

การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model The Development of Blended Teaching SMINE Model

ยุพาภรณ์ เทพจันทร์¹ แพรพรรณ สิทธิวีระกุล² ปักดี ศรีอรุณ³ มายูร รัตนบุรุษ⁴ และอัยยกรณ์ พันธุ์จินา⁵

Yupapon Tepchan¹ Preawpan Sittiweerakul² Pakdee Sri-Arun³ Mayoon Rattanaburutt⁴ and Aiyakon Punjina⁵

1-5 วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง จังหวัดลำปาง 52000

Lampang Vocational College, Lampang 52000

¹ Corresponding Author: E-mail: Yupathep@gmail.com, Tel. 08 9558 3944

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model และเพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน ประกอบด้วย การวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ข้อมูลปฐมภูมิ จัดเก็บด้วยแบบสอบถามออนไลน์ โดยใช้ Google Form กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย ครูผู้สอน ผู้เรียน ผู้ปกครอง ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ในการอธิบายลักษณะข้อมูล ข้อมูลทุติยภูมิ ผู้วิจัยศึกษาจากเอกสาร รายงานที่เกี่ยวข้อง เป็นการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้ ค่าร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ประกอบด้วย S-Survey การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ M-Management การบริหารจัดการกำหนดแนวปฏิบัติให้ชัดเจน I-Integrated การทำงานที่บูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน N-New Deal and Digital Learning การได้แนวคิดใหม่ ในการจัดการสอนแบบ Digital Learning ซึ่งประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนในหลายหลายรูปแบบผสมผสาน E-Evaluation การวัดผลประเมินผลอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้การใช้รูปแบบดังกล่าว ทำให้จำนวนผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไป ในปีการศึกษา 2562-2563 เพิ่มขึ้น ในภาพรวมคิดเป็นร้อยละ 85.62 88.31 ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบ การจัดการเรียน การสอนแบบผสมผสาน

Abstract

This research aimed to develop SMINE Model, a blended instructional management model and to study the results of SMINE Model of Lampang Vocational College. The study is a mixed research methodology of qualitative and quantitative. The research tools to collect primary data was an online questionnaire using Google Form. The sample group consisted of teachers, students, and parents derived by purposive sampling technique. The descriptive statistics was used to describe

data characteristics. To gain the secondary data, the researcher studied from the related research and reports for the content analysis. Statistics used in data analysis was percentage.

The research results showed that SMINE Model is a unique teaching and learning model of Lampang Vocational College consisting of S-Survey, situational analysis survey, M-Management, setting clear guidelines, I-Integrated Working, integrating all sectors together, N-New Deal and digital learning, a new concept in digital learning consisting of teaching and learning in many forms, blended together, and E-Evaluation, systematic evaluation of evaluation results. In addition, using the above model resulted in the increasing number of learners with an academic achievement level of 2.0 and above in the 2019-2020 academic year. In overall, it was accounted for 85.62 percent, 88.31 percent, respectively.

Keywords: model development, learning management, blended teaching

1. บทนำ

การระบาดของโควิด-19 กระจายตัวในวงกว้าง ‘โรงเรียน’ เป็นสถานที่หนึ่งที่ต้องปิดลง เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยลดความเสี่ยงในการแพร่ระบาด เมื่อปิดนานต้นทุนค่าเสียโอกาสยิ่งสูงขึ้น เกิดการเสียโอกาสที่จะเรียนรู้พัฒนาตัวเองของเด็กและเยาวชน แต่ละฝ่ายก็ต้องหาทางให้การเรียนการสอนยังคงเดินต่อไป จึงเป็นโจทย์ที่แต่ละโรงเรียนรวมถึงผู้วางนโยบายการศึกษาต้องคิดว่าทำอย่างไรให้นักเรียนยังคงเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ ในภาวะที่บ้านหลังที่สองของพวกเขายังไม่กลับสู่ภาวะปกติ หรือจะใช้วิกฤตินี้เป็นโอกาส พัฒนาทักษะความรู้นักเรียนมากขึ้นได้หรือไม่ [1]

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 กระทรวงศึกษาธิการมีนโยบาย “โรงเรียนหยุดได้ แต่การเรียนรู้หยุดไม่ได้” และกำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนด้วยเทคโนโลยีการศึกษาทางไกล แบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การเตรียมความพร้อม สำรวจความพร้อมด้านอุปกรณ์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตของนักเรียน ผู้ปกครอง ครู และระบบการบริหารจัดการการเรียนการสอน ระยะที่ 2 การทดลองจัดการเรียนการสอนทางไกล ทดลอง จัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านช่องรายการโทรทัศน์ระบบดิจิทัลและระบบออนไลน์ด้วยเครื่องมือการเรียนรู้ ตามความเหมาะสมและบริบทของสถานศึกษา ระยะที่ 3 การจัดการเรียนการสอน ระยะที่ 4 การทดสอบและการศึกษาต่อ [2]

ทางสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ประกาศแนวทางการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาในสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยให้สถานศึกษาปรับเปลี่ยนวิธีการจัดการเรียนรู้อาจจัดเวลาเรียนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ การฝึกอาชีพ การประเมินผลการเรียนรายวิชาและกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) [3] โดยเวลาเรียนรวมต้องไม่น้อยกว่าเวลาที่หลักสูตรรายวิชากำหนด หรืออาจกำหนดเวลาเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาและกิจกรรมตามสมรรถนะ โดยบูรณาการในลักษณะกลุ่มวิชาอาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ

เพื่อเป็นการปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเรียนรู้วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง จึงจัดให้มีการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องตามแนวดังกล่าว เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่ดีและนักเรียนได้รับการจัดการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง จำเป็นต้องมีการสำรวจความพร้อมของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนทั้งหมด ครูผู้สอนต้องมีความพร้อมทั้งองค์ความรู้ใหม่และเครื่องมือที่ทันต่อเหตุการณ์ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของครู สอดคล้องกับ [4] ที่ได้กล่าวไว้ว่า สถานศึกษาต้องปรับตัวจากการเรียนรู้อย่างแบบปกติ มาเป็นการจัดการเรียนรู้เป็นปกติใหม่หรือการเรียนรู้แบบ Online ผู้สอนต้องพัฒนาตนเองอย่างเร่งด่วนในช่วงเวลาสั้น ๆ ซึ่งการจัดการเรียนรู้ยุค New

Normal นั้น ความสำคัญอยู่ที่การออกแบบการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเป้าหมาย การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เป็นรูปแบบการสอนอีกรูปแบบหนึ่งภายใต้การพัฒนาด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นรูปแบบของการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนแบบปกติ ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยต้องการรายงานผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนแบบผสมผสาน S-MINE Model และ รายงานการผลดำเนินการตามรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model เพื่อเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model

2.2 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

3. วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การสร้างและพัฒนาวัตรกรรม ผู้วิจัยแบ่งวิธีการดำเนินงานวิจัยเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1

1) วิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน นโยบายจัดการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และนำข้อมูลกำหนดแนวปฏิบัติในวิทยาลัยฯ

2) สำรวจความพร้อมของทรัพยากรในสถานศึกษา และความพร้อมของบุคลากรภายในสถานศึกษา นักเรียน ผู้ปกครอง เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง (L.V.C. Online Learning Model) ด้วยการอบรมให้ความรู้แก่บุคลากร และทดลองจัดการสอนออนไลน์ โดยใช้ Platform Google Meet เป็นการจำลองการจัดการสอนออนไลน์ โดยมีหัวหน้าแผนกเข้าร่วมนิเทศการสอน การทดสอบระบบในครั้งนี้ มีการเก็บข้อมูลเบื้องต้น เพื่อนำมาปรับปรุงระบบการสอนออนไลน์และทดลองอีกครั้ง

เพื่อตรวจสอบความเสถียรของการเชื่อมต่อทั้งหมด

3) สถานศึกษาปรับปรุงระบบการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตภายในสถานศึกษา ติดตั้งอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณในจุดต่าง ๆ ครูผู้สอนเตรียมความพร้อมด้วยการทำโครงการสอนสำหรับการสอนออนไลน์ สร้างห้องเรียนออนไลน์ใน Platform Google Classroom สร้างสื่อการสอน รวมทั้งเครื่องมือสำหรับการวัดผลประเมินผลด้วยระบบออนไลน์

ระยะที่ 2 เป็นการดำเนินการตามระบบ L.V.C. Online Learning Model

1) ครูผู้สอนจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยมีหัวหน้าแผนกวิชากำกับติดตาม และให้คำปรึกษา เมื่อสิ้นสุดการสอนในแต่ละสัปดาห์ครูผู้สอนส่งบันทึกหลังการสอนเพื่อรายงานกิจกรรมการสอนของตน และปลายภาคเรียน ครูผู้สอนวัดผลปลายภาคเรียนด้วยเครื่องมือที่เตรียมการไว้

2) ครูผู้สอนนำส่งผลการเรียน เพื่ออนุมัติประกาศผลการเรียนตามลำดับ มีการสำรวจความพึงพอใจ ของผู้เรียน ครู และผู้ปกครองที่มีต่อวิธีการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตามระบบ L.V.C. Online Learning Center และนำผลการสำรวจไปพัฒนาการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน เพื่อขยายผลให้ครอบคลุมถึงการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา

3) ฝ่ายพัฒนากิจการนักเรียน นักศึกษา ทดลองนำวิธีการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ไปใช้ในกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และกิจกรรมการเยี่ยมบ้าน

ระยะที่ 3 นำข้อมูลความพึงพอใจและสถานการณ์ที่เกิดขึ้นมาวิเคราะห์ร่วมกันอีกครั้ง เพื่อพัฒนารูปแบบ L.V.C. Online Learning Model ให้มีกระบวนการที่ชัดเจน และสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

1) วิเคราะห์สถานการณ์ภายในด้วยหลัก POSDCORB และวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอกสถานศึกษาด้วย PEST Analysis ร่วมกับรูปแบบ L.V.C. Online Learning Model เดิม

2) ทำร่างของตัวแบบ S-MINE Model และเสนอแนวคิดแก่ผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทำการวิพากษ์และให้คำแนะนำ

ในการพัฒนาตัวแบบให้มีความชัดเจนของลำดับขั้นการทำงาน ความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ด้วยเทคนิควิธีการแบบกระบวนการกลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมพิจารณาตัวแบบประกอบด้วย ดร.ยุภาภรณ์ เทพจันทร์ ครูแพรวพรรณ สิทธิวิระกุล ครูภักดี ศรีอรุณ และคณะกรรมการดำเนินงาน เฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง

3) ปรับแก้ตัวแบบ และ ทดสอบโมเดล ด้วยการนำมาใช้เพื่อขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาอีกครั้ง โดยครั้งนี้ เป็นการขับเคลื่อนทั้งในส่วนกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และระบบดูแลผู้เรียนไปพร้อม ๆ กัน

ระยะที่ 4 เป็นขั้นของการสรุปผลการใช้ S-MINE Model

1) วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลผลการเรียนจากรายงานผลการเรียนของผู้เรียน

2) สืบหาความพึงพอใจของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในกิจกรรมที่ดำเนินการตาม S-MINE Model

3) รายงานผลการใช้ S-MINE Model โดยใช้กระบวนการวิจัยทางการศึกษา

ประชากร ได้แก่ กลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ครูผู้สอน ผู้เรียน และผู้ปกครองของผู้เรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ระหว่างปีการศึกษา 2562-2564

ประชากร (N) ประกอบด้วย ครูผู้สอนในวิทยาลัยฯ จำนวน 96 คน และผู้เรียนที่ศึกษาในวิทยาลัยฯ จำนวน 2,260 คน ผู้ปกครองของนักเรียนนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่จำนวน 2,260 คน (สัดส่วนผู้เรียน 1 คน ต่อผู้ปกครอง 1 คน)

การสำรวจข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยกำหนดให้ครูผู้สอนทั้งหมด จำนวน 96 คน เป็นกลุ่มเป้าหมาย (Target) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง (n) จากกลุ่มผู้เรียน และผู้ปกครอง ด้วยตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของทาร์ยามานะ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาดความคลาดเคลื่อน (e) $\pm 2\%$ ได้ขนาดตัวอย่าง จำนวน 1,250 คน ใช้วิธีการสุ่ม

ตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ด้วยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ผู้วิจัยสำรวจด้วยการใช้แบบสอบถามออนไลน์ (Google Form) ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน แบบสอบถามข้อมูลการจัดการเรียนการสอนสำหรับครูผู้สอน และผู้เรียน แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน

2) ข้อมูลทุติยภูมิ เป็นการศึกษาจากเอกสาร รายงานผลจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

3) การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลข้อมูล

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ เพื่อออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE model ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร (Documentary Research) ประกอบด้วย ทฤษฎี เอกสาร ตำรา รายงานงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้หลักสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ [5] และนำไปสู่การออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ได้ และใช้เทคนิควิธีการแบบกระบวนการกลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และขยายผลสู่งานในฝ่ายอื่นต่อไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และ ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ รายงานผลการเรียน และรายงานผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพ จากงานที่เกี่ยวข้อง

4. ผลการวิจัย

4.1 การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model การพัฒนารูปแบบการ

จัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model เป็นการนำผลการวิเคราะห์ปัจจัยภายในสถานศึกษา (POSDCORB) และวิเคราะห์ปัจจัยภายนอกสถานศึกษา (PEST Analysis) วิเคราะห์ร่วมแนวคิดการทำยุทธศาสตร์ตามหลักการ Lykke's Model ซึ่งอดีตอาจารย์วิทยาลัยการทัพบกสหรัฐอเมริกา Arthur F. Lykke', Jr. เป็นผู้เสนอในรูปของสมการคณิตศาสตร์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ว่า

Strategy = Ends + Ways + Means โดยที่ Ends เป็นวัตถุประสงค์ที่พยายามจะทำให้สำเร็จ Ways เป็นหนทางปฏิบัติและ Means เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังแสดงในตารางที่ 1 ผู้วิจัยจึงได้นำแนวคิดดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อออกแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ดังภาพที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์สถานการณ์ด้วย Lykke's Formular

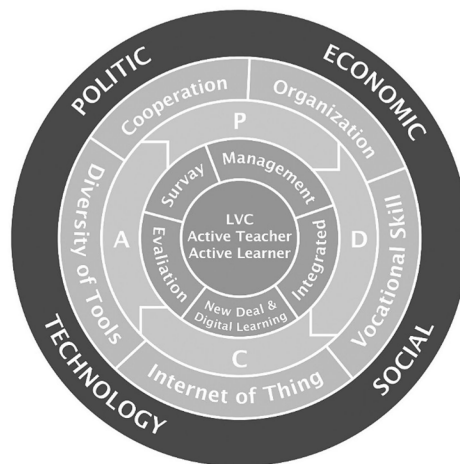
Ends	Active teacher	Active Learner
Ways	การเผชิญปัญหา	วิธีการทำงาน
กระบวนการ	การวิเคราะห์สถานการณ์ (POSDCORB)	แนวทางการขับเคลื่อนให้สำเร็จ
การวิเคราะห์กลยุทธ์	การแพร่ระบาดของเชื้อโรคไวรัส	S-mine model
	ภายในใช้หลัก POSDCORB Planning แผนการดำเนินงานเพื่อรองรับสถานการณ์ คณะกรรมการให้คำปรึกษาครูผู้สอนในด้านต่าง ๆ	COVID model Cooperation การประสานงานและความร่วมมือจากทุกฝ่าย
โคโรนา 2019 (โควิด 19)	Staffing บุคลากรที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับงาน Directing อำนาจสั่งการของผู้บริหารมีความชัดเจน Coordinating การประสานงานกับทุกภาคส่วน Reporting การรายงานเพื่อประเมินสถานการณ์ Budgeting การจัดสรรงบประมาณ โครงการภายนอก ใช้ Pest analysis Politic วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ Economic วิเคราะห์สภาพเศรษฐกิจของครอบครัวผู้เรียนและการจัดสรรงบประมาณจากหน่วยเหนือ Social วิเคราะห์สภาพการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของผู้เรียน Technology วิเคราะห์แพลตฟอร์มที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	Management : (การบริหารจัดการกำหนดแนวปฏิบัติให้ชัดเจน) Integrated : (การทำงานเชิงบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วน) New Deal and Digital Learning : (แนวคิดใหม่ในการจัดการสอนแบบ digital learning) Evaluation : (การวัดผลประเมินผลอย่างเป็นระบบ)
		Organization ตั้งกลุ่มสภกระดับสถานศึกษาและมอบหมายงานสั่งการ Vocational Skill ครูผู้สอนยังคงสอนเป็นเน้นทักษะวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามแผนการสอน Internet of thing การทำงานขับเคลื่อนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต การออนไลน์เพื่อความปลอดภัยรวดเร็วทันเวลา Diversity of tool ใช้เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เครื่องมือในการวัดประเมินที่หลากหลายตามบริบทวิชา Deming Circle P : Plan D : Do C : Check A : action

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์สถานการณ์ด้วย Lykke's Formular (ต่อ)

	การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	การบริหารจัดการ			
		ฝ่ายวิชาการ	ฝ่ายบริหารทรัพยากร	ฝ่ายแผนงาน	ฝ่ายกิจการนักเรียน
Means	ผู้บริหาร ครู นักเรียน	หลักสูตรรายวิชา	ความพร้อมของ	แผนงานโครงการ	กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
ทรัพยากรที่มี	นักศึกษา ครอบครัว	แพลตฟอร์ม	อาคารสถานที่	รองรับสถานการณ์	การประสานกับ
	นักเรียน เพื่อน	ความพร้อมของ	โครงสร้างพื้นฐาน	งบประมาณที่ต้องการ	ครอบครัวผู้เรียน
	ร่วมชั้น	ครูผู้สอน	ที่จำเป็น (wi-fi อุปกรณ์เชื่อมต่อ)		

รูปแบบของ S-MINE Model เป็นวงกลมที่ซ้อนกันเป็นชั้น ในแต่ละชั้นมีตัวแปรที่ขับเคลื่อน และมีความสัมพันธ์ต่อกัน พื้นที่ใจกลางของ S-MINE Model คือ ผลลัพธ์ที่วิทยาลัยฯ ต้องการ นั่นคือ **Active Teacher** หรือ ครูที่มีความกระตือรือร้นในการจัดการเรียนการสอน มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนในทุกสถานการณ์ สามารถปรับตัว และพัฒนาตนเองตลอดเวลา มีการจัดเตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ ห้องเรียนออนไลน์ เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน เช่น ใบงาน สื่อการสอนออนไลน์ เครื่องมือในการวัดผลและประเมินผล เช่น

ข้อสอบ แบบทดสอบออนไลน์ และ Active Learner หมายถึง นักเรียน นักศึกษาของวิทยาลัยอาชีวศึกษา ลำปาง มีความพร้อมสำหรับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ มีความกระตือรือร้นที่จะร่วมชั้นเรียน และร่วมกิจกรรมที่วิทยาลัยฯ จัดในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม และมีผลการเรียนไม่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบเดิม Active Teacher และ Active Learner จะเกิดขึ้นได้ เมื่อวิทยาลัยฯ ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบ S-MINE Model อันประกอบด้วย



ภาพที่ 1 แสดงรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model

S-Survey การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ เพื่อประเมินสถานการณ์อย่างใกล้ชิดโดยผู้บริหาร วิทยาลัยฯ และ คณะกรรมการดำเนินการป้องกัน ฝ้าระวัง ควบคุม และแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

M-Management การบริหารจัดการที่ดี กำหนด แนวปฏิบัติให้ชัดเจน มีการตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน ฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง เพื่อติดตาม และฝ้าระวัง

สถานการณ์ภายในวิทยาลัยฯ เมื่อมีมติจากการประชุมหารือตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น จะมีการกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และประกาศแก่ครู บุคลากร นักเรียน นักศึกษา ผู้ปกครองได้ทราบผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ของวิทยาลัยฯ

I-Integrated การทำงานที่บูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งภายในและภายนอกวิทยาลัยฯ โดยผู้บริหาร และฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

N-New Deal and Digital Learning การได้แนวคิดใหม่ในการจัดการสอนแบบ Digital Learning ซึ่งประกอบด้วยการจัดการเรียนการสอนในหลายหลายรูปแบบผสมผสานด้วยห้องเรียนออนไลน์ สื่อการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนและสถานการณ์ ครูผู้สอนสามารถดำเนินการจัดการเรียนการสอนได้อย่างต่อเนื่อง มีความพร้อมในทุกสถานการณ์

E-Evaluation การวัดผลประเมินผลอย่างเป็นระบบ ครูผู้สอนมีเครื่องมือวัดผลมากกว่า 2 เครื่องมือ และมีวิธีการประเมินผลมากกว่า 2 วิธี มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการวัดผลและประเมินผลที่สามารถ วัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อย่างเป็นปัจจุบัน และต่อเนื่อง ด้วยการนำแพลตฟอร์มต่าง ๆ มาใช้ เช่น Google Form, Live worksheet, Google Meet Attendance เป็นต้น

รูปแบบ S-MINE Model ดำเนินต่อไปด้วย COVID Model ประกอบด้วย

C-Cooperation การประสานงานและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย วิทยาลัยฯ แต่งตั้งคณะผู้บริหาร วิทยาลัยฯ คณะกรรมการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมและแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ทำหน้าที่ประเมินความเสี่ยงของครูผู้สอน ผู้เรียน และติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิดร่วมกับศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) จังหวัดลำปาง รวมทั้งรายงานสถานการณ์ให้บุคลากรได้ทราบ

O-Organization มีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกัน ควบคุมและแก้ไขสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

วิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง หรือ ศบค.ระดับสถานศึกษา โดยผู้บริหารวิทยาลัยฯ และหัวหน้างานที่เกี่ยวข้องทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งจะมีการประชุมเพื่อประเมินสถานการณ์และร่วมกันลงมติตัดสินใจในการกำหนดแนวปฏิบัติให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน และประกาศให้บุคลากรได้ทราบ

V-Vocational Skill ครูผู้สอนยังคงสอนเน้นทักษะวิชาชีพ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามแผนการสอน มีการใช้สื่อการมีสอนและแพลตฟอร์มที่ผู้เรียนสามารถเข้าถึงได้ การฝึกประสบการณ์ของผู้เรียนมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์และความประสงค์ของสถานประกอบการ

I-Internet of Thing การทำงานขับเคลื่อนผ่านระบบอินเทอร์เน็ต/การออนไลน์เพื่อความปลอดภัยรวดเร็ว ทันเวลา วิทยาลัยฯ ทำการสำรวจความพร้อมของครูผู้สอน ผู้เรียน และพัฒนาความรู้แก่ครูผู้สอนในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ มีการปรับปรุงระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโครงสร้างพื้นฐานจัดหาทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับครูผู้สอน เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถดำเนินการสอนได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

D-Diversity of Tools มีการใช้เครื่องมือในการจัดการเรียนการสอน/เครื่องมือในการวัดผลประเมินผลที่หลากหลายตามบริบทของวิชา ครูผู้สอนมีการใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และวัดผลประเมินผลตามสภาพจริง โดยคำนึงถึงสถานการณ์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ

การดำเนินการตามรูปแบบ S-MINE Model นั้น ต้องอาศัยการประสานงานและได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย ต้องมีการประเมินสถานการณ์และสั่งการที่ชัดเจนเพื่อให้ครูผู้สอน ผู้เรียนเข้าใจ และปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน และครูผู้สอนยังคงจัดการเรียนการสอนที่เน้นทักษะวิชาชีพเป็นสำคัญ จัดการสอนด้วยสื่อการสอนที่มีความหลากหลาย โดยขั้นตอนของการดำเนินการสอนผ่านระบบอินเทอร์เน็ตที่ได้รับการสนับสนุนจากวิทยาลัยฯ และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน ครูผู้สอนสามารถจัดการสอบวัดผลประเมินผลได้ตามระเบียบการวัดผลประเมินผล

ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสมกับสถานการณ์และบริบทของรายวิชา การปฏิบัติตามวงจรรอบเช่นนี้ เป็นไปตามวงจรคุณภาพ หรือ Deming Cycle ที่ประกอบด้วย PDCA ที่มีในทุกขั้นตอนของการขับเคลื่อนรูปแบบ S-MINE Model

ส่วนที่ 2 รายงานผลการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบการ

เรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model โดยเชื่อมโยงกับการสอบมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละระดับการศึกษา ซึ่งเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ เป็นการประกันคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพของผู้เรียน ระดับชั้น ปวช.3 ปีการศึกษา 2561-2563 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2561			ปีการศึกษา 2562			ปีการศึกษา 2563		
	จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวน ผู้สอบ ผ่าน	ร้อยละ	จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวน ผู้สอบ ผ่าน	ร้อยละ	จำนวนผู้ เข้าสอบ	จำนวน ผู้สอบ ผ่าน	ร้อยละ
การบัญชี	135	134	99.26	122	105	86.07	148	123	83.11
การตลาด	52	52	100.00	52	44	84.62	37	37	100.00
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	105	105	100.00	75	66	88.00	93	78	83.87
การเลขานุการ	36	33	91.67	25	23	92.00	20	17	85.00
ธุรกิจค้าปลีก	9	9	100.00	4	4	100.00	6	8	83.33
แฟชั่นและสิ่งทอ	-	-	-	6	5	83.33	7	5	71.43
คหกรรมศาสตร์	82	80	97.56	61	53	86.89	61	52	85.25
วิจิตรศิลป์	20	19	95.00	12	10	83.33	11	11	100.00
การออกแบบ	18	18	100.00	8	6	75.00	7	7	100.00
คอมพิวเตอร์กราฟิก	-	-	-	17	16	94.12	32	26	81.25
รวม	499	492	98.59	431	373	87.00	465	398	87.21

จากตารางที่ 2 พบว่าผลการสอบมาตรฐานของผู้เรียน ระดับชั้น ปวช.3 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2563 สอบผ่านเกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา ในปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น สาขาวิชาที่มีผู้เรียนสอบมาตรฐานวิชาชีพผ่าน ร้อยละ 100 ประกอบด้วย

สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาวิจิตรศิลป์ และ สาขาวิชาออกแบบ รองลงมาได้แก่ สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มีผู้สอบผ่าน จำนวน 52 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.25 และ สาขาวิชาการเลขานุการ มีผู้สอบผ่าน จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละของผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพ ของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.2 ระหว่างปีการศึกษา 2561-2563 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2561			ปีการศึกษา 2562			ปีการศึกษา 2563		
	จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนผู้สอบผ่าน	ร้อยละ	จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนผู้สอบผ่าน	ร้อยละ	จำนวนผู้เข้าสอบ	จำนวนผู้สอบผ่าน	ร้อยละ
การบัญชี	211	211	100.00	213	199	93.43	190	184	96.48
การตลาด	108	107	99.07	94	90	95.74	68	60	88.24
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	65	65	100.00	96	61	88.41	88	72	81.82
การเลขานุการ	33	33	100.00	19	18	97.74	26	24	92.81
การจัดการธุรกิจค้าปลีก 1	15	15	100.00	12	11	91.67	8	7	87.50
การจัดการธุรกิจค้าปลีก 2	-	-	-	-	-	-	14	11	78.57
การจัดการสำนักงาน	30	30	100.00	31	29	93.55	35	30	85.71
เทคโนโลยีแพชั่นและสิ่งทอ	-	-	-	9	8	88.89	4	3	75.00
อาหารและโภชนาการ	52	52	100.00	65	58	89.23	75	68	90.67
การบริหารงานคหกรรมศาสตร์	8	8	100.00	12	11	91.67	13	11	84.62
การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	29	28	96.55	18	16	88.89	23	19	82.61
การบริการส่วนหน้าโรงแรม	13	12	92.31	17	15	88.24	26	21	80.77
เทคโนโลยีสารสนเทศ	16	15	93.75	16	16	100	19	17	89.47
คอมพิวเตอร์กราฟิก	23	23	100.00	24	22	91.67	21	17	80.95
รวม	611	599	98.04	599	554	92.01	610	544	85.36

จากตารางที่ 3 พบว่าผลการสอบมาตรฐานของผู้เรียนระดับชั้น ปวส.2 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2561-2563 สอบผ่านเกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา ในปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น สาขาวิชาที่มีผู้เรียนสอบมาตรฐานวิชาชีพผ่านจำนวนมากที่สุด ได้แก่ สาขาวิชาการบัญชี จำนวน 184 ราย คิดเป็นร้อยละ 96.48 รองลงมาได้แก่ สาขาวิชาการเลขานุการ มีผู้สอบผ่าน

จำนวน 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 92.81 และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศมีผู้สอบผ่านจำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 89.47 และสาขาวิชาการตลาด มีผู้สอบผ่านจำนวน 60 ราย คิดเป็นร้อยละ 88.24 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละ ของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระดับตั้งแต่ 2.0 ขึ้นไประหว่าง ปีการศึกษา 2562-2563 จำแนกตามสาขาวิชา

สาขาวิชา	ปีการศึกษา 2561			ปีการศึกษา 2562		
	จำนวนผู้เข้า สอบ	จำนวนผู้ สอบผ่าน	ร้อยละ	จำนวนผู้เข้า สอบ	จำนวนผู้ สอบผ่าน	ร้อยละ
การบัญชี	830	777	93.61	722	698	96.67
การตลาด	347	292	84.14	299	278	92.97
การเลขานุการ	129	119	92.24	119	90	75.63
คอมพิวเตอร์ธุรกิจ	405	371	91.60	402	372	92.53
เทคโนโลยีสารสนเทศ	36	34	94.44	30	18	60.00
คอมพิวเตอร์กราฟิกอาร์ต	126	93	73.80	147	52	35.37
ธุรกิจค้าปลีกทั่วไป/ธุรกิจค้า ปลีกสมัยใหม่	18	11	61.11	28	27	96.42
การจัดการธุรกิจค้าปลีก	37	25	67.56	45	29	64.44
การจัดการสำนักงาน	74	66	89.18	62	59	95.16
เทคโนโลยีแพชั่นและสิ่งทอ	27	25	92.59	36	35	97.22
อาหารและโภชนาการ	360	357	99.17	308	283	91.88
การจัดดอกไม้และงานประดิษฐ์	31	24	77.41	36	34	94.44
คหกรรมเพื่อการโรงแรม	149	125	83.89	130	116	89.23
การบริการอาหารและเครื่องดื่ม	51	40	78.43	49	38	77.55
การบริการส่วนหน้าโรงแรม	49	30	61.22	47	44	93.61
วิจิตรศิลป์	43	33	76.74	34	31	91.17
การออกแบบ	28	24	85.71	30	25	83.33
รวม	2,740	2,346	85.62	2,524	2,229	88.31

จากตารางที่ 4 พบว่าผลการเรียนเฉลี่ยของผู้เรียน ในแต่ละสาขาวิชา ระหว่างปีการศึกษา 2562-2563 มีเกรดเฉลี่ยเกิน 2.00 เกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา และในปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน นั้น พบว่า ผู้เรียนมีเกรดเฉลี่ยเกิน 2.00 จำนวน 2,229 คน คิดเป็นร้อยละ 88.31

5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model พบว่ารูปแบบของ S-MINE Model เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง ประกอบด้วย S-Survey การสำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ M-Management การบริหารจัดการ

กำหนดแนวปฏิบัติให้ชัดเจน I-Integrated การทำงาน ที่บูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน N-New Deal and Digital Learning การได้แนวคิดใหม่ในการ จัดการสอนแบบ Digital Learning ซึ่งประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอนในหลายหลายรูปแบบผสม ผสาน E-Evaluation การวัดผลประเมินผลอย่างเป็น ระบบ มีตัวแปรที่ซับซ้อนและมีความสัมพันธ์ต่อกัน เป้าหมายของ S-MINE Model คือ Active Teacher หรือ ครูที่มีความกระตือรือร้นในการจัดการเรียนการสอน มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนในทุก สถานการณ์ และ Active Learner นักเรียน นักศึกษา ของวิทยาลัยอาชีวศึกษาลำปาง มีความพร้อมที่จะ รับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบใหม่ มีความกระตือ รือร้นที่จะร่วมชั้นเรียน และร่วมกิจกรรมที่วิทยาลัยฯ จัดในรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม และมีผลการเรียน ไม่แตกต่างไปจากการจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบเดิม

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาการใช้รูปแบบการจัดการเรียน การสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ของวิทยาลัย อาชีวศึกษาลำปาง

ผลการวิจัยพบว่า การนำรูปแบบการจัดการเรียนการ สอนแบบผสมผสาน S-MINE Model ไปใช้ในวิทยาลัย อาชีวศึกษาลำปาง ส่งผลให้การสอบมาตรฐานวิชาชีพของ ผู้เรียน ระดับ ปวช.และระดับ ปวส. สอบผ่านเกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชาและมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่า 2.00 เกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา โดย ผลการสอบมาตรฐานของผู้เรียน ระดับชั้น ปวช.3 สอบผ่านเกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา โดยในปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอน แบบผสมผสานนั้น สาขาวิชาที่มีผู้เรียนสอบมาตรฐาน วิชาชีพผ่าน ร้อยละ 100 ประกอบด้วย สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาจิตรศิลป์ และ สาขาวิชาออกแบบในส่วนของ ผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพของผู้เรียน ระดับชั้น ปวส.2 สอบผ่านเกินร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา ในปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานนั้น สาขาวิชา ที่มีผู้เรียนสอบมาตรฐานวิชาชีพผ่านจำนวนมากที่สุด ได้แก่ สาขาวิชาการบัญชี คิดเป็นร้อยละ 96.48 รองลงมา ได้แก่ สาขาวิชาการเลขานุการ มีผู้สอบผ่าน คิดเป็น ร้อยละ 92.81 และสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มีผู้สอบผ่าน คิดเป็นร้อยละ 89.47 ตามลำดับ นอกจากนี้

ผลการสอบมาตรฐานวิชาชีพที่กล่าวมา จำนวนผู้เรียน ที่มีผลการเรียนเฉลี่ยสูงกว่า 2.00 ในแต่ละสาขาวิชา มีจำนวนมากกว่าร้อยละ 80 ทุกสาขาวิชา โดยเฉพาะ ปีการศึกษา 2563 ที่มีการจัดการเรียนการสอนแบบ ผสมผสานนั้น พบว่า ผู้เรียนมีเกรดเฉลี่ยสูงกว่า 2.00 จำนวน 2,229 คน คิดเป็นร้อยละ 88.31

5.2 อภิปรายผล

ผู้วิจัยเห็นว่าเป็นประเด็นที่สำคัญที่ควรนำมา อภิปรายผล ตามองค์ประกอบของการเรียนแบบผสม ผสาน [6] ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นลักษณะของ การเรียนรู้ที่เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” เป็นการเรียนการสอนที่มีผู้ส่งและผู้รับ อยู่ในเวลาเดียวกัน สอดคล้องกับกับงานของ Carman, J. M. [6] ที่พบว่า ในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ส่วนใหญ่มีการใช้แพลตฟอร์ม Google Meet Application Line OBS Studio, Discords และ Facebook Live Zoom ในการพบปะ/สอนออนไลน์กับผู้เรียน ทั้งนี้ ครูผู้สอน และผู้เรียนต่างมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในช่วงเวลาที่มีการ จัดการเรียนการสอนด้วยแพลตฟอร์มเหล่านี้

องค์ประกอบที่ 2 การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียน สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อม หรือ อัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) สอดคล้องกับกับงานของ Carman, J. M. [6] ที่พบว่า ครู ผู้สอนมีการเตรียมพร้อมของเนื้อหาและแผนการจัดการ เรียนรู้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้วย การจัดทำสื่อการสอนในรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อให้ ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง หรือ เพื่อทำให้ผู้เรียน สามารถกลับมาทบทวนเนื้อหาการเรียนในคาบนั้น ๆ ได้ หลาย ๆ ครั้งตามที่ผู้เรียนต้องการ สื่อการสอนที่ครูผู้สอน จัดเตรียม ประกอบด้วย E-Document Clip VDO ที่ ผู้เรียนสามารถสืบค้นได้จาก Google หรือ You-tube ไฟล์วิดีโอการสอนที่ครูผู้สอนเป็นผู้อัดและจัดเตรียมไว้

องค์ประกอบที่ 3 การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียน สามารถสื่อสารข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์

สอดคล้องกับงานของ Carman, J. M. [6] ที่พบว่า ครูผู้สอนมีการใช้แพลตฟอร์มที่สามารถสื่อสารกับผู้เรียน และส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกครั้งที่มีการสอนแบบออนไลน์ โดยแพลตฟอร์มที่ครูผู้สอนส่วนใหญ่นำมาใช้ได้แก่ Google Classroom Google Site Microsoft Team Facebook และ Application LINE แพลตฟอร์มเหล่านี้ผู้เรียนสามารถติดตามการเรียนการสอนตามเวลาใดก็ได้ เอกสาร ใบงาน ส่งงาน หรือแม้แต่การติดตามความก้าวหน้าของคะแนนของตนเองได้ตลอดเวลา

องค์ประกอบที่ 4 การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผลความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะ นับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับงานของ Carman, J. M. [6] ที่พบว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้ใบงาน หรือ แบบฝึกหัดในการวัดผลการเรียนรู้ และยังมีการใช้แบบทดสอบออนไลน์ ในบางรายวิชามีการกำหนดเป็นชิ้นงาน ซึ่งมีการวัดผลเป็นระยะตามบริบทของรายวิชา

องค์ประกอบที่ 5 วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจากหลากหลายแหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads สอดคล้องกับงานของ Carman, J. M. [6] ที่พบว่า ครูผู้สอนทุกคนมีการจัดเตรียมแผนการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ รวมทั้งใบงาน แบบฝึกหัด สื่อการสอนในรูปแบบไฟล์นำเสนอ (Power Point) Clip VDO ทั้งนี้ การสร้างสรรค์สื่อการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของรายวิชา สถานการณ์ และลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูผู้สอนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจะสืบค้นข้อมูล จัดระเบียบ ลำดับการนำเสนอให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อนำมาใช้ในการสอนจริง และวิทยาลัยฯ มีการตั้งคณะกรรมการที่สามารถให้

คำปรึกษาแนะนำในการสร้างสื่อการสอนแบบออนไลน์ เพื่อให้ครูผู้สอนสามารถพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง

ในภาพรวมรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model เป็นรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะ เป็นการเชื่อมโยงความรู้และการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสานภายใต้ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของ COVID 19 ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิพร แทนทอง [7] ที่พบว่า การเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัลเป็นการเรียนรู้ที่นำเอาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนในหลากหลายรูปแบบ โดยกระบวนการเรียนรู้จะเป็นไปตาม รูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานสัมพันธ์กับทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้ และมีข้อดีที่เหมาะสมสำหรับสภาพสังคมปัจจุบันหรือโลกยุคดิจิทัล

5.3 ข้อเสนอแนะ

1) วิทยาลัยฯ ควรจัดทำนโยบายการผลิตและบริหารจัดการคลังสื่อการเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียน เช่น การเข้าถึงสื่อได้ทุกที่ทุกเวลา การบันทึกการสอนเพื่อรบบย้อนหลัง ฯลฯ เพื่อตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้เรียนได้มากกว่าการสอนแบบออนไลน์ในปัจจุบัน

2) ครูผู้สอน ควรปรับปรุงแบบการวัดผลประเมินผลให้สอดคล้องกับสถานการณ์ และเป็นเครื่องมือ/วิธีการที่ครอบคลุมและสะท้อนผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ชัดเจนขึ้น

3) รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model เป็นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ มีหลักการพื้นฐานของการบริหารงาน สามารถนำไปปรับใช้ได้ในทุกฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา

4) นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบผสมผสาน S-MINE Model เป็นกระบวนการทำงานอย่างเป็นระบบ ที่พัฒนาขึ้นในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโรคไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ควรนำมาทดลองใช้ในสภาวะปัจจุบันซึ่งเป็นสภาวะปกติ และใช้ในสถานศึกษาที่มีบริบทแตกต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

- [1] วงศ์พันธ์ อมรินทร์เทวา. (2564). [ออนไลน์]. เพราะการศึกษาหยุดไม่ได้ ต่างประเทศเรียนกันอย่างไรในช่วงโควิด-19. [สืบค้นเมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2564]. จาก <https://www.eef.or.th/education-abroad-covid/>.
- [2] กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย. (2563). [ออนไลน์]. แนวปฏิบัติสำหรับสถานศึกษาในการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ประเทศไทย. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2564]. จาก <http://www.oic.go.th>
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2564). [ออนไลน์]. ประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่องแนวทางการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2564]. จาก <https://vecp.vec.go.th/Portals/68Doc/2564/COVID-19%20OVEC.pdf>
- [4] กาญจนา บุญภักดี. (2563). บทความปริทัศน์ เรื่องการจัดการเรียนรู้ยุค New Normal. วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ. ปีที่ 19 ฉบับที่ 2. หน้า A1-A6.
- [5] สุภางค์ จันทรานิช. (2547). วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [6] Carman, J. M. (2005). Blended learning design: Five key ingredients. *Agilant Learning*, 1(11), 1-10.
- [7] สุทธิพร แท่นทอง. (2020). ทฤษฎีและการเรียนรู้ในโลกยุคดิจิทัล: ทฤษฎีเชื่อมโยงความรู้และการเรียนแบบผสมผสาน. วารสารสวนสุนันทาวิชาการและวิจัย, ปีที่ 14 ฉบับที่ 1. หน้า 79-93.