



บทที่ 5 สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี สามารถสรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะของการศึกษาได้ดังนี้

5.1 สรุปผล จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม สรุปได้ว่าผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 245 คน ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 31-40 ปี จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 45.70 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 198 คน คิดเป็นร้อยละ 55 มีประสบการณ์การปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปี จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 51.80 ส่วนใหญ่สังกัดวิทยาลัยเทคนิคอุดร จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 รองลงมาสังกัดวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 16.30

5.1.2 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรด้านความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ไว้มี 9 ด้าน และทำการวิเคราะห์นำเสนอโดยค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ที่ได้มาจากกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิเคราะห์พบว่าโดยภาพรวมแล้ว พบว่าความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านกิจกรรมนักเรียน และ นักศึกษาด้านการจัดการการบริหาร ด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอนอยู่ในระดับมากตามลำดับ และ ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

5.1.2.1 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านบุคลากร พบว่าความพร้อมของครูด้านบุคลากรโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีบุคลากรในหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้การสนับสนุนในการพัฒนาหลักสูตร และสร้างเนื้อหาวิชา มีบุคลากรสนับสนุนที่มีความรู้ความชำนาญ เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการเรียนการสอนแบบ บูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีบุคลากรสนับสนุนออกแบบและสร้างสื่อการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากตามลำดับ และมีบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้คำแนะนำทางด้านเทคนิคการผลิตเนื้อหาทาง e-learning มีบุคลากรสนับสนุนการจัดอบรมการสร้างสื่อการเรียนการสอนสำหรับครู มีบุคลากรสำหรับตอบปัญหาการใช้งาน e-learning อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

5.1.2.2 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านงบประมาณ พบว่าความพร้อมของครูด้านงบประมาณโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า มีงบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษาในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง มีงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการ การอบรมสัมมนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ e-learning มีงบประมาณสนับสนุนในการสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ e-learning มีงบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ e-learning มีงบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษา ในการจัดการเรียนการสอนแบบ e-learning อย่างพอเพียงและต่อเนื่อง อยู่ในระดับปานกลางตามลำดับ

5.1.2.3 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านโครงสร้างและพื้นฐานอุปกรณ์ พบว่าความพร้อมของครู ด้านโครงสร้างและพื้นฐานอุปกรณ์โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณารายข้อ อุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์) สามารถใช้งานได้ดี มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการใช้งานอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาไว้บริการ การเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นไปได้ง่าย มีการให้บริการพื้นที่บนเครือข่ายอย่างพอเพียง อยู่ในระดับมากตามลำดับ และมีเครื่อง Scan ที่พร้อมจะใช้งาน มีคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อการใช้งานอินเทอร์เน็ต มีระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย(LMS ไว้คอยบริการ) มีคู่มือสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ต และระบบการเรียนผ่านLMS อยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ

5.1.2.4 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน พบว่าความพร้อมของครูด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอนโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าครูผู้สอนปฏิบัติตนสอดคล้องกับกฎระเบียบของวิชาชีพครู ครูผู้สอนมีความมุ่งมั่นต่อการพัฒนาตนเองสู่ความก้าวหน้าในอาชีพ บุคลากรมีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จในการทำงานเพื่อสถานศึกษา ครูในวิทยาลัยฯมีวุฒิ ความรู้ ความสามารถตรงตามสาขาวิชาที่สอน และงานที่ได้รับมอบหมาย บุคลากรมีความรู้ความสามารถ มีวิสัยทัศน์และมีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จในการทำงานเพื่อสถานศึกษา ความรู้และความสามารถในการใช้อินเทอร์เน็ต ความรู้และความสามารถใน

การใช้คอมพิวเตอร์ ความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียน ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ e-learning ความรู้และความสามารถในการใช้ โปรแกรมด้านมัลติมีเดียอยู่ในระดับมากตามลำดับ และ ความรู้และทักษะในการใช้บทเรียน e-learning ความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อ e-learning ด้วยตนเอง ความรู้ความสามารถในการ ออกแบบและวางโครงสร้างเนื้อหา วิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบ e-learning ด้วยตนเองอยู่ใน ระดับปานกลาง ตามลำดับ

5.1.2.5 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน ของครูผู้สอนพบว่าความพร้อมของครู ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวม อยู่ในระดับ มาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการเตรียมอาคารเรียน อาคารประกอบ ที่มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย และมีการดูแลบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม การเตรียมห้องสมุดหรือศูนย์วิชาการที่มี แหล่งข้อมูลที่เหมาะสมเอื้อต่อการเรียน การเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การ เตรียมระบบการจัดการและบำรุงรักษาสื่อวัสดุ อุปกรณ์และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและเพียงพอ อยู่ใน ระดับมาก ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีได้มีการพัฒนา สถานศึกษาให้ได้มาตรฐานอาชีวศึกษาที่กำหนดได้แก่ ความเหมาะสมในการจัดอาคารเรียน อาคาร ประกอบ ได้แก่ หอประชุม โรงอาหาร ห้องน้ำ ฯลฯห้องเรียนห้องปฏิบัติการศูนย์วิทยบริการได้แก่ ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ด้วยตนเอง ห้องอินเทอร์เน็ต ที่มีสื่อหลากหลาย มีระบบการจัดการที่มี ประสิทธิภาพเช่นระบบการสืบค้น และสามารถรองรับการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนและสังคม โรง ฟึกงานพื้นที่ฝึกปฏิบัติ โดยจัดให้มีครุภัณฑ์และอุปกรณ์การศึกษา ที่เพียงพอหรือเหมาะสมกับแต่ละ สาขาวิชา สภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนเหมาะสมกับ รายวิชาที่เรียน มีบรรยากาศเอื้อต่อการเรียนรู้เพื่อให้ตรงกับการจัดสภาพแวดล้อมในการจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการ[26]

5.1.2.6 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยี สารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียน การสอนพบว่า ความพร้อมของครูด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าการเตรียมการสอนและการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับ หลักสูตรและแผนการจัดประสบการณ์ การตรวจสอบและการรายงานด้านการเงินอย่างเป็นระบบ การจัดเตรียมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพียงพอปลอดภัย และเอื้อต่อ การเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การได้รับความร่วมมือกับชุมชน การเตรียมแผนการใช้ เงินที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนการทำงานรู้ การเตรียมการใช้เงินตามแผนอย่างมี

ประสิทธิภาพรู้ การตรวจสอบและการรายงานด้านการเงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนและพัฒนาระบบ การเตรียมการวิเคราะห์หลักสูตรและวางแผนการสอนและการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรและสภาพพื้นที่ของชุมชนและผู้เรียน การจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศที่ทั่วถึงและทันต่อความต้องการ การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง การเตรียมการใช้เทคนิคการสอนอย่างหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในบางกิจกรรม การส่งเสริมให้ใช้สื่อ วัสดุ อุปกรณ์และนวัตกรรมอย่างทั่วถึงและเป็นระบบ การประเมินผลให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและมีเอกสาร หลักฐานการประเมินผลที่ถูกต้อง ครบถ้วนและตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การนิเทศการสอนการจัดกิจกรรมที่เป็นระบบและต่อเนื่อง อยู่ในระดับมากตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะสถานศึกษาได้มีการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้มาตรฐานการอาชีวศึกษาตามข้อกำหนดที่2[33]ตรงกับทฤษฎีเทคโนโลยีการจัดการความรู้[23]คือ การผสมผสานของประสบการณ์ สารสนเทศ ความเข้าใจ ทักษะและความเชี่ยวชาญ รวมถึงสิ่งที่ได้รับการสั่งสมมาจากการศึกษาเล่าเรียน ค้นคว้าวิจัย ที่นำไปสู่กรอบความคิดสำหรับการประเมิน ความเข้าใจ และการนำสารสนเทศและประสบการณ์มาผสมรวมกัน

5.1.2.7 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านการจัดการการบริหารความพร้อมของครู ด้านการจัดการการบริหาร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การจัดเตรียมโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจนเหมาะสมกับขนาดและระดับการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารพร้อมที่เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ การเปิดโอกาสให้บุคลากรผู้มีความสามารถเป็นผู้นำและ ผู้ตามที่ดี การจัดเตรียมคู่มือหรือแนวปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรทุกฝ่ายอย่างครบถ้วน การเตรียมบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้เข้าใจระบบและดำเนินการตามระบบได้ การเตรียมการพัฒนาบุคลากรที่จัดอย่างทั่วถึงและต่อเนื่องการกำหนดขอบข่ายสาระการกำกับตรวจสอบ การจัดทำธรรมนูญหรือผู้เพื่อพัฒนาปรับปรุงอย่างเหมาะสม บุคลากรพร้อมที่จะทำงานเป็นทีม อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ทั้งนี้สถานศึกษาในอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีมีการพัฒนาตามมาตรฐานอาชีวศึกษา[33]ตามข้อกำหนดที่6ได้กล่าวถึงการใช้ภาวะผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษา และหน่วยงาน หรือบุคลากรภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

5.1.2.8 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา ความพร้อมของครู ด้านกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก และเมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า

การจัดระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมกับสภาพการจัดเตรียมบริการแนะแนวทุกด้านอย่างทั่วถึงและเป็นระบบ การกำหนดกฎระเบียบ แนวปฏิบัติสำหรับผู้เรียนที่ชัดเจนและมีผู้รับผิดชอบโดยตรง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมตามความสมัครใจ การเตรียมสวัสดิการและความช่วยเหลือที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนที่มีความจำเป็นได้มีโอกาสได้เรียนอย่างเต็มที่ การดูแลและติดตามความประพฤติของผู้เรียนที่ใกล้ชิดและต่อเนื่อง การติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การใช้ข้อมูลด้านความประพฤติของผู้เรียนมาพัฒนางานปกครอง อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ

5.1.2.9 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ความพร้อมของครู ด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากและเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าผู้เรียนมีความประพฤติดี มีวินัย รู้จักช่วยเหลือตนเองและผู้อื่นรวมทั้งร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสมผู้เรียนมีผลงานที่แสดงความก้าวหน้าเป็นรายบุคคลหรือรายงานกลุ่มผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน อยู่ในระดับมาก ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีได้พัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาให้ได้มาตรฐานอาชีวศึกษา [33] ตามข้อกำหนดที่ 1 ได้แก่

1. ความรู้และทักษะวิชาชีพตามหลักสูตรที่เหมาะสมกับเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง
2. ความรู้ความเข้าใจในหลักการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานในอาชีพได้
3. ทักษะในการใช้ภาษาสื่อสารได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
4. ความรู้และทักษะในการใช้เทคโนโลยีที่จำเป็นในการศึกษาค้นคว้าและปฏิบัติงานวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม
5. คุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่พึงงามในวิชาชีพ การมีบุคลิกภาพที่เหมาะสมและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
6. ความรู้และทักษะตามมาตรฐานวิชาชีพ และหลักสูตรสำหรับผู้สำเร็จการศึกษา
7. ความรู้และทักษะในการหางานทำ การศึกษาต่อและประกอบอาชีพอิสระ
8. คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาที่สถานประกอบการหรือหน่วยงานพึงพอใจ

การพัฒนาผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาดังกล่าวทำให้ผลการสำรวจความคิดเห็นความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในภาพรวม

อยู่ในระดับมาก ซึ่งกระบวนการในการพัฒนาผู้เรียนตรงกับหลักการในการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ [26]

5.1.3 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีโดยจำแนกตามสถานศึกษา ทั้ง 9 ด้าน พบว่า ด้านบุคลากร,ด้านงบประมาณ ด้านโครงสร้างพื้นฐานอุปกรณ์ ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอนด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรและกระบวนการสอน ด้านจัดการบริหาร ด้านกิจกรรมนักเรียนนักศึกษา ด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน ของแต่ละสถานศึกษา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และเมื่อเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีโดยจำแนกตามสถานศึกษาเป็นรายคู่ปรากฏผลดังต่อไปนี้

5.1.3.1 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านบุคลากร โดยจำแนกตามสถานศึกษา เป็นรายคู่ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี มีความพร้อมของครู ด้านบุคลากรแตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี ส่วนวิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ วิทยาลัยการอาชีพหนองหานมีความพร้อมของครู ด้านบุคลากร แตกต่างจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี ส่วนวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี และวิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปี มีความพร้อมของครู ด้านบุคลากรแตกต่างจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี

5.1.3.2 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านงบประมาณ โดยจำแนกตามสถานศึกษา เป็นรายคู่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี มีความพร้อมของครูด้านงบประมาณ แตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี ส่วนวิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปีอุดรธานี มีความพร้อมของครู ด้านงบประมาณ แตกต่างจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี

5.1.3.3 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ โดยจำแนกตามสถานศึกษาเป็นรายกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน มีความพร้อมของครู ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ แตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยว ส่วนวิทยาลัยการอาชีพกุมภวาปีมีความพร้อมของครู ด้านโครงสร้างพื้นฐานและอุปกรณ์ แตกต่างจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และ วิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี

5.1.3.4 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน โดยจำแนกตามสถานศึกษาเป็นรายกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี มีความพร้อมของครู ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน แตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานีและวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี ส่วนวิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานีและ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี มีความพร้อมของครู ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอนแตกต่างจากวิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี

5.1.3.5 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน โดยจำแนกตามสถานศึกษา เป็นรายกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานีมีความพร้อมของครู ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนมากกว่าวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี

5.1.3.6 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านกิจกรรมนักเรียนและนักศึกษา โดยจำแนกตามสถานศึกษา เป็นรายกลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน มีความพร้อมของครู ด้านกิจกรรมนักเรียนและนักศึกษา แตกต่างจาก วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี

5.1.3.7 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้าน สัมฤทธิ์ผลผู้เรียน โดยจำแนกตาม

สถานศึกษาเป็นรายคู่พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานี วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี มีความพร้อมของครูด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน แตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี ส่วนวิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานีมีความพร้อมของครู ด้านสัมฤทธิ์ผลของผู้เรียน แตกต่างจากวิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี

5.2 อภิปรายผล

ในการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

5.2.1 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านบุคลากร พบว่าความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านบุคลากรโดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง ผู้วิจัยพบว่า ครูในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีความต้องการบุคลากรให้ความสนับสนุนในสอนแบบบูรณาการ แบบ e- Learning เป็นอย่างมาก เพราะ ปัจจุบันได้มีการจัดการเรียนการสอนแบบ e-Leanning ที่เป็นการสอนแบบบูรณาการอีกรูปแบบหนึ่งที่น่านำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา เพื่อให้ครูผู้สอนมีความพร้อมในการใช้การสอนแบบ e-Leanning ซึ่งสอดคล้องกับ กนกวรรณ จันทร์สว่าง[19]กล่าวว่าควรมีการสนับสนุนและเตรียมความพร้อมให้กับครูผู้สอนเกี่ยวกับหลักการ-วิธีการสอนแบบ e-Leannig พร้อมทั้งมีการสร้างความตื่นตัว และทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนแบบ e-Leannig

5.2.2 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านงบประมาณพบว่าความพร้อมของครูด้านงบประมาณ โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เนื่องจากการสอนแบบบูรณาการจำเป็นต้องใช้เทคโนโลยี เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และ กระบวนการในการจัดหาเทคโนโลยี มาใช้เกี่ยวกับการสอนแบบบูรณาการ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ตามเป้าหมาย งบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษาในการจัดซื้อคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องงบประมาณสนับสนุนในการเข้าร่วมโครงการการอบรมสัมมนาต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนแบบ e-learning งบประมาณสนับสนุนในการสร้างเนื้อหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบ e-learning งบประมาณสนับสนุนทางด้านการวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบ e-learning มีงบประมาณสนับสนุนจากสถานศึกษาในการจัดการเรียน

การสอนแบบ e-learning ยังไม่เพียงพอ ทำให้เกิดอุปสรรคและเป็นปัญหาอย่างยิ่งในการจัดการเรียน การสอนแบบบูรณาการ ซึ่งสอดคล้องกับ มณฑลเชียร หอมสร้อย [18] กล่าวว่าปัญหาเรื่องเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษาการขาดเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ ขาดบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถเฉพาะ ขาดโครงสร้างพื้นฐาน ได้แก่ โทรศัพท์เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และเครือข่าย LAN ขาดแคลนงบประมาณ ในการจัดซื้อ บำรุงรักษาและซ่อมแซม คอมพิวเตอร์ การพัฒนาบุคลากร เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการซ่อมบำรุง และการใช้อินเทอร์เน็ต จัดให้มีการอบรมประชุม ปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในสถานศึกษา และจัดให้มีบุคลากร เฉพาะที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5.2.3 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านโครงสร้างพื้นฐานอุปกรณ์ พบว่าความ พร้อมของครู ด้านโครงสร้างพื้นฐานอุปกรณ์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีความพร้อมระดับ มากในเรื่อง มีอุปกรณ์ต่อพ่วงคอมพิวเตอร์ (เมาส์ คีย์บอร์ด เครื่องพิมพ์) มีหน่วยงานที่ดูแลเกี่ยวกับ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของสถานศึกษาไว้บริการ การเชื่อมต่อเครือข่ายเป็นไปได้ง่าย ความเร็วใน การเข้าถึงข้อมูลอย่างรวดเร็ว ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์ใช้งานทั่วไปและใช้ในการเชื่อมต่อ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีประสิทธิภาพสูง ผู้วิจัยยัง พบอีกว่า สถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ยังมีความต้องการคอมพิวเตอร์ และ ซอฟแวร์ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้งานอินเทอร์เน็ต ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย LMS และ คู่มือสำหรับการใช้งานอินเทอร์เน็ตและระบบการจัดการเรียนแบบLMS มาใช้ในสถานศึกษาเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการสอนแบบบูรณาการ สอดคล้องกับ ฉัญกฤษณ์ แสนละเอียด [20]กล่าวว่า ความ พร้อมในการพัฒนาระบบเครือข่าย ที่มีเสถียรภาพ สามารถรองรับการสอนแบบ e-Learning ได้ ระบบเครือข่ายเป็นความพร้อมที่มีบทบาทสำคัญมากต่อการเรียนแบบ e-Learning สอดคล้องกับ ยืน ภู่วรรณ [21]กล่าวว่า เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ องค์ศึกษา เช่น โรงเรียน สถาบันการศึกษา จึงต้องสร้างเครือข่ายภายในโรงเรียน เครือข่ายภายใน สถาบันการศึกษา ทำให้เกิดการติดต่อสื่อสารระหว่างครูและนักเรียน เพื่อร่วมกันทำงานได้มากขึ้น เป็นสื่อกลางเพื่อเข้าถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารได้ทั่วโลก

5.2.4 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน พบว่า ความพร้อมของครู ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีความพร้อม ระดับมากในเรื่อง ครูผู้สอนปฏิบัติตนสอดคล้องกับกฎระเบียบของวิชาชีพครูครูผู้สอนมีความมุ่งมั่น ต่อการพัฒนาตนเองสู่ความก้าวหน้าในอาชีพ บุคลากรมีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จในการทำงานเพื่อ

สถานศึกษา ครูในวิทยาลัยฯมีวุฒิ ความรู้ ความสามารถตรงตามสาขาวิชาที่สอน และงานที่ได้รับมอบหมาย บุคลากรมีความรู้ความสามารถ มีวิสัยทัศน์และมีความมุ่งมั่นต่อความสำเร็จในการทำงาน เพื่อสถานศึกษา ความรู้เกี่ยวกับการวัดผล ประเมินผล และเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบผู้เรียนตามลำดับ แสดงให้เห็นว่า ครูผู้สอนในสังกัดอาชีวศึกษาอุดรธานี มีคุณสมบัติ ตรงตาม มาตรฐานวิชาชีพครู[22] ซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในการประกอบวิชาชีพครู โดยผู้ประกอบวิชาชีพจะต้องนำมาตรฐานวิชาชีพเป็นหลักเกณฑ์ในการประกอบวิชาชีพ โดยครูสภาซึ่งเป็นองค์กรวิชาชีพครูตาม พ.ร.บ.สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ได้กำหนดมาตรฐานวิชาชีพครู ไว้ 3 ด้าน ตามข้อบังคับครูสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพและจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2548 กล่าวคือ

1. มาตรฐานด้านความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ
2. มาตรฐานด้านการปฏิบัติงาน
3. มาตรฐานด้านการปฏิบัติตน

ผู้วิจัยยังพบว่าครูผู้สอนในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้อินเทอร์เน็ต ความสามารถในการใช้โปรแกรมมัลติมีเดีย ในระดับมาก สอดคล้องกับ ญัตติกฤษฎณ์ แสนละเอียด [20] กล่าวว่าอาจารย์จะต้องมีความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เพราะอาจารย์จะต้องใช้โปรแกรมด้านมัลติมีเดียต่างๆ เช่น โปรแกรม PowerPoint ในการแสดงเนื้อหาบทเรียน การผลิตสื่อการเรียนการสอนเช่น โปรแกรมบทเรียนช่วยสอน อาจารย์ติดต่อสื่อสารหรือทำกิจกรรมร่วมกับผู้เรียนผ่านระบบเครือข่าย โดยใช้ Email, Webboard เป็นต้น ผู้วิจัยยังพบอีกว่า ครูในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีความพร้อมเรื่องความรู้และทักษะในการใช้บทเรียน e-learning ความรู้ความสามารถในการผลิตสื่อ e-learning ด้วยตนเอง ความรู้ความสามารถในการออกแบบและวางโครงสร้างเนื้อหา วิชาที่ใช้ในการเรียนการสอนแบบ e-learning ด้วยตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ตามลำดับ จึงต้องมีการพัฒนาส่งเสริมความรู้และทักษะในการใช้บทเรียน การผลิตสื่อ การออกแบบและวางโครงสร้างเนื้อหา e-learning ให้กับครูในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี สอดคล้องกับ ญัตติกฤษฎณ์ แสนละเอียด [20]กล่าวว่าเพื่อให้บุคลากรในที่นี้คืออาจารย์ผู้สอนมีความพร้อมในการใช้การสอนแบบ e-Learning จะต้องมีการเตรียมความพร้อมให้กับอาจารย์ผู้สอนเกี่ยวกับหลักการ วิธีการสอนแบบ e-Learning

5.2.5 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้อย่างบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนพบว่าความพร้อมของครูด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนโดยภาพรวมมีความพร้อมอยู่ในระดับมาก มีความพร้อมระดับมากในเรื่อง การเตรียมอาคารเรียน อาคารประกอบ ที่มีความมั่นคง แข็งแรง ปลอดภัย มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม การเตรียมห้องสมุด หรือศูนย์วิชาการที่มีแหล่งข้อมูลที่เหมาะสม

เอื้อต่อการเรียน การเตรียมสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนการสอน การเตรียมระบบการจัดการและบำรุงรักษาสื่อวัสดุ อุปกรณ์และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและเพียงพอ ตามลำดับ ทั้งนี้เพราะสถานศึกษาต้องพัฒนาด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน เพื่อให้มีความพร้อมในการสอนแบบบูรณาการตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และเพื่อให้ได้มาตรฐานการอาชีวศึกษา

5.2.6 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน พบว่าความพร้อมของครู ด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีความพร้อมระดับมากในเรื่อง การเตรียมการสอนและการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับหลักสูตร แผนการจัดการปฏิบัติการ การตรวจสอบและการรายงานด้านการเงินอย่างเป็นระบบ การจัดเตรียมการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ สื่อและเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพียงพอปลอดภัย และเอื้อต่อการเรียนรู้ การสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน การได้รับความร่วมมือกับชุมชน การเตรียมแผนการใช้จ่ายที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนการทำงาน การเตรียมการใช้จ่ายเงินตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบและการรายงานด้านการเงินอย่างเป็นระบบ การจัดทำและพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อใช้ในการวางแผนและพัฒนาการเรียนรู้ การเตรียมการวิเคราะห์หลักสูตรและวางแผนการสอนและการจัดปฏิบัติการที่เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรและสภาพพื้นที่ของชุมชนและผู้เรียน การจัดบริการข้อมูลและสารสนเทศที่ทั่วถึงและทันต่อความต้องการ การนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง การเตรียมการใช้เทคนิคการสอนอย่างหลากหลายโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและผู้ปกครองมีส่วนร่วมในบางกิจกรรม การส่งเสริมให้ใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์และนวัตกรรมอย่างทั่วถึงและเป็นระบบการประเมินผลให้เหมาะสมกับวัยของผู้เรียนและมีเอกสารหลักฐานการประเมินผลที่ถูกต้อง ครบถ้วนและตรงตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การนิเทศการสอน การจัดกิจกรรมที่เป็นระบบและต่อเนื่องตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา และให้สอดคล้องกับการดำเนินการสอนแบบบูรณาการ สถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี จึงได้มีการพัฒนาด้านหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสภาพการจัดการศึกษาในปัจจุบันสอดคล้องกับ สมศักดิ์ คงเทศ[16] กล่าวว่าเนื่องจากการเรียนรู้ในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมทั้งผู้เรียนและผู้สอน โดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ หน้าที่ครูคือคอยอำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้รวมทั้ง โรงเรียน เห็นความสำคัญในการใช้สิ่งเร้า ความสนใจของเด็กเพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้ เป็นการสร้างสรรค์ด้วยปัญญาใช้ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอน มีผลทำให้นักเรียนมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ สร้างผลงานตามความสนใจจากการเรียนรู้ และสามารถแนะนำเพื่อนได้ สอดคล้องกับแนวคิดของโสภานพพรณ จันทองคำ[17] ศึกษาเรื่องการพัฒนาในการใช้สื่อ ICT เพื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนสันกำแพง พบว่ากระบวนการเรียนเพื่อสร้างสรรค์ด้วยปัญญาใช้ร่วมกับกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการ

ซึ่งมีการสำรวจบทเรียนรายบุคคล มีผลทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง นักเรียนมีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ใช้คอมพิวเตอร์ตามความสนใจ สร้างผลงานจากการเรียนรู้ สามารถแนะนำเพื่อนได้

5.2.7 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านการจัดการบริหาร พบว่าความพร้อมของครูด้านการจัดการบริหาร โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีความพร้อมระดับมากในเรื่อง การจัดเตรียมโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจน เหมาะสมกับขนาดและระดับการศึกษาของสถานศึกษา ผู้บริหารพร้อมที่เปิดโอกาสให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติงานเต็มศักยภาพ การเปิดโอกาสให้บุคลากรผู้มีความสามารถเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การจัดเตรียมคู่มือหรือแนวปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรทุกฝ่ายอย่างครบถ้วน การเตรียมบุคลากรและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายให้เข้าใจระบบและดำเนินการตามระบบได้ การเตรียมการพัฒนาบุคลากรที่จัดอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง การกำหนดขอบข่ายสาระการกำกับตรวจสอบ การจัดทำธรรมนูญหรือผู้เพื่อพัฒนาปรับปรุงอย่างเหมาะสม บุคลากรพร้อมที่จะทำงานเป็นทีม ตามลำดับ ทั้งนี้สถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี มีการจัดการบริหารที่ดี โดยการใช้ภาวะผู้นำและการมีวิสัยทัศน์ของผู้บริหารในการผสมผสานความร่วมมือของบุคลากรในสถานศึกษา หน่วยงาน และบุคลากรภายนอกให้เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทำแผนพัฒนาสถานศึกษา หรือแผน ยุทธศาสตร์ รวมทั้งการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใสและตรวจสอบได้ สอดคล้องกับแผนที่วางไว้ เพื่อให้ได้มาตรฐานอาชีวศึกษา

5.2.8 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี ด้านกิจกรรมนักเรียนและนักศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานี พบว่าความพร้อมของครู ด้านกิจกรรมนักเรียนและนักศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เรื่องที่มีความพร้อมระดับมากในเรื่อง การจัดระบบรักษาความปลอดภัยที่เหมาะสมกับสภาพ รองลงมา คือ การจัดเตรียมบริการแนะแนวทุกด้านอย่างทั่วถึงและเป็นระบบ การกำหนดกฎ ระเบียบ แนวปฏิบัติสำหรับผู้เรียนที่ชัดเจนและมีผู้รับผิดชอบโดยตรง การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนเข้าร่วมกิจกรรมตามความสมัครใจ การเตรียมสวัสดิการและความช่วยเหลือที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนที่มีความจำเป็นได้มีโอกาสได้เรียนอย่างเต็มที่ การดูแลและติดตามความประพฤติของผู้เรียนที่ใกล้ชิดและต่อเนื่อง การติดตามและประเมินผลการจัดกิจกรรมผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง การใช้ข้อมูลด้านความประพฤติของผู้เรียนมาพัฒนางานปกครอง ตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพและเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ แก้ปัญหาผู้เรียนออกกลางคัน มีการจัดกิจกรรมหลักสูตร กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนที่ส่งเสริมด้านวิชาการ คุณธรรม

จริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามในวิชาชีพรวมทั้งด้านบุคลิกภาพ และมนุษยสัมพันธ์ ให้กับผู้เรียนทุกสาขาวิชา สาขางาน

5.2.9 การศึกษาความพร้อมของครูต่อการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีด้านสัมฤทธิผลของผู้เรียนพบว่าความพร้อมของครู ด้านสัมฤทธิผลของผู้เรียน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก มีความพร้อมระดับมากในเรื่อง ผู้เรียนมีความประพฤติดี มีวินัย รู้จักช่วยเหลือตนเองและผู้อื่น รวมทั้งร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้อย่างเหมาะสม ผู้เรียนมีผลงานที่แสดงความก้าวหน้าเป็นรายบุคคลหรือรายงานกลุ่ม ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามลำดับ ทั้งนี้การพัฒนาผู้เรียนส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีขึ้น โดยการพัฒนาทางด้านพฤติกรรมรวมทั้งกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จินดา ศรีกุลบุตร[32] กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มที่สอนแบบบูรณาการสูงกว่ากลุ่มที่สอนแบบปกติ เพราะการสอนแบบบูรณาการ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงเนื้อหาวิชาต่างๆมาสร้างองค์ความรู้ให้มีความรู้และทักษะในทุกด้านสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้

5.2.10 การศึกษาเปรียบเทียบความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศของสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีทั้ง 9 ด้าน โดยจำแนกตามสถานศึกษาพบว่า ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณด้านโครงสร้างพื้นฐานอุปกรณ์ ด้านความรู้ความสามารถของครูผู้สอน ด้านทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรและกระบวนการสอนด้านจัดการบริหาร ด้านกิจกรรมนักเรียนและนักศึกษา และด้านสัมฤทธิผลของผู้เรียนของแต่ละสถานศึกษา ผู้วิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เป็นเพราะสถานศึกษาในสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดอุดรธานีมีความแตกต่างกันตามขนาดโครงสร้างของสถานศึกษาโดยดูจากประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่อง หลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา และสถานศึกษา เพื่อรับรางวัลพระราชทาน ประจำปีการศึกษา 2551 [40] ได้กำหนดขนาดของสถานศึกษาเป็น 3 กลุ่ม โดยแบ่งตามจำนวนนักศึกษาที่มีอยู่ในแต่ละสถานศึกษาได้แก่ สถานศึกษาขนาดใหญ่ สถานศึกษาขนาดกลาง และสถานศึกษาขนาดเล็ก และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ จากการศึกษพบว่าสถานศึกษาขนาดเล็กได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างอุดรธานี วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีอุดรธานี และวิทยาลัยบริหารธุรกิจและการท่องเที่ยวอุดรธานี มีความพร้อมของครูต่อพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่างจากสถานศึกษาขนาดใหญ่ และขนาดกลางในทุกๆด้านซึ่งสถานศึกษาขนาดใหญ่ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคอุดรธานีและ วิทยาลัยอาชีวศึกษาอุดรธานี สถานศึกษาขนาดกลางได้แก่ วิทยาลัยเทคนิคกาญจนาภิเษกอุดรธานี วิทยาลัยการอาชีพหนองหาน วิทยาลัยการอาชีพบ้านผือ วิทยาลัยการศึกษกุมภวาปี ทั้งนี้เป็นเพราะสถานศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลาง มีงบประมาณในการ

จัดหาอุปกรณ์และจัดฝึกอบรมความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในการสอนให้แก่บุคลากรมากกว่าสถานศึกษาขนาดเล็ก ทำให้บุคลากรของสถานศึกษาส่วนใหญ่มีความพร้อมในการพัฒนาการเรียนรู้แบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมากกว่าสถานศึกษาขนาดเล็กที่มีความแตกต่างตรงกันข้ามจากสถานศึกษาขนาดใหญ่ดังกล่าว สอดคล้องกับ

ลดาวัลย์ สิริทิส [39] ได้ศึกษาปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ของสถานศึกษาขั้นพื้นฐานสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 2 พบว่า โรงเรียนที่จัดการศึกษาระดับ 1-2 และระดับช่วงชั้น 1-3 ส่วนมากเป็นโรงเรียนประถมศึกษา และมีขนาดเล็ก ที่ยังมีสภาพความเป็นอยู่ที่ขาดแคลนคอมพิวเตอร์ใช้ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอุปกรณ์ไม่เพียงพอมีบุคลากรน้อย ขาดความรู้ ขาดงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนขาดการเข้ารับการอบรมเพิ่มพูนความรู้ เกี่ยวกับด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

5.3 ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

1. หน่วยงานต้นสังกัด และผู้บริหาร ควรส่งเสริม สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนการสอนรูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาพัฒนาการเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร
2. หน่วยงานต้นสังกัดควรจัดสรรงบประมาณในการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ และให้เพียงพอ กับจำนวนนักเรียนรวมทั้งสนับสนุนเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ สื่อมัลติมีเดีย ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง
3. ควรสนับสนุนให้มีบุคลากรเพื่อให้คำแนะนำและสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผลิตสื่อการสอน การให้คำแนะนำผลิตเนื้อหาและตอบปัญหาการใช้งานทาง e-Learning เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาในลักษณะเดียวกันนี้ แต่เปลี่ยนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาจากครูผู้สอนสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นครูผู้สอนสายสามัญ เพื่อทำให้งานวิจัยมีความหลากหลายและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
2. ควรศึกษาสภาพปัญหาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและความต้องการเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อจะได้ทราบข้อเท็จจริงและเป็นแนวทางแก้ไขเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของครูผู้สอน