

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องรูปแบบการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสภาพ ปัญหา และความต้องการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ 2) เพื่อพัฒนา กิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอน 3) เพื่อศึกษาการยอมรับกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนและ 4) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเชิงยืนยันที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม มีข้อค้นพบที่ได้จากการวิจัยนำเสนอตามลำดับดังนี้

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน โดยประยุกต์ใช้สื่อ ไอซีที ผู้วิจัย ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้สื่อ ไอซีที จากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร่วมมือแบบห้องเรียนกลับด้าน โดยใช้สื่อ ไอซีที มาวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. สภาพการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์

ผลการสอบถามความต้องการ สภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาประกอบการสอบถามความต้องการในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จากครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 35 โรงเรียน รวมทั้งหมด 70 คน พบว่า พบว่าความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ต่อสภาพทั่วไปของการใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในด้านผู้บริหาร โรงเรียนสูงที่สุด (ร้อยละ 75) ความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่มีต่อความ

ต้องการการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61, SD. = 0.62$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อความต้องการการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในแต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55-4.68, SD. = 0.56-0.67$) และ ความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ที่มีต่อแนวทาง ข้อมูล และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.24, SD. = 0.83$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อแนวทาง ข้อมูล และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ในแต่ละด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.94-4.36, SD. = 0.72-0.95$)

2. ผลการสังเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม

ผลการสังเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม คู่มือการอบรมพร้อมเครื่องมือวิจัย มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินตามกรอบของการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบาย 2) ส่วนหลักการทฤษฎี 3) ส่วน ไอซีที และ 4) การส่งเสริมครู โดยพบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ความเหมาะสมของกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55, SD. = 0.54$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม ในแต่ละด้านในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.51-4.59, SD. = 0.49-0.59$)

3. การศึกษาการยอมรับการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม

ผลการศึกษาการยอมรับกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ตามรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม พบว่าความคิดเห็นด้านการยอมรับที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.25, SD. = 0.84$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า

ความคิดเห็นด้านการยอมรับที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ในแต่ละด้านในระดับมาก ($\bar{X} = 3.91-4.48$, $SD.= 0.65-1.18$)

4. การศึกษาความคิดเห็นเชิงยืนยันที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม

ผลการการศึกษา ความคิดเห็นเชิงยืนยันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, $SD.= 0.56$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอน ในแต่ละด้านในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.38-4.61$, $SD.= 0.54-0.64$)

อภิปรายผล

1. การศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอน และแนวทางการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ พบว่าความคิดเห็นของผลการสอบถามความต้องการ สภาพปัจจุบันและความต้องการในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ แล้วนำมาประกอบการสอบถามความต้องการในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์จากครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 35 โรงเรียน รวมทั้งหมด 70 คน พบว่าความคิดเห็นของครูผู้สอนความคิดเห็นของครูผู้สอนวิชา วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 ต่อสภาพทั่วไปของการใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในด้านผู้บริหารโรงเรียนสูงที่สุด (ร้อยละ 75) ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อความต้องการการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.61$, $SD.= 0.62$) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ครูผู้สอนมีความคิดเห็นต่อความต้องการการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในแต่ละด้านอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.55-4.68$, $SD.= 0.56-0.67$) และ ความคิดเห็นของครูผู้สอนที่มีต่อแนวทาง ข้อมูล และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับอโนมา คิริพานิช (2553) ได้ศึกษาการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อการสอนวิชาชีวะด้วยรูปแบบการสอนแบบ

โครงการที่พัฒนาขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการจำเป็นในการจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ พบว่า ครูช่างอุตสาหกรรม มีปัญหาด้านความรู้และทักษะในการจัดการเรียนการสอนตามนโยบายปฏิรูปการเรียนการสอนของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใน 4 ด้านคือ การเตรียม การสอน การให้เนื้อหา การจัดกิจกรรมหรือประสบการณ์ การเรียนรู้การวัดและประเมินผล โดยผู้บริหาร หัวหน้าสาขาวิชา และครูช่างอุตสาหกรรม มากกว่าร้อยละ 90 ต่างมีความคิดเห็นสอดคล้องกันคือ ต้องการให้ครูช่างอุตสาหกรรมเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อช่วยในการจัดการเรียน การสอนเป็นไปตามนโยบายดังกล่าว

2. การสังเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม

พบว่า ผลการสังเคราะห์รูปแบบการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการกลุ่ม คู่มือการอบรมพร้อมเครื่องมือวิจัย มีผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการดำเนินตามกรอบของการพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ 1) นโยบาย 2) ส่วนหลักการทฤษฎี 3) ส่วนไอซีที และ 4) การส่งเสริมครู โดยพบว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อ ความเหมาะสมของกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับ บุญเลี้ยง ทุมทองและบุญลวด ศรีเจริญ ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสังเคราะห์โมเดลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิง ระบบของผู้เรียนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผลการวิจัยพบว่า การสังเคราะห์โมเดลการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมกระบวนการคิดเชิงระบบ ของผู้เรียนในระดับการ ศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่ามี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นกระตุ้นให้เกิดปัญหา/ให้สถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา 2) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหาและแสวงหาข้อมูลหรือขึ้นจัดระเบียบปัญหา 3) ขั้นพัฒนาความคิด 4) ขั้นสื่อสาร และปรับปรุงการคิด 5) ขั้นนำ เสนอผลการคิดและ 6) ขั้นประเมินกระบวนการคิด

3. การศึกษาผลการยอมรับกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ตามรูปแบบการยอมรับเทคโนโลยี พบว่า ความคิดเห็นของผู้เข้าอบรมที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม พบว่าความคิดเห็นด้านการยอมรับที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ภาพรวมมีการยอมรับอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ วรปภา อารีราษฎร์ ละอองทิพย์ มัทธูรส มนต์ชัย เทียนทอง และ ดุษณี สุภววรรณกุล (2558) ได้ศึกษาการยอมรับนวัตกรรมระบบการ

จัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ ตามตัวแบบ UTAUT ผลการวิจัย พบว่า 1) การยอมรับนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ในระดับมาก 2) กลุ่มตัวอย่างนำนวัตกรรมระบบการจัดกลุ่มสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เผยแพร่ในโรงเรียนและชุมชน 4 วิธี

4. ความคิดเห็นเชิงยืนยันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม

ความคิดเห็นเชิงยืนยันของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแนวทางการพัฒนาพัฒนากิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอน ในแต่ละด้านในระดับมากที่สุด เหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก กิจกรรมการส่งเสริมครูประยุกต์ใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ด้วยกระบวนการกลุ่ม ผู้วิจัยได้ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน โดยมี การสำรวจบริบทสภาพปัญหาความต้องการของครูผู้สอน แล้วรวบรวมข้อมูลนำมา ประกอบการร่างรูปแบบกิจกรรม จากนั้นนำกิจกรรมไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง นำผลที่ได้มา ปรับปรุงแก้ไขนำเสนอผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมเพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์ สอดคล้องกับ ลัดดา ศิลา น้อย ได้ศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ผลการวิจัยพบว่า ผลจากการหาค่าประกอบเชิงยืนยัน ด้วยการวิเคราะห์หาค่าสัดส่วน และจากการสัมมนาอิงกลุ่ม ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้อง ระดับประเทศและระดับภูมิภาค รวมทั้งการประเมิน ปรับปรุงผลจากการสัมมนา พบว่า รูปแบบการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาวิชาชีพครู โดยใช้รูปแบบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการที่ใช้ โรงเรียน เป็นฐานในการจัดการเรียนรู้ที่มีขั้นตอนการดำเนินงาน ภายใต้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการมีความเหมาะสม ซึ่งประกอบไปด้วยขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นวางแผน ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการ ขั้นที่ 3 ขั้นนิเทศ ติดตาม ประเมินผล ขั้นที่ 4 การปรับปรุง พัฒนา

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการทดลองกับครูวิทยาศาสตร์ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาครูในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบสืบเสาะ โดยประยุกต์ใช้สื่อผสมในการเรียนการสอนได้

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยในเชิงประจักษ์โดยให้ครูผู้สอนลงสู่ชั้นเรียนและใช้ไอซีทีเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ แล้วทำการศึกษาผลการใช้สื่อผสมเพื่อการเรียนการสอนการเรียนรู้จากนักเรียน

2.2 ควรนำองค์ประกอบและแนวทางนี้ไปทำการวิจัยและพัฒนาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมกับครูผู้สอนในกลุ่มสาระอื่น ๆ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY