)		t (one - tailed t - test)	p
		$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
		ทักษะความร่วมมือ					
- การสื่อสาร	45	34.02	2.71	32.45	3.08	2.38*	0.020
- การทำงานเป็นทีม	70	59.40	5.03	56.67	3.48	2.82*	0.006
- การแก้ปัญหา	35	25.85	2.39	24.72	2.64	1.98	0.051
- ภาวะผู้นำ	35	27.64	2.50	25.93	2.04	3.26*	0.002
รวม	185	146.93	10.24	139.78	8.28	3.33*	0.001

\* $p < .05$

จากตารางที่ 4 - 2 แสดงว่า ภายหลังจากเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้สูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยมีทักษะความร่วมมือกันเรียนรู้ในด้านการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สำหรับด้านการแก้ปัญหาไม่แตกต่างกัน

### 3. ผลการเปรียบเทียบความรู้เนื้อหารายวิชา

3.1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหาวิชาของผู้เรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังเรียน เนื่องจากฐานความรู้เดิมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่เท่าเทียมกัน จึงจำเป็นต้องใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม โดยนำคะแนนทดสอบความรู้เนื้อหาก่อนการทดลองมาเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตารางที่ 4 - 3

ตารางที่ 4 - 3 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชาหลังการทดลองของ  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เมื่อควบคุมตัวแปรร่วม

แหล่งความแปรปรวนร่วม	SS	df	MS	F	p
ตัวแปรร่วม	5.593	1	5.593	0.261	0.611
ระหว่างกลุ่ม	18.271	1	18.271	0.852	0.359
ความคลาดเคลื่อน	1607.797	75	21.437		
รวม	1638.679	77			

\* $p < .05$

จากตารางที่ 4 - 3 แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชาหลังการทดลองของผู้เรียน  
กลุ่มทดลองไม่สูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $F = .852, p = 0.359$   
ซึ่งมากกว่า .05) ดังจะเห็นได้จากคะแนนเฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม ดังแสดงในตารางที่ 4 - 4

ตารางที่ 4 - 4 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้เนื้อหาวิชาของผู้เรียน  
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการทดลอง

แหล่งข้อมูล	คะแนนความรู้เดิม			คะแนนสอบหลัง การทดลอง (62)		คะแนนเฉลี่ยที่ปรับแล้ว (62)	
	N	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	ร้อยละ
กลุ่มทดลอง	35	30.09	5.03	40.03	4.36	39.95	64.44
กลุ่มควบคุม	43	33.14	6.57	38.88	4.79	38.94	62.81

จากตารางที่ 4 - 4 แสดงว่า คะแนนความรู้เดิมของผู้เรียนกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง  
เล็กน้อย ดังนั้นในการเปรียบเทียบคะแนนสอบหลังการทดลองจึงได้นำคะแนนเฉลี่ยของความรู้เดิม  
มาเป็นตัวแปรร่วม เพื่อใช้ในการปรับค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบหลังการทดลอง ซึ่งหลังจากปรับ  
ค่าแล้ว คะแนนสอบหลังการทดลองของผู้เรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 64.44 ซึ่ง สูงกว่า  
คะแนนสอบหลังการทดลองของผู้เรียนกลุ่มควบคุมที่มีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 62.81

3.2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชาของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ *t - test* ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4 - 5

ตารางที่ 4 - 5 ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชาของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มผู้เรียน	N	คะแนนเต็ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
			$\bar{X}$	SD	$\bar{X}$	SD		
กลุ่มทดลอง	35	62	30.09	5.03	40.03	4.36	8.125**	0.000

\*\* $p < .01$

จากตารางที่ 4 - 5 แสดงว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เนื้อหารายวิชา หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

#### 4. เจตคติต่อรายวิชา

เจตคติต่อรายวิชาของผู้เรียนกลุ่มทดลองหลังการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ การเรียนการสอนตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้ เมื่อพิจารณาคะแนนด้านเจตคติ ต่อรายวิชายุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนนี้สามารถ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเจตคติของผู้เรียน ผลปรากฏดังตารางที่ 4 - 6

ตารางที่ 4 - 6 ผลคะแนนเฉลี่ยเจตคติต่อรายวิชายุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ ของผู้เรียนกลุ่มทดลองภายหลังการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอน ตามแนวการเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตร ครุศาสตรบัณฑิต

ข้อที่	รายการ	n	$\bar{X}$	SD
1	การเข้าเรียนวิชายุทธศาสตร์เชิงบูรณาการ เพื่อการจัดการเรียนรู้เป็นการคุ้มค่ากับเวลาที่เสียไป	35	4.49	0.50
2	นักศึกษาารู้สึกว่าเวลาผ่านไปเร็วเมื่อเรียนวิชา ยุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.74	0.78

ตารางที่ 4 - 6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	<i>n</i>	$\bar{X}$	<i>SD</i>
3.	นักศึกษารู้สึกอึดอัดเมื่อต้องเรียนวิชาอุตสาหกรรม เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.66	0.72
4.	วิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ เป็นรายวิชาที่มีประโยชน์ต่อการนำไปใช้	35	4.71	0.45
5.	นักศึกษารู้สึกเสียคยเมื่อต้องงคเรียนวิชาอุตสาหกรรม เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.66	0.83
6.	วิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ เป็นรายวิชาที่น่าเบื่อหน่าย	35	3.83	0.92
7.	นักศึกษาคิดว่าไม่ควรให้มีการเรียนรายวิชา อุตสาหกรรมเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	4.51	0.61
8.	การเรียนรายวิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อการจัด การเรียนรู้ทำให้นักศึกษามีความกระตือรือร้นมากขึ้น	35	4.17	0.66
9.	การเรียนวิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อการจัดการ เรียนรู้ทำให้นักศึกษาขอבקนค้ว่าข้อมูล	35	3.71	0.78
10.	นักศึกษาชอบที่จะเตรียมตัวก่อนการเข้าเรียนวิชา อุตสาหกรรมเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.51	0.65
11.	นักศึกษารู้สึกง่วงนอนเมื่อเรียนวิชาอุตสาหกรรม เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.09	0.74
12.	นักศึกษาคิดว่าการเรียนวิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณา การเพื่อการจัดการเรียนรู้เป็นวิชาที่ไม่ยากเกินไป	35	3.14	0.87
13.	นักศึกษารู้สึกอยากหนีห่างเมือถึงเวลาเข้าเรียน ราย วิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.71	0.78
14.	การเรียนวิชาอุตสาหกรรมเชิงบูรณาการ เพื่อการจัดการ เรียนรู้เป็นสิ่งท้าทายความสามารถของนักศึกษา	35	4.54	0.50
15.	ถ้าเลือกได้นักศึกษาคจะไม่เรียนวิชาอุตสาหกรรม เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้	35	3.97	1.07

ตารางที่ 4 - 6 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	n	$\bar{X}$	SD
16.	การทำกิจกรรมในวิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ เพื่อการจัดการเรียนรู้เป็นสิ่งที่ทำให้เสียเวลา	35	4.26	0.56
17.	การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อ จัดการเรียนรู้มีประโยชน์ต่อตัวนักศึกษา	35	4.69	0.47
18.	นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนรายวิชา วิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้ด้วย ความเต็มใจ	35	4.43	0.55
19.	การฝึกปฏิบัติการสอนทำให้นักศึกษารู้สึกมั่นใจ	35	4.60	0.55
20.	นักศึกษารู้สึกว่าการเป็นครูเป็นเรื่องที่ยากเกินไป	35	3.77	0.91
21.	วิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้ ทำให้นักศึกษารู้สึกมุ่งมั่นอยากที่จะเป็นครู	35	4.26	0.74
22.	วิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้ ไม่มีความจำเป็นต่อการประกอบอาชีพครู	35	4.71	0.51
23.	นักศึกษาคิดว่าจะนำความรู้ที่ได้เรียนมาไปใช้ ในการประกอบวิชาชีพครูในอนาคต	35	4.69	0.63
24.	นักศึกษารู้สึกเครียดเมื่อเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้	35	3.20	1.20
25.	วิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้ มีส่วนช่วยในการประกอบวิชาชีพครู	35	4.57	0.55
26.	เนื้อหาวิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณาการ เพื่อจัดการ เรียนรู้เป็นเนื้อหาวิชาที่เรียนรู้ได้ยากมาก	35	3.23	0.73
27.	นักศึกษารอบทำการบ้านวิชาวิทยาศาสตร์เชิงบูรณา การเพื่อจัดการเรียนรู้มากกว่าวิชาอื่น ๆ	35	3.14	0.69
28.	กิจกรรมการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ เชิงบูรณาการเพื่อจัดการเรียนรู้เป็นเรื่องไร้สาระ	35	4.69	0.47
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	<b>35</b>	<b>4.02</b>	<b>0.29</b>

จากตารางที่ 4 - 6 แสดงว่า ภายหลังจากเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนว การเรียนรู้แบบร่วมมือกันสร้างความรู้สำหรับนักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต ผู้เรียนกลุ่มทดลอง มีเจตคติต่อรายวิชาพุทธศาสตร์เชิงบูรณาการเพื่อการจัดการเรียนรู้ โดยภาพรวมคิดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.02 ( $SD = 0.29$ ) หมายถึง ผู้เรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติต่อรายวิชาในระดับเห็นด้วย

มหาวิทยาลัยบูรพา  
Burapha University