

บทที่ 5

สรุปการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู ผู้วิจัยขอกล่าวถึงสรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะดังนี้

1. สรุปการวิจัย

1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อศึกษาความต้องการการได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู

1.1.2 เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู

1.1.3 เพื่อเปรียบเทียบความรู้เรื่องการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรม

1.1.4 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู

1.2 วิธีดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนคือ

1.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาความต้องการการได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู ผู้ให้ข้อมูลคือครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจากโรงเรียนในจังหวัดนนทบุรี ทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจำนวน 100 คน เครื่องมือการวิจัยคือ แบบสำรวจความต้องการเกี่ยวกับเนื้อหาชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู ดำเนินการโดยวิเคราะห์เนื้อหา แบ่งเป็นหน่วย ตอน และหัวเรื่อง ให้ครอบคลุมทั้งสถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมานและสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1.2.3 ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้ชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู ผู้ให้ข้อมูลคือ ครูผู้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจังหวัดนนทบุรี จำนวน 27 คน ที่สนใจเข้ารับการอบรม เครื่องมือการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดความรู้ และแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการฝึกอบรม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

1.3 ผลการวิจัย

1) การศึกษาความต้องการ การได้รับความรู้และการฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้สถิติเพื่อการวิจัยพบว่า โดยภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 3.60$) หัวข้อที่ต้องการรับการฝึกอบรมในระดับมากเกี่ยวกับการใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ($\bar{x} = 3.71$) ส่วนการใช้

สถิติเชิงอนุมาน คือ การทดสอบค่าที่ ($\bar{X} = 3.83$) การวิเคราะห์ความแปรปรวน สหสัมพันธ์และการถดถอยอย่างง่าย ($\bar{X} = 3.66$) สำหรับการใช้อยู่สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย คือ ความยากอำนาจจำแนก ($\bar{X} = 3.75$) การหาดัชนีความสอดคล้อง ($\bar{X} = 3.73$) และการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ($\bar{X} = 3.70$) ในเรื่องความต้องการการฝึกอบรมพบว่า ส่วนใหญ่ต้องการเน้นการฝึกปฏิบัติและติดตามให้ผู้เข้าอบรมได้ทำวิจัยด้วยตนเอง (ร้อยละ 54.0)

2) การพัฒนาชุดฝึกอบรมการใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู พบว่า ชุดฝึกอบรมประกอบด้วยเอกสารฝึกอบรม และคู่มือการฝึกอบรม สำหรับเอกสารฝึกอบรมประกอบด้วยเนื้อหา 5 หน่วย คือ หน่วยที่ 1 การใช้อยู่สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล หน่วยที่ 2 การใช้อยู่สถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย หน่วยที่ 3 การใช้อยู่สถิติเชิงอนุมานในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร หน่วยที่ 4 การใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัย และหน่วยที่ 5 การใช้อยู่สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย ส่วนคู่มือการฝึกอบรมประกอบด้วยกำหนดการฝึกอบรม และกิจกรรมภาคปฏิบัติจากการตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาชุดฝึกอบรมโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า โดยภาพรวมชุดฝึกอบรมมีเนื้อหา เหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.46$) เรื่องที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดเกี่ยวกับเนื้อหาสาระคือ มีความครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วนตามหัวข้อหลักสูตร แบบประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนช่วยให้สามารถประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง ($\bar{X} = 4.67$)

3) การเปรียบเทียบความรู้ในเรื่องการใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูระหว่างก่อนและหลังการใช้ชุดฝึกอบรมพบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในเรื่องการใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู หลังการใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกอบรม

4) การศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมการใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อเนื้อหาชุดฝึกอบรม และการฝึกอบรม การใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.28$) เรื่องที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ สถานที่/ห้องประชุมเหมาะสมกับลักษณะกิจกรรมการฝึกอบรม เนื้อหาสาระในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการวิจัยได้จริงและวิทยากรถ่ายทอดความรู้ และประสบการณ์ได้ชัดเจนและชี้เฉพาะ ($\bar{X} = 4.67$)

2. อภิปรายผล

2.1 ความต้องการการได้รับความรู้เกี่ยวกับการใช้อยู่สถิติเพื่อการวิจัยของผู้ให้ข้อมูล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก หัวข้อที่ต้องการรับการฝึกอบรมในระดับมากที่สุดเกี่ยวกับการใช้อยู่สถิติเชิงพรรณนาคือ ร้อยละ อัตราส่วน สัดส่วน ส่วนการใช้อยู่สถิติเชิงอนุมาน คือ การทดสอบค่าที่ สำหรับการใช้อยู่สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยคือ ความยาก อำนาจจำแนก การหาดัชนีความสอดคล้อง และการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 ทั้งนี้เนื่องจากสถิติเป็นเครื่องมือสำคัญในการวิจัย นักวิจัยจะต้องเลือกสถิติให้

เหมาะสมเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ในการเลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น นักวิจัยจะต้องทำความเข้าใจ ตั้งแต่ลักษณะของข้อมูลว่าข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้นั้นเป็นข้อมูลที่อยู่ในมาตรวัดใด กล่าวคือ เป็นมาตรนามบัญญัติ มาตรเรียงลำดับ มาตรอันดับ หรือมาตรอัตราส่วน นอกจากนี้ นักวิจัยยังต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับคำถามการวิจัยว่าเป็นคำถามในลักษณะใด กล่าวคือ เป็นคำถามเชิงอธิบาย คำถามเชิงเปรียบเทียบความแตกต่างหรือคำถามเชิงความสัมพันธ์ เพื่อจะได้ใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลให้สอดคล้องกับมาตรวัด และสอดคล้องกับคำถามการวิจัย ส่วนสถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยอันได้แก่ ความยาก และอำนาจจำแนกเป็นสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยเป็นรายชื่อ และใช้กับเครื่องมือวิจัยที่วัดความรู้ความคิดหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งคือ ใช้กับเครื่องมือวิจัยที่เรียกว่า แบบทดสอบ ในการสร้างแบบทดสอบนักวิจัยจะต้องนำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายชื่อ ว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้หรือไม่ หากพิจารณาตามแนวคิดของการวัดและประเมินแบบอิงกลุ่มกำหนดว่าข้อสอบที่ดีต้องมีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งการพิจารณาค่าความยากและอำนาจจำแนกของข้อสอบจัดว่าเป็นเกณฑ์ข้อหนึ่งในการพิจารณาว่าข้อสอบที่สร้างขึ้นเป็นข้อสอบที่ดีหรือไม่ จะเห็นได้ว่างานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนและมีแบบทดสอบเป็นเครื่องมือการวิจัยจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายชื่อ เช่น งานวิจัยของพิชญา คำปิ่น (2548) ได้ทำวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนและเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนโดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ด้วยตนเองกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 40 ข้อ มีค่าความยากอยู่ระหว่าง 0.25-0.67 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.28-0.77 สำหรับการหาดัชนีความสอดคล้องและการหาประสิทธิภาพ E_1/E_2 นั้น เป็นสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยที่เป็นชิ้นงานที่นักวิจัยพัฒนาขึ้น เช่น ชุดการสอน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น ซึ่งนักวิจัยจะต้องกำหนดเกณฑ์ของชิ้นงานที่ต้องการพัฒนาไว้ล่วงหน้าถ้าเป็นชิ้นงานที่เกี่ยวกับความรู้ความคิด นักวิจัยอาจกำหนดเกณฑ์ไว้เป็น 80:80 แต่ถ้าเป็นชิ้นงานที่เกี่ยวกับทักษะ นักวิจัยอาจกำหนดเกณฑ์ไว้เป็น 75:75 ก็ได้ จะเห็นว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาชิ้นงานที่มีการหาประสิทธิภาพ เช่นงานวิจัยของประภาส พิมพทอง (2548) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาความรู้พื้นฐานการวิจัยในชั้นเรียนสำหรับข้าราชการครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษายโสธรเขต 1 พบว่าชุดฝึกอบรมที่สร้างมีประสิทธิภาพ 86.59 : 86.67 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดคือ 80 : 80

2.2 ชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก เรื่องที่มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ได้แก่ เนื้อหาสาระมีความครอบคลุมประเด็นสำคัญครบถ้วนตามหัวข้อหลักสูตร แบบประเมินก่อนเรียนและหลังเรียนช่วยให้สามารถประเมินความก้าวหน้าด้วยตนเอง

ทั้งนี้เพราะชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 1) เอกสารการฝึกอบรมใช้รูปแบบตำราแบบโปรแกรมที่เอื้อต่อการศึกษาด้วยตนเองและการฝึกอบรมที่เน้นกระบวนการปฏิบัติจริง ซึ่งมีเนื้อหาจำนวน 5 หน่วยคือ หน่วยที่ 1 การใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล หน่วยที่ 2 การใช้สถิติเชิงอนุมานในการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย หน่วยที่ 3 การใช้สถิติเชิงอนุมานในการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปร หน่วยที่ 4 การใช้สถิติเพื่อการวิจัย และหน่วยที่ 5 การใช้สถิติเพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย 2) คู่มือการฝึกอบรมประกอบด้วยรายละเอียดการฝึกอบรมและกิจกรรมภาคปฏิบัติ จะเห็นได้ว่าเนื้อหาชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครู มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่องสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัยในการพัฒนาชุดฝึกอบรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการพัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกลโดยการสำรวจความต้องการในการฝึกอบรมของกลุ่มเป้าหมายแล้วนำผลจากการสำรวจมาใช้ในการกำหนดโครงสร้างของเนื้อหาโดยแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้หรือแบ่งเป็นบทสำหรับเนื้อหาของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ จะประกอบด้วย แนวคิด วัตถุประสงค์ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน กิจกรรม และสื่อเมื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมแล้วมีการประเมินคุณภาพชุดฝึกอบรมและดำเนินการใช้ชุดฝึกอบรมเพื่อตรวจสอบเนื้อหา กิจกรรม วิธีการฝึกอบรม และสื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมที่กำหนดไว้หรือไม่

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของพัชรี ผลโยธิน และคณะ (2548) ซึ่งได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกล เรื่องนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่พบว่า เอกสารการฝึกอบรมทางไกล และกรณีตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มีความเหมาะสมระดับมากในด้านการนำเสนอชัดเจน ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจง่ายและเนื้อหาสาระมีความเหมาะสม ส่วนคู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีการนำเสนอชัดเจนกิจกรรมที่ให้ฝึกปฏิบัติ เนื้อหาสาระอ่านเข้าใจง่ายมีความเหมาะสมในระดับมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สมคิด พรหมจ้อยและคณะ (2549) ซึ่งได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกล เรื่องการกำกับ ติดตาม และประเมินผลงานสำหรับหน่วยงานภาครัฐ จังหวัด นนทบุรี ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมทางไกลที่ประกอบด้วยเอกสารการฝึกอบรม กรณีตัวอย่างงานประเมินแผนงานและโครงการ และคู่มือการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสมในระดับมากในด้านการนำเสนอชัดเจน ภาษาที่ใช้อ่านเข้าใจง่าย

2.3 ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ในเรื่องการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูหลังการใช้ชุดฝึกอบรมสูงกว่าก่อนการใช้ชุดฝึกอบรม ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีการกำหนดวัตถุประสงค์ในลักษณะของวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมรู้ว่าเมื่อศึกษาเนื้อหาเรื่องใดเรื่องหนึ่งจบแล้ว ผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้จะใดจากการศึกษาเนื้อหาสาระ นอกจากนี้ในการเขียนเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยมีการจัดลำดับเนื้อหาที่เชื่อมโยงกัน ทำให้ง่ายต่อการเรียนรู้ มีแบบประเมินก่อนเรียน และหลังเรียนเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถประเมินความก้าวหน้าของตนเองได้ รวมทั้ง

มีกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ปฏิบัติด้วย ประกอบกับมีการจัดอบรมที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นเวลา 3 วัน ทำให้ผู้เข้ารับการอบรมได้ความรู้ในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติกิจกรรมในเนื้อหาแต่ละเรื่อง ผู้เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสอภิปราย ชักถาม แลกเปลี่ยนความรู้ จึงทำให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความเข้าใจในเนื้อหาสาระ ผู้เข้ารับการอบรมจึงมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล ดันตสุรเศรษฐ์และคณะ (2551) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมทางไกล เรื่องการสืบค้นสารสนเทศเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมและสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิธิพัฒน์ เมฆขจร และ ลัดดาวรรณ ฌ ระนอง (2552) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกลเรื่องระบบบริการปรึกษาสำหรับครูที่ปรึกษา ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังจากอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนความรู้ในเรื่องระบบบริการปรึกษาสูงกว่าก่อนการอบรม นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ลัดดาวรรณ ฌ ระนอง และนิธิพัฒน์ เมฆขจร (2552) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกลเรื่องพื้นฐานการให้คำปรึกษาครอบครัวสำหรับครูที่ปรึกษา ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังจากอบรมผู้เข้ารับการอบรมมีคะแนนความรู้ในเรื่องพื้นฐานการให้คำปรึกษาครอบครัวสูงกว่าก่อนการอบรม

2.4 ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรม และการฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรื่องที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ เนื้อหาสาระในชุดฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวิจัยได้จริง และวิทยากรถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ได้ชัดเจนและชี้เฉพาะ ทั้งนี้เนื่องจากชุดฝึกอบรมได้มีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน ตั้งแต่การวางแผนการผลิตเนื้อหาสาระโดยการพิจารณาว่าเนื้อหาสาระใดน่าจะเป็นประโยชน์แก่นักวิจัยในการนำไปใช้ มีการเรียบเรียงเนื้อหาให้อ่านเข้าใจง่าย มีกิจกรรมให้ผู้เข้ารับการอบรมได้มีโอกาสฝึกปฏิบัติจริง และมีกรอบรมที่มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเป็นเวลา 3 วัน วิทยากรที่ถ่ายทอดเนื้อหาสาระเป็นผู้พัฒนาชุดฝึกอบรม และเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาสาระด้วยตนเอง จึงส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของสมคิด พรหมจ้อย และคณะ (2548) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกล เรื่องการกำกับติดตาม และประเมินผลงานสำหรับหน่วยงานภาครัฐ จังหวัดนนทบุรี พบว่า เนื้อหาที่มีความเหมาะสมสามารถนำไปปฏิบัติได้ ควรมีการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ในการประเมินแผนงานและ โครงการจริง และสอดคล้องกับงานวิจัยของนิธิพัฒน์ เมฆขจร และลัดดาวรรณ ฌ ระนอง (2552) ได้พัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมทางไกล เรื่องระบบบริการปรึกษาสำหรับครูที่ปรึกษา พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ไปใช้ในการให้คำปรึกษาสำหรับครูที่ปรึกษาได้ นอกจากนี้ผลการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของอุษาวดี จันทรสุนธิ (2552) ในประเด็นชุดฝึกอบรมทางไกลช่วยให้ครูที่เป็นอาสาสมัครเข้าฝึกอบรมประสบผลสำเร็จในการสอนคณิตศาสตร์

โดยใช้วิธีแก้ปัญหา และครูมีความพึงพอใจมากที่สุดคือประมวลสาระ แนวการศึกษาและกิจกรรม ปฏิสัมพันธ์แบบเผชิญหน้า

3 ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ชุดฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูที่พัฒนาในการวิจัยครั้งนี้ เป็นเอกสารฝึกอบรมซึ่งเป็นแบบตำราที่เอื้อต่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังนั้นชุดฝึกอบรมจึงเหมาะกับผู้ใช้ชุดฝึกอบรมในการเรียนด้วยตนเองและผู้ที่จะเป็นวิทยากรฝึกอบรม

1) ผู้ใช้ชุดฝึกอบรมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนศึกษาเอกสารควรทำแบบทดสอบก่อนเรียนในแต่ละหน่วยก่อน แล้วจึงศึกษาเนื้อหาสาระในหน่วยนั้น ๆ เมื่อศึกษาเนื้อหาสาระในแต่ละหน่วยแล้ว ควรทำกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหน่วย และเมื่อศึกษาครบทุกหน่วยแล้วควรทำแบบประเมินผลตนเองหลังเรียนเพื่อเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้

2) ผู้ที่จะเป็นวิทยากรฝึกอบรม ควรศึกษารายละเอียดของชุดฝึกอบรม เพื่อจะได้ทราบถึงเนื้อหา วัตถุประสงค์ และวิธีการศึกษา

3) ชุดฝึกอบรมนี้เป็นเอกสารประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการที่เน้นกระบวนการปฏิบัติจริง ดังนั้นควรใช้เวลาในการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้าอย่างน้อย 3 วัน โดยใช้เวลาในการอบรม 18 ชั่วโมง

3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรทำการวิจัยติดตามผลผู้ผ่านการฝึกอบรมการใช้สถิติเพื่อการวิจัยสำหรับครูในการนำความรู้ไปใช้ในการวิจัย

2) ควรทำการวิจัยและพัฒนาชุดฝึกอบรมในเนื้อหาอื่นที่เกี่ยวกับสถิติ เช่น การใช้ตัวแปรพหุนามในการวิเคราะห์ข้อมูล