



รายงานสรุปผลการดำเนินงานการจัดการความรู้

กลุ่มความรู้
KM-FIT Teaching

องค์ความรู้เรื่อง
การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
ประจำปีงบประมาณ 2565

คำนำ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อนำไปสู่นักศึกษาที่มีคุณภาพ และตอบสนองความต้องการของสังคม หน่วยงานจึงส่งเสริมให้พัฒนาองค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ซึ่งหน่วยงานพิจารณาแล้วเห็นว่าการจัดการความรู้เป็นเครื่องมือที่จะใช้ในการพัฒนาองค์กรไปสู่เป้าหมายดังกล่าวได้ นอกจากนี้ จากการดำเนินงานการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) นั้น

ดังนั้นทางคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้กำหนดการดำเนินการจัดการความรู้ KM แผน 1 การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) อาจารย์จึงได้รวมตัวเพื่อดำเนินกิจกรรมดังกล่าว โดยมีความมุ่งหวังเพื่อนำความรู้ มาจัดกิจกรรมต่างให้สอดคล้องกับการพัฒนานักศึกษา สามารถนำมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ ซึ่งการจัดการเรียนรู้แบบมีรูปแบบการเรียนการสอน วิธีสอน และเทคนิคการสอนที่หลากหลาย

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงได้จัดทำเอกสารการดำเนินงานของชุมชนนักปฏิบัติ ประจำปีงบประมาณ 2565 และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารฉบับนี้จะเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ต่อไป

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	2
สารบัญ	3
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มความรู้.....	4
ความเป็นมาของกลุ่มความรู้.....	4
สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติและบทบาทหน้าที่ของสมาชิก.....	4
ส่วนที่ 2 การดำเนินงานจัดการความรู้.....	5
การกำหนดองค์ความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของหน่วยงาน และกำหนดเป้าหมายของการจัดการความรู้.....	5
การเสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ.....	6
การปรับปรุง ดัดแปลง ความรู้บางส่วนให้เหมาะสมต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน.....	9
การนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง.....	9
การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัดออกมาเป็นชุดความรู้.....	10
การรวบรวมความรู้และจัดเก็บอย่างเป็นระบบโดยเผยแพร่ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร.....	11
ส่วนที่ 3 ผลผลิตและผลลัพธ์.....	12
ความรู้ที่ได้และการกลั่นกรองความรู้.....	12
การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์	12
สรุปผลการดำเนินการจัดการความรู้.....	13
การต่อยอดองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้น.....	14
ภาคผนวก	
เอกสารที่เกี่ยวข้อง	

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มความรู้

1. ความเป็นมาของชุมชนนักปฏิบัติ (กลุ่มความรู้) ดังนี้

จากวิกฤติ โควิด-19 เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการศึกษา แต่เราจะตั้งรับได้อย่างไร แนวโน้มของการศึกษาไทยในอนาคตจะเปลี่ยนไปอย่างไรบ้าง กับความท้าทายของโลก (การศึกษา) ที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว จากผลกระทบจากการระบาดครั้งใหญ่ในปัจจุบันในหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน จึงเริ่มที่จะมีการศึกษาการอบรมวิธีการสอนแบบ Online ขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในกระบวนการสอน นอกเหนือไปจากการบรรยาย โดยเราเรียกวิธีการสอนแบบนี้ว่าการเรียนรู้แบบผสมผสาน ซึ่งน่าจะเป็นทิศทางของรูปแบบการสอนในประเทศไทยต่อไป ทำให้ อาจารย์ต้องการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ อาจารย์ในคณะ จึงต้องสอนแบบผสมผสาน หรือ Blended Learning กระบวนการเรียนรู้ ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้ google class room การเรียนการสอนแบบ On-demand นั้น ทางสมาชิกในกลุ่ม จึงได้ตั้งกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

2. สมาชิกชุมชนนักปฏิบัติและบทบาทหน้าที่ของสมาชิก

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	หน่วยงานที่สังกัด	บทบาทหน้าที่
1	ผศ.ดร.ชนมภัทร ไตรระสะ	แขนงวิชาไฟฟ้าฯ	คุณอำนวย
2	ผศ.ดร.เศรษฐกุล โปร่งนุ	สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์	คุณกิจ/คุณวิศาสตร์
3	ผศ.สุภัทรา ลูกรักษ์	สาขาวิชากราฟิกฯ	คุณกิจ
4	อ.ดร.โกรพ เจริญโสภา	แขนงวิชานวัตกรรมการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์	คุณกิจ
5	ผศ.จิตราวดี รุ่งอินทร์ กันกา	แขนงวิชาการจัดการอสังหาริมทรัพย์และ ทรัพยากรอาคาร	คุณกิจ
6	อ.ปริญญาณณ์ แสงอรุณ	แขนงวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์	คุณกิจ/คุณลิขิต

ส่วนที่ 2 การดำเนินงานจัดการความรู้

1. การกำหนดองค์ความรู้หลักที่จำเป็นหรือสำคัญต่องานหรือกิจกรรมของหน่วยงาน และกำหนดเป้าหมายของการจัดการความรู้

1.1 รายละเอียดผลการดำเนินงาน :

จากการจัดกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) สมาชิกร่วมกันกำหนดหัวข้อในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการเล่าประสบการณ์ ในการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งจากการแพร่ระบาดของโรค COVID -19 ทำให้คณะต้องจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ทำให้อาจารย์ในคณะจึงต้องสอนแบบผสมผสาน หรือ Blended Learning กระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย กระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธี การเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้ แบบผสมผสานนั้น ผู้สอน สามารถใช้วิธีการสอน สองวิธีหรือมากกว่า ในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผนวกกับการสอนแบบเผชิญหน้า แต่หลังจากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทความในเว็บไซต์ จากนั้นติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การเรียนการสอนแบบผสมผสาน

2. การแสวงหาความรู้ที่ต้องการ

2.1 รายละเอียดผลการดำเนินงาน :

สมาชิกในกลุ่มได้หัวข้อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) และได้แสวงหาความรู้เพิ่มเติมในการจัดรูปแบบการสอนแบบใหม่อีกรูปแบบหนึ่งภายใต้กระแสแห่งพัฒนาการด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็น รูปแบบของการบูรณาการปรับใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนแบบปกติ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ ก้าวไกลเกิดทั้งประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพทางการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น ซึ่งรูปแบบดังกล่าวนี้เรียกว่า “การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)” เป็นนวัตกรรมการศึกษาที่ผสมผสานโมดูล (Module) การเรียน การสอนหลายรูปแบบเข้าด้วยกันเป็นลักษณะของการผสมผสาน การเรียนทางไกล (Distance Learning) ผ่าน ระบบเครือข่าย Online ร่วมกับการเรียนแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ มากกว่าการนั่งฟังการบรรยายในชั้นเรียนปกติ ทั้งนี้จะให้ความสำคัญกับการเลือกใช้สื่อที่เหมาะสมและถูกต้อง ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในลักษณะต่างๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพการเรียนการสอน

การจัดการ เรียนการ 4 สอนแบบผสมผสาน หรือ การฝึกอบรมแบบผสมผสาน ที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือ blended learning หรือ blended training สมาคมสโตน (Allen and Seaman 2005) ให้คำจำกัดความของการเรียนแบบผสมผสานโดยมีแนวคิด เปรียบเทียบสัดส่วน ดังนี้ 1. 0 % เป็นการเรียนการสอนที่ไม่ต้องใช้เทคโนโลยีออนไลน์ เรียนรู้เน้นเนื้อหาได้ด้วยการพูดและ ฟัง เรียกว่า การเรียนแบบดั้งเดิม (Tradition) 2. ร้อยละ 1 – 29 เป็นการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีบนเว็บไซต์เพื่ออำนวยความสะดวกในการสอน โดยเทคโนโลยีที่ใช้จะอยู่ในรูปแบบของระบบบริหารจัดการวิชา (Course Management System) เรียกว่าแบบการใช้เว็บไซต์เพื่อช่วยการ

เรียนการสอน (Web Facilitated) 3. ร้อยละ 30 – 79 เป็นการเรียนการสอนที่มีการใช้เทคโนโลยีบนเว็บไซต์เพื่อนำเสนอเนื้อหาโดย วิธีการสอนแบบผสมผสาน (Blended Online) โดยการนำเอาวิธีการสอนแบบออนไลน์กับวิธีพบปะผู้เรียนในห้องเรียน (Face to Face) มาใช้ด้วยกันภายในวิชาเดียวกัน เรียกว่า แบบผสมผสาน (Blended / hybrid) 4. มากกว่าร้อยละ 80 เป็นการเรียนการสอนที่นำเสนอเนื้อหาทั้งหมดผ่านการเรียนออนไลน์ชนิดเต็มรูปแบบ และโดยทั่วไปรูปแบบการเรียนแบบนี้จะไม่มีการพบปะกับผู้เรียนในห้องเรียนเลย (No Face to Face) เรียกว่า แบบออนไลน์ (Online) Charles R. Graham (Graham, 2012) มหาวิทยาลัย Brigham Young University ประเทศ สหรัฐอเมริกาให้ความหมายว่าเป็นระบบการเรียนการสอนที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบเผชิญหน้ากับการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Michael B. Horn and Heather Staker (Horn and Staker, 2011) แห่ง Innosight Institute ได้ นิยามเกี่ยวกับการเรียนแบบผสมผสานของผู้เรียนในระดับ K-12 หมายถึง การเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับมวล ประสบการณ์ทางการเรียนรู้อย่างเป็นอิสระผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยนักเรียนสามารถควบคุมตัวแปร ทางการเรียนรู้ด้วยตนเองทั้งในด้านเวลา สถานที่ แนวทางการเรียนรู้และอัตราการเรียนรู้ของตนเอง Radames Bernath (Bernath, 2012)

สรุปว่า การเรียนแบบผสมผสานหรือ Blended Learning หมายถึง โปรแกรมทางการเรียนรู้ที่ใช้วิธีการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ E-learning กับการสอนในชั้นเรียน สรุปได้ว่า Blended learning หมายถึง กระบวนการเรียนรู้ที่ผสมผสานรูปแบบการเรียนรู้ที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ผสมผสานกับการเรียนรู้นอกห้องเรียนที่ผู้เรียนผู้สอนไม่เผชิญหน้ากัน หรือการใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลายกระบวนการเรียนรู้และกิจกรรมเกิดขึ้นจากยุทธวิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายรูปแบบเป้าหมายอยู่ที่การให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้เป็นสำคัญ

การสอนด้วยวิธีการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้น ผู้สอนสามารถใช้วิธีการสอน สองวิธีหรือมากกว่าในการเรียนการสอน เช่น ผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทเรียนผ่านเทคโนโลยีผนวกกับการสอนแบบเผชิญหน้าแต่หลังจากนั้นผู้สอนนำเสนอเนื้อหาบทความเว็บ จากนั้นติดตามการดำเนินกิจกรรมการเรียน การสอนโดยใช้ E-learning ด้วยระบบ LMS (Learning Management System) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องแลป หลังจากนั้นสรุปบทเรียน ด้วยการอภิปรายร่วมกับอาจารย์ผู้สอนในห้องเรียน การเรียนแบบผสมผสาน สามารถนำมาสรุปได้เป็น 3 มิติ คือ การผสมผสานการสอนผ่านสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียนการสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์

รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings เข้าด้วยกัน โดยมีองค์ประกอบคือ 1).วิธีการสอน โดยผู้เรียนจะมีปฏิสัมพันธ์ และร่วมมือกันที่ลึกซึ้งขึ้นจากการเข้าร่วมกิจกรรม 2) การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ก่อน และ/หรือหลังจากมี face-to-face learning แล้ว ซึ่งอาจจะรวมถึง pre-event activities เพื่อ warm-up ก่อนมีการประชุม เป้าหมายก็เพื่อการสร้างมนุษย์สัมพันธ์ใน ระหว่างผู้เรียน สร้างความรู้สึกการเป็นทีมร่วมกันซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพ และความเร็วในการทำงานกลุ่มอาจมีการปฐมนิเทศ แนะนำชี้แจง ก่อนเรียนทาง Web conferences, online discussions, และ conference ซึ่งจะช่วยให้มีการเปิดใจกว้าง ที่จะเรียนรู้ร่วมกันแลกเปลี่ยนการเรียนรู้กัน ถ้าหากสุดท้ายผู้เรียน จะต้องมาพบกันในห้องเรียนแบบเดิม หรือในอีกรกรณีตัวอย่างหนึ่ง คือการให้ Follow-up learning community หลังจาก มี face-to-face event แล้ว การเรียนรู้ในลักษณะนี้ อาจทำได้ด้วยการ

ให้ผู้เรียนทำ group projects, discussing research findings, และ mentoring peers เป็นต้น ผู้เรียนบางคนอาจชอบ end-to-end community มากกว่า เพราะ face-to-face meeting แบบปกติ มักเป็นเรื่องปฏิสัมพันธ์ระหว่าง กลุ่มที่จะมาร่วมมือกันทำงาน ตัวอย่างเช่น ครูอาจใช้ ice-breaker community สำหรับ prework และแนะนำ เรื่องต่าง ๆ ให้กับผู้เรียนใช้ face-to-face experiential workshop ในการให้ความชัดเจนเรื่องจุดประสงค์ การเรียนของแต่ละคน และใช้ follow-up community ในการ coaching และ mentoring เพื่อให้ผู้เรียนได้ บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตาม Concepts ที่กำหนดนั้นจะเป็นลักษณะของ การผสมผสานการเรียนรู้อิง 4 ลักษณะดังต่อไปนี้ 1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้ เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดย ปราศจากเทคโนโลยีเพื่อการสอนอื่นๆเข้ามาช่วย 3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ / หรือการฝึกอบรม 4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำอยู่



ภาพที่ 1 Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)
ที่มา: limitlesseducation.net

การออกแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Blended Learning ในการออกแบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จในการจัดการเรียนรู้นั้น นักออกแบบการเรียนการสอน (Instructional designer) ต้องคำนึงถึงจุดประสงค์ของการเรียนที่กำหนดไว้ ระยะเวลาในการเรียนรวมถึงความแตกต่างของรูปแบบการเรียนรู้ และรูปแบบการคิดของผู้เรียนเพื่อใช้เป็น ข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอน การออกแบบบทเรียน และการประเมินผลการเรียน จากจุดเด่นของการเรียนการสอนแบบผสมผสานที่ทำให้ความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และเพื่อนผู้เรียนคนอื่นๆ ทำให้ผู้เรียนและผู้สอนใกล้ชิดกันมากขึ้นทำให้ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ระหว่างกันได้โดยสะดวก สามารถเข้าใจเพื่อนร่วมชั้นเรียนและเคารพเพื่อนร่วมชั้นเรียนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียน มีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับผลป้อนกลับจากการเรียนได้โดยทันที ซึ่งเป็นการ ส่งเสริมพัฒนาการในการเรียนของผู้เรียนแต่ละคนให้เต็มตามศักยภาพที่ผู้เรียนแต่ละคนมี มีผู้เสนอแนวทางใน การออกแบบบทเรียนบนเว็บแบบผสมผสานประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์และการวางแผน (Analysis and Planning) 1.1 การวิเคราะห์ผู้เรียน การปฏิบัติการ องค์กรรูปแบบการเรียน และความต้องการของระบบ เพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร 1.2 วิเคราะห์ทรัพยากรที่สนับสนุนต่อการจัดกิจกรรมการเรียน 1.3 วิเคราะห์ความต้องการของผู้เรียน การวางแผน การนำไปใช้ การทดสอบ และการประเมินผล 1.4 การวิเคราะห์แผนงาน กระบวนการท างานการนำไปใช้ในภาพรวม เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์วงจร ในการพัฒนาและปรับปรุงรูปแบบกระบวนการทำงานที่วางไว้ 1.5. การวิเคราะห์ความต้องการขององค์กร

ขั้นที่ 2 การออกแบบ (Design Solutions) 2.1 กำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้ (objectives) 2.2 การออกแบบให้ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (personalization) 2.3 การออกแบบประเภทของการเรียนรู้ (taxonomy) 2.4 การออกแบบบริบทที่เกี่ยวข้อง (local context) ได้แก่ บ้าน การทำงาน (on-the-job) การฝึกปฏิบัติ (practicum) ห้องเรียน / ห้องปฏิบัติการ และการเรียนรู้ร่วมกัน (collaboration) 2.5 การออกแบบผู้เรียน (Audience) ได้แก่ การเรียนด้วยการนำตนเอง (self-directed) การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-to-peer) การเรียนแบบผู้ฝึกสอนและผู้เรียน (trainer-learner) และการเรียนแบบ ผู้ให้คำปรึกษากับผู้เรียน (mentor-learner)

ขั้นที่ 3 การพัฒนา (Development) 3.1 องค์ประกอบแบบไม่ประสานเวลา (asynchronous) ได้แก่ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ กระดาน ข้อความ เวทีเสวนา และการสนทนาแบบปฏิสัมพันธ์ เครื่องมือที่ใช้องค์ความรู้เป็นฐาน ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อ สนับสนุน การเรียน (EPSS) ระบบบริหารจัดการเนื้อหาเรียนรู้ ระบบบริหารจัดการการเรียนรู้ เครื่องมืออินเทอร์เน็ต บราวเซอร์ ระบบติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน บทความ เว็บฝึกอบรม การติดตามงานที่มอบหมาย การทดสอบ การทดสอบก่อนเรียนการสำรวจการชี้แนะแบบมีส่วนร่วมเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ และการประชุมที่มีการบันทึกเสียงและฟังซ้ำได้ 3.2 องค์ประกอบแบบประสานเวลา (synchronous) ได้แก่ การประชุมผ่านเสียง การประชุมผ่านวีดิทัศน์ การประชุมผ่านดาวเทียมห้องปฏิบัติการแบบออนไลน์ห้องเรียนเสมือนการประชุมผ่านระบบออนไลน์ และการอภิปรายออนไลน์ 3.3 องค์ประกอบแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face) ได้แก่ ห้องเรียนแบบดั้งเดิม ห้องปฏิบัติการการเผชิญหน้าการประชุม การเรียนแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มหาวิทยาลัย ที่ปรึกษา กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทีมสนับสนุน และการแนะนำในการเรียน

ขั้นที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ในการน าระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ต้องกำหนดประเด็นแนวทางการ นำไปใช้ การวางแผนการนำไปใช้ การวางแผนการใช้เทคโนโลยี และการวางแผนในประเด็นอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้อง ให้ชัดเจน เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสานไปใช้ ได้แก่ ผู้เรียน เพื่อนร่วมเรียน ผู้สอน และสถาบันการศึกษาเกิดการยอมรับและมีความเข้าใจที่ถูกต้อง เพื่อให้การจัดการเรียน การสอนบนเว็บแบบผสมผสานบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) การวัดและการประเมินผลสำหรับการจัดการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ทำโดยการ ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achieve objectives) ของผู้เรียนโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน รวมถึงการ ประเมินงบประมาณค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบการเรียนการสอน องค์ประกอบของการเรียนแบบผสมผสาน (5 Keys Ingredients) การเรียนแบบผสมผสานนั้น จะประกอบไปด้วยสิ่งบ่งชี้สำคัญ 5 ประการ ต่อไปนี้ 1. เหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นปัจจุบัน (Live Events) เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่ เรียกว่า “การเรียนแบบประสานเวลา (Synchronous)” จากเหตุการณ์จริงหรือสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น

เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนในช่วงเวลาเดียวกัน เช่น เหตุการณ์ในการเรียนรู้ในชั้นเรียนที่เรียกว่า “ห้องเรียนเสมือน (Virtual Classroom)” เป็นต้น

2. การเรียนเนื้อหาแบบออนไลน์ (Online Content) เป็นลักษณะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองตามสภาพความพร้อมหรืออัตราการเรียนรู้ของแต่ละคน (Self-paced Learning) รูปแบบการเรียน เช่น การเรียนแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ (Interactive) การเรียนจากการสืบค้น (Internet-Based) หรือการฝึกอบรม จากสื่อ เป็นต้น

3. การมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ (Collaboration) เป็นสภาพการณ์ทางการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถ สื่อสาร ข้อมูลร่วมกันกับผู้อื่นจากระบบสื่อออนไลน์ เช่น E-mail, Chat, Blogs เป็นต้น

4. การวัดและประเมินผล (Assessment) การเรียนลักษณะดังกล่าวต้องมีการประเมินผล ความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ของผู้เรียนทุกระยะนับตั้งแต่การประเมินผลก่อนเรียน (Pre-assessment) การประเมินผลระหว่างเรียน (self-paced evaluation) และการประเมินผลหลังเรียน (Post-assessment) เพื่อนำไปสู่การปรับปรุง พัฒนาการเรียนรู้ให้ดีขึ้นต่อไป

5. วัสดุประกอบการอ้างอิง (Reference Materials) การเรียนหรือการสร้างงานในการเรียนรู้แบบผสมผสานนั้นต้องมีการเรียนรู้และสร้างประสบการณ์จากการศึกษาค้นคว้า และอ้างอิงจากหลากหลาย แหล่งข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพทางการเรียนให้สูงขึ้น ลักษณะดังกล่าวนี้อาจเป็นลักษณะของการสืบค้นข้อมูลในระบบ Search Engine จาก PDA, PDF Downloads เหล่านี้เป็นต้น

ปัจจัยสำคัญในการออกแบบระบบการเรียนการสอนบนเว็บแบบผสมผสาน ปัจจัยสำคัญที่ควรคำนึงถึงในการออกแบบระบบการเรียนการสอนแบบผสมผสานให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ

- ปัจจัยด้านผู้เรียน (audience) เนื่องจากความแตกต่างระหว่างบุคคลของของผู้เรียนนักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนให้มีรูปแบบยืดหยุ่น และมีความหลากหลาย เพื่อให้ให้สอดคล้องกับวิธีการเรียน รูปแบบการเรียนรู้ รูปแบบการคิด ความสามารถในการเรียนรู้ และบุคลิกภาพของผู้เรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเท่าเทียมกันตามศักยภาพของตนเอง

- ปัจจัยด้านเนื้อหา (content) เนื่องจากเนื้อหาที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความแตกต่างกัน ดังนั้น นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับลักษณะเนื้อหา เพื่อให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีที่สุดเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนแบบออนไลน์ คือ เนื้อหาที่มีระดับความยากไม่มากนัก และเนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนในห้องเรียน คือ เนื้อหาที่มีความซับซ้อน ต้องการคำอธิบายเพื่อความกระจ่างในการเรียนจากผู้สอน และการฝึกปฏิบัติการ

- ปัจจัยด้านระบบโครงข่ายพื้นฐาน (infrastructure) เนื่องจากความสามารถในเข้าถึงระบบการ จัดการเรียนรู้อบนเว็บแบบผสมผสานที่แตกต่างกัน นักออกแบบการเรียนการสอนควรออกแบบบทเรียนโดย คำนึงถึงความสามารถของระบบโครงข่ายพื้นฐาน ประกอบด้วย ความเสถียรของระบบการเชื่อมต่อกับระบบ เครือข่าย ความเร็วในการส่งผ่าน รับและส่งข้อมูล รูปแบบของสื่อสำหรับบทเรียนบนเว็บ เป็นต้น

2.2 เอกสารหลักฐานอ้างอิง :รายงานการเสาะแสวงหาองค์ความรู้เพิ่ม

3. การปรับปรุง ดัดแปลง ความรู้บางส่วนให้เหมาะสมต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน

3.1 รายละเอียดผลการดำเนินงาน :

จากการแสวงหาความรู้ สมาชิกในกลุ่ม ได้นำมาปรับปรุง ดัดแปลงความรู้มาส่วนมาทดลองใช้ โดย รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings และ การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตาม Concepts ที่กำหนดนั้นจะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยี เพื่อการสอนอื่นๆเข้ามาช่วย

3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ / หรือการฝึกอบรม

4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำ

โดย ผศ.ดร.ชนมภัทร โตรระสะ มาใช้ในรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา TEE1101 ซึ่งมีการผสมผสานสื่อการสอนลงในเว็บไซต์ https://elfit.ssru.ac.th/chonmapat_to/ และสอนใน googleclass room ซึ่งนักศึกษาสามารถเปิดเข้าไปศึกษา ข้อมูลรายวิชาได้ตลอดเวลา

และ ผศ.จิตราวดี รุ่งอินทร์กันกา นำมาใช้ในรายวิชา BFM3323 - การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพอาคาร ซึ่งนำสื่อการสอนของรายวิชา ลงhttps://elfit.ssru.ac.th/jitravadee_ro/ และลงในสื่อการเรียนการสอน วิชา Building Instection ตอนที่ 2 ประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบ

<https://www.youtube.com/watch?v=BnLOVA--r5k>

สมาชิกนำความรู้ที่ได้จากการค้นคว้ามาปรับปรุง ดัดแปลง เพื่อจะนำมาทดลองใช้ภายในกลุ่มของการ โดยนำปรับปรุงเป็นรูปแบบการ ดังนี้

ความรู้ที่ได้จากการแสวงหาความรู้	ความรู้ที่ปรับปรุงให้เหมาะสมต่อการนำไปปฏิบัติ
การเรียนแบบผสมผสาน 3 มิติ คือ การผสมผสาน การสอนผ่านสื่อการสอน การผสมผสานวิธีการเรียน การสอน และการผสมผสานระหว่างการสอนแบบเผชิญหน้ากับการสอนออนไลน์	รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings

3.2 เอกสารหลักฐานอ้างอิง : รายงานผลการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

4. การนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้มาปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริง

4.1 รายละเอียดผลการดำเนินงาน :

สมาชิกกลุ่มความรู้ ได้นำความรู้เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) มาทดลองใช้ โดย รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings และ การเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ตาม Concepts ที่กำหนดนั้นจะเป็นลักษณะของการผสมผสานการเรียนรู้ใน 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

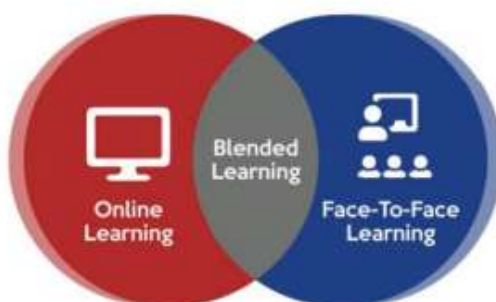
1. การผสมผสานเทคโนโลยีการเรียนการสอนจากการเรียนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) ให้เป็นไปตามจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

2. การผสมผสานในรูปแบบหรือวิธีการที่เน้นเชิงวิชาการในการสร้างผลผลิตทางการเรียนรู้ให้สูงขึ้นโดยปราศจากเทคโนโลยี เพื่อการสอนอื่นๆเข้ามาช่วย

3. การผสมผสานรูปแบบวิธีการทางเทคโนโลยีทางการสอนผ่านหลักสูตรเฉพาะและ / หรือการฝึกอบรม

4. การผสมผสานเทคโนโลยีการสอนเข้ากับงานปกติ หรือการเรียนตามปกติที่กระทำ

และนำ โมเดลความหมายมาทดลองใช้ ดังนี้



ภาพที่ 1 Model แสดงนิยามความหมายของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

ที่มา: limitlesseducation.net

1. ผศ.ดร.ชนมภัทร โตรระสะ มาใช้ในรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา TEE1101 ซึ่งมีการผสมผสานสื่อการสอนลงในเว็บไซต์ https://elfit.ssru.ac.th/chonmapat_to/ และสอนใน google class room ซึ่งนักศึกษาสามารถเปิดเข้าไปศึกษา ข้อมูลรายวิชาได้ตลอดเวลา

2. ผศ.จิตราวดี รุ่งอินทร์กันกา นำมาใช้ในรายวิชา BFM3323 – การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพอาคาร ซึ่งนำสื่อการสอนของรายวิชา ลง https://elfit.ssru.ac.th/jitravadee_ro/ และลงในสื่อการเรียนการสอน วิชา Building Insection ตอนที่ 2 ประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบ

<https://www.youtube.com/watch?v=BnLOVA--r5k>

กระบวนการเดิม	กระบวนการใหม่	สิ่งที่ปรับปรุง
การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน	การเรียนการสอนแบบห้องเรียน และออนไลน์	รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings

4.2 เอกสารหลักฐานอ้างอิง :

4.2.1 รายงานการประชุม

4.2.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบ Blended Learning

5. การนำประสบการณ์จากการทำงาน และการประยุกต์ใช้ความรู้มาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสกัดออกมาเป็นชุดความรู้

5.1 รายละเอียดผลการดำเนินงาน :

สมาชิกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้ Blended Learning ซึ่งมีความสำคัญยิ่งโดย มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการค้นคว้าของนักศึกษา รวมถึงเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอน ที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันของนักศึกษา โดยใช้บทเรียนที่มีความยืดหยุ่น เน้นการสืบค้น ให้การเรียนรู้ที่มีการส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียน โดย ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิด จากการจัดการเรียนการสอนหลากหลายวิธี โดยคำนึงถึงผู้เรียน สภาพแวดล้อม เนื้อหา สถานการณ์ เพื่อ ตอบสนองการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยสามารถจัดการเรียนการสอนทั้งภายใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยมีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบออนไลน์ และออฟไลน์มาเป็น ส่วนประกอบ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เกิดทักษะ และเกิดการเรียนรู้ที่ทำให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาที่ต้องการ โดยมีองค์ประกอบการเรียนรู้แบบผสมผสาน การเรียนแบบผสมผสาน แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 12 กลุ่ม โดยจัดเป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบออฟไลน์ 6 กลุ่ม และองค์ประกอบออนไลน์ 6 กลุ่ม ดังตารางที่ 1 (Thorne, 2003) ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการจัดการเรียนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบออฟไลน์ (Offline)	องค์ประกอบออนไลน์ (online)
1. เรียนในที่ทำงาน (Workplace Learning)	1. เนื้อหาการเรียนบนเครือข่าย (Online Learning Content)
2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษาในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Tutoring, Coaching or Mentoring)	2. ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Tutoring, E-Coaching or E-Mentoring)
3. ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom)	3. การเรียนรู้อร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborative Learning)
4. สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable Print Media)	4. การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management)
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable Electronic Media)	5. เว็บไซต์ (The Web)
6. สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Broadcast Media)	6. การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Mobile Learning)

จากการถอดบทเรียนและปรับปรุงเป็นกระบวนการใหม่ จากข้างต้นนั้น สมาชิกในกลุ่ม ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้องค์ประกอบ 6 ข้อ ตามตารางที่ 1 มาใช้ปฏิบัติ โดยประเภทใช้เว็บช่วย (Web-Facilitated) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ เป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (CMS: Course Management Systems) ใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชาและการบ้าน และประเภทผสมผสาน (Blended Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ คือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบ ออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน และสุดท้ายประเภทออนไลน์ หรืออีเลิร์นนิ่ง (Online/E-learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้า กันและอาจจะไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย

ผศ.ดร.ชนมภัทร โตรระสะ นำมาปรับใช้ในรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา TEE1101 ซึ่งมีการผสมผสานสื่อการสอนลงในเว็บไซต์ https://elfit.ssru.ac.th/chonmapat_to/ และสอนใน google class room ซึ่งนักศึกษาสามารถเปิดเข้าไปศึกษา ข้อมูลรายวิชาได้ตลอดเวลา

ผศ.จิตราวดี รุ่งอินทร์กันกา นำมาปรับใช้ใช้ในรายวิชา BFM3323 - การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพอาคาร ซึ่งนำสื่อการสอนของรายวิชา ลง https://elfit.ssru.ac.th/jitravadee_ro/ และลงในสื่อการเรียนการสอน วิชา Building Instection ตอนที่ 2 ประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบ

<https://www.youtube.com/watch?v=BnLOVA--r5k>

5.2 เอกสารหลักฐานอ้างอิง :

5.2.1 รายงานการประชุม

6. การรวบรวมความรู้และจัดเก็บอย่างเป็นระบบโดยเผยแพร่ออกมาเป็นสายลักษณะอักษร

จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการสกัดองค์ความรู้ ของการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ได้นำข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านกาจัดการเรียนการสอน มาปรับกระบวนการ/วิธีการปฏิบัติงาน เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) โดยปรับองค์ประกอบออนไลน์ 6 ข้อ ดังนี้

1. เนื้อหาการเรียนบนเครือข่าย (Online Learning Content)
2. ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Tutoring, ECoaching or E-Mentoring)
3. การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborative Learning)
4. การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management)
5. เว็บไซต์ (The Web)
6. การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Mobile Learning)

ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ เป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (CMS: Course Management Systems) ใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชาและการบ้าน และประเภทผสมผสาน (Blended Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ คือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน และ สุดท้ายประเภทออนไลน์หรืออีเลิร์นนิ่ง (Online/E-learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้า กันและอาจจะไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย

กระบวนการเดิม	กระบวนการใหม่	สิ่งที่ได้ปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
การจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน	รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Types and Models) Blended Learning เป็นการบูรณาการ online learning และ face-to-face meetings	รูปแบบของการเรียนรู้แบบผสมผสาน Blended Learning

6.1 เอกสารหลักฐานอ้างอิง :

6.2.1 รูปแบบการเรียนการสอน แบบผสมผสาน Blended Learning

ส่วนที่ 3 ผลผลิตและผลลัพธ์

1. ความรู้ที่ได้และการก่อกองความรู้

ความรู้ที่ได้ (อธิบายรายละเอียดความรู้เป็นลายลักษณ์อักษร)

สมาชิกนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบผสมผสาน Blended Learning มาทดลองปฏิบัติให้กับนักศึกษา โดยสมาชิกแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การใช้ Blended Learning ซึ่งมีความสำคัญยิ่งโดย มีการนำเทคโนโลยีเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการค้นคว้าของนักศึกษา รวมถึงเป็นตัวช่วยในการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอน ดังนั้นรูปแบบการเรียนการสอน ที่สนับสนุนการมีปฏิสัมพันธ์กันของนักศึกษา โดยใช้บทเรียนที่มีความยืดหยุ่น เน้นการสืบค้น ให้การเรียนรู้ที่มีการส่งเสริมสนับสนุนผู้เรียน โดย ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ คือ การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) ซึ่งเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่เกิด จากการจัดการเรียนการสอนหลากหลายวิธี โดยคำนึงถึงผู้เรียน สภาพแวดล้อม เนื้อหา สถานการณ์ เพื่อ ตอบสนองการเรียนรู้และความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยสามารถจัดการเรียนการสอนทั้งภายใน ห้องเรียนและนอกห้องเรียน โดยมีการนำเทคโนโลยีทางการศึกษาแบบออนไลน์และออฟไลน์มาเป็น ส่วนประกอบ ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้สูงสุด เกิดทักษะ และเกิดการเรียนรู้ที่ทำให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการศึกษาที่ต้องการ โดยมีองค์ประกอบการเรียน แบบผสมผสาน การเรียนแบบผสมผสาน แบ่งองค์ประกอบออกเป็น 12 กลุ่ม โดยจัดเป็น 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบออฟไลน์ 6 กลุ่ม และองค์ประกอบออนไลน์ 6 กลุ่ม ดังตารางที่ 1 (Thorne, 2003) ตารางที่ 1 องค์ประกอบของการจัดการเรียนแบบผสมผสาน

องค์ประกอบออฟไลน์ (Offline)	องค์ประกอบออนไลน์ (online)
1. เรียนในที่ทำงาน (Workplace Learning)	1. เนื้อหาการเรียนบนเครือข่าย (Online Learning Content)
2. ผู้สอน ผู้ชี้แนะ หรือที่ปรึกษาในห้องเรียนแบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Tutoring, Coaching or Mentoring)	2. ผู้สอนอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ชี้แนะอิเล็กทรอนิกส์ หรือที่ปรึกษาอิเล็กทรอนิกส์ (E-Tutoring, E-Coaching or E-Mentoring)
3. ห้องเรียนแบบดั้งเดิม (Classroom)	3. การเรียนรู้ร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborative Learning)
4. สื่อสิ่งพิมพ์ (Distributable Print Media)	4. การจัดการความรู้แบบออนไลน์ (Online Knowledge Management)
5. สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Distributable Electronic Media)	5. เว็บไซต์ (The Web)
6. สื่อวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ (Broadcast Media)	6. การเรียนผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบไร้สาย (Mobile Learning)

จากการถอดบทเรียนและปรับปรุงเป็นกระบวนการใหม่ จากข้างต้นนั้น สมาชิกในกลุ่ม ดำเนินการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ โดยใช้องค์ประกอบ 6 ข้อ ตามตารางที่ 1 มาใช้ปฏิบัติ โดยประเภทใช้เว็บช่วย (Web-Facilitated) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ เป็นการสอนในชั้นเรียนหรือการสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (CMS: Course Management Systems) ใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชาและการบ้าน และประเภทผสมผสาน (Blended Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ คือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบ ออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน และสุดท้ายประเภทออนไลน์ หรืออีเลิร์นนิง (Online/E-learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์อาจจะไม่มีการประชุมแบบเผชิญหน้า กันและอาจจะไม่มีการเรียนในชั้นเรียนเลย

ผศ.ดร.ชนมภัทร โตรระสะ นำมาปรับใช้ในรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา TEE1101 ซึ่งมีการผสมผสานสื่อการสอนลงในเว็บไซต์ https://elfit.ssru.ac.th/chonmapat_to/ และสอนใน google class room ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าไปศึกษา ข้อมูลรายวิชาได้ตลอดเวลา

ผศ.จิตราวดี รุ่งอินทร์กันกา นำมาปรับใช้ใช้ในรายวิชา BFM3323 – การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพอาคาร ซึ่งนำสื่อการสอนของรายวิชา ลง https://elfit.ssru.ac.th/jitravadee_ro/ และลงในสื่อการเรียนการสอน วิชา Building Instection ตอนที่ 2 ประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบ <https://www.youtube.com/watch?v=BnLOVA--r5k>

ผ่านการกลั่นกรองจาก

จากการนำรูปแบบการจัดการเรียนการสอน แบบผสมผสาน Blended Learning มาทดลองใช้และผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเรียนการสอน โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อติสมัย โสพันธ์ ช่วยกลั่นกรอง การสอนแบบออนไลน์ การสอนในชั้นเรียน การสอนแบบเผชิญหน้ากัน (Face to Face) โดยใช้ระบบการจัดการรายวิชา (CMS: Course Management Systems) ใช้หน้าเว็บเพื่อประกาศให้ผู้เรียนทราบเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ คำอธิบายรายวิชาและการบ้าน และประเภทผสมผสาน (Blended Hybrid) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ คือ ผสมผสานระหว่างการสอนแบบออนไลน์กับการสอนในชั้นเรียน สื่อการสอนส่วนมากใช้วิธีการแบบ ออนไลน์ เช่น มีการปรึกษาหารือออนไลน์และมีการประชุมแบบเผชิญหน้ากัน และ สุดท้ายประเภทออนไลน์ หรืออีเลิร์นนิง (Online/E-learning) ใช้วิธีการสอนแบบออนไลน์ สื่อการสอนส่วนใหญ่หรือทั้งหมดจะอยู่ในรูปแบบออนไลน์

บันทึกอยู่ที่ เว็บไซต์คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. ประโยชน์ขององค์ความรู้และการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน

2.1 ประโยชน์ขององค์ความรู้ (อธิบายรายละเอียดประโยชน์ขององค์ความรู้ที่ได้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของกลุ่มความรู้)

- 1) ได้พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนผสมผสาน Blended Learning
- 2) ได้องค์ความรู้ใหม่ในการจัดรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

2.2 การนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน (อธิบายรายละเอียดวิธีการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนางาน และแสดงให้เห็นถึงผลการปฏิบัติที่ดีขึ้น พร้อมทั้งมีหลักฐานประกอบ)

1) นำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนผสมผสาน Blended Learning มาปรับใช้ในรายวิชาอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น รหัสวิชา TEE1101 ซึ่งมีการผสมผสานสื่อการสอนลงในเว็บไซต์ https://elfit.ssru.ac.th/chonmapat_to/ และสอนใน google class room ซึ่งนักศึกษาสามารถเปิดเข้าไปศึกษา ข้อมูลรายวิชาได้ตลอดเวลา

2) นำมาปรับใช้ในรายวิชา BFM3323 – การตรวจสอบคุณภาพและประสิทธิภาพอาคาร ซึ่งนำสื่อการสอนของรายวิชา ลง https://elfit.ssru.ac.th/jitravadee_ro/ และลงในสื่อการเรียนการสอน วิชา Building Instction ตอนที่ 2 ประเภทอาคารที่เข้าข่ายต้องตรวจสอบ <https://www.youtube.com/watch?v=BnLOVA--r5k>

เอกสารหลักฐานอ้างอิง

1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนผสมผสาน Blended Learning

3. สรุปการดำเนินการจัดการความรู้ของกลุ่มความรู้

3.1 ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

- 1) มีระบบ และกลไกที่เอื้อต่อการจัดการความรู้
- 2) มีทรัพยากรที่เพียงพอ เช่น งบประมาณที่เอื้อต่อการดำเนินการ
- 3) มีงบประมาณส่งเสริมและรางวัลสนับสนุน

3.2 ปัญหาและอุปสรรค

- 1) อาจารย์มีภาระงานสอนมาก

4. การต่อยอดองค์ความรู้หรือนวัตกรรมที่เกิดขึ้น

4.1 งานวิจัย (อธิบายรายละเอียดของงานวิจัยที่มีการต่อยอดจากองค์ความรู้ที่ได้)

ไม่มี

4.2 นวัตกรรม (อธิบายรายละเอียดผลงานนวัตกรรมที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานที่ดีขึ้นอย่างก้าวกระโดด)

ไม่มี

ภาคผนวก

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

คำสั่ง

แต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการความรู้

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565



คำสั่งคณะกรรมการจัดการความรู้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ที่ ๖๐/๒๕๖๔

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ

พ.ศ.๒๕๖๔

ตามที่พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖ มาตรา 11 ว่า "ส่วนราชการมีหน้าที่พัฒนาความรู้ในส่วนราชการเพื่อให้มีลักษณะเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างสม่ำเสมอ..."รวมทั้งมหาวิทยาลัยที่กำหนดให้ทุกหน่วยงานมีการดำเนินการจัดการความรู้ โดยเน้นให้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้การดำเนินการจัดการความรู้ของ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นไปด้วยความเหมาะสมสอดคล้องกับพระราชกฤษฎีกาและนโยบายของ มหาวิทยาลัยและคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม จึงขอแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความรู้ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ดังนี้

๑. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธุ์ รัตนาวะดี ประธานกรรมการ
๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนมภัทร ไตรระสะ กรรมการ
๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีชญา คุรุเกษตร กรรมการ
๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรภวิชัย บุญศรีเมือง กรรมการ
๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ขวัญเรือน รัศมี กรรมการ
๖. อาจารย์ ดร. ธงชัย ทองมา กรรมการ
๗. หัวหน้าสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ กรรมการ
๘. หัวหน้าสาขาวิชาการออกแบบกราฟิกและมัลติมีเดีย กรรมการ
๘. หัวหน้าสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ กรรมการ
๑๐. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีไฟฟ้า กรรมการ
๑๑. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีความปลอดภัยและอาชีวอนามัย กรรมการ
๑๒. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่องานสถาปัตยกรรม กรรมการ
๑๓. หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ กรรมการ
๑๔. หัวหน้าสาขาวิชาการออกแบบตกแต่งภายในและนิทรรศการ กรรมการ

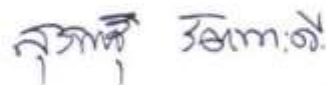
- ๒ -

๑๕. นางพจนา	ไวยรัตน์	กรรมการ
๑๖. นางสาวปัญนุช	สันฐาน	กรรมการ
๑๗. นางสาว ณธกมล	ลูกคำ	กรรมการ
๑๘. นางสาวอุบลรัตน์	รยันต์	กรรมการ
๑๘. นางสาวอุบลรัตน์	เดียดขุนทด	กรรมการ
๒๐. นางสาวรัชนีรัชฎ์	บุญฉีก	กรรมการ
๒๑. นางสาวพัชรินทร์	บุญทศ	กรรมการ
๒๒. นายทรงสันต์	คล้ายมาลี	กรรมการ
๒๓. นายชีวิน	ชินติสกวณิช	กรรมการ
๒๔. นายประวิทย์	สุนทรวิภาต	กรรมการ
๒๕. นายณพกรณ์	สนธิรัตน์	กรรมการ
๒๖. นายรชต	ศรีสกุล	กรรมการ
๒๐. นางสาวดวงเนตร	สาระสัมบัติ	กรรมการ
๒๑. นางสาวปทุมวดี	นิมา	กรรมการ
๒๒. นางสาวดวงพร	เพชรประยูร	กรรมการและเลขานุการ
๒๓. นางสาวณัฐอร	พุทธวงศ์	ผู้ช่วยกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการดังกล่าวมีหน้าที่ความรับผิดชอบ ดังนี้

๑. ทบทวนหรือจัดทำแผนการจัดการความรู้ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
๒. สนับสนุนทรัพยากรการจัดการความรู้ของหน่วยงาน
๓. ดำเนินการจัดกิจกรรม และติดตามผลการดำเนินงานตามแผนการจัดการความรู้
๔. สรุปและรายงานผลการจัดการความรู้เสนอต่อคณะกรรมการดำเนินงานจัดการความรู้ระดับ มหาวิทยาลัยเป็นระยะ

สั่ง ณ วันที่ ๖ กันยายน ๒๕๖๔



(ผศ.ดร.สุรพันธุ์ รัตนาวะดี)

คณบดีคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

Docu.64 เวลา 16:36:25 Non-PK Server Sign
Signature Code : RgAAA-EQANQ-AyWDA-ANgBB