บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จากการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของนักศึกษาหลังจากใช้การจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล
2. เพื่อเปรียบเทียบการใช้การจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ในการพัฒนานักศึกษาให้มีผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ก่อนและหลังเรียน
3. เพื่อศึกษาการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ทำให้นักศึกษามีความคงทนด้านความรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษา ที่เรียนรายวิชา ปฏิบัติที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากร

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองโดยเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative data) ประชากร คือ นักศึกษา ระดับปริญญาตรี ภาคปกติ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี ภาคการศึกษาที่ 1ปีการศึกษา 2561 ใช้วิธีการเลือกประชากรแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวนทั้งหมด 352 คน

กลุ่มตัวอย่าง

นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปฏิบัติ ในภาคการศึกษาที่ 1ปีการศึกษา 2561 จำนวน 5 รายวิชาได้แก่รายวิชาการฝึกและการจัดการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 79 คนรายวิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศา สตร์ 2 จำนวน 46 คนรายวิชาการเป็นพิธีกรและผู้ประกาศ จำนวน 40 คน รายวิชา เทคโนโลยีการเพาะพันธ์สัตว์น้ำสวยงาม จำนวน 9 คน และ รายวิชาการอ่านและเขียนโน้ตสากลจำนวน 13 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ความคงทนของผลการเรียนรู้ของนักศึกษาและความความพึงพอใจของนักศึกษา

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบทดสอบวัดผลสำฤทธิ์ทางการเรียน(สำหรับด้านความรู้) แบบสังเกตพฤติกรรมที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิทั้ง 5 ด้านและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจะสอดคล้องรายวิชา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1. แบบทดสอบก่อนเรียน (pre-test) และทดสอบหลังเรียน (post-test) เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน (ด้านความรู้)

2. แบบบันทึกและแบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล (ด้านคุณธรรม จริยธรรม, ด้านทักษะทางปัญญา, ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ, ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี)

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ KDA โมเดล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลก่อนและหลังใช้แบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลต่อการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้าน

2. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทางการเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ทั้งก่อนและหลังเรียน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทางการเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ทั้งก่อนและหลังเรียน ที่มีผลต่อความคงทนด้านความรู้

4. ผลการวิเคราะห์การตอบ แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ KDA โมเดลมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลก่อนและหลังใช้แบบสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาที่มีผลต่อการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ทั้ง 5 ด้าน ผลการศึกษาพบว่า

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม (รายวิชาการเป็นผู้ฝึกและการจัดการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล) นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 22.59 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 57.96) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 27.04 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 69.34) จากคะแนนเต็ม 39 คะแนน

2. ด้านความรู้ (รายวิชากิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2) นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 11.76 คะแนน(คิดเป็นร้อยละ 39.20)หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 17.54 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 58.46) จากคะแนนเต็ม 30 คะแนน

3. ด้านทักษะทางปัญญา (รายวิชาการเป็นพิธีกรและผู้ประกาศ) นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 13.43 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 67.13) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 16.28 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 81.38) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (รายวิชาการเพราะเลี้ยงปลาสวยงาม) นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 10.11 คะแนน(คิดเป็นร้อยละ 37.44) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 21.44 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 79.40) จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี (รายวิชาการอ่านและเขียนโน้ตสากล) นักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้น ก่อนเรียนมี คะแนนเฉลี่ย 5.85 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 29.25) หลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ย 13.69 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 68.45) จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

2. เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทางการเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ทั้งก่อนและหลังเรียน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF)

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรมพบว่า นักศึกษามีความรู้หลังจากเรียนด้วย KDA โมเดลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ด้านความรู้ พบว่า นักศึกษามีความรู้หลังจากเรียนด้วย KDA โมเดลสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3. ด้านทักษะทางปัญญา พบว่า หลังจากเรียนจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล นักศึกษามีทักษะทางปัญญาสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ พบว่า หลังจากเรียนจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลนักศึกษามี ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี พบว่า หลังจากเรียนจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลนักศึกษามี ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบทางการเรียนในรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ทั้งก่อนและหลังเรียน ที่มีผลต่อความคงทนด้านความรู้

3.1 ผลการทดสอบความคงทนของนักศึกษา ด้าน ความรู้ซึ่งใช้กับรายวิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2 หลังจากจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลดังนี้

3.1.1คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ในหัวเรื่อง “การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เชิงปฏิบัติการ” วิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2 ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการ สอนด้วย KDA โมเดล มีความแตกต่างกัน พิจารณาจากค่า p-value ต่ำกว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนด (0.00 < 0.05) ซึ่งหลังเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.1.2 คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ ในหัวเรื่อง“การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เชิงปฏิบัติการ” วิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2 ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล มีความแตกต่างกัน พิจารณาจากค่า p-value ต่ำกว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนด (0.00 < 0.05) ซึ่งหลังเรียน 2 สัปดาห์มีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 ผลการทดสอบความคงทนด้านความรู้ เมื่อผ่านการเรียนในหัว เรื่อง “การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เชิงปฏิบัติการ” วิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2 ผ่านไปแล้วเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่า มีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ พิจารณาจากค่า p-value สูงกว่าค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนด (0.00 > 0.05) ดังนั้น จากผลการศึกษาความคงทนด้าน ความรู้ของนักศึกษาหลังเรียน กับหลังเรียน ผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ไม่มีความแตกต่างกัน หมายความว่าวิธีการจัดการเรียนการ สอนด้วย KDA โมเดล ช่วยให้นักศึกษามีความคงทน ด้านความรู้จากการเรียนในหัวเรื่อง “การจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์เชิงปฏิบัติการ ” วิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ 2

4. ผลการวิเคราะห์การตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาต่อ การจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบKDA โมเดล

การศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาภายหลังจบการเรียนกลุ่มปฏิบัติที่ใช้ วิธีการ จัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล โดยใช้แบบสอบถาม แบ่งความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ (ตามวิธีการของลิเคิอด เสกล) ผลการศึกษา พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจ ต่อการจัดกิจกรรมเรียนการสอนโดยรวมอยู่ในระดับมาก (คะแนนเฉลี่ย 4.93S.D.0.25) เมื่อพิจารณา ด้านที่นักศึกษามีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ผลที่ได้รับจากการเรียนการสอนด้านเนื้อหาที่เรียนและสภาพแวดล้อมในการเรียนมีคะแนนเฉลี่ย4.98 และความพึงพอใจในอันดับรองลงมาคือ กระบวนการ จัดการเรียนรู้ มีคะแนนเฉลี่ย 4.79

อภิปรายผล

1. การศึกษาผลการเรียนรู้ของนักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจากการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีจะอภิปรายผลเป็นรายด้านดังนี้

1.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กระบวนการที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมเพื่อวัดความรับผิดชอบและการมีคุณธรรมเรื่องความซื่อสัตย์ยุติธรรมในเนื้อหาวิชาการเป็นผู้ฝึกและการจัดการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอลแบ่งการศึกษาออกเป็น 3ประเด็น ได้แก่

ประเด็นแรก ศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบส่วนตัวในการเข้าชั้นเรียนและการแต่งกายถูกต้องตามระเบียบใช้แบบสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบส่วนตัวของนักศึกษาสังเกตพฤติกรรมการมาเรียนก่อนสอบกลางภาคเรียนที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีคะแนนพฤติกรรมความรับผิดชอบส่วนตัวเฉลี่ย 16.41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 21คะแนน (คิดเป็นร้อย 77.00) ทั้งนี้ ในช่วงครึ่งภาคการศึกษาที่ 1 ผู้สอนประจำวิชาให้ความสำคัญเรื่องการตรงต่อเวลาและสำรวจเครื่องแต่งกายของนักศึกษาไม่มาก(การเรียนวิชาการเป็นผู้ฝึกและการจัดการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล นักศึกษาต้องนำชุดลำลองที่มีหมายเลขบนเสื้อมาเปลี่ยนทุกครั้ง)จึงทำให้นักศึกษาละเลยการแต่งกายที่ถูกต้องตามระเบียบเข้าชั้นเรียน(นักศึกษาแต่ชุดลำลองเข้าชั้นเรียนเพราะเข้าใจว่าต้องเปลี่ยนเสื้อผ้าชุดลำลองเพื่อฝึกปฏิบัติอยู่แล้ว) จึงทำให้นักศึกษาละเลยการแต่งกายที่ถูกระเบียบเข้าชั้นเรียน หลังสัปดาห์สอบกลางภาคเรียนที่ 1 ผู้สอนย้ำเตือนเรื่องการตรงต่อเวลาและความถูกต้องของการแต่งกายเข้าชั้นเรียนและสังเกตพฤติกรรมหลังจากที่ได้ย้ำเตือนกับนักศึกษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีคะแนนพฤติกรรมความรับผิดชอบส่วนตัวสูงขึ้น เฉลี่ย 17.30 คะแนนจากคะแนนเต็ม 21 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 82.38) จะเห็นได้ว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นเมื่อผู้สอนย้ำเตือนเรื่องความตรงต่อเวลาและระเบียบการแต่งกายหมายความว่าศึกษาส่วนใหญ่มีความรับผิดชอบส่วนตนและให้ความสำคัญกับการตรงต่อเวลารวมถึงการแต่งกายถูกระเบียบเข้าชั้นเรียนเมื่อนักศึกษาได้รับการย้ำเตือน ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าการที่นักศึกษา มีแสดงพฤติกรรมการตรงต่อเวลาและรับผิดชอบส่วนตนได้ดีนั้น เป็นพื้นฐานมาจากตัวนักศึกษาที่มีความรับผิดชอบดีอยู่แล้วซึ่งเมื่อได้รับการย้ำเตือนพฤติกรรมดังกล่าวแสดงออกมาให้เห็นได้ชัดเจนขึ้นจึงทำให้คะแนนจากการสังเกตพฤติกรรมช่วงหลังสูงกว่าช่วงแรก

ประเด็นที่สอง ศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบในการหมั่นฝึกซ้อมการเป็นผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอล ผลการศึกษาพบว่า ก่อนใช้เครื่องมือสังเกตพฤติกรรมความรับผิดชอบในกรหมั่นฝึกซ้อมเป็นผู้ตัดสิน นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 3.10 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 34.44) ในเรียนช่วงแรกผู้สอนไม่ได้แจ้งให้นักศึกษาทราบว่าทักษะนี้จะเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลการเรียนนักศึกษาจึงไม่ให้ความสนใจต่อการมั่นฝึกซ้อมเป็นผู้ตัดสิน จากนั้นเมื่อการเรียนเข้าสู่สัปดาห์ที่ 3 ผู้สอนย้ำเตือนถึงการวัดผลการเรียนซึ่งวัดผลทักษะการเป็นผู้ตัดสินด้วย และสังเกต พฤติกรรมของนักศึกษาควบคู่กันไป พบว่านักศึกษามีพฤติกรรมการมั่นฝึกซ้อมเป็นผู้ตัดสินแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจน มีการฝึกซ้อมโดยไม่ใช้นกหวีดควบคู่กับเพื่อนนักศึกษาที่สอบวัดผลทักษะการเป็นผู้ตัดสินในช่วงแรก ซึ่งส่งผลให้นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 5.58 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน (คิดเป็นร้อย

ละ 62.00) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเมื่อนักศึกษาทราบว่าทักษะการเป็นผู้ตัดสินนี้ถือส่วนหนึ่งในการวัดผลการเรียนทำให้นักศึกษาเปลี่ยนพฤติกรรมมาใส่ใจกับการมั่นฝึกซ้อมการเป็นผู้ตัดสินมากขึ้น หมายความว่าพฤติกรรมของนักศึกษาจะเปลี่ยนไปเมื่อได้รับการย้ำเตือนหรือเรียนทักษะนั้นจะนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลการเรียนรู้

ประเด็นที่สาม ศึกษาเกี่ยวกับความซื่อสัตย์และยุติธรรมของการเป็นผู้ตัดสินกีฬาวอลเลย์บอลใช้แบบประเมินการตัดสินและการวินิจฉัยเกมการแข่งขันตามข้อกติกา โดยช่วงแรกให้นักศึกษาขึ้นเป็นผู้ตัดสินกับเกมการแข่งขันของเพื่อนร่วมชั้นเรียน ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล (ขั้น Drills : D) เป็นช่วงที่นักศึกษาจะได้ฝึกการวินิจฉัยเกมการแข่งขันในสถานการณ์จริง ผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 3.41 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 37.88) ทั้งนี้เพราะนักศึกษาขึ้นฝึกปฏิบัติเป็นผู้ตัดสินครั้งแรกทำให้นักศึกษาตัดสินใจตัดสินการเล่นผิดกติกาช้า ประกอบกับการเล่นกีฬาวอลเลย์บอลเป็นเกมการแข่งขันที่รวดเร็วทำให้นักศึกษาที่ขึ้นเป็นผู้ตัดสินตามเกมการแข่งขันไม่ทันเมื่อการเรียนเข้าสู่สัปดาห์ที่ 3 -4 ผู้สอนให้เทคนิคในการตัดสินหลักการตัดสินเพิ่มเติมและให้คำแนะนำขณะที่ขึ้นตัดสินแก่นักศึกษา และให้นักศึกษาและฝึกให้ขึ้นตัดสินบ่อยขึ้นในสัปดาห์ที่ 4 ผลการศึกษาพบว่าการขึ้นเป็นผู้ตัดสินครั้งที่ 2 นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 6.72 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 (คิดเป็นร้อยละ 74.66) ซึ่งคะแนนครั้งที่ 2 สูงขึ้นจากครั้งแรก ทั้งนี้เป็นเพราะในระหว่างการขึ้นเป็นผู้ตัดสินของนักศึกษาในครั้งที่ 2-3 ผู้สอนได้ให้คำแนะนำและชี้แจงเกมการแข่งขันที่ผิดระเบียบนั้นแก่นักศึกษา ซึ่งทั้งผู้ตัดสินหรือนักกีฬาที่เล่นในสนามเป็นนักกีฬาก็ได้รับความรู้เกี่ยวข้องการเล่นผิดระเบียบไปด้วย ซึ่งเมื่อนักศึกษาได้ขึ้นตัดสินอีกครั้งเมื่อต้องประเมินผลการตัดสินถึงทำให้นักศึกษามีความเข้าใจและมีเทคนิคการมองเกมการแข่งขันดีขึ้น จึงสามารถวินิจฉัยเกมการแข่งขันได้เร็วขึ้นทำให้การแข่งขันยุติธรรมและคุมการแข่งขันได้ดีกว่าการขึ้นตัดสินในครั้งแรก

เมื่อพิจารณาประเด็นผลการมั่นฝึกซ้อมที่มีคะแนนสูงขึ้น ทำให้การตัดสินดีขึ้น ในประเด็นนี้ผู้วิจัยพบว่าการที่นักศึกษามีความหมั่นฝึกซ้อมในการเป็นผู้ตัดสินไม่สามารถส่งผลต่อการเป็นผู้ตัดสินที่มีความซื่อสัตย์ยุติธรรมได้ แต่การหมั่นฝึกซ้อมจะช่วยลดความประหม่าของนักศึกษาขณะตัดสินได้และยังส่งผลต่อการแสดงสัญญาณมือในการตัดสินดีขึ้นได้

จากผลการศึกษาวิจัยด้านคุณธรรมจริยธรรม ทั้ง 3 ประเด็นจะเห็นได้ว่าเมื่อนักศึกษาได้รับการย้ำเตือนความสำคัญหรือการให้แรงเสริมทางบวกกับการเรียนจะส่งผลดีต่อการมีพฤติกรรมการเรียนดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของสยุมภู อุนยะพันธ์. (2555) ที่ทำการ ศึกษาการปรับพฤติกรรมความรับผิดชอบในการทำงานของนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวโดยการใช้การเสริมแรงทางบวกซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นนักศึกษาแต่งกายตามระเบียบข้อตกลง รวมถึงจะเห็นได้ว่าการที่อาจารย์ให้การเสริมแรงด้วยการให้สิ่งจูงใจในการเรียนการสอนจะสามารถลดพฤติกรรมการขาดความรับผิดชอบในการทำงานได้ และการประกาศให้นักศึกษาได้ทราบถึงคะแนนและดาวที่ได้รับทำให้เกิดการแข่งขันส่งผลดีต่อการให้วิธีการเสริมแรงในการจูงใจเป็นอย่างมาก ซึ่งมีผลการวิจันสอดคล้องกับการวิจัยนี้ที่ผู้สอนใช้การย้ำเตือนสิ่งที่นักศึกษาต้องให้ความสำคัญหรือการใช้แรงเสริมทางบวกในกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น การที่ผู้สอนแจ้งทักษะที่จะนำมาสอบให้นักศึกษาทราบหรือการให้คำแนะนำอย่างทันทีทันใดขณะที่กำลังฝึกทักษะที่จำเป็นจะส่งผลต่อการเรียนที่ดีขึ้น

1.2 ความรู้

ใช้กระบวนการกับรายวิชาการจัดค่ายคณิตศาสตร์ 2 ในประเด็นด้านความรู้ โดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเรียน นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 11.76 จากคะแนนเต็ม 30 และหลังเรียน นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 17.54 และทดสอบหลังเรียน 3 สัปดาห์ นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 18.48 เห็นได้ว่า นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ยดีขึ้นเป็นเพราะในกระบวนการจัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาหาความรู้และลงมือฝึกหัดแล้วปฏิบัติกิจกรรมอย่างจริงจัง (ขั้น Drills : D) ตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล ผลที่ได้เกิดจากนักศึกษานำความรู้จากบทเรียนการทำค่ายคณิตศาสตร์ไปใช้จริง(กิจกรรมออกค่ายคณิตศาสตร์) เมื่อจบกิจกรรมค่ายผู้สอนทำการทดสอบซ้ำและได้ผลการทดสอบที่สูงขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของกฤษณา น่วมจุ้ยและคนอื่นๆ (2542) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนแบบร่วมมือเพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต ใช้แบบวัดผลการเรียนรู้ ทั้งก่อนและหลัง ผลการวิจัยการเรียนแบบร่วมมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความคงทนในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนหลังสิ้นสุดการเรียนและหลังสิ้นสุดการเรียน 3 เดือน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จึงสรุปได้ว่ากระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริงทำให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจและตกผลึกความรู้จากสิ่งที่เรียนทำให้จดจำเนื้อหาและความรู้จากบทเรียนเป็นความคงทนของความรู้ที่สามารถระลึกถึงได้แม้จะผ่านการเรียนเรื่องนั้นมาแล้ว

1.3 ทักษะทางปัญญา

ทำการศึกษาการเป็นพิธีกรและผู้ประกาศ โดยใช้เครื่องมือเป็นบทความเกี่ยวกับการเป็นพิธีกรและผู้ประกาศ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์โดยวิธีการทดสอบซ้ำก่อนและหลังเรียน ผลการศึกษาก่อนใช้เครื่องมือพบว่านักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 13.43 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน(คิดเป็นร้อยละ 67.13) จากนั้นใช้การเรียนการสอนด้วย KAD โมเดล ขั้นฝึกปฏิบัติ (Drills : D) เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบซ้ำ พบว่านักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 16.28คะแนนจากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 81.38) ซึ่งผลการศึกษาพบว่านักศึกษาได้คะแนนสูงขึ้น อาจเป็นไปได้ว่าการที่นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติทำซ้ำเกี่ยวกับการเป็นพิธีกรและได้ออกทำหน้าที่เป็นพิธีกรในกิจกรรมงานเล็ก ๆ ของคณะและสาขาวิชาทำให้นักศึกษาเกิดทักษะที่ชำนาญในการเป็นพิธีการทั้งไหวพริบปฏิภาณที่รวดเร็วในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า รวมถึงการใช้น้ำเสียงและภาษาที่ถูกต้อง การวิจัยนี้ในขั้น D เป็นกระบวนการที่ฝึกให้นักศึกษาลงมือทำซ้ำ ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิชาญ เพ็ชรทอง (2559 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการ พัฒนากระบวนการสร้างชิ้นงานและวิเคราะห์พัฒนาการการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนตามแนวทฤษฎีการสร้างสรรค์ความรู้ผ่านชิ้นงาน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า ICAE model ประกอบด้วยขั้นแนะนำ (Information) ขั้นสร้างความรู้ (Knowledge Construction) ขั้นประยุกต์ใช้ความรู้ (Application) และขั้นประเมินผล (Evaluation) ซึ่งผลการวิจัย พบว่าผู้เรียนมีพัฒนาการกระบวนการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอยู่ใน

ระดับดี ผลการวิเคราะห์กระบวนการสร้างชิ้นงานของผู้เรียน การกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ การวางแผนการลงมือปฏิบัติการลงมือปฏิบัติและการสรุปผลตามเป้าหมายการเรียนรู้ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้การสร้างชิ้นงานอย่างเป็นระบบ

1. 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ทำการศึกษากับนักศึกษาที่ลงเรียนวิชาการเพาะพันธุ์ปลาสวยงาม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสังเกตพฤติกรรม โดยศึกษาสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบซึ่งผลการศึกษาก่อนเรียนโดยรวมมีคะแนนเฉลี่ย 10.11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 27คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 37.44) หลังเรียน 21.44 คะแนน จากคะแนนเต็ม 27 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 79.40) เห็นได้ว่ามีผลต่างที่สูงขึ้นเพราะว่าโดยธรรมชาติของนักเรียนสาขาการเพราะพันธุ์ปลาสวยงามต้องรับผิดชอบและเฝ้าดูพันธุ์ปลาที่เพราะพันธุ์ได้ต้องใช้ความรับผิดชอบและความทดทนสูงมากในดูแลคุณภาพน้ำ การให้อาหาร เพื่อให้พันธุ์ปลาที่เพาะได้อยู่รอดผลลการทดสอบซ้ำหลังจากที่ผู้สอนให้คำแนะนะในการเพาะพันธุ์และอนุบาลลูกปลาที่เพาะพันธุ์ได้ ซึ่งใช้การเรียนการสอนด้วย KAD โมเดล ขั้นฝึกปฏิบัติ (Drills : D) เป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์มีคะแนนสูงขึ้นทุกทักษะ กล่าวคือทักษะการมีส่วนร่วมมีคะแนนเฉลี่ย 3.00 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 33.00) ทักษะภาวะผู้นำคะแนนเฉลี่ย 7.90 คะแนน จากคะแนน 9 คะแนน(คิดเป็นร้อยละ 88.00) ทักษะความรับผิดชอบ 5.70 คะแนน จากคะแนนเต็ม 9 คะแนน(คิดเป็นร้อยละ 63.00) สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรา เอี่ยมกิจการและคนอื่นๆ (2561) ทำศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในนักศึกษาภายใต้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ คณาจารย์และนักศึกษา เพื่อศึกษารูปแบบการสื่อสารเพื่อส่งเสริมคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาในคณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พบว่าคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในนักศึกษาคณะเทคโนโลยีการเกษตรควรมีคุณลักษณะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาทั้ง 5 ด้าน โดยในแต่ละคุณลักษณะจะมีทักษะย่อยที่มุ่งเน้นแตกต่างกันออกไป และนอกจากนั้นนักศึกษาควรมีคุณลักษณะอื่นๆ เพิ่มเติม อาทิ ความเชี่ยวชาญของหลักสูตร ด้านบุคลิกภาพ ด้านความคิดสร้างสรรค์และด้านความอดทน และเป็นไปในทิศทางเดียวกับกับงานวิจัยของนพลักษณ์ หนักแน่น . (2555) ได้ศึกษาภาวะผู้นำของนิสิตนักศึกษาครุศาสตร์ ระดับปริญญาตรี พบว่าภาวะผู้นำของนิสิตนักศึกษาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ระดับปริญญาบัณฑิตในปัจจุบัน ด้านบุคลิกภาพด้านมนุษยสัมพันธ์และการเข้าสังคม ด้านการเป็นผู้นำและการจัดการด้านปฏิภาณไหวพริบด้านทักษะในการทำงาน ด้านการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านสติปัญญาและด้านคุณธรรมจริยธรรมทุกด้านอยู่ในระดับมากโดยมีภาวะผู้นำด้านมนุษยสัมพันธ์และการเข้าสังคมมากที่สุด

1.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสาระสนเทศ

ทำการศึกษาการสร้างสรรค์ผลงานในการเขียนโน้ต ผ่านโปรแกรมบันทึกโน้ตในแม่กุญแจเสียงทั้งเทรเบิลและเบส โดยใช้บันไดเสียงทั้ง major และ minor และสามารถอ่านได้ง่ายตามหลักการอ่านและเขียนโน้ตตามหลักทฤษฎี ซึ่งใช้กระบวนการเรียนการสอนปกติเป็นการสอนแบบบรรยายและยกตัวอย่างเพลงอย่างง่าย ๆ ให้นักศึกษาทำความเข้าใจ โดยไม่ใช้สื่อหรือโปรแกรม

คอมพิวเตอร์ด้านการบันทึกเสียงเข้ามาช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 5.85 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 29.25) จากนั้นอีก 4 สัปดาห์ที่ ของเรียนการสอนผู้สอนใช้การเรียนการสอนด้วย KAD โมเดล ขั้นฝึกปฏิบัติ (Drills : D) ให้นักศึกษานำความรู้จากช่วงต้นของการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้กับโปรแกรมบันทึกโน้ตบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ผลการทดสอบหลักจากใช้วิธีการสอนด้วย KAD โมเดล ทำการทดสอบหลังจากที่ใช้กระบวนการ พบว่านักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 13.69 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 68.45) ทั้งนี้นักศึกษาสามารถตรวจสอบการบันทึกโน้ตและทดสอบฟังเสียงจากการบันทึกทั้งระดับเสียงและอัตราจังหวะจากการใช้โปรแกรมสามรถแก้ไขโน้ตที่บันทึกผิดให้ถูกตามระดับเสียงและอัตราจังหวะที่ถูกต้องได้ กระบวนการที่นักศึกษาได้ทำซ้ำ ๆ ได้ฝึกซ้ำ ๆ กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจและเกิดความชำนาญในการใช้เครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการอ่านและ การบันทึกโน้ตดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของชัยวัฒน์ เชาวน์รัตนะและเจตชรินทร์ จิรสันติธรรม. (2550) ได้ทำการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอนดนตรีสากลโดยใช้สื่อมัลติเดียวิชาประวัติการดนตรีและดนตรีนิยม คณะหศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีพบว่า รูปแบบการเรียนการสอนดนตรีสากลโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างมีพัฒนาการด้านความรู้ความเข้าใจเป็นที่น่าพอใจ สรุปว่า ได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนดนตรีสากลโดยใช้สื่อมัลติมีเดียที่ได้จัดทำขึ้นใหม่มีความเหมาะสมมาก ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับผลการวิจัยที่สะท้อนให้เห็นว่าการใช้เครื่องมือลิเลกทรอนิกส์หรือสื่อมัลติมีเดียส่งผลต่อการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

2. การเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน หลังจากจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล

ประเด็นนี้เห็นได้จากการผลการคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังเรียนของทุกด้านสูงขึ้น ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่านักศึกษาที่อยู่ในการวิจัยนี้มีทักษะทุกด้านดีอยู่แล้วซึ่งไม่ว่าจะใช้เครื่องมือใดเข้ามาศึกษาหรือสังเกตพฤติกรรม ก็จะได้ผลที่สูงขึ้นกว่าครั้งแรก ตัวอย่างเช่น ด้านคุณธรรมจริยธรรม(ศึกษาในประเด็นความรับผิดชอบส่วนบุคคลและความซื่อสัตย์ยุติธรรม)ใช้เครื่องมือสังเกตพฤติกรรมที่มีคะแนนเต็ม 39 คะแนน ก่อนการใช้เครื่องมือมีคะแนนเฉลี่ย 22.59 และหลังใช้เครื่องมือมีคะแนนเฉลี่ย 27.04 และด้านความรู้ที่เห็นได้ว่านักศึกษามีผลการเรียนดีขึ้นจากการทดสอบ ก่อนเรียนนักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 11.76 จากคะแนนเต็ม 30 และหลังเรียน นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 17.54 และทดสอบหลังเรียน 3 สัปดาห์ นักศึกษาทำคะแนนเฉลี่ย 18.48 สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤษณา น่วมจุ้ยและคนอื่นๆ (2542) ที่พบว่าเมื่อนักศึกษาผ่านการเรียนไปแล้วความคงทนยังคงอยู่แม้ได้เรียนหัวเรื่องนั้นไปแล้วเป็นเวลากว่า 3 เดือน ความรู้ของนักศึกษายังคงอยู่

3. การศึกษาความคงทนด้านความรู้หลังจากจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล

ในประเด็นนี้วัดความคงทนของนักศึกษาที่ในด้านความรู้เพียงด้านเดียวเท่านั้น จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยหลังจากที่นักศึกษาได้เรียนผ่านเรื่องดังกล่าวไปแล้วยังคงอยู่จากผลการศึกษาเมื่อเรียนผ่านไปแล้ว 2 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยการทดสอบความคงทนอยู่ที่ 18.49 (SD 2.06) นั่นหมายความว่าการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดลที่เน้นกระบวนการให้นักศึกษาได้ผ่านกระบวนการให้ความรู้ลงมือปฏิบัติและออกทำโครงการต่าง ๆ ในสถานการณ์จริงสามารถยืนยันถึงความคงทนของการเรียนการสอนว่ามีความคงทนได้จริง สอดคล้องกับงานวิจัยการทดสอบความคงของการวัดผลสำฤทธิ์ทางการเรียนของ กฤษณา น่วมจุ้ยและคนอื่นๆ(2542) ที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการเรียนแบบร่วมมือเพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาของสิ่งมีชีวิต ใช้แบบวัดผลการเรียนรู้ ทั้งก่อนและหลัง ผลการวิจัยการเรียนแบบร่วมมือแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ความคงทนในการเรียนรู้วิชาชีววิทยาเรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตของนักเรียนหลังสิ้นสุดการเรียนและหลังสิ้นสุดการเรียน 3 เดือน แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

4. การศึกษาระดับความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอนด้วย KDA โมเดล

จากรูปแบบการจัดการเรียนการสอนนี้ จะเป็นไปที่การให้ความรู้ เน้นการฝึกปฏิบัติในชั่วโมงและให้นักศึกษาต้องสร้างโปรแจคหรือกิจกรรมโครงการจริงหลังเสร็จสิ้นการเรียน ซึ่งผลการศึกษาประเด็นความพึงพอใจของผู้เรียนอยู่ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.93 (SD.0.25) ซึ่งเป็นไปได้ว่านักศึกษาที่เรียนในรายวิชากลุ่มปฏิบัติชอบที่จะได้ลงมือทำ ลงมือฝึกกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าการศึกษาเอกสารตำราในห้องเรียน ซึ่งตรงกับกระบวนการเรียนการสอนของ KDA โมเดลที่มีการให้ความรู้ในช่วงแรกเป็นการศึกษาเนื้อหาทฤษฎี ต่อด้วยการฝึกปฏิบัติในรูแปบบต่าง ๆ ซึ่งผลการวิจัยเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยของ สุนทร สารเจริญ (2555 : หน้า 25) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการ (Project)ของนักศึกษากลุ่ม AU 501 ระดับชั้น ปวส.2 วิทยาลัยเทคโนโลยีพายัพและบริหารธุรกิจ ซึ่งเป็นรายวิชาปฏิบัติเช่นเดียวกับการใช้วิธีการสอนด้วยการสอนด้วย KAD โมเดล ผลการวิจัย สุนทร สารเจริญพบว่านักศึกษามี ความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งนำมาสู่การสรุปว่าการสอนในรายวิชาปฏิบัตินั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมให้มากกว่านั้นฟังบรรยายสรุปหรือเรียนรู้จากตัวอย่างที่ผู้สอนหยิงยกมาเป็นตัวอย่างประกอบการเรียน การสอนด้วย KAD โมเดลเป็นรูปการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้ค้นหาความรู้ ฝึกปฏิบัติและปฏิบัติงานจริงโดยนำเอาสิ่งที่ได้เรียนไปใช้ในสถานจริงจนเห็นเป็นรูปธรรม จากงานวิจัยนี้รายวิชาเป็นกลุ่มวิชาปฏิบัติ ซึ่งนักศึกษาทุกวิชานำเอาความรู้จากที่ได้เรียนไปปฏิบัติ เช่น รายวิชาการเป็นผู้ฝึกสอนและการจัดการกีฬาวอลเลย์บอล นักศึกษาสามารถขึ้นทำหน้าที่ผู้ตัดสินได้จริงหลังจากเรียนสำเร็จในชั่วโมงรายวิชาการจัดกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ ซึ่งนักศึกษาได้นำเอาความรู้หลักการต่าง ๆ จัดค่ายคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนระดับประถมศึกษา รายวิชาการบันทึกและการเขียนโน้ตเพลงนักศึกษามีความรู้ความชำนาญในการใช้

โปรแกรมบันทึกโน้ตเพลงได้อย่างถูกต้อง รายวิชาการเป็นพิธีกรและผู้ประกาศนักศึกษาเป็นพิธีกร รวมถึงนำเอาทักษะไปใช้ประกวดแข่งขันจนได้รับรางวัลเป็นที่ประจักษ์

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้

1. งานวิจัยนี้สามารถเป็นรูปแบบให้อาจารย์ที่สอนในวิชาปฏิบัติสามารถนำเอาไปประยุกต์ใช้กับการสอนของตนเองได้

2. งานวิจัยนี้ครูในระดับมัธยมศึกษาสามารถนำไปปรับใช้กับการสอนวิชาปฏิบัติในโรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับมัธยมได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยทั้งรายวิชา ให้ครบทั้ง 5 ด้าน ตามกรอบมาตรฐาน TQF

2. ควรขยายการศึกษาการใช้ รูปแบบการสอนด้วย KDA โมเดล ไปยังรายวิชาอื่น ๆ ในแต่ละหลักสูตร ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

3. ควรศึกษาการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมผลการเรียนรู้ (Learning outcome) ที่เหมาะสมกับบริบทของแต่ละมหาวิทยาลัย เช่น รูปแบบการเรียนรู้และสภาพแวดล้อมในการเรียน ที่มีความหลากหลายในแต่ละมหาวิทยาลัย

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี