

# ความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ เพื่อการพัฒนาผู้เรียน

## สู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์

### รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุง ในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์

#### The success of modern instruction for the development of learners to workforce 4.0 of computer teachers in Computer Systems and Maintenance Course in Roi Kaen Sarasin Group

พิทักษ์ พลคชา (Pitak Polkacha)\*

Received: October 27, 2021

Revised: November 18, 2021

Accepted: December 9, 2021

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 2) ระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 3) ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปทางจัดการสอนกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสู่แรงงาน 4.0 โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง ผู้สอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2563 สถาบันศึกษาของกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ จำนวน 400 ราย โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

#### ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 คือ การ

เรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต ผ่านทางระบบ Video Conference ร้อยละ 67.0 รองลงมา คือ การเรียนการสอนแบบ On-demand ผ่านทางเว็บไซต์ของสถานศึกษา ร้อยละ 17.8 และการเรียนการสอนตามปกติ ร้อยละ 15.3

2. ระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมาก เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ มีวิสัยทัศน์ มองเห็นโอกาสในความสำเร็จจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 รองลงมา คือ สามารถบริหารโดยจัดการเรียนที่ยืดหยุ่นแต่มีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงทีและมีการบริหารจัดการประสิทธิภาพ

3. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปทางการจัดการสอนกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสู่แรงงาน 4.0 พบว่า มีความสัมพันธ์กันทางบวกในระดับมาก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

\* อาจารย์ประจำหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา  
คอมพิวเตอร์ศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด  
Lecturer in Education Program in Computer Education,  
Roi-Et Rajabhat University

คำสำคัญ: ความสำเร็จ, การเรียนการสอนสมัยใหม่,  
แรงงาน 4.0

**Abstract**

The objectives of this research are to study:  
(1) Characteristics of modern instruction for the development of learners to workforce 4.0 (2) the level of opinions on factors of modern instruction and success in modern instruction for the development of learners to workforce 4.0 (3) the causal relationship between general information instruction and modern instruction factors affecting the success of modern instruction of teachers to the workforce 4.0.

The research sample totaling 400 instructors of computer systems and computer maintenance courses, academic year 2020, educational institutions of the Roi Kaen Sarasin Group using a questionnaire. Data were analyzed using the structural modeling analysis technique.

The research results show that:

1. The characteristics of modern instruction for the development of learners to workforce 4.0 are teaching via the Internet via the video conference system at 67.0%, followed by On-demand teaching via the school website at 17.8 % and on-site at 15.3%, respectively.

2. The opinion level on factors of modern instruction and the success of modern instruction for the development of learners to workforce 4.0 overall was at a high level, as follows: having vision, seeing opportunities for success, teaching and learning to develop students to workforce 4.0, followed by being able to manage time, flexible but efficiency learning. Able to solve immediate problems that arise in a timely manner and with efficiency management, respectively.

3. The causal relationship between general information instruction and modern instruction factors affecting the success of modern instruction of teachers to the workforce 4.0 was found positive at a high level at .01 level of significance.

**Keywords:** The success, modern instruction, workforce 4.0

**ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา**

ประเทศไทย 4.0 หรือไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) เป็นโมเดลการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยภาครัฐบาล ซึ่งนำโดย นายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้ประกาศว่าจะทำให้ประเทศไทยเป็น "Thailand 4.0" ซึ่งเป็นการปรับตัวและเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้นทั่วโลกและมีผลต่อประเทศไทยอย่างแน่นอน ผู้ประกอบการเปลี่ยนจาก SMEs แบบเดิม สู่ Smart Enterprises และ Startup6 ที่มีศักยภาพสูง แรงงานที่มีทักษะต่ำไปสู่ แรงงานที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในทุกๆ ด้านเข้าสู่ความเป็นดิจิทัล เน้นส่งเสริมการขยายการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัล และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ส่งเสริม E-Commerce E-Documents และ E-Learning สิ่งเหล่านี้จะเป็นการวางพื้นฐานที่สำคัญ

กลุ่ม "ร้อยแก่นสารสินธุ์" เป็นกลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ประกอบด้วย ร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม และกาฬสินธุ์ โดยมีแผนพัฒนา กลุ่มจังหวัดฯ ทุก 4 ปี อย่างต่อเนื่อง จากรายงาน กลุ่มงานบริหารยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือส่วนกลาง (ฉบับทบทวน 2564) พบว่า เศรษฐกิจในภาพรวมของกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมกลุ่มจังหวัด (Gross Provincial Cluster Product: GPCP) ปี 2560 จำนวน 400,445 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2559 คิดเป็นร้อยละ 4.94 (ปี 2559 มูลค่า GPCP 370,827 ล้านบาท) มีมูลค่า GPCP เป็นลำดับที่ 11 จาก 18 กลุ่มจังหวัด อัตราการขยายตัวของ GPCP กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง ปี 2555 - 2559 เท่ากับ 1.93 โดยจังหวัดขอนแก่น มีมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมมากที่สุดในกลุ่มจังหวัด คือ 194,848 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 52.5 ของกลุ่มจังหวัดรองลงมา คือ ร้อยเอ็ด (68,647 ล้านบาท) มหาสารคาม (54,263 ล้านบาท) และกาฬสินธุ์ (53,069 ล้านบาท) ตามลำดับ

อีกทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรม และเป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัย และการแพทย์ ทั้งนี้ยังได้มีนโยบายต่างๆ ที่ขนานรับ กับนโยบายไทยแลนด์ 4.0 เพื่อให้ประชากรในกลุ่ม จังหวัดมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยมุ่งเน้นพัฒนาในด้าน ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การท่องเที่ยว และการศึกษา

สถานศึกษามีบทบาทและหน้าที่สำคัญในการ จัดการเรียนการสอนทุกระดับโดยตระหนักถึงการ วางแผน การผลิตพัฒนากำลังคน และการพัฒนา คุณภาพการศึกษาในทุกระดับให้สอดคล้องกับทิศทางใน การพัฒนาประเทศตามกรอบวิสัยทัศน์และเป้าหมาย ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 เพื่อให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการศึกษายุคประเทศ ไทย 4.0 ยุคศตวรรษที่ 21 โดยครูต้องพัฒนาตนเอง ให้มีความรู้ พร้อมทั้งจะถ่ายทอดช่วยพัฒนาการของ ผู้เรียน เป็นผู้กำกับกับการเรียนรู้ทั้งของตนเองและผู้เรียน เปลี่ยนแปลง กระบวนการเรียนการสอน สร้างทักษะ ที่จำเป็นด้วย การลงมือทำ Active Learning: PBL (Project Based Learning) โดยบูรณาการสหวิชาการ เชื่อมโยงความรู้กับจินตนาการสู่ประสบการณ์ให้มีทักษะที่ ต้องการในยุคศตวรรษที่ 21 (21<sup>st</sup> century skills) ที่ให้ ความสำคัญกับการพัฒนาทุนมนุษย์ การใช้และต่อยอด องค์ความรู้ การให้ความสำคัญกับการวิจัยและพัฒนา การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลลัพธ์ของระบบการจัดการ ทั้งการเข้าถึงความ เท่าเทียม คุณภาพและประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสอดคล้อง เจตคติและวินัยการทำงาน เพื่อให้ผู้เรียน มีความซื่อสัตย์ อดทน ขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลาและ ยกระดับ ภาษาไทยภาษาอังกฤษ ความรู้พื้นฐานด้าน คอมพิวเตอร์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้จริง (โกเมศ แดงทองดี, 2559)

การเตรียมพร้อมแรงงานไทยอย่างไรเพื่อรับมือ กับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต 1. การ รับมือต่อการเปลี่ยนแปลงของรัฐบาล 1.1 ด้านการ พัฒนามนุษย์ การพัฒนามนุษย์เป็นปัจจัยที่รัฐบาลต้อง ให้ความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากหากประชาชน ของประเทศได้รับการพัฒนาให้มีความรู้และทักษะ สามารถก้าวทันกับเทคโนโลยีแล้ว ปัญหาการตกงาน และการว่างงานก็จะไม่เกิดขึ้น ซึ่งจากการวิเคราะห์การ

เตรียมความพร้อมด้านการพัฒนามนุษย์ของรัฐบาล พบว่า รัฐบาลมีนโยบายในการสร้างคนไทยให้มีความ พร้อมที่จะเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด มีความพร้อมที่จะ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์และมีศักยภาพที่จะรองรับ เทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมใหม่ โดยมีกรอบ ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนระยะ 20 ปี (2560-2579) มีเนื้อหาที่เน้นการพัฒนาศักยภาพ ของแรงงานเพื่อรองรับ Thailand 4.0 ซึ่งได้กำหนด วิสัยทัศน์ไว้ว่า “ทรัพยากรมนุษย์มีคุณค่าสูง ส่งการ พัฒนาที่ยั่งยืน” แบ่งการดำเนินการเป็น 4 ช่วงๆ ละ 5 ปี (ปทุมทริก สมิตี, 2560) นับได้ว่าเป็นความทำ ทายของผู้ที่ต้องทำหน้าที่สอนในยุค 4.0 ต้องทำให้ ผู้เรียนได้ใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผู้สอน ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ซึ่งปัจจัย หลักของการใช้เทคโนโลยีที่เกิดความคุ้มค่า ได้แก่ 1) การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet) เครื่องมือสำคัญ สำหรับการค้นหาความรู้เป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญ 2) ความคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) เป็น พรสวรรค์ การจัดการเรียนการสอนควรเปิดโอกาส ให้ผู้เรียนกล้าที่จะคิดนอกกรอบหรือต่อยอดจากตำรา เรียนและ 3) การปฏิสัมพันธ์กับสังคม (Society Interaction) เพื่อที่จะสามารถตอบสนองความต้องการ ของสังคมและทำงานร่วมกันในสังคมได้ ควรฝึกกิจกรรม ที่สนับสนุนการทำงานแบบเป็นกลุ่มหรือทีม แหล่งเรียนรู้ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากแหล่ง เรียนรู้ภายในและภายนอกโรงเรียน ครู คือ ผู้สนับสนุน และเป็นแหล่งเรียนรู้ของผู้เรียน

จากเหตุผลดังกล่าว จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจ ที่จะศึกษาความสำเร็จการจัดการเรียนการสอน สมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุงในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตข้อมูลโดยศึกษาเฉพาะ ผู้สอนที่ประจำสาขาหรือแผนกคอมพิวเตอร์ และรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาระบบ คอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ปีการศึกษา 2563 สถาบันศึกษาของกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ จำนวน 400 ราย เพื่อนำไปต่อยอดในการ พัฒนาการจัดการเรียนสอนให้มีประสิทธิภาพ เท่าทัน เหตุการณ์ปัจจุบันที่มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว

ส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะ สามารถก้าวทันกับเทคโนโลยี มีทักษะที่สำคัญ เป็นแรงงานที่ตรงต่อความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคต ซึ่งจะสอดคล้องกับนโยบายแรงงาน 4.0 นั้นเอง

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0
2. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปทางจัดการสอนกับปัจจัยการจัดการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสู่แรงงาน 4.0

### ขอบเขตของการวิจัย

#### ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุงในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ โดยศึกษาเฉพาะผู้สอนที่ประจำสาขาหรือแผนกคอมพิวเตอร์และรับผิดชอบการจัดการสอนรายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ ในระดับปริญญาตรี ปวส. และ ปวช. ปีการศึกษา 2563 ในสถาบันการศึกษา ระดับอุดมศึกษา กลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ จำนวน 400 ราย เก็บข้อมูลผู้สอนทั้งหมดครบ 100 % จนได้แบบสอบถามครบ 100% จำนวน 400 ฉบับ

### คำถามการวิจัย

1. ความคิดเห็นของผู้สอนต่อปัจจัยทางการบริหารจัดการสอนใหม่ ตลอดจนความสำเร็จในการดำเนินการบริหารจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่พัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ อยู่ในระดับใด
2. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่พัฒนาผู้เรียนสู่

แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ในเชิงสาเหตุเป็นอย่างไร

3. องค์ประกอบสำคัญใดบ้างที่ส่งผลต่อปัจจัยความสำเร็จในการบริหารจัดการสมัยใหม่พัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

### กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป
2. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อใช้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา
3. ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปทางจัดการสอนกับปัจจัยการจัดการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนนโยบายต่อไป

## วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. วิเคราะห์ ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยพร้อมทั้งศึกษาความหมาย องค์ประกอบ ของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

2. การประมวลผลจากการวิเคราะห์เนื้อหา ความสำคัญเพื่อกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัย

3. สร้างเครื่องมือและการหาประสิทธิภาพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย โดยได้เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Close-ended Questions) และปลายเปิด (Open-ended Questions) โดยให้ผู้ตอบกรอกแบบสอบถาม ด้วยตนเอง (Self-administered Questionnaire) เป็นแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ

4. ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ จำนวน 100 และเผยแพร่ทางช่องทางออนไลน์ Google Form จำนวน 300 คน รวม 400 ราย โดยเก็บข้อมูลทั้งหมด จนได้แบบสอบถามครบ 100% จำนวน 400 คน ใช้เวลา 60 วัน (เดือน กันยายน - ตุลาคม พ.ศ.2563) ในการรวบรวมแบบสอบถาม

5. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามนำมา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

6. สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

**ขั้นตอนการสร้างและทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

ขั้นตอนการสร้างและเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมี ขั้นตอนการสร้างและทดสอบเครื่องมือ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำราทาง วิชาการ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรับปรุงแบบสอบถามโดยให้เนื้อหา ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ขั้นตอนที่ 2 ร่างแบบสอบถาม โดยเขียน ข้อความคำถามต่าง ๆ ให้สอดคล้อง กับหัวข้อและ วัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง เนื้อหาในข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (Item Objective Congruency Index: IOC) พ ร อ ม ท้ ง ปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาของ แบบสอบถาม (Content Validity) โดยการหาค่า IOC โดยคณะผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน ข้อคำถามใน แบบสอบถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหา ในข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (IOC) อยู่ระหว่าง 0.60-1 ผ่านเกณฑ์ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปทุกข้อคำถาม และนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วมา ทดลองใช้ (Try-out) มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปใช้เก็บ รวบรวมข้อมูลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

**ระยะที่ 1 หาองค์ประกอบหลักและ องค์ประกอบย่อย** ประกอบด้วย 2 ตอน

ตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลจากเอกสาร ตำราทาง วิชาการ แหล่งเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงแบบสอบถาม โดยให้เนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ตอนที่ 2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอให้ ผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ทำการตรวจสอบความถูกต้องเชิง เนื้อหา (Content Validity) โดยการหาค่า IOC พร้อม ทั้งปรับปรุงแก้ไข ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้ว หลังจากนั้นผู้วิจัยนำไปทดลองใช้งานกับกลุ่มประชากร ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย และนำคำตอบมา วิเคราะห์ความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ของ แบบสอบถาม โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) เพื่อ พิจารณาว่า ผู้ตอบ แบบสอบถามมีปัญหากับการตอบแบบสอบถามหรือไม่ แล้วจึงนำไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 ราย และนำคำตอบมาวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับต่อไป

**ระยะที่ 2 สร้างโมเดลและวิเคราะห์รูปแบบ การจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่กับปัจจัยการ การจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อ ความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่** เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขา คอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อม บำรุงในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ระดับ มาวิเคราะห์ประกอบด้วยการแจกแจงความถี่ (Frequency) โดยแสดงเป็นจำนวน และค่า ร้อยละ (Percentage) ใช้อธิบายลักษณะข้อมูลทั่วไป



ของกลุ่มตัวอย่างและการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง ด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์ปัจจัยยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ของปัจจัยแต่ละตัว เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (construct validity) และ ยืนยันรูปแบบการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model Analysis: SEM)

## ผลการวิจัย

### 1. ผลการศึกษาข้อมูลทั่วไป

ขอเสนอผลการวิจัยส่วนนี้ในลักษณะตาราง แสดงผลการวิเคราะห์ดังตาราง 1-7 ต่อไปนี้

ตาราง 1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระดับการศึกษา อายุและประสบการณ์ในการทำงาน ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

| สถานภาพ                        | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------|-------|--------|
| <b>1. ระดับการศึกษา</b>        |       |        |
| ปริญญาตรี                      | 225   | 56.25  |
| ปริญญาโท                       | 143   | 35.75  |
| ปริญญาเอก                      | 32    | 8      |
| รวม                            | 400   | 100    |
| <b>2. อายุ</b>                 |       |        |
| น้อยกว่า 30 ปี                 | 108   | 27     |
| 30-35 ปี                       | 185   | 46.25  |
| 36-40 ปี                       | 65    | 16.25  |
| มากกว่า 40 ปี                  | 42    | 10.5   |
| รวม                            | 400   | 100    |
| <b>3. ประสบการณ์ในการทำงาน</b> |       |        |
| น้อยกว่า 5 ปี                  | 110   | 27.5   |
| 5-10 ปี                        | 185   | 46.25  |
| 11-15 ปี                       | 70    | 17.5   |
| มากกว่า 15 ปี                  | 35    | 8.75   |
| รวม                            | 400   | 100.0  |

จากตาราง 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามด้านระดับการศึกษาส่วนใหญ่ อยู่ระดับปริญญาตรี จำนวน 225 คน คิดเป็นร้อยละ 56.25 รองลงมา ระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 35.75 และระดับการศึกษาปริญญาเอก จำนวน

32 คน คิดเป็นร้อยละ 8 ด้านอายุโดยส่วนใหญ่ ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุระหว่าง 30-35 ปี จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมา มีอายุน้อยกว่า 30 ปี จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 27 อายุมากกว่า 36-40 ปี จำนวน 65 คน คิดเป็นร้อยละ 16.25 และอายุมากกว่า 40 ปี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.5 ด้านประสบการณ์ในการทำงาน ส่วนใหญ่ผู้ตอบแบบสอบถามมีประสบการณ์ในการทำงาน 5-10 ปี จำนวน 185 คน คิดเป็นร้อยละ 46.25 รองลงมา มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 27.5 มีประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 11-15 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 17.5 และ มีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 5 ปี จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 8.75

ตาราง 2 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มทักษะเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0

| กลุ่มทักษะเป้าหมายที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------------------------------------------------|-------|--------|
| ทักษะความสามารถทางปัญญา                                | 141   | 35.2   |
| ทักษะด้านระบบ                                          | 60    | 15.0   |
| ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน                             | 60    | 15.0   |
| ทักษะด้านเนื้อหา                                       | 82    | 20.5   |
| ทักษะการประมวลผล                                       | 57    | 14.3   |
| รวม                                                    | 400   | 100.0  |

จากตาราง 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่จัดการจัดการสอนสมัยใหม่ให้ความสำคัญกับผู้เรียนในกลุ่มทักษะเพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกลุ่มทักษะความสามารถทางปัญญา (Cognitive Abilities) จำนวน 141 คน คิดเป็นร้อยละ 35.2 รองลงมา คือ ทักษะด้านเนื้อหา (Content Skills) จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 20.5 ทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 15.0 เท่ากัน และกลุ่มทักษะการประมวลผล (Process Skills) จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3 ตามลำดับ

ตาราง 3 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะหรือรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน

| ลักษณะหรือรูปแบบของการจัดการเรียนการสอน                              | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------------------------------------------------------------|-------|--------|
| การเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต (online) ผ่านทางระบบ Video Conference | 268   | 67.0   |
| การเรียนการสอนแบบ On-demand ผ่านทางเว็บไซต์ของสถานศึกษา              | 71    | 17.8   |
| การจัดการเรียนการสอนตามปกติ (on-site)                                | 61    | 15.3   |
| รวม                                                                  | 400   | 100    |

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ต (online) ผ่านทางระบบ Video Conference จำนวน 268 คน คิดเป็นร้อยละ 67.0 รองลงมา คือ การเรียนการสอนแบบ On-demand ผ่านทางเว็บไซต์ของสถานศึกษา จำนวน 71 คน คิดเป็นร้อยละ 17.8 และการจัดการเรียนการสอนตามปกติ (on-site) จำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 15.3 ตามลำดับ

ตาราง 4 แสดงจำนวนและค่าร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามทำเลที่ตั้งของสถานศึกษากลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์

| ทำเลที่ตั้งของสถานศึกษา | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------|-------|--------|
| มหาสารคาม               | 99    | 24.8   |
| ขอนแก่น                 | 128   | 32.0   |
| ร้อยเอ็ด                | 88    | 22.0   |
| กาฬสินธุ์               | 85    | 21.2   |
| รวม                     | 400   | 100    |

จากตาราง 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีทำเลที่ตั้งของสถานศึกษาในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ อยู่จังหวัดขอนแก่น จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 32.0 รองลงมา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 99 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.0 และจังหวัด

กาฬสินธุ์ จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 ตามลำดับ

## 2. ผลการศึกษาข้อมูลปัจจัยทางการบริหารจัดการสมัยใหม่

ผลการศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ตาราง 5 แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการบริหารจัดการสมัยใหม่

| ปัจจัยทางการบริหารจัดการสมัยใหม่ | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเห็น |
|----------------------------------|-----------|------|---------------|
| ด้านการบริหารจัดการ              | 4.16      | 0.60 | มาก           |
| ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี     | 4.07      | 0.59 | มาก           |
| รวม                              | 4.11      | 0.50 | มาก           |

จากตาราง 5 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยการจัดการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.11$ ) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก โดยด้านการบริหารจัดการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}=4.16$ ) รองลงมา คือ ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี ( $\bar{X}=4.07$ )

ตาราง 6 แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี

| ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี                                                                                    | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับความเห็น |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|---------------|
| 1. จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีคุณภาพสำหรับกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทำน้อยแต่ได้มากและมีคุณภาพ | 4.07      | 0.75 | มาก           |
| 2. มีการควบคุมคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนและทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ                  | 4.05      | 0.74 | มาก           |

ตาราง 6 (ต่อ)

| ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี                                                                                                                                                 | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ<br>ความเห็น |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------|
| 3. มีกระบวนการดำเนินงานที่เป็น<br>ขั้นตอนสะดวกในการดูแล<br>ตรวจสอบ                                                                                                           | 4.08      | 0.71 | มาก               |
| 4. มีความกระตือรือร้นในการ<br>บริหารจัดการปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ<br>การจัดการเรียนรู้ และประเมินผล<br>ที่เหมาะสมกับสถานการณ์ให้<br>ได้มากที่สุดเพื่อปฏิบัติหน้าที่<br>ผู้สอน | 4.07      | 0.70 | มาก               |
| รวม                                                                                                                                                                          | 4.07      | 0.59 | มาก               |

จากตาราง 6 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยทางการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยีของผู้ประกอบการสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=4.07$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยไม่มีกระบวนการดำเนินงานที่เป็นขั้นตอนสะดวกในการดูแลและตรวจสอบ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}=4.08$ ) รองลงมา คือ จัดหาอุปกรณ์เทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีคุณภาพสำหรับกระบวนการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการทําน้อยแต่ได้มากและมีคุณภาพ ( $\bar{X}=4.07$ ) มีความกระตือรือร้นในการบริหารจัดการปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ และประเมินผลที่เหมาะสมกับสถานการณ์ให้ได้มากที่สุดเพื่อปฏิบัติหน้าที่ผู้สอน ( $\bar{X}=4.07$ ) และมีการควบคุมคุณภาพของสื่อการเรียนการสอนและทุกขั้นตอนเพื่อให้ได้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ( $\bar{X}=4.05$ ) ตามลำดับ

ตาราง 7 แสดงระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ด้านสถานภาพทางการตลาด

| ด้านสถานภาพทางการตลาด                         | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ<br>ความเห็น |
|-----------------------------------------------|-----------|------|-------------------|
| 1. มีฐานผู้ประกอบการรองรับ<br>แรงงานที่แน่นอน | 4.10      | 0.70 | มาก               |
| 2. ได้รับส่วนแบ่งการ<br>ตลาดแรงงานที่เหมาะสม  | 4.08      | 0.75 | มาก               |

ตาราง 7 (ต่อ)

| ด้านสถานภาพทางการตลาด                                                         | $\bar{X}$ | S.D. | ระดับ<br>ความเห็น |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|-------------------|
| 3. มีการพัฒนาผู้เรียนที่สำเร็จ<br>การศึกษาตรงตามความต้องการ<br>ตลาดแรงงานเสมอ | 4.02      | 0.73 | มาก               |
| 4. ได้รับความรักดี                                                            | 3.98      | 0.85 | มาก               |
| 5. มีการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ตรง<br>ตามตลาดแรงงานอย่าง<br>สม่ำเสมอ                 | 3.80      | 0.88 | มาก               |
| รวม                                                                           | 3.99      | 0.59 | มาก               |

จากตาราง 7 พบว่า ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ด้านสถานภาพทางการตลาดของผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}=3.99$ ) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยในข้อมีฐานผู้ประกอบการรองรับแรงงานที่แน่นอนมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด ( $\bar{X}=4.10$ ) รองลงมา คือ ได้รับความรักดี ( $\bar{X}=4.98$ ) และมีการพัฒนาทักษะใหม่ๆ ตรงตามตลาดแรงงานอย่างสม่ำเสมอ ( $\bar{X}=3.80$ ) ตามลำดับ

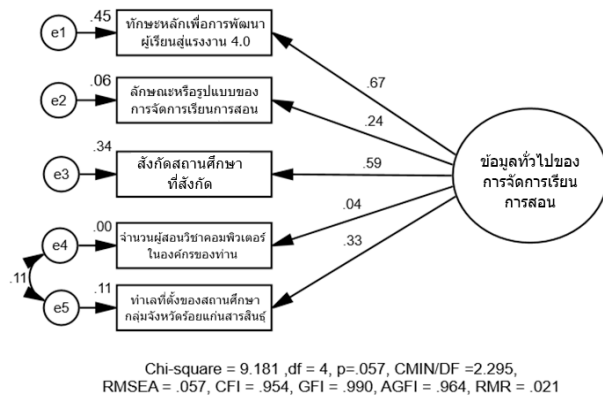
## 2. ผลการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อการจัดการเรียนการสอน

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้ผู้วิจัยขอเสนอเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของข้อมูลทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ประกอบด้วยด้านการบริหารจัดการและด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี และความตรงเชิงโครงสร้างของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ประกอบด้วยด้านสถานภาพทางการตลาดแรงงาน 4.0 ด้านคุณภาพ ด้านนวัตกรรม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านทรัพยากรการเงิน



ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพบริหาร  
ต้นทุน และด้านผลลัพธ์

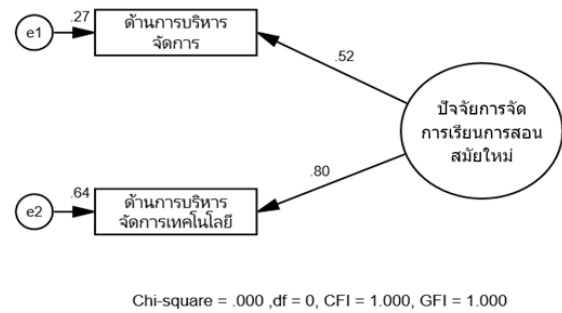


ภาพประกอบ 2 แสดงผลการวิเคราะห์ความตรงเชิง  
โครงสร้างข้อมูลทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน

จากภาพประกอบ 2 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 9.181 องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 4, p เท่ากับ .057 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.990, AGFI มีค่าเท่ากับ .964, RMR มีค่าเท่ากับ .021, RMSEA มีค่าเท่ากับ .057 โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนี้ พบว่า ตัวแปรสื่อการเรียนการสอนมีหลากหลาย (P3) มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ สถานประกอบการเป้าหมาย มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด เท่ากับ 0.67 รองลงมา คือ ลักษณะความเป็นเจ้าของธุรกิจ ทำเลที่ตั้งของธุรกิจ และรูปแบบการจัดทะเบียนธุรกิจ มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.59, 0.33 และ 0.24 ตามลำดับ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของ  
ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์  
ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ในการตรวจสอบความตรงเชิง  
โครงสร้างของปัจจัยการบริหารจัดการยุคใหม่  
ประกอบด้วยด้านการบริหารจัดการ และด้านการ  
บริหารจัดการเทคโนโลยี ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

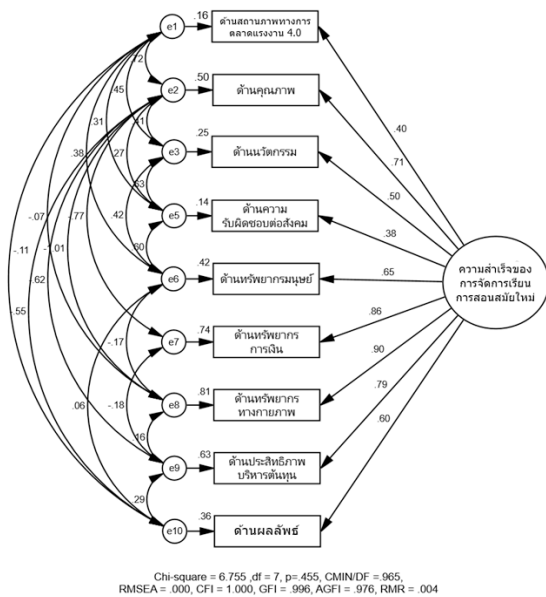


ภาพประกอบ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความตรงเชิง  
โครงสร้างข้อมูลปัจจัยการจัดการเรียนการสอน  
สมัยใหม่

จากภาพประกอบ 3 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 0 องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 0 เนื่องจากมีโครงสร้างที่อิ่มตัว (saturated model) ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 1 โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) พบว่า ค่าน้ำหนักปัจจัยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้แก่ ตัวแปรด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.80 รองลงมา คือ ด้านการบริหารจัดการ มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.52

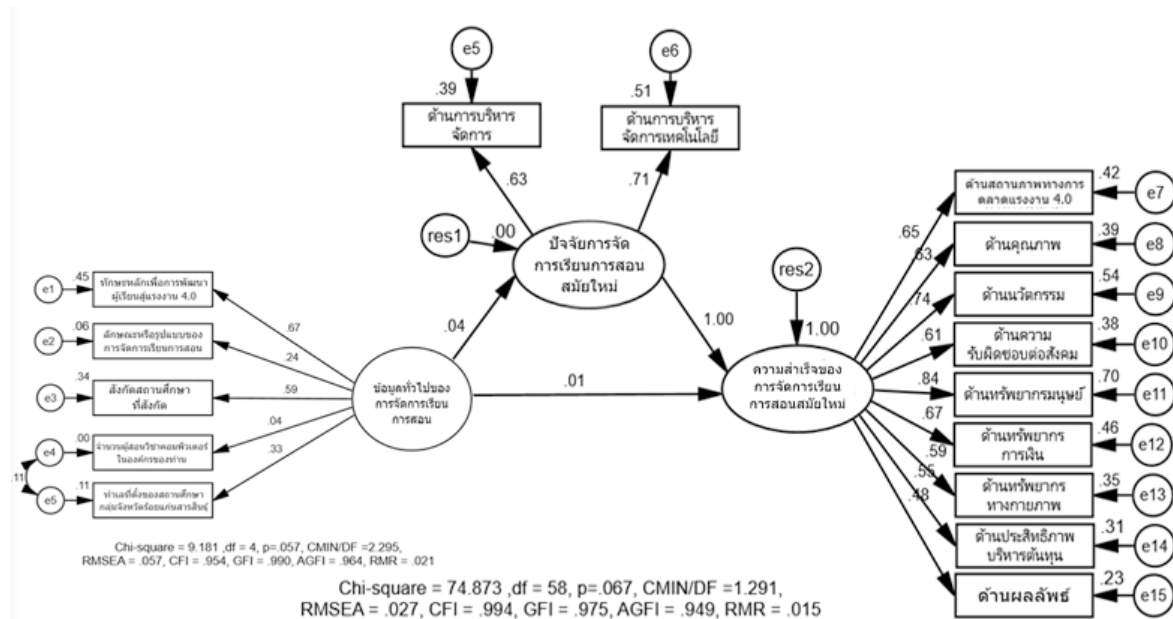
2. ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างของ  
การจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

ผลการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการวิเคราะห์  
ปัจจัยเชิงยืนยัน (CFA) ในการตรวจสอบความตรงเชิง  
โครงสร้างของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่  
ประกอบด้วย ด้านสถานภาพทางการตลาดแรงงาน  
4.0 ด้านคุณภาพ ด้านนวัตกรรม ด้านความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านทรัพยากรการเงิน  
ด้านทรัพยากรทางกายภาพ ด้านประสิทธิภาพบริหาร  
ต้นทุน และด้านผลลัพธ์ ผลการวิเคราะห์มีดังนี้



ภาพประกอบ 4 แสดงผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างข้อมูลการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่

จากภาพประกอบ 4 พบว่า โครงสร้างมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 6.755 องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 7, p เท่ากับ 0.455 ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.996, AGFI มีค่าเท่ากับ 0.976, RMR มีค่าเท่ากับ 0.004, RMSEA มีค่าเท่ากับ 0.000 โดยเมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักปัจจัย (factor loading) ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่า ตัวแปรด้านทรัพยากรทางกายภาพ มีค่าน้ำหนักปัจจัยมากที่สุด คือ 0.90 รองลงมา คือ ด้านทรัพยากรการเงิน ด้านประสิทธิภาพบริหารต้นทุน ด้านคุณภาพ ด้านทรัพยากรมนุษย์ ด้านผลลัพธ์ ด้านนวัตกรรม ด้านสถานภาพทางการตลาดแรงงาน 4.0 และด้านความรับผิดชอบต่อสังคม มีค่าน้ำหนักปัจจัยเท่ากับ 0.86, 0.79, 0.71, 0.65, 0.60, 0.50, 0.40 และ 0.38 ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ภาพประกอบ 5 แสดงผลการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์

**ส่วนที่ 2** การวิเคราะห์อิทธิพลของข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ รายวิชาการระบบคอมพิวเตอร์และการซ่อมบำรุง ในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์

จากภาพประกอบ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามสมการโครงสร้าง พบว่า สมการโครงสร้างตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าไค-สแควร์ เท่ากับ 74.873 ค่า  $\chi^2/df$  เท่ากับ 1.291 (ไม่ควรเกิน 2) องศาอิสระ (df) มีค่าเท่ากับ 59, p เท่ากับ 0.067, RMSEA มีค่าเท่ากับ

0.027, ค่าดัชนี GFI มีค่าเท่ากับ 0.975 โดยพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ในกลุ่มร้อยละ 0.05 ประกอบด้วย ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ ด้านการบริหารจัดการ และด้านการบริหารจัดการเทคโนโลยี ส่วนปัจจัยข้อมูลทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 8 แสดงเปรียบเทียบค่าสถิติสมการโครงสร้างตามสมมติฐานกับสมการโครงสร้างตามข้อมูลเชิงประจักษ์

| Test Statistic | Hypothesized Model | Modified Model |
|----------------|--------------------|----------------|
| $\chi^2$       | 988.143            | 74.873         |
| df             | 88                 | 59             |
| p              | 0.000              | 0.067          |
| $\chi^2/df$    | 11.229             | 1.291          |
| GFI            | 0.702              | 0.975          |
| AGFI           | 0.594              | 0.949          |
| RMSEA          | 0.160              | 0.027          |

จากตาราง 8 เปรียบเทียบค่าสถิติความสอดคล้องระหว่างสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน (Hypothesized Model) กับสมการโครงสร้างภายหลังการปรับ (Modified Model) พบว่า เมื่อมีการปรับโครงสร้าง สมการมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จาก ค่าไค-สแควร์ลดลงจาก 988.143 เป็น 74.873 ค่า  $\chi^2/df$  ลดลงจาก 11.229 เป็น 1.291 (ไม่ควรเกิน 2) องศาอิสระ (df) ลดลงจาก 88 เป็น 59 ค่า RMSEA (Root Mean Square Erroroximation) ลดลงจาก 0.160 เป็น 0.027 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เพิ่มขึ้นจาก 0.702 เป็น 0.975 และค่า AGFI (Adjust Goodness of Fit Index) ซึ่งแสดงความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายด้วยสมการโครงสร้างโดยปรับแก้ด้วยองศาความเป็นอิสระเพิ่มขึ้นจาก 0.598 เป็น 0.949 กล่าว

โดยสรุปสมการโครงสร้างที่ได้รับการปรับมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงใช้สมการโครงสร้างที่ได้รับการปรับ อธิบายข้อมูลทั่วไปของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่กับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05

ตาราง 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลระหว่างตัวแปรเหตุและตัวแปรผล

| ตัวแปร                             | ข้อมูลทั่วไปของการจัดการเรียนการสอน |    |       | การจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่       |       |         |
|------------------------------------|-------------------------------------|----|-------|------------------------------------|-------|---------|
|                                    |                                     |    |       | ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ |       |         |
|                                    | DE                                  | IE | TE    | DE                                 | IE    | TE      |
| ข้อมูลทั่วไป                       | 0.043                               | -  | 0.043 | 0.014                              | 0.043 | 0.057   |
| ปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ | -                                   | -  | -     | 0.999*                             | -     | 0.999** |

$\chi^2 = 74.873$ , df = 59, p = 0.067,  $\chi^2/df = 1.291$ , RMSEA = 0.027, RMR = .015, CFI = 0.994, GFI = 0.975, AGFI = 0.949

\*\* p < .01

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นถึงข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจกับปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05 โดยสรุปแล้วพบว่า ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การบริหารจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่มีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อมูลทั่วไปทางธุรกิจมีความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อความสำเร็จการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ ในกลุ่มร้อยละ 0.05 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

## สรุปและอภิปรายผล

ความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ของผู้สอนสาขาคอมพิวเตอร์ รายวิชาระบบคอมพิวเตอร์ และการซ่อมบำรุงในกลุ่มร้อยแก่นสารสินธุ์ มีข้อสรุปตามลำดับผลการวิจัย ดังนี้

1. ลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

2. ระดับความคิดเห็นด้านปัจจัยการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่และความสำเร็จในการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก

3. ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างข้อมูลทั่วไปทางจัดการสอนกับปัจจัยการจัดการสอนสมัยใหม่ที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการสอนสมัยใหม่ของผู้สอนสู่แรงงาน 4.0 มีความสัมพันธ์ทางบวกอยู่ในระดับสูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อการพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากผู้สอนให้ความสำคัญกับการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่เพื่อจะพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 เพราะการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลหรือผลลัพธ์ต่อการพัฒนาผู้เรียนในยุคที่ตลาดแรงงานที่เปลี่ยนไป และปรับตัวสู่ยุคแรงงาน 4.0 ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการจัดการศึกษาแนวใหม่ ที่เน้นการผลิตความรู้และสร้างนวัตกรรม อีกทั้งผู้สอนมีการปฏิบัติตนได้เหมาะสมกับบทบาทและสถานการณ์ เพื่อให้งานบรรลุเป้าหมายและวิสัยทัศน์ของหลักสูตรการสอนสมัยใหม่ สอดคล้องกับงานวิจัยของเลอลักษณ์ โอทกานนท์ (2561) ที่กล่าวไว้ในวิจัย มหาวิทยาลัย 4.0: การศึกษาเชิงผลิตภาพ ว่า จากความท้าทายของนโยบายประเทศไทย 4.0 ทำให้การศึกษาต้องปรับเปลี่ยนเป็นการศึกษา 4.0 และส่งผลให้มหาวิทยาลัยจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการศึกษา เพื่อให้ทันกับกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว การจะก้าวเข้าสู่มหาวิทยาลัย 4.0 นั้น จะต้องใช้กลยุทธ์การบริหารจัดการศึกษาซึ่งประกอบด้วยการทำงานร่วมกันหลายส่วน ตั้งแต่ระดับชั้นของการ

บริหาร ระดับปฏิบัติ และหน่วยงานสนับสนุน นอกจากกลยุทธ์การบริหารจัดการศึกษาแล้ว หน้าที่หลักของมหาวิทยาลัย คือ การผลิตบัณฑิต บัณฑิตของมหาวิทยาลัย 4.0 จะต้องเป็นบัณฑิตที่ผลิตผลงานได้ และมีความรับผิดชอบต่อผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้นมา

และ หฤทัย อนุสรราชกิจ และคณะ (2561) ที่ได้ศึกษาพัฒนากระบวนการพัฒนาครูด้วยระบบหนุนนำต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในจังหวัดจันทบุรี โดยมีวัตถุประสงค์ย่อย เพื่อ 1) ศึกษาบริบทพื้นฐานของความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน หน่วยงานต้นสังกัด และมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น ในการพัฒนาครูด้วยระบบหนุนนำต่อเนื่อง 2) พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของครู ในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะในการจัดการเรียนรู้ของครู จากการพัฒนาครูด้วยระบบหนุนนำต่อเนื่อง และ 3) เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนในจังหวัดจันทบุรี การดำเนินการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 2 วงรอบ แต่ละวงรอบมีการดำเนินงาน ดังนี้ 1) ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน (ในวงรอบที่ 1) และปรับปรุงแนวทางการดำเนินงาน (ในวงรอบที่ 2) 2) ดำเนินงานพัฒนาครู 3) ติดตามและประเมินผล และ 4) การสะท้อนผลการเรียนรู้ ผลการวิจัย มีดังนี้ ตอนที่ 1 กระบวนการพัฒนาครูด้วยระบบหนุนนำต่อเนื่องของจังหวัดจันทบุรี ที่พัฒนาขึ้น เป็นกระบวนการที่ตั้งอยู่บนความเชื่อพื้นฐาน หลักการและวิธีการของการหนุนนำต่อเนื่อง นำไปสู่การออกแบบกระบวนการดำเนินงานหนุนนำต่อเนื่อง และมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ บุคลากรจากหน่วยงานหลัก 2 หน่วยงาน คือ 1) นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี และ 2) บุคลากรจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จันทบุรี เขต 1 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 17 มีการดำเนินงานโดยการแบ่งกลุ่มการโค้ชเป็น 6 กลุ่ม คือ 1) ระดับประถมศึกษา จำนวน 4 กลุ่ม และ 2) ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีขั้นตอนการทำงานหลัก คือ 1) การวางแผนและการเตรียมการก่อนการหนุนนำต่อเนื่อง 2) การดำเนินการหนุนนำต่อเนื่อง และ 3) การดำเนินการหลังการหนุนนำต่อเนื่อง ผลการวิเคราะห์ความรู้ เจตคติ และทักษะใน

การจัดการเรียนรู้ของครู พบว่าครูได้พัฒนาการเรียนรู้ของตนเองใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 และความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ด้านเจตคติที่ดีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการโค้ช และด้านทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และการพัฒนาตนเอง และ 3) ผลการพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน พบว่านักเรียนเกิดทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ใน 3 ทักษะ คือ ทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ

นอกจากนี้ จิตติพร พิชญกุล และคณะ (2561) ที่ศึกษารูปแบบการพัฒนานักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการพัฒนานักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วย หลักการ ขั้นตอน และกระบวนการ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ในการดำเนินงานการพัฒนานักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้รูปแบบการพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน โดยรวมพบว่า อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาประสิทธิผลรายด้าน พบว่า ด้านทักษะกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการเปลี่ยนแปลงตนสู่ประชาคมอาเซียนอยู่ระดับมากตามลำดับ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันพบว่า ตัวแปรแฝง คือ ทักษะและเจตคติของนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มภาคกลางเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 7 ลักษณะตัวบ่งชี้ คือ ความรู้ ความเข้าใจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ ทักษะการพัฒนาตน ทักษะการเป็นพลเมือง ความภาคภูมิใจในความเป็นไทยและความเป็นอาเซียน การยอมรับความแตกต่างทางวัฒนธรรม จิตสำนึกรักสิ่งสิ่งแวดล้อมและการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดีมาก และค่า  $p$  มากกว่า .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลางเพื่อรองรับการเข้า

สู่ประชาคมอาเซียน (CFA) ร้อยละ 86.20 ( $R^2 = 0.862$ ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสอดคล้องกับ วรอนงค์ โททองคำ (2558) ที่ได้ศึกษาการทดสอบด้วยวิธีการสอนแบบปกติและวิธีการสอนแบบแผนที่ความคิด วิชามathsci.org การสมัยใหม่พบว่าการสอนแบบปกติมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 6.22 ส่วนวิธีการสอน แบบแผนที่ความคิดมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.30 เมื่อเปรียบเทียบความต่างของคะแนนเฉลี่ยวิธีการสอน แบบปกติและวิธีการสอนแบบแผนที่ความคิดพบว่า คะแนนเฉลี่ยวิธีการสอนแบบแผนที่ความคิดสูงกว่า วิธีการสอนแบบปกติเท่ากับ 2.08 โดยวิธีการสอนแบบแผนที่ความคิดมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่า วิธีการสอน แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ว่า “ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาทฤษฎีองค์การสมัยใหม่ โดยใช้วิธีการสอนด้วยแผนที่ความคิดมีคะแนนสูงกว่า วิธีการสอนแบบปกติ”

นอกจากนี้ ศิวิภา พัทธัญ บำรุงเศรษฐพงษ์ และคณะ (2563) ที่ได้กล่าวถึงการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่อีกรูปแบบ คือ การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทย ในศตวรรษที่ 21 แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560 – 2579 นวัตกรรมความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีอย่าง ก้าวกระโดด และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ส่งผลให้ครูผู้สอนมีการตื่นตัว และปรับกระบวนการทัศน์ในการจัดการเรียนการสอนจากการเรียนการสอนแบบเดิม (Teaching Paradigm) พัฒนาระบบและกระบวนการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพ เพื่อนำประเทศไทยก้าวข้ามกับดักประเทศที่มีรายได้ปานกลาง และ ความเหลื่อมล้ำภายในประเทศ จากสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของบทความเรื่อง การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning) กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้) เพื่อศึกษาการเรียนการสอนแบบไฮบริดกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 2) เพื่อศึกษาแนวทางการแก้ไขปัญหและอุปสรรคของการเรียนการสอนแบบไฮบริด กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทยในศตวรรษที่ 21 และ 3) เพื่อศึกษาแนวทาง



การออกแบบและพัฒนาการเรียนการสอนแบบไฮบริดกับการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาไทย ในศตวรรษที่ 21 จากการศึกษาพบว่า การเรียนรู้แบบไฮบริด เป็นรูปแบบการสอนอีกรูปแบบหนึ่ง ที่เหมาะต่อการนำมาใช้ในการเรียนรู้ในยุคการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นลักษณะการผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ทั้งในลักษณะเผชิญหน้าและการเรียนผ่านระบบคอมพิวเตอร์ในการสร้างองค์ความรู้ได้อย่างหลากหลาย อันก่อให้เกิดการศึกษาที่มีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดแก่ผู้เรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ กัญชพร คำทอง และ ประยุทธ์ ชูสอน (2563) ที่ศึกษาองค์ประกอบของการบริหารงาน วิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน จังหวัดขอนแก่น ศึกษาสภาพปัจจุบันและสภาพที่พึงประสงค์ของการ บริหารงานวิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 และพัฒนากลยุทธ์การบริหารงาน วิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยใช้การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method Research) พบว่า สภาพปัจจุบันของการ บริหารงานวิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพปัจจุบันปฏิบัติในระดับปานกลางทุกข้อ ส่วนสภาพที่พึงประสงค์ของการ บริหารงานวิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า สภาพที่พึงประสงค์อยู่ในระดับมากที่สุดทุกข้อ 3) การพัฒนากลยุทธ์การบริหารงาน วิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ 22 มาตรการและ 56 ตัวชี้วัดซึ่งผ่านการประเมินในด้านความเหมาะสมเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นแนวทางการเสริมสร้างความสำเร็จของการบริหารจัดการสมัยใหม่ของผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ ดังนี้

1. ในการพัฒนาแนวทางจัดเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนสู่แรงงาน 4.0 ในกลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ จะต้องมีการจัดฝึกอบรม สัมมนา ส่งเสริมโดยการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน

ในการขับเคลื่อนการศึกษา โดยอาศัยการวิจัยและพัฒนาจากเครือข่ายความรู้ของหน่วยงานรัฐภายใต้แนวคิด “ประชารัฐ” ที่ผนึกกำลังเป็นเครือข่ายทางธุรกิจ สู่หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงของการ “รู้จักเต็ม รู้จักพอ และรู้จักปัน” โดยมุ่งเน้นแก้ปัญหา

2. กลุ่มจังหวัดร้อยแก่นสารสินธุ์ขาดความได้เปรียบในการแข่งขันการสร้างสรรคนวัตกรรม การศึกษาพบว่า การส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนสมัยใหม่มีเทคโนโลยียังอยู่ในระดับปานกลางส่งผลให้ความสำเร็จของการจัดการเรียนการสอนยังไม่สอดคล้องกับการจัดการสมัยใหม่ที่ควรผสมผสานการสร้างสรรครูปแบบที่ตอบสนองความพอใจที่ดีที่สุดให้ผู้เรียนเพื่อตอบสนองกิจกรรมที่สร้างคุณค่าผ่านการแลกเปลี่ยนผ่านช่องทางต่าง ๆ

#### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาของมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ที่สนับสนุนงานศึกษาวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

#### เอกสารอ้างอิง

- กัญชพร คำทอง และ ประยุทธ์ ชูสอน. (2563). กลยุทธ์การบริหารงานวิชาการในยุคไทยแลนด์ 4.0 ของโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยวิทยาเชิงพุทธ*. 5(3), 446-460.
- โกเมศ แดงทองดี. (2559). การศึกษาในยุค Thailand 4.0. *วารสารการอาชีวศึกษากาฬสินธุ์*, (1), 1-6.
- จิตติพร พิษณุกุล และคณะ. (2561). รูปแบบการพัฒนา นักศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคกลาง เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์*. 12(3), 56-70.
- ปทุมทริภักดิ์ สมิตี. (2560). *ปลัดแรงงานสู่ยุค 4.0* สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2564 จาก <https://www.posttoday.com/politic/report/4805>

- เลอลักษณ์ โอทยานนท์. (2561). รูปแบบการจัด  
การศึกษาโลยอลงกรณ์สำหรับการศึกษายุค 4.0  
: การเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์และผลิตภาพ. วารสาร  
บัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ  
วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์. 12(2),  
257-269.
- วรนงค์ โททองคำ. (2558) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน  
วิชาทฤษฎีองค์การสมัยใหม่โดยใช้วิธีการสอน  
ด้วยแผนที่ความคิด. วารสาร มทร.อีสาน  
ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2(1),  
84-93.
- ศิวาพัชญ์ บำรุงเศรษฐพงษ์ และคณะ. (2563).  
การเรียนการสอนแบบไฮบริด (Hybrid Learning)  
กับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาไทย ในศตวรรษ  
ที่ 21. วารสารนาคบุตรปริทรรศน์มหาวิทยาลัย  
ราชภัฏนครศรีธรรมราช. 12(3), 213-224.
- หฤทัย อนุสรราชกิจ และคณะ. (2561).  
กระบวนการพัฒนาคู่มือด้วยระบบหุ่นนำต่อเนื่อง  
เพื่อพัฒนาทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 ของนักเรียน  
ในจังหวัดจันทบุรี. วารสารบัณฑิตศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรม  
ราชูปถัมภ์. 12(3), 210-221.