

## บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยสามารถสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผลการวิจัย
- 5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลที่ได้จากการวิจัยเรื่องความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม สามารถสรุปผลออกเป็นหัวข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป ของครูผู้สอนอาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม
2. ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม
3. การเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม

**5.1.1 ข้อมูลทั่วไป ของครูผู้สอนอาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม** ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ครูผู้สอนส่วนมากเป็นข้าราชการคิดเป็นร้อยละ 59.04 เป็นเพศชายคิดเป็นร้อยละ 56.38 เพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 43.62 กลุ่มตัวอย่างมีช่วงอายุกระจายไปเท่า ๆ กัน ระดับการศึกษาของครูส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรีคิดเป็นร้อยละ 81.92 มีประสบการณ์สอนอยู่ในช่วงน้อยกว่า 6 ปี เป็นส่วนใหญ่คิดเป็นร้อยละ 24.47 ส่วนมากสังกัดอยู่ในประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมคิดเป็นร้อยละ 48.94 ครูส่วนใหญ่เคยจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศคิดเป็นร้อยละ 61.17 และจัดทำแผนบูรณาการการเรียนรู้ในกลุ่มสาขาวิชาต่าง ๆ ด้วยคิดเป็นร้อยละ 70.21 ครูส่วนใหญ่มีความเข้าใจการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 61.70 มีความรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยบูรณาการ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อเพิ่มพูนคุณภาพ การเรียนรู้ของนักเรียนในระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 61.17 ได้รับความรู้มาจากการศึกษาด้วยตนเอง ศึกษาจากหลักสูตรที่เขียนกำหนดไว้ จากสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์เพื่อการศึกษา จากแหล่งการเรียนรู้ เช่น ห้องสมุด ห้องอินเทอร์เน็ตและจากการฝึกอบรมในอัตราส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยคิดว่าการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศควรจะเริ่มทำที่การเรียนรู้วิธีการพัฒนาคิดเป็นร้อยละ 44.68 และข้อมูลรายวิชาคิดเป็นร้อยละ 43.62 โดยที่ครูส่วนใหญ่คิดว่าวิทยาลัยฯ ของตนเองมีความ

พร้อมในการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 51.59

## 5.1.2 ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม

ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความพร้อมมากที่สุดได้แก่ ด้านการยอมรับอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 รองลงมาได้แก่ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 ด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.36 และด้านการวางแผนดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 ซึ่งสามารถอธิบายตามรายด้าน ดังนี้

**5.1.2.1 ด้านการยอมรับ** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการยอมรับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเรียงลำดับดังนี้ คือ ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทอย่างมาก รวมทั้งวงการทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.32 การเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ดีและทันสมัย มีค่าเฉลี่ย 4.20 ท่านสนใจที่จะจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่าเฉลี่ย 4.20 การเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.13 และการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้ยากอย่างที่คิดครูทุกคนสามารถทำได้ มีค่าเฉลี่ย 3.90

**5.1.2.2 ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 3.59 ส่วนข้ออื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ สถานที่ ที่ใช้ในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 3.41 ระบบการสืบค้นข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.40 โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำมีค่าเฉลี่ย 3.38 สื่อการสอนต่าง ๆ เช่น โมเดล ของจริง ภาพถ่าย วิดิทัศน์ โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ย 3.37 และการติดต่อสื่อสารกับที่ปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 3.27

**5.1.2.3 ด้านความรู้** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.36 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ศูนย์ข้อมูล ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์

มีค่าเฉลี่ย 3.62 และ ความรู้ความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนาการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ การใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 3.28 มีที่ปรึกษา ที่มีรู้ความสามารถโดยตรง มีค่าเฉลี่ย 3.21 และท่านได้รับการฝึกอบรมการพัฒนาจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.14

**5.1.2.4 ด้านการวางแผนดำเนินการ พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการวางแผนดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับดังนี้ คือ มีการวางแผนงานจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ย 3.46 แผนงานของวิทยาลัย ทางด้านการจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.45 มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง สร้างชิ้นงานและต่อยอดความรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.39 การวางแผนส่งเสริม สนับสนุนให้นำเสนอผลงาน มีค่าเฉลี่ย 3.37 และงบประมาณในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 2.87**

ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยพบว่าความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม ครูมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับสิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการยอมรับ ครูมีทัศนคติและแนวคิดในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศที่ดี สอดคล้องกับ แจ่มจันทร์ ทองสา[2] นักวิชาการสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กล่าวไว้ว่า “คงไม่มีใครปฏิเสธได้ว่าในปัจจุบันนั้น เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำหรับการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก แม้กระทั่งครูผู้สอนก็ต้องพัฒนาตนเองด้วยการเรียนรู้เทคโนโลยีต่าง ๆ ควบคู่กับการต้องนำเทคโนโลยีไปใช้กับการเรียนการสอนของตนด้วย ซึ่งปัจจุบันในแวดวงการศึกษาไม่ว่าจะเป็นนักวิชาการศึกษา ครู อาจารย์ต่างก็ให้ความสนใจในการพัฒนาการสอน โดยใช้วิธีบูรณาการเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยเพื่อพัฒนาทางการศึกษากันมากขึ้น ทั้งหลักสูตรการสอนต่าง ๆ ก็ออกแบบให้มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเพื่อเพิ่มศักยภาพในการเรียนของนักเรียน” และสอดคล้องกับธีรชัย ปุณณโชติ [24] ได้ให้เหตุผลที่สนับสนุนคุณค่าและประโยชน์ของการสอนแบบบูรณาการว่า

1. จะช่วยให้ผู้เรียนนั้น ได้เข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิชาต่างๆ ความสัมพันธ์ระหว่างวิชา กับชีวิตจริง
2. จะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์เชื่อมโยงความคิดรวบยอดในศาสตร์ต่างๆทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย
3. ช่วยให้เกิดการถ่ายโอนการเรียนรู้ ให้เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับชีวิตจริงและชีวิตนอกห้องเรียน กับสิ่งที่เรียน

อย่างไรก็ตามครูยังมีความขัดข้องในองค์ประกอบที่จะสนับสนุนด้านความรู้ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และด้านการวางแผนดำเนินการ ที่มีความพร้อมอยู่ระดับปานกลาง สิ่งที่ผู้วิจัยค้นพบในการศึกษา พบว่าในแต่ละสถานศึกษาอาจจะสนับสนุนในองค์ประกอบดังกล่าวข้างต้นไม่เหมือนกัน ซึ่งมาจากงบประมาณของแต่ละสถานศึกษาไม่เท่ากัน จึงทำให้มีปัญหาของครูในการแสวงหาความรู้หรือการสนับสนุนจากแหล่งเงินทุนภายในสถานศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของไฟโรจน์ ติรณธนากุล [18] ที่ได้แสดงให้เห็นว่าการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศในการพัฒนาการเรียนรู้ต้องใช้องค์ความรู้ด้านต่าง ๆ และปัจจัยรอบด้านที่เกี่ยวข้องกัน ในการจัดทำ

### 5.1.3 การเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม จำแนกตามตำแหน่ง อายุ ประสบการณ์สอน และประเพณีวิชาที่สังกัดในภาพรวมและรายด้าน ดังนี้

5.1.3.1 จำแนกตามตำแหน่ง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ข้าราชการ พนักงานราชการและครูอัตราจ้าง พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้าน คือ 1. ด้านการยอมรับ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน

5.1.3.2 จำแนกตามอายุ แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ ต่ำกว่า 31 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี 41-45 ปี 46 - 50 ปี และ 51 ปี ขึ้นไป พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1. ด้านการยอมรับ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านที่ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่แตกต่างกัน

5.1.3.3 จำแนกตามประสบการณ์สอน แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ต่ำกว่า 6 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี 16-20 ปี และ 21 ปี ขึ้นไป พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1. ด้านการยอมรับ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านที่ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่แตกต่างกัน

5.1.3.4 จำแนกตามประเพณีวิชาที่สังกัด แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม และสามัญสัมพันธ์ พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้าน คือ 1. ด้านการยอมรับ

2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน

ผลของการเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม จำแนกตามตำแหน่งและประเภทวิชาที่สังกัดพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากได้มีประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติที่เน้นการปฏิรูปการศึกษาของประเทศ ทั้งด้านการบริหารการจัดการเรียนการสอน โดยมีจุดเน้นที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตลอดชีวิตได้เรียนตามความถนัดตามความสนใจและได้รับการบริการด้านการศึกษาจากรัฐอย่างมีคุณภาพ และครูทุกคนจะต้องมีใบประกอบวิชาชีพครู ตลอดจนสถานศึกษาต้องเข้ารับการประเมินจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ทำให้ครูไม่ว่าอยู่ในตำแหน่งใดหรือสอนประเภทวิชาใดตระหนักดีถึงความพร้อมในการพัฒนาตนเองให้ทันกับความก้าวหน้าต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ไม่แตกต่างกัน ในส่วนผลของการเปรียบเทียบความพร้อมของครูจำแนกตามอายุและประสบการณ์สอนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศ มีความเจริญก้าวหน้าอย่างมาก เมื่อประมาณ 15-20 ปี ที่ผ่านมามีครูที่มีอายุมากบางท่านไม่มีโอกาสที่จะได้เรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศมาก่อนประกอบกับยังยึดติดอยู่กับกระบวนการเรียนการสอนในรูปแบบเดิมที่สอนมา แตกต่างกับครูที่จบการศึกษาใหม่ที่มีการเรียนรู้เทคโนโลยีสารสนเทศสารสนเทศมาจากสถานศึกษาแล้วจึงมีความพร้อมต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่แตกต่างกันสอดคล้องกับ รุ่ง เจนจิต [29] กล่าวคือ ความพร้อมที่ประกอบด้วยความพร้อมภายใน คือ ต้องรู้จักตัวเองตามสภาพ และความพร้อมภายนอกเป็นปัจจัยอื่น ๆ ที่บ่งชี้โอกาสและคุณสมบัติ เช่น บทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัย เรื่อง ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลการวิจัย ตามลำดับดังนี้

5.2.1 ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม

5.2.2 การเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม

## 5.2.1 ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม

ผลจากงานวิจัย ความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.55 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความพร้อมมากที่สุด ได้แก่ ด้านการยอมรับอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 รองลงมาได้แก่ ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 ด้านความรู้อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.36 และด้านการวางแผนดำเนินการอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31 ผู้วิจัยค้นพบว่าครูมีความพร้อมทางด้าน การยอมรับอยู่ในระดับมาก ซึ่งจะส่งผลดีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ แต่จากแนวคิดและทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบด้านความรู้เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่บุคลากรควรได้รับการสนับสนุนเป็นอันดับแรก ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ผู้วิจัยพบว่าองค์ประกอบดังกล่าวมีความไม่เสมอภาคกันระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์ที่ช่วยในการสนับสนุนในการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนทางด้าน การวางแผนดำเนินการผู้วิจัยพบว่าแผนการดำเนินการดังกล่าวอาจไม่เป็นไปได้ในทิศทางเดียวกัน ดังแสดงรายละเอียดเป็นรายด้าน ดังนี้

**5.1.2.1 ด้านการยอมรับ** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการยอมรับในภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.15 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากเรียงลำดับดังนี้ คือ ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศ เข้ามามีบทบาทอย่างมาก รวมทั้งวงการทางการศึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.32 การเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ดีและทันสมัย มีค่าเฉลี่ย 4.20 ท่านสนใจที่จะจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการ มีค่าเฉลี่ย 4.20 การเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ช่วยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ย 4.13 และการจัดทำแผนการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ได้ยากอย่างที่คิดครูทุกคนสามารถทำได้ มีค่าเฉลี่ย 3.90 จากค่าเฉลี่ยในภาพรวมและค่าเฉลี่ยเป็นรายข้ออยู่ในระดับมาก แสดงให้เห็นว่าครูมีทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ พนิดา น้อยศรี [33] ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครูโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 ผลการวิจัย พบว่าปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู ที่มีค่าเฉลี่ยการยอมรับสูงสุด คือ 1) การมีทัศนคติและเจตคติที่ดีต่อการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศของผู้รับ

**5.1.2.2 ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.40 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ ระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการ

จัดทำมีค่าเฉลี่ย 3.59 ส่วนข้ออื่น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ สถานที่ ที่ใช้ในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 3.41 ระบบการสืบค้นข้อมูล มีค่าเฉลี่ย 3.40 โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำมีค่าเฉลี่ย 3.38 สื่อการสอน ต่าง ๆ เช่น โมเดล ของจริง ภาพถ่าย วิดิทัศน์ โทรทัศน์ มีค่าเฉลี่ย 3.37 และการติดต่อสื่อสารกับที่ปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 3.27 ผู้วิจัยค้นพบว่าด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ มีระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการจัดทำอยู่ในระดับมาก แต่ยังคงขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยในการสนับสนุนในการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น สถานที่ ที่ใช้ในการจัดทำ ระบบการสืบค้น ข้อมูล โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำ สื่อการสอน ต่าง ๆ เช่น โมเดล ของจริง ภาพถ่าย วิดิทัศน์ โทรทัศน์ และการติดต่อสื่อสารกับที่ปรึกษาอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ พรพรรณ จันทร์เจ็จจุน[30] ที่ได้ทำการศึกษาสภาพปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของครูผู้สอนวิทยาลัยเทคนิคราชบุรี พบว่า สภาพปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ มีสภาพการใช้อยู่ในระดับมาก ส่วนสภาพปัจจุบันการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านซอฟต์แวร์ด้านการใช้ระบบเครือข่าย อินเทอร์เน็ต มีสภาพการใช้อยู่ในระดับปานกลาง

**5.1.2.3 ด้านความรู้** พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.36 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก คือ มีแหล่งเรียนรู้ เช่น ศูนย์ข้อมูล ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ มีค่าเฉลี่ย 3.62 และ ความรู้ ความสามารถเพียงพอต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.53 ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง คือ การใช้งาน โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 3.28 มีที่ปรึกษา ที่มีความรู้ความสามารถโดยตรง มีค่าเฉลี่ย 3.21 และท่านได้รับการฝึกอบรมการพัฒนาจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ มีค่าเฉลี่ย 3.14 จากแนวคิดและทฤษฎีที่ผู้วิจัยศึกษาองค์ประกอบด้านความรู้เป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดที่บุคลากรควรได้รับการสนับสนุนเป็นอันดับแรก เพื่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ สอดคล้องกับ พรพรรณ สัมเชื้อ [34] ที่ได้ทำการศึกษาสมรรถภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศของครูในวิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าครูมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้ทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการสอน อยู่ในระดับปานกลาง นอกจากนี้ครูยังได้ให้ข้อเสนอแนะบางประการเกี่ยวกับสมรรถภาพทางเทคโนโลยีสารสนเทศ อาทิ วิทยาลัยควรมีการพัฒนาอบรมครูให้ดีขึ้นกว่าเดิม ครูควรรหาความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอเพราะเทคโนโลยีมีความก้าวหน้าตลอดเวลา และควรมีการจัดฝึกอบรมให้ครูมีความรู้เพิ่มเติมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าการใช้งาน โปรแกรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดทำยังเป็นตัวแปรที่ผลทำให้ระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านความรู้

ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับ วิภาวรรณ นกทวี [31] ได้ทำการศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนของครู โรงเรียนเทศบาล 5 พลโยธินรามินทรภักดี จังหวัดราชบุรี ในการศึกษาพบว่าปัญหาด้านซอฟต์แวร์เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีปัญหามากที่สุดคือ ปัญหาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการผลิตสื่อการสอน เช่น การสร้าง E-book และข้อที่มีปัญหาอยู่ในระดับมากใกล้เคียงกันคือ ปัญหาโปรแกรมช่วยสอน (CAI)

**5.1.2.4 ด้านการวางแผนดำเนินการ พบว่ามีระดับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการวางแผนดำเนินการในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.31** เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าทุกข้อมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับดังนี้ คือ มีการวางแผนงานจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ส่วนบุคคล มีค่าเฉลี่ย 3.46 แผนงานของวิทยาลัย ทางด้านการจัดทำพัฒนาแผนการเรียนรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.45 มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง สร้างชิ้นงานและต่อยอดความรู้ มีค่าเฉลี่ย 3.39 การวางแผนส่งเสริม สนับสนุนให้นำเสนอผลงาน มีค่าเฉลี่ย 3.37 และงบประมาณในการจัดทำ มีค่าเฉลี่ย 2.87 ผู้วิจัยพบว่าแผนการดำเนินการดังกล่าวอาจไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกันในแต่ละรายละเอียดจึงทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนโดยเฉพาะงบประมาณที่ใช้สำหรับการดำเนินการอาจมีสัดส่วนไม่เท่าเทียมกัน สอดคล้องกับ ปิยพร สิงห์สุวรรณ [32] ได้ทำการศึกษาปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์ของครูผู้สอน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาหนองคาย เขต 1 ที่พบว่าด้านปัญหาด้านการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับผลิตสื่อการสอนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ขาดงบประมาณในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อนำมาใช้งาน

**5.2.2 การเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม** จำแนกตามตำแหน่ง อายุ ประสบการณ์สอน และประเภทวิชาที่สังกัดในภาพรวมและรายด้าน ดังนี้

**5.2.2.1 จำแนกตามตำแหน่ง** แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ข้าราชการ พนักงานราชการและครูอัตราจ้าง พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้าน คือ 1. ด้านการยอมรับ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เป็นเพราะการกำหนดคุณสมบัติของครูผู้สอนว่าจะต้องจบการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรีและจะต้องมีใบประกอบวิชาชีพครูทำให้การเปรียบเทียบความพร้อมของครูฯ จำแนกตามตำแหน่งทั้งในภาพรวมและรายด้านมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน

**5.2.3.2 จำแนกตามอายุ** แบ่งออกเป็น 6 กลุ่ม คือ ต่ำกว่า 31 ปี 31-35 ปี 36-40 ปี 41-45 ปี 46 - 50 ปี และ 51 ปี ขึ้นไป พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1. ด้านการยอมรับ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านที่ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่าครูมีการยอมรับต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมือนกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ พนิดา น้อยศรี [33] ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 พบว่าการเปรียบเทียบปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 ทั้ง 4 ด้าน เมื่อจำแนกตามอายุ ประสบการณ์ในการสอนและรายได้พบว่ารายด้านและภาพรวมไม่แตกต่างกัน จำแนกตามการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาพบว่ารายด้านและภาพรวมแตกต่างกัน ผู้วิจัยค้นพบว่าช่วงอายุ มีการกระจายของข้อมูลอยู่มาก ทำให้ฐานความรู้ แนวคิดและวิธีการที่แตกต่างกัน เป็นผลให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่อง of ความรู้ เครื่องมือและอุปกรณ์ ตลอดจนการวางแผนดำเนินการ

**5.2.3.3 จำแนกตามประสบการณ์สอน** แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ต่ำกว่า 6 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี 16-20 ปี และ 21 ปี ขึ้นไป พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าด้านที่ 1. ด้านการยอมรับ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ส่วนด้านที่ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยพบว่าผลของการเปรียบเทียบความพร้อมของครูฯ จำแนกตามประสบการณ์สอน เหมือนกันกับผลของการเปรียบเทียบความพร้อมของครูฯ จำแนกตามอายุทุกประการ แสดงให้เห็นว่าครูมีประสบการณ์สอนแปรผันตามไปกับอายุ การอภิปรายผลจึงไปในทางเดียวกันกับการจำแนกตามอายุ สังเกตได้จากงานวิจัยของ พนิดา น้อยศรี [33] ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเปรียบเทียบปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาของครู โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลพบุรี เขต 2 จำแนกตามอายุ ประสบการณ์ในการสอนพบว่ารายด้านและภาพรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกัน

**5.2.3.4 จำแนกตามประเภทวิชาที่สังกัด** แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ช่างอุตสาหกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม ศิลปกรรม และสามัญสัมพันธ์ พบว่าในภาพรวมมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบเป็นรายด้านพบว่าทั้ง 4 ด้าน คือ 1. ด้านการยอมรับ 2. ด้านความรู้ 3. ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์ และ 4. ด้านการวางแผนดำเนินการ มีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยพบว่าเป็นเพราะอาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐมจัดการเรียนการสอนทางด้านวิชาชีพไม่ว่าเป็นประเภทวิชาใดก็ตาม จะมีรูปแบบ แนวทาง กระบวนการจัดการเรียนการสอนที่ใกล้เคียงกัน ครูที่

ทำการสอน จึงมีแนวคิด วิธีการไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้การเปรียบเทียบความพร้อมของครูฯ จำแนกตามประสบการณ์สอนทั้งในภาพรวมและรายด้านมีความพร้อมที่ไม่แตกต่างกัน

### 5.3 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลของการวิจัยในครั้งนี้ ผู้บริหาร ผู้ที่มีส่วนร่วม สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ อาชีวศึกษาจังหวัดนครปฐม ดังนี้

#### 5.3.1 ด้านความรู้

1. ควรสนับสนุนให้ครูผู้สอนได้มีการฝึกอบรม การพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การผลิตสื่อและการทำงาน

2. จัดแหล่งเรียนรู้ เช่น ศูนย์ข้อมูล ห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ให้ทันสมัย

#### 5.3.2 ด้านเครื่องมือและอุปกรณ์

1. สนับสนุนระบบคอมพิวเตอร์ ที่ใช้ในการจัดทำ

2. สนับสนุนระบบซอฟต์แวร์ ให้ครูผู้สอนใช้ซอฟต์แวร์ในการผลิตสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น

#### 5.3.3 ด้านการวางแผนดำเนินการ

1. ควรมีการวางแผนงานและจัดสรรงบประมาณ ให้กับการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดการพัฒนาเป็นรูปธรรมมากขึ้น

2. ควรมีจัดตั้งศูนย์พัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ขึ้นในหน่วยงานในระดับอาชีวศึกษาจังหวัดหรือระดับวิทยาลัย โดยมีผู้เชี่ยวชาญและความชำนาญในด้านนี้คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางในการทำงาน