

โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนมหาวิทยาลัยรังสิต

ประจำปีการศึกษา _____ 2563 (รอบที่ 1) _____

1. ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาความพึงพอใจของต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์
รายวิชา PHY132: ฟิสิกส์ทั่วไปในภาวะนิวนอร์มัล

(ภาษาอังกฤษ) Satisfaction of Online Learning Management of
PHY132: General Physics Course in New Normal Conditions

2. ประเภทนักวิจัย มีประสบการณ์ เคยได้รับทุนจาก ศสพ.และสถาบันวิจัย มรส.
 หน้าใหม่ (ยังไม่เคยได้รับทุนอุดหนุน)

3. ประเภทของงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

1. วิธีการสอน/เทคนิคการสอน/กิจกรรมการสอน
 2. การวัดผลและประเมินผลสัมฤทธิ์
 3. สื่อการเรียนการสอนหรือนวัตกรรม
 4. คุณธรรมจริยธรรม

4. รายวิชา/สาขาวิชาที่ทำการวิจัย PHY 132 ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)

5. ผู้ดำเนินงานวิจัย

ชื่อ นางกาญจนา จันทร์ประเสริฐ

Mrs. Kanchana Chanprasert

คุณวุฒิ กศ.ด.(วิชาการศึกษา)

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

สถานที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

โทรศัพท์ 02 997 2222 ต่อ 5050

6. สถานที่ทำการทดลองหรือเก็บข้อมูล

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

7. ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ในปีพ.ศ.2562 มีสถานการณ์ที่สร้างความตระหนักให้กับประชากรทั่วโลก คือ ระบาดวิทยาของโรคติดเชื้อ“ไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่” ที่ภายหลังถูกตั้งชื่ออย่างเป็นทางการว่า “โควิด-19” (COVID-19) ซึ่งเริ่มต้นที่ประเทศจีน ตั้งแต่วันที่ 30 ธันวาคม 2562 โดยพบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน ต่อมาองค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดของโรค COVID-19 ระบาดใหญ่ (Pandemic) นี้ เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ คือเป็นการประกาศอย่างเป็นทางการโดยองค์การอนามัยโลกซึ่งเหตุการณ์ฉุกเฉินด้านสาธารณสุขที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อนานาชาติประเทศ จากการแพร่ระบาดระหว่างประเทศและต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างประเทศในการรับมือกับเหตุการณ์นั้น ๆ ภายใต้กฎอนามัยระหว่างประเทศ ค.ศ. 2005 (International Health Regulations : IHR) รัฐมีหน้าที่ต้องตอบสนองทันทีต่อภาวะฉุกเฉินดังกล่าว ในวันที่ 30 มกราคม 2563 และประกาศให้เป็นโรคระบาดทั่ว หมายถึง เป็นการระบาดของโรคติดเชื้อที่แพร่กระจายในประชากรมนุษย์ในบริเวณกว้าง หรือทั่วโลก ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 ซึ่งต่อมามีจำนวนผู้ป่วย และผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก อย่างรวดเร็ว อัตราการเสียชีวิตจากโรคประมาณร้อยละ 4.6 กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงส่วนมากเป็นผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2562 : who.int, 2020: BBC News Online, 2020: World Health Organization, 2020) ในประเทศไทยมีการพบผู้ป่วยที่ได้รับการยืนยันรายแรกในวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 นับเป็นรายแรกที่พบนอกประเทศจีน โดยเป็นหญิงชาวจีน อายุ 61 ปี ซึ่งมีถิ่นฐานอยู่ในนครอู่ฮั่น เดินทางกับครอบครัว และกลุ่มทัวร์จากนครอู่ฮั่นมายังท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในวันที่ 8 มกราคม 2563 ถูกตรวจพบด้วยกล้องตรวจจับความร้อน และถูกนำตัวส่งโรงพยาบาลในวันเดียวกัน 4 วันให้หลัง จากการใช้ RT-PCR ผลการทดสอบหาไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่นั้นผลเป็นบวก(Schnirring, Lisa, 2020, Pro-MED-mail, 2020: South China Morning Post, 2020) หลังจากพบผู้ป่วยรายแรกในประเทศไทยแล้วก็เริ่มมีรายงานการพบผู้ป่วยที่เป็นชาวไทยที่เดินทางกลับจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึงสถานการณ์การติดภายในประเทศจากการเข้าชมการแข่งขันชกมวยที่สนามมวยลุมพินีเมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2563 เป็นลักษณะ Super-spreader ที่ทำให้แพร่ระบาดจากคนสู่คน (human-borne) ในอัตราที่สูงจนผิดปกติและเป็นที่น่าวิตก มีผลให้รัฐบาลมีมาตรการในด้านต่างๆ เช่น มาตรการต่อผู้เดินทางเข้าประเทศ มีการคัดกรองผู้โดยสารขาเข้า จนถึงปิดน่านฟ้าไทยและสนามบินต่างๆ ในประเทศจะไม่มีเครื่องขึ้นลงของเครื่องบินพาณิชย์เริ่มตั้งแต่ 10 เมษายน 2563 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2563 เวลา 23.59 น. (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2563) และ รัฐบาลได้มีการจัดตั้ง “ศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)” เรียกโดยย่อว่า “ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19” คำสั่งที่ 76/2563 ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2563 เรื่อง จัดตั้งศูนย์บริหารสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) รัฐบาลได้กำหนดมาตรการจำกัดการระบาดในประเทศ โดยรัฐบาลประกาศภาวะฉุกเฉินทั่วประเทศ ห้ามประชาชนออกนอกเคหะสถาน เริ่มตั้งแต่วันที่ 26 มีนาคม 2563 (สำนักนายกรัฐมนตรี, 2563) และที่เกี่ยวกับวงการศึกษาโดยตรง จากการประชุมคณะรัฐมนตรี เมื่อวันอังคารที่ 17 มีนาคม 2563 ให้ปิดสถานศึกษาทั่วประเทศ ครอบคลุม โรงเรียน

รัฐ-เอกชน มหาวิทยาลัยของรัฐ-เอกชน สถาบันกวดวิชา และโรงเรียนนานาชาติ โดยให้ปิดเทอมเร็วขึ้นจากเดิม มีผลในตั้งแต่วันที่ 18 มีนาคม 2563 เพื่อควบคุมการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 (สมาคมโทรคมนาคมแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2563) มหาวิทยาลัยรังสิตได้ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด โดยมีประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563 มีสาระที่สำคัญด้านการจัดการเรียนการสอน คือ ให้งดการจัดการเรียนการสอนวิชาบรรยายในชั้นเรียนทุกรายวิชา และให้ปรับการเรียนการสอนเป็นรูปแบบออนไลน์หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่มีการเข้าชั้นเรียน ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 16 มีนาคม 2563 เป็นต้นไป (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) และ ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 (ฉบับที่ 2) เมื่อวันที่ 30 มีนาคม 2563 มีสาระที่สำคัญด้านการจัดการเรียนการสอน คือ งดการจัดการเรียนการสอนวิชาบรรยายและวิชาปฏิบัติในชั้นเรียนและห้องปฏิบัติการทุกรายวิชา ให้จัดการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลเป็นรูปแบบออนไลน์หรือรูปแบบอื่น ๆ ที่ไม่มีการเข้าชั้นเรียนและห้องปฏิบัติการ (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) และจากสถานการณ์ที่ยังอยู่ในภาวะการควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี ในวันอังคารที่ 7 เมษายน 2563 มีมติรับทราบการเลื่อนเปิดเทอมภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จากวันที่ 16 พฤษภาคม 2563 เป็นวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 (บีบีซีไทย, 2563) มหาวิทยาลัยรังสิตจึงมีประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 8 พฤษภาคม 2563 เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษา S/2563 มีสาระสำคัญด้านการจัดการเรียนการสอน วิชาบรรยาย ให้อาจารย์ผู้สอนทุกรายวิชาจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในแนวทางต่าง ๆ ตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดแก่นักศึกษาตามหลักสูตรที่กำหนด วิชาปฏิบัติการ ให้จัดการเรียนการสอนปฏิบัติการตามความเหมาะสม โดยเพิ่มมาตรการเพื่อรักษาความปลอดภัยให้แก่นักศึกษาและบุคลากรที่ปฏิบัติงาน มหาวิทยาลัยยกเลิกตารางการทดสอบกลางภาคและปลายภาคโดยส่วนกลาง ให้อาจารย์ผู้สอนเลือกใช้วิธีวัดและประเมินผลที่เหมาะสมตามบริบทและลักษณะของรายวิชา ควรเลี่ยงการสอบข้อเขียน และถ้าจำเป็นต้องสอบก็ควรเลี่ยงการสอบแบบปิดตำรา การสอบควรเป็นการสอบย่อยตลอดทั้งภาคการศึกษา (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563) พร้อมกันนี้ มหาวิทยาลัยรังสิต ยังได้มีประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 8 พฤษภาคม 2563 เรื่อง เครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยรังสิตเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงได้กำหนดแนวทางการใช้เครื่องมือช่วยในการจัดการเรียนการสอน ไว้ดังนี้ 1) ระบบบริหารการเรียนการสอนออนไลน์ วิชาบรรยาย เป็นระบบการจัดการห้องเรียนเสมือน โดยเลือกใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งหรือผสมผสาน ได้แก่ RSU-LMS (RSU Learning Management System), Google Class Room 2) การสอนสดออนไลน์ ซึ่งมีโปรแกรมประยุกต์ที่ควรนำมาใช้ โดยเลือกใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งหรือผสมผสาน ได้แก่ Google meet , Webex Meeting , Zoom 3) การวัดประเมินผลการเรียนออนไลน์ ซึ่งมีโปรแกรมประยุกต์ที่ควรนำมาใช้ โดยเลือกใช้โปรแกรมใดโปรแกรมหนึ่งหรือผสมผสาน ได้แก่ Socrative, Quizizz , Kahoot! และ 4) การตรวจสอบการคัดลอกผลงาน โดยใช้โปรแกรม Turnitin (มหาวิทยาลัยรังสิต, 2563)

กระทรวงศึกษาได้มีการรับรองการศึกษาทางไกลผ่านอินเทอร์เน็ต หรือ การจัดการเรียนการสอนในรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ หรือ E-learning อย่างเป็นทางการ ตั้งแต่ต้นปี 2549 จึงทำให้การเติบโตของหลักสูตร e-learning มีอัตราการเติบโตเป็นเท่าตัว การเรียนการสอนออนไลน์ เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีการออกแบบ การเรียนการสอนไว้อย่างเป็นระบบ มีการกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายการจัดการเรียนการสอนไว้อย่างชัดเจน จัดการเรียนการสอนตามหลักทฤษฎีทางการศึกษา หลักการเรียนการสอนและจิตวิทยาการศึกษา การถ่ายทอดความรู้ การนำเสนอเนื้อหา การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และถ่ายทอดกลยุทธ์การสอนใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นเครื่องมือ (กฤษณา ลิกขมาน ,2554 อ้างถึงใน สุวัฒน์ บรรลือ, 2560) ได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็น ทักษะ หรือความพึงพอใจของผู้เรียน ไว้อย่างหลากหลาย เช่น เชษฐา งามจรัส (2552) ศึกษาเรื่อง การรับรู้ ทักษะและพฤติกรรมของนักศึกษาต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาชีวิต โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่รับรู้ว่าเป็นบทเรียนออนไลน์ง่ายต่อการใช้งาน รู้ถึงประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้บทเรียนออนไลน์ มีทัศนคติที่ดีต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ และมีความตั้งใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ โอภาส เกาไศยาภรณ์ และ คณะ (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงานร่วมกันและการแสวงรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูผู้สอน พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนออนไลน์แบบบูรณาการเพื่อส่งเสริมทักษะกระบวนการทำงานร่วมกันและการแสวงรู้ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาอยู่ในระดับมาก เกตุม สระบุรินทร์ และคณะ (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะและพฤติกรรมของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม Moodle กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีทัศนคติต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ในระดับดี และ นักเรียนมีพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ในระดับมาก อุบลรัตน์ วิเชียรปัญชรี อุคพัชญ์สกุล และ อัญชญา ศรีชาญชัย (2562) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบบทเรียน E-learning สำหรับนักศึกษาผ่านระบบเครือข่ายพบว่า การออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียน E-learning ผ่านระบบเครือข่ายจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะและเกิดการเรียนรู้ โดยสามารถทบทวนความรู้ พัฒนาทักษะด้วยตนเองตามความต้องการได้ตลอดเวลา

ภาวะการณ์ในปัจจุบันถูกเรียกว่า "New Normal" ซึ่ง ศ.นพ.สุรพล อิศรไกรศีล นายกราชบัณฑิตยสภา ได้เปิดเผยว่าราชบัณฑิตยสภาได้บัญญัติศัพท์ "New Normal" โดยให้เขียนทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า "นิวนอร์มัล" หมายถึง "ความปกติใหม่, ฐานวิถีชีวิตใหม่" หมายถึงสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ที่แต่เดิมเป็นสิ่งที่ไม่ปกติ ผู้คนไม่คุ้นเคย ไม่ใช่มาตรฐาน ต่อมาเมื่อเหตุหรือเกิดวิกฤตบางอย่าง จึงมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้สถานการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นกลายเป็นสิ่งที่ปกติและเป็นมาตรฐาน (สุรพล อิศรไกรศีล,2563)

จากที่กล่าวข้างต้นผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์ รายวิชา PHY132: ฟิสิกส์ทั่วไปในภาวณิวนอร์มัลในภาคเรียนนี้ และด้วยเหตุผลเพิ่มเติมที่สนับสนุน การเลือกรายวิชา PHY132: ฟิสิกส์ทั่วไปคือ 1) การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน (action research) ซึ่งเป็นงานที่พัฒนาวิธีการสอนของผู้สอนโดยตรงซึ่งรับผิดชอบรายวิชานี้และในภาค เรียน S/2563 ของมหาวิทยาลัยรังสิตได้มีประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 8 พฤษภาคม 2563 เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษา S/2563 ที่ประกาศอย่างเป็นทางการในการ จัดการศึกษาออนไลน์เต็มรูปแบบซึ่งจากที่ผ่านมาไม่เคยมีการจัดอย่างเต็มรูปแบบอาจจะมีการใช้ เป็นสอนเสริมบางส่วน จึงมีความสนใจในการพัฒนาศักยภาพของตนเอง และ 2) ภาคเรียน S/2563 ภาควิชาฟิสิกส์เปิดสอน 3 รายวิชา คือ รายวิชา PHY132: ฟิสิกส์ทั่วไป สำหรับนักศึกษา วิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 1 กลุ่มเรียน ซึ่งผู้สอนแต่ละคนที่รับผิดชอบรายวิชาวิธีวิธีการ ความรู้ ความสามารถในการการใช้โปรแกรมการสอนออนไลน์ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะให้เรียนรู้โปรแกรมใหม่ใน ระยะเวลาอันสั้นเป็นไปได้ยากรวมถึงเนื้อหาแตกต่างกัน

8. วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬาต่อการ จัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชา PHY132:ฟิสิกส์ทั่วไปในภาวณิวนอร์มัลภาคเรียน S/2563

9. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้วิจัยได้ทราบข้อมูล ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชา PHY132:ฟิสิกส์ ทั่วไปในภาวณิวนอร์มัล และนำข้อมูลจากการวิจัยไปเป็นแนวทางในการเสริมหรือปรับแก้ไข การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนออนไลน์ในภาวณิวนอร์มัลในรหัสวิชาฟิสิกส์อื่นๆ ของภาควิชาฟิสิกส์
2. นักศึกษาที่เรียนรายวิชาฟิสิกส์ในภาคเรียนต่อไปได้รับการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่ มีการพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับความพึงพอใจที่จะช่วยให้พัฒนาศักยภาพในการรับรู้และ เกิดการเรียนรู้ต่อไป
3. ผู้วิจัยจะขยายผลไปยังอาจารย์ในภาควิชาฟิสิกส์โดยการนำเสนอในที่ประชุมภาควิชา และ ตีพิมพ์เผยแพร่เพื่อให้ผู้ที่สนใจในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์นำวิธีการไปปรับใช้ เพื่อพัฒนาผู้เรียนของตนเอง

10. ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษา ค้นคว้า รวบรวม ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการการวิจัยครั้งนี้เพื่อนำเสนอเป็นราย หัวข้อดังนี้

1. ความหมายภาวะนิวนอร์มัล (New Normal)

“ความปกติใหม่” เป็นคำศัพท์ที่ถูกใช้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ. 2008 โดย Bill Gross นักลงทุน ในตราสารหนี้ชื่อดัง และเป็นผู้ร่วมก่อตั้งบริษัท Pacific Investment Management (PIMCO) โดยให้ นิยาม “นิวนอร์มัล” ในบริบทเศรษฐกิจโลกเอาไว้ว่า เป็นสภาวะที่เศรษฐกิจโลกมีอัตราการเติบโต ชะลอลดตัวลงจากในอดีต และเข้าสู่อัตราการเติบโตเฉลี่ยระดับใหม่ที่ต่ำกว่าเดิม ควบคู่ไปกับอัตราการ

ว่างงานที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่องหลังเกิดวิกฤติทางการเงินในสหรัฐฯ อีกทั้งความผันผวนทางเศรษฐกิจจะไม่ได้เป็นไปตามวัฏจักรเศรษฐกิจเดิมแบบที่ผ่านมา เนื่องจากปัจจัยต่างๆ ที่เป็นตัวกำหนดการเติบโตทางเศรษฐกิจมีรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปหรือส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจในลักษณะที่แตกต่างจากในอดีต แนวคิดเรื่อง “นิวนอร์มัล” ของ Bill Gross ในช่วงแรกไม่ได้รับความสนใจ และยังคงปฏิเสธโดยนักเศรษฐศาสตร์จำนวนหนึ่งที่เชื่อว่าการชะลอตัวที่เกิดขึ้นเป็นเพียงการถดถอย (recession) ตามวัฏจักรเศรษฐกิจเดิมเท่านั้น และในไม่ช้าเศรษฐกิจและการจ้างงานก็จะกลับมาเติบโตได้ที่ค่าเฉลี่ยดั้งเดิม แต่สถานการณ์เศรษฐกิจโลกในปัจจุบันได้พิสูจน์ให้เห็นว่าสิ่งที่ Bill Gross ได้พูดไว้ตั้งแต่ปี 2008 นั้นมีส่วนที่ถูกอยู่ไม่น้อย นอกจากนี้ยังมีการใช้คำว่า “New Normal” ในมุมมองทางเศรษฐศาสตร์และธุรกิจ โดยคำนี้กำเนิดขึ้นในช่วงหลังวิกฤติเศรษฐกิจถดถอยทั่วโลกในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 21 (ค.ศ. 2007-2008) ได้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจครั้งใหญ่ การจัดการบางอย่างซึ่งแต่เดิมเคยถูกมองว่าผิดปกติ ได้กลับกลายมาเป็นสิ่งที่พบเห็นกันได้ทั่วไป และถูกนำมาใช้ในบริบทอื่นๆ อย่างเช่น ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อสื่อสารและทำความเข้าใจถึงสถานะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศ เช่น อุณหภูมิที่สูงขึ้นและความเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล

การระบาดทั่วของไวรัสโคโรนา พ.ศ. 2562-2563 เป็นการระบาดทั่วโลกที่กำลังดำเนินไปของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19; โควิด-19) โดยมีสาเหตุมาจากไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ เริ่มต้นขึ้นในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 โดยพบครั้งแรกในนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ ประเทศจีน องค์การอนามัยโลกได้ประกาศให้การระบาดนี้เป็นภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระหว่างประเทศ ในวันที่ 30 มกราคม 2563 และประกาศให้เป็นโรคระบาดทั่ว ในวันที่ 11 มีนาคม 2563 จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบเป็นวงกว้างต่อการดำรงชีวิต ทำให้ทุกหน่วยงานต้องมีการปรับตัวเพื่อสร้างโอกาสในการพัฒนา การปรับเปลี่ยน และการบริหารจัดการ เพื่อรองรับพฤติกรรมรูปแบบของสังคมและก้าวสู่ชีวิตวิถีใหม่ หรือ นิวนอร์มัล (New Normal)

ราชบัณฑิตยสภาได้แต่งตั้งคณะกรรมการบัญญัติศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชาและที่จำเป็นเร่งด่วน คณะกรรมการชุดนี้ มีหน้าที่บัญญัติศัพท์ใหม่ที่อยู่ในกระแสสังคมร่วมสมัย รวมทั้งศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับหลากหลายสาขาวิชาและมีความจำเป็นต้องใช้งาน นอกจากนี้มีหน้าที่เผยแพร่ศัพท์ที่บัญญัติไปสู่สาธารณะชนอีกด้วย คำว่า New normal ได้มีการนำมาใช้อย่างแพร่หลายในช่วงที่มีการระบาดของโรค COVID-19 โดยคำว่า New normal เป็นวลีและเป็นสำนวน ซึ่ง Oxford dictionary ได้ให้คำนิยามว่า “A previously unfamiliar or atypical situation that has become standard, usual, or expected.” หมายถึง สถานการณ์หรือปรากฏการณ์ ที่แต่เดิมเป็นสิ่งที่ไม่ปกติ ผู้คนไม่คุ้นเคย ไม่ใช่มาตรฐาน ต่อมาเมื่อเหตุหรือเกิดวิกฤตบางอย่าง จึงมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้สถานการณ์หรือปรากฏการณ์นั้นกลายเป็นสิ่งที่ปกติและเป็นมาตรฐาน กรรมการได้ให้ความเห็นว่าคำจำกัดความของคำว่า New normal เป็นพลวัตและคำนี้มีที่ใช้ในหลายบริบท ไม่ใช่เฉพาะในทางธุรกิจหรือวิถีชีวิตเท่านั้น จึงเป็นการยากที่จะหาคำกลางๆ ที่จะใช้ได้ในทุกบริบท จึงมีข้อสรุปร่วมกันว่า ควรจะเขียนคำนี้ทับศัพท์ภาษาอังกฤษว่า “นิวนอร์มัล” จะสื่อความหมายได้ดีกว่า อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการบัญญัติศัพท์นิเทศศาสตร์ได้บัญญัติคำนี้ไว้แล้วว่า ความปกติใหม่, ฐานวิถีชีวิตใหม่

คณะกรรมการจึงมีความเห็นว่าสามารถใช้สองคำนี้ได้ด้วย อีกคำหนึ่งคือ New norm คณะกรรมการให้ใช้คำว่า "บรรทัดฐานใหม่"

2. การเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

2.1 ความหมาย

การเรียนการสอนออนไลน์ (E – Learning) คือ นวัตกรรมทางการศึกษาที่เปลี่ยนแปลงวิธีเรียนที่เป็นอยู่เดิมเป็นการเรียนที่ใช้เทคโนโลยีที่ก้าวหน้า เช่น อินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต ดาวเทียม ดังนั้นจึงหมายถึงรวมถึงการเรียนทางไกล การเรียนผ่านเว็บ ห้องเรียนเสมือนจริง ซึ่งมีจุดเชื่อมโยงคือ เทคโนโลยีการสื่อสารเป็นสื่อกลางของการเรียนรู้ e-Learning เป็นรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูป ที่อาจใช้ซีดีรอมเป็นสื่อกลางในการส่งผ่าน หรือใช้การส่งผ่านเครือข่ายภายในหรืออินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Based Training : CBT) และการใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web Based Training : WBT) หรือการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมก็ได้ (Krutus , 2000) e-Learning เป็นการใช้นวัตกรรมที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์และการศึกษาที่มีคุณภาพสูง ที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวกและสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เป็นการเปิดประตูการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร (Campbell ,1999) หมายถึง การเรียนรู้บนฐานเทคโนโลยี (Technology-based learning) ซึ่งครอบคลุมวิธีการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ อาทิ การเรียนรู้บนคอมพิวเตอร์ (computer-based learning) การเรียนรู้บนเว็บ (web-based learning) ห้องเรียนเสมือนจริง (virtual classrooms) ความร่วมมือดิจิทัล (digital collaboration) เป็นต้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ทุกประเภท อาทิ อินเทอร์เน็ต (internet) อินทราเน็ต (intranet) เอ็กซ์ทราเน็ต (extranet) การถ่ายทอดผ่านดาวเทียม (satellite broadcast) แถบบันทึกเสียงและ วิดีทัศน์ (audio/video tape) โทรทัศน์ที่สามารถโต้ตอบกันได้ (interactive TV) และซีดีรอม (CD- ROM) ทรอมพร (ต้นพีพีพี) เลเซอร์สแตง (2545) ให้ความหมาย ดังนี้ ลักษณะแรก e-Learning หมายถึง การเรียนเนื้อหา หรือสารสนเทศสำหรับการสอน หรือการอบรม ซึ่งใช้การนำเสนอด้วยตัวอักษร ภาพนิ่ง ผสมผสานกับการใช้ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์และเสียง โดยอาศัยเทคโนโลยีของเว็บ (Web Technology) ในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมทั้งใช้เทคโนโลยีการจัดการคอร์ส (Course Management System) ในการบริหารจัดการงานสอนต่างๆ ลักษณะที่สอง e-Learning คือ การเรียนในลักษณะใดก็ได้ ซึ่งใช้การถ่ายทอดเนื้อหาผ่านทางอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะเป็นคอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต อินทราเน็ต เอ็กซ์ทราเน็ต หรือสัญญาณโทรทัศน์ สัญญาณดาวเทียม

2.2 ลักษณะที่สำคัญของการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning)

- Anyone, Anywhere and Anytime คือ ผู้เรียนจะเป็นใครก็ได้ มาจากที่ใดก็ได้ และเรียนเวลาใดก็ได้ตามความต้องการของผู้เรียน เพราะโรงเรียนได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง
- Multimedia สื่อที่นำเสนอในเว็บ ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง ตลอดจนวีดิทัศน์ อันจะช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

- Non-Linear ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนเนื้อหาที่นำเสนอได้ตามความต้องการ
- Interactive ด้วยความสามารถของเอกสารเว็บที่มีจุดเชื่อมต่อ (Links) ย่อมทำให้เนื้อหาที่มีลักษณะโต้ตอบกับผู้ใช้โดยอัตโนมัติอยู่แล้ว และผู้เรียนยังมีส่วนติดต่อกับวิทยากรผ่านระบบ e-mail, web-board, chat, Social Network ก็ได้ทำให้ผู้เรียนกับผู้สอนสามารถติดต่อกันได้อย่างรวดเร็ว

2.3 องค์ประกอบของ e- learning

การเรียนแบบออนไลน์ หรือ e-learning มีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 4 ส่วน แต่ละส่วนจะต้องออกแบบให้เชื่อมสัมพันธ์กันเป็นระบบ และจะต้องทำงานประสานกันได้อย่างลงตัว คือ

ก. เนื้อหาของบทเรียน ถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดระบบบริหารการเรียน เนื่องจากการเรียนแบบออนไลน์หรือ e-learning นั้นเป็นการเรียนที่สนับสนุนให้ผู้เรียนได้ศึกษา เรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง

ข. ระบบบริหารการเรียนที่ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลาง กำหนดลำดับของเนื้อหาในบทเรียน นำส่งบทเรียนผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังผู้เรียน ประเมินผลความสำเร็จของบทเรียน ควบคุม และสนับสนุนการให้บริการทั้งหมดแก่ผู้เรียน จึงถือว่าเป็นองค์ประกอบของ e-learning ที่สำคัญมากเรียกระบบนี้ว่า “ระบบบริหารการเรียน” (LMS : e-Learning Management System)

ค. การติดต่อสื่อสาร การเรียนแบบ e-learning ถือว่าเป็นการเรียนทางไกลอีกรูปแบบหนึ่ง แต่สิ่งสำคัญที่ทำให้ e-learning มีความโดดเด่นและแตกต่างไปจากการเรียนทางไกลทั่ว ๆ ไปก็คือการนำรูปแบบการติดต่อสื่อสารแบบ 2 ทาง มาใช้ประกอบในการเรียน เพื่อเพิ่มความสนใจ และความตื่นตัวของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนให้มากยิ่งขึ้น ตลอดจนใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้ติดต่อ สอบถาม ปรีกษาหารือ และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างตัวผู้เรียนกับครูผู้สอน และระหว่างผู้เรียนกับเพื่อนร่วมชั้นเรียนคนอื่น ๆ โดยเครื่องมือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทดังนี้ 1) ประเภท real-time ได้แก่ Chat (message, voice) , White board / Text slide , Real-time Annotations, Interactive poll , Conferencing และอื่น ๆ และ 2) ประเภท non real-time ได้แก่ Web-board , e-mail

ง. การสอบ / วัดผลการเรียน โดยทั่วไปแล้วการเรียนไม่ว่าจะเป็นการเรียนในระดับใดหรือเรียนวิธีใด ก็ย่อมต้องมีการสอบ / การวัดผลการเรียน เป็นส่วนหนึ่งอยู่เสมอ การสอบ / การวัดผลการเรียนจึงเป็นส่วนประกอบสำคัญที่จะทำให้การเรียนแบบ e-learning เป็นการเรียนที่สมบูรณ์ กล่าวคือในบางวิชาจำเป็นต้องวัดระดับความรู้ก่อนเข้าสมัครเข้าเรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนในบทเรียนหรือหลักสูตรที่เหมาะสมมากที่สุด ซึ่งทำให้การเรียนที่มีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อเข้าสู่บทเรียนในแต่ละหลักสูตรก็จะมี การสอบย่อยท้ายบท และการสอบใหญ่ก่อนที่จะจบหลักสูตร ระบบบริหารการเรียน จะเรียกข้อสอบที่จะใช้มากจากระบบบริหารคลังข้อสอบ (Test Bank System) ซึ่งเป็นส่วยย่อยที่รวมอยู่ในระบบบริหารการเรียน

2.4 รูปแบบการเรียนใน e - learning

e - learning เป็นรูปแบบการเรียนที่ใช้เว็บเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ และมีคำเรียกที่แตกต่างกันไป เช่น การเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (Web-Based Instruction : WBI) การเรียนอย่างมีปฏิสัมพันธ์ด้วยเว็บ (Web-Based Interactive Environment) การศึกษาผ่านเว็บ (Web-Based

Education) การนำเสนอ 멀티มีเดียผ่านเว็บ (Web-Based Multimedia Presentations) และ การศึกษาที่ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactive Education Aid) เป็นต้น วิธีจัดการเรียนการสอนผ่าน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ e-learning เป็นในปัจจุบันใช้กันอยู่ 3 ลักษณะ คือ

- 1) ใช้เป็นสื่อเสริม โดยการสร้างเว็บเพจโครงการสอนเนื้อหาวิชาบางส่วน หรือทั้งหมดจาก แหล่งอ้างอิง แหล่งค้นคว้า ให้นักศึกษาทราบ ตอบคำถามที่นักศึกษาถามเข้ามาบ่อยๆ (Frequently Ask Question – FAQ) แจก e-mail ให้ผู้เรียนส่งงาน
- 2) ใช้เป็นทางเลือก โดยผู้เรียนสามารถเลือกเรียนแบบวิธีเข้าชั้นเรียนปกติ หรือเรียนผ่าน ระบบ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ดังนั้นเว็บเพจรายวิชาต้องมีความสมบูรณ์ใกล้เคียงกับการ เรียนการสอนในชั้นเรียน นั่นคือจะต้องมีความละเอียดมากกว่า ในระดับที่ใช้เป็นสื่อ เสริม
- 3) ใช้สอนทดแทนการเรียนการสอนปกติ เป็นระดับสูงสุดที่คาดหวังในการทำ e-learning โดยผู้เรียนสามารถเรียน ทำแบบฝึกหัด และทดสอบตนเองได้ในระบบออนไลน์ โดยไม่ต้องเข้าชั้นเรียน อย่างไรก็ตาม ในการประเมินผลออนไลน์ ยังต้องอาศัยความ ซื่อสัตย์ของผู้เรียน จึงยังคงนำมาใช้ได้ยาก ข้อสอบอาจอยู่ในกระดาษ หรืออยู่ใน คอมพิวเตอร์ก็ได้

2.5 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning)

รูปแบบการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) มีลักษณะพิเศษ คือ

1) ยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเนื้อหา และ สะดวกในการเรียน การเรียนการสอน ผ่านระบบ e-Learning นั้นง่ายต่อการแก้ไขเนื้อหา และกระทำได้ตลอดเวลา เพราะสามารถกระทำ ได้ตามใจของผู้สอน เนื่องจากระบบการผลิตจะใช้ คอมพิวเตอร์เป็นองค์ประกอบหลัก นอกจากนี้ ผู้เรียนก็สามารถเรียนโดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่

2) เข้าถึงได้ง่าย ผู้เรียน และผู้สอนสามารถเข้าถึง e-learning ได้ง่าย โดยมากจะใช้ web browser ของค่ายใดก็ได้ (แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับผู้ผลิตบทเรียน อาจแนะนำให้ใช้ web browser แบบใดที่เหมาะสมกับสื่อการเรียนการสอนนั้นๆ) ผู้เรียนสามารถเรียนจากเครื่องคอมพิวเตอร์ ที่ใดก็ได้ และในปัจจุบันนี้ การเข้าถึงเครือข่ายอินเทอร์เน็ตกระทำได้ง่ายขึ้นมาก และยังมีค่าเชื่อมต่อ อินเทอร์เน็ตที่มีราคาต่ำลงมากกว่าแต่ก่อนอีกด้วย

3) ปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยกระทำได้ง่าย เนื่องจากผู้สอน หรือผู้สร้างสรรค์งาน e-Learning จะสามารถเข้าถึง server ได้จากที่ใดก็ได้ การแก้ไขข้อมูล และการปรับปรุงข้อมูล จึงทำ ได้ทันเวลาด้วยความรวดเร็ว

4) ประหยัดเวลา และค่าเดินทาง ผู้เรียนสามารถเรียนโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องใดก็ได้ โดยจำเป็นต้องไปโรงเรียน หรือที่ทำงาน รวมทั้งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องประจำก็ได้ ซึ่งเป็นการประหยัดเวลามาก การเรียน การสอน หรือการฝึกอบรมด้วยระบบ e-Learning นี้ จะสามารถประหยัดเวลาถึง 50% ของเวลาที่ใช้ครูสอน หรืออบรม

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าการเรียนรู้แบบออนไลน์ (E-Learning) มีประโยชน์คือ เพิ่ม ประสิทธิภาพการเรียนการสอน สนับสนุนการเรียนการสอน เกิดเครือข่ายความรู้ เน้นการเรียน

แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ตรงตามหัวใจของการปฏิรูปการศึกษา และลดช่องว่างการเรียนรู้ระหว่างเมืองและท้องถิ่น

จากลักษณะพิเศษดังกล่าวข้างต้นผู้เรียนจะต้องมีความรับผิดชอบ มีความกระตือรือร้นในการเรียนมากกว่าปกติ มีความตั้งใจใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ ตรงกับระบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีผู้สอนเป็นเพียงผู้แนะนำ ที่ปรึกษา และแนะนำแหล่งความรู้ใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การเรียน ผู้เรียนสามารถทราบผลย้อนกลับของการเรียน รู้ความก้าวหน้าได้จาก E-Mail การประเมินผลควรแบ่งเป็น การประเมินย่อย โดยใช้เว็บไซต์เป็นที่สอบ และการประเมินผลรวม ที่ใช้ การสอบแบบปกติในห้องเรียน เพื่อเป็นการยืนยันว่าผู้เรียนเรียนจริงและทำข้อสอบจริงได้หรือไม่ อย่างไร

3. โปรแกรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบออนไลน์

เครื่องมือ หรือโปรแกรมที่สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ได้ โปรแกรมส่วนใหญ่มี Application สามารถทำงานได้ทั้งในระบบ Smartphone และ PC เช่น

1) Recap <https://letsrecap.com/queue/> พื้นที่ออนไลน์เพื่อการอภิปราย ถามตอบ กับผู้เรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

2) Voxer <http://www.voxer.com/> โปรแกรมสำหรับใช้สนทนาแบบตัวต่อตัวหรือแบบกลุ่ม

3) Padlet <https://padlet.com/> โปรแกรมเพื่อการเรียนแบบร่วมมือ ผู้เรียนสามารถโพสต์ข้อความ รูปภาพ วิดีโอ ฯลฯ ลงในพื้นที่เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันได้

4) Piktochart <https://piktochart.com/> โปรแกรมสำหรับสร้าง Infographic แบบง่ายๆ พร้อม template ที่มีมาในระบบ

5) Visme <https://www.visme.co/> โปรแกรมสร้างงานนำเสนอผลงาน เปลี่ยนจากข้อมูลเป็นภาพให้สวยงาม

6) Nearpod <https://nearpod.com/> โปรแกรมสร้างและดาวโหลดสื่อนำเสนอ แชร์ และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์และกระบวนการวัดและประเมินผลกับผู้เรียน

7) Formative <https://goformative.com/> โปรแกรมสร้างและทดสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน ด้วยการเตรียมเอกสาร doc หรือ pdf ง่ายๆ

8) Quizizz <https://quizizz.com/> โปรแกรมสร้าง quiz สำหรับทดสอบผู้เรียนแบบง่ายๆ สามารถทำ report หลังทดสอบผู้เรียนออกมาได้ภายในเวลาไม่กี่นาที

9) Buncee <https://www.edu.buncee.com/> โปรแกรมสร้างงานนำเสนอเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต การเล่าเรื่อง ด้วยภาพมีเทคนิคดีๆมากมายในโปรแกรมนี้

10) Blendspace TES Teach <https://www.tes.com/lessons> โปรแกรมสร้างเนื้อหาบทเรียนทางดิจิทัลเพื่อการเรียนรู้ร่วมกัน ด้วยบทเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์

11) Storyboard That <http://www.storyboardthat.com/> โปรแกรมสร้าง storyboard เป็นแนว comics เหมาะกับการเขียนบทเนื้อเรื่องต่างๆ

12) Bloomz <https://www.bloomz.net/> โปรแกรมเพื่อการสื่อสารระหว่างพ่อแม่ ครู กับโรงเรียนเกี่ยวกับเด็กนักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียน มีการแชร์ตัวอักษร ข้อความ ภาพ และวิดีโอ ร่วมกันอย่างเป็นระบบ

การสอนสดออนไลน์มีโปรแกรมที่นิยมใช้ ซึ่งแต่ละโปรแกรมมีข้อดีที่แตกต่างกัน 5 โปรแกรมดังนี้

1) Microsoft Teams ใช้สำหรับการจัดการเรียนการสอนแบบเต็มรูปแบบ มีการส่งงาน ส่งการบ้าน ครูตรวจงานให้คะแนน Video Call แชร์หน้าจอกันได้ โดยทั้งหมดจะถูกบันทึกไว้ สามารถเข้ามาชมหรือดูข้อมูลย้อนหลังได้ จะใช้ในเครื่อง PC หรือ โหลด App บนมือถือก็ได้ หากต้องการใช้ในการเรียนการสอน โปรแกรมตัวนี้ เหมาะสมอย่างยิ่ง

2) Google Hangouts Meet ใช้สำหรับการประชุมจะดีมาก เนื่องจากใช้ bandwidth (ทรัพยากรอินเทอร์เน็ต) น้อย มีเมนูน้อย ทำให้ผู้ใช้งานไม่สับสน สามารถ Video Call แชร์หน้าจอ กันได้ สามารถบันทึก Video ขณะประชุมได้ ผู้ใช้สามารถใช้ในเครื่อง PC หรือ โหลด App บนมือถือก็ได้ (หากผู้สร้างห้องใช้ Gmail จะเป็น Hangouts จะ Call ได้แค่ 25 คน หากผู้สร้างห้องใช้ G suit จะเป็น Hangouts Meet สามารถ Call ได้ มากถึง 250 คน) เมื่อสิ้นสุดการประชุม ระบบจะส่ง ประวัติ การสนทนา และ Video ที่บันทึก ไปยัง Email

3) Zoom Cloud Meetings เหมาะสำหรับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์แต่จะไม่สามารถมอบหมายงาน ส่งงาน ส่งการบ้าน ตรวจงานให้คะแนน ไม่สามารถมาดูย้อนหลังได้ แต่สามารถ VDO Call แชร์หน้าจอกันได้ จะใช้ในเครื่อง PC หรือ โหลด App บนมือถือก็ได้

4) Line เป็น Application ที่ทุกคนค่อนข้างคุ้นเคย สามารถ Video Call ได้ คุยงาน แลกกันได้ ส่งงานกันได้ในกลุ่ม ใช้งานง่าย แต่อย่างไรก็ตาม เหมาะสำหรับแชตคุยกันส่งข้อความ ประกาศข่าวสำคัญเร่งด่วน จะดีที่สุด

5) Facebook Live เป็น Application ที่หลายคนคุ้นเคย โดยการสร้างกลุ่มไว้ให้ผู้เรียน เข้ามาในกลุ่ม จากนั้น ผู้สอนทำกิจกรรมภายในกลุ่ม Live สอน หรือมอบหมายงาน ในกลุ่ม สิ่งที่ พูดคุยกัน Video ไฟล์งานต่าง ๆ ผู้เรียนสามารถมาดูย้อนหลังได้ โดยเฉพาะ ปัจจุบัน Facebook Group มีฟังก์ชันในการสร้างหน่วยการเรียนรู้ได้ ซึ่งสะดวกต่อการจัดหมวดหมู่ เนื้อหาที่สอนได้

แต่การจะเลือกใช้โปรแกรมใดผู้สอนควรมีการเตรียมความพร้อม และลองใช้งานให้เกิด ความชำนาญในระดับหนึ่ง เพื่อจะได้ไม่เกิดการติดขัดขณะทำการสอน ไม่สามารถสรุปได้ว่า โปรแกรมไหนดีที่สุด แต่อยู่ที่ว่าโปรแกรมใดอะไรตรงกับความต้องการ หรือลักษณะการใช้งานมากที่สุด ในสถานการณ์นั้นๆ

4. แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจ

4.1 ความหมายของความพึงพอใจ

ราชบัณฑิตยสถาน (2542 : 21) ได้ให้ความหมายของคำว่า ความพึงพอใจ สนใจ ชอบใจ ว่า ความพึงพอใจเป็นคำนามของกิริยาที่บ่งบอกให้รู้ถึงสภาวะของความรู้สึกพอใจ โดยคำว่า พึงใจ หมายถึง การได้บรรลุความต้องการ ความคาดหวัง ความปรารถนา ความอยากของบุคคล

การได้บรรลุหรือการได้ตอบสนองบางสิ่งที่เรียกร้องหรือเป็นข้อแม้ การยอมตาม การมีอิสระจากความสงสัยอย่างเพียงพอ หรือทำให้คล้อยตาม

Laurence (1969) ให้ความหมายว่าความพึงพอใจเป็นความรู้สึกชอบในสิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือการกำหนดสิ่งที่ทำให้พอใจ

Wolman (1973) ได้ให้ความหมายของความพึงพอใจไว้ว่า หมายถึง ความรู้สึกที่มีความสุขเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของความต้องการ

ความพึงพอใจในความคิดของ ออสแคมป์ (Oskamps , 1984 อ้างถึงใน อมรรัตน์ เชาวลิต 2541, : 57 – 58) มีความหมายอยู่ 3 นัยด้วยกันคือ

1). ความพึงพอใจ หมายถึง สภาพการณ์ที่ผลการปฏิบัติจริงได้เป็นไปตามที่บุคคลคาดหวังไว้

2). ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับของความสำเร็จ ที่เป็นไปตามความต้องการ

3). ความพึงพอใจ หมายถึง การทำงานได้เป็นตาม หรือตอบสนองต่อคุณค่าของ บุคคล

ไสลทิพย์ จารุภูมิ (2534) ได้กล่าว ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่ดี มีความสุขหรือทัศนคติที่ดีของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง

มณี โปธิเสน (2543 : 11) ให้ความหมายของความพึงพอใจว่า เป็นความรู้สึกยินดีเจตคติที่ดีของบุคคล เมื่อได้รับการตอบสนองความต้องการของตนทำให้เกิดความรู้สึกดีในสิ่งนั้นๆ

ดิเรก (อ้างถึงใน เสกสรร ธรรมวงศ์, 2541) กล่าวว่าไว้ว่าความพึงพอใจ หมายถึง ทัศนคติในทางบวก ของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งจะเปลี่ยนแปลงไปเป็นความพอใจในการปฏิบัติต่อสิ่งนั้น

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2526:74) ให้ความหมายว่า ความพึงพอใจ เป็นการให้ค่าความรู้สึกของคนเราที่สัมพันธ์กับโลกทัศน์ ที่เกี่ยวกับความหมายของสภาพแวดล้อม ค่าความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสภาพแวดล้อมจะแตกต่างกัน เช่น ความรู้สึก ดี – เลว พอใจ – ไม่พอใจ สนใจ – ไม่สนใจ เป็นต้น

4.2 ความสำคัญของความพึงพอใจ

สาโรช ไสยสมบัติ (2534 : 15) กล่าวถึง ความสำคัญของความพึงพอใจว่า ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญ ที่ช่วยให้งานประสบ ผลสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานเกี่ยวกับการให้บริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญประการแรกที่เป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จก้าวหน้าของงานบริการก็คือ จำนวนผู้มาใช้บริการ ดังนั้น ผู้บริหารที่ชาญฉลาดจึงควรอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาให้ลึกซึ้งถึงปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจ ทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้มาใช้บริการ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุดจากความสำคัญดังกล่าวสรุปได้ว่า หากบุคคลมีความพึงพอใจย่อมส่งผลต่อความสำเร็จก้าวหน้าของหน่วยงาน ตลอดจนทำให้เกิดความศรัทธาในหน่วยงานต่อไป

4.3 ลักษณะของความพึงพอใจ

ความพึงพอใจในการบริการมีความสำคัญต่อการ ดำเนินงานบริการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งลักษณะทั่วไปมีดังนี้ (มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช 2535 : 24-37)

4.3.1 ความพึงพอใจเป็นการแสดงออกทางอารมณ์ และความรู้สึกในทางบวกของบุคคลต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด บุคคลจำเป็นต้องปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมรอบตัว การตอบสนอง ความต้องการส่วนบุคคลด้วยการโต้ตอบกับบุคคลอื่น และสิ่งต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ทำให้แต่ละคนมีประสบการณ์ การเรียนรู้ สิ่งที่จะได้รับตอบสนองแตกต่างกันไป ในสถานการณ์การบริการก็เป็นเช่นเดียวกัน บุคคลรับรู้หลายสิ่งหลายอย่างเกี่ยวกับการบริการ ไม่ว่าจะเป็นประเภทของการบริการ หรือคุณภาพของการบริการ ซึ่งประสบการณ์ ที่ได้รับจากการสัมผัสบริการต่างๆ หากเป็นไปตามความต้องการของผู้รับบริการ โดย สามารถทำให้ผู้รับบริการได้รับสิ่งที่คาดหวังก็ย่อมก่อให้เกิดความรู้สึกที่ดีและพึงพอใจ

4.3.2 ความพึงพอใจเกิดจากการประเมินความแตกต่างระหว่างสิ่งที่คาดหวังกับสิ่งที่ได้รับจริงในสถานการณ์บริการ

4.4 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ความพึงพอใจของผู้รับบริการ เป็นการแสดงออกถึงความรู้สึกในทางบวกของผู้รับบริการต่อการให้บริการ ซึ่งปัจจัยที่มี ผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการที่สำคัญ ๆ มีดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช 2535 : 38-40)

4.4.1 สถานที่บริการ การเข้าถึงการบริการได้สะดวกเมื่อประชาชนมีความ ต้องการ ย่อมก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อการบริการ ทำเล ที่ตั้ง และการกระจายสถานที่ บริการให้ทั่วถึง เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ประชาชนจึงเป็นเรื่องสำคัญ

4.4.2 การส่งเสริมแนะนำการบริการ ความพึงพอใจของผู้รับบริการเกิดขึ้น ได้จากการ ได้ยินข้อมูลข่าวสารหรือบุคคลอื่นกล่าวขานถึงคุณภาพของการบริการไปใน ทางบวก ซึ่งหากตรงกับ ความเชื่อถือที่มีก็จะมีความรู้สึกกับบริการดังกล่าวอันเป็น แรงจูงใจผลักดันให้มีความต้องการบริการ ตามมาได้

4.4.3 ผู้ให้บริการ ผู้บริหารการบริการ และผู้ปฏิบัติบริการล้วนเป็นบุคคลที่ มีบทบาท สำคัญต่อการปฏิบัติ งานบริการให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจทั้งสิ้น ผู้บริหาร การบริการที่วาง นโยบายการบริการโดยคำนึงถึงความสำคัญของประชาชนเป็นหลักย่อม สามารถตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าให้เกิดความพึงพอใจได้ง่ายเช่นเดียวกับ ผู้ปฏิบัติงานหรือพนักงานบริการที่ ตระหนักถึงประชาชนเป็นสำคัญ แสดงพฤติกรรมบริการและสนองบริการที่ลูกค้าต้องการด้วยความสนใจเอาใจใส่อย่างเต็มที่ด้วยจิตสำนึกของการบริการ

4.4.4 สภาพแวดล้อมของการบริการ สภาพแวดล้อมและบรรยากาศของ การบริการมี อิทธิพลต่อความพึงพอใจของลูกค้า ลูกค้ามักชื่นชมสภาพแวดล้อมของการ บริการเกี่ยวข้องกับการ ออกแบบอาคารสถานที่ การตกแต่งภายในด้วยเฟอร์นิเจอร์และการ ให้สีสันทน การจัดแบ่งพื้นที่เป็น สัดส่วนตลอดจนการออกแบบวัสดุ เครื่องใช้งานบริการ จดหมาย ซองจดหมาย เป็นต้น

4.4.5 กระบวนการบริการ วิธีการนำเสนอบริการในกระบวนการบริการ เป็นส่วนสำคัญ ในการสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชน ประสิทธิภาพของการจัดการ ระบบการบริการ ส่งผลให้ การปฏิบัติงานบริการแก่ลูกค้ามีความคล่องตัวและสนองต่อ ความต้องการของประชาชนได้อย่าง ถูกต้อง มีคุณภาพ

4.5 ขอบข่ายของความพึงพอใจ

โดยทั่วไปการศึกษาเกี่ยวกับความพึงพอใจนิยม ศึกษากันในสองมิติ คือ มิติความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงาน (Job satisfaction) และมิติ ความพึงพอใจในการรับบริการ (Service satisfaction) ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษามิติ ด้านความพึงพอใจในการรับบริการ ซึ่งสามารถขยายความได้ดังนี้คือ

4.5.1 การศึกษาความพึงพอใจในงาน (Job satisfactions) เน้นการประเมินค่าโดยบุคลากรผู้ปฏิบัติงานต่อสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกของการทำงาน ซึ่ง ประกอบด้วยปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลทำให้ความพึงพอใจในงานแตกต่างกันไป เช่น ลักษณะของงานที่ทำความก้าวหน้า การบังคับบัญชา เพื่อนร่วมงาน และสวัสดิการและ ประโยชน์เกื้อกูล ดังรายละเอียดดังนี้

4.5.1.1 ลักษณะของงาน (Type of work) หมายถึง ลักษณะของงานที่ต้องใช้ ทักษะความสามารถ ซึ่งทำให้บุคคลเห็นค่าและมีความสนใจในงานมากกว่างานที่มี ลักษณะแบ่งแยกกันไป ทำคนละเล็กคนละน้อย จากการศึกษาของวรูม (Vroom 1967, หน้า90) ยังพบว่างานที่เปิดโอกาสให้คนได้ใช้ความสามารถและความชำนาญ มีผลทำให้บุคคลเกิดความพอใจในงาน

4.5.1.2 ความก้าวหน้า (Promotion) ในเรื่องความก้าวหน้าโดยการเลื่อนชั้นหรือ เลื่อนตำแหน่งก่อให้เกิดการทำหน้าที่จะทำงานในตำแหน่งและหน้าที่ใหม่ และยังเป็น การหาประสบการณ์ใหม่ด้วยในการที่จะทำงานจนได้รับความดีความชอบสูงขึ้นไปอีก

4.5.1.3 การนิเทศงาน (Supervision) รูปแบบของการนิเทศงานที่ดีควรเป็นรูปแบบที่ให้ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ได้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ ซึ่งรูปแบบนี้มีส่วนทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกพอใจสูงกว่าการให้ปฏิบัติแบบเผด็จการ

4.5.1.4 เพื่อนร่วมงาน (Co-worker) มาตรฐานของการทำงานแต่ละคนจะดีหรือไม่ดี ขึ้นอยู่กับความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงานด้วย เรียกว่าเป็นกลุ่มอิทธิพลต่อมาตรฐานการทำงานและความพอใจของบุคคล คือ

1) หากบุคคลทำงานมีความเชื่อมั่นในกลุ่มที่ทำงาน ก็จะทำให้ผลผลิตดีขึ้น เพราะได้รับความร่วมมือและให้ประโยชน์แก่กลุ่มมากที่สุด

2) สัมพันธภาพในกลุ่มมีความกลมกลืนกันอย่างใกล้ชิด จะมีส่วนทำให้ทุกคนภายในกลุ่มปฏิบัติงานในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ถ้าหากกลุ่มมีความกลมเกลียวรักใคร่กันดีและมีจุดมุ่งหมายเป็นประโยชน์จะทำให้ผลผลิตสูงขึ้น

4.5.1.5 สวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล (Benefits and services) เป็นลักษณะที่หน่วยงานได้จัดผลประโยชน์และบริการต่างๆ ให้กับบุคลากรในหน่วยงาน นอกเหนือจากค่าจ้าง เพื่อเป็นการจูงใจบุคลากรให้อยู่กับหน่วยงานนานที่สุด มีความพึงพอใจ ขวัญกำลังใจดี และตั้งใจปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

4.5.2 การศึกษาความพึงพอใจในบริการ (Service satisfaction) เป็นการเน้นการประเมินค่าโดยลูกค้าหรือผู้รับบริการต่อการจัดบริการเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือชุดของบริการที่กำหนดขึ้น ซึ่งเป้าหมายของการศึกษาทั้งสองมิตินี้เป็นไปเพื่อค้นหาข้อเท็จจริงในระดับความพึงพอใจและค้นหาเหตุปัจจัยแห่งความพึงพอใจนั้น ในกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกันด้วย ซึ่งจะเห็นว่า แนวความคิด

เกี่ยวกับความพึงพอใจที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับทัศนคติอย่างแยกกันไม่ออก สำหรับแนวความคิดเกี่ยวกับทัศนคตินั้นค่อนข้างจะมีผู้ศึกษากันอย่างกว้างขวาง โดยศึกษาในองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.5.2.1. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective component) เป็นลักษณะของความรู้สึกหรืออารมณ์ของบุคคล องค์ประกอบทางความรู้สึกนี้มี 2 ลักษณะคือ ความรู้สึก ทางบวก ได้แก่ ชอบ พอใจ เป็นใจ และความรู้สึกทางลบ ได้แก่ ไม่ชอบ ไม่พอใจ กลัว รังเกียจ

4.5.2.2. องค์ประกอบด้านความคิด (Cognitive component) สมองของบุคคลรับรู้และวินิจฉัยข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับ เกิดเป็นความรู้ ความคิดเกี่ยวกับวัตถุประสงค์หรือสภาพการณ์ขึ้น องค์ประกอบทางความคิดเกี่ยวข้องกับการพิจารณาที่มาของทัศนคติออกมาว่าถูกหรือผิด ดีหรือไม่ดี

4.5.2.3. องค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavioral component) เป็นการทำจะกระทำหรือพร้อมที่จะตอบสนองต่อที่มาของทัศนคติ

ดังนั้น ความพึงพอใจจึงเป็นองค์ประกอบด้านความรู้สึกของทัศนคติซึ่งไม่ จำเป็น ต้องแสดงหรืออธิบายเชิงเหตุผลเสมอไปได้ กล่าวโดยสรุปแล้ว ความพึงพอใจ เป็นเพียงปฏิกิริยาด้านความรู้สึก (Reactionary feeling) ต่อสิ่งเร้า (Stimulant) ที่แสดงผลออกมา (Yield) ในลักษณะของผลลัพธ์สูงสุด (Final outcome) ของกระบวนการประเมิน (Evaluative process) โดยบ่งบอกถึงทิศทางของผลการประเมินว่าเป็นไปในลักษณะทิศ ทางบวก (Positive direction) หรือทิศทางลบ (Negative direction) หรือไม่มีปฏิกิริยา คือเฉย ๆ (Non reaction) ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นนั้นก็ได้

4.6 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความพึงพอใจ

ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่ง ที่ช่วยทำให้งานประสบผลสำเร็จ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ นอกจากผู้บริการจะดำเนินการให้ ผู้ทำงานเกิดความพึงพอใจในการทำงานแล้ว ยังจำเป็นต้องดำเนินการที่จะทำให้ผู้มาใช้บริการเกิดความพึงพอใจด้วย เพราะปัจจัยความเจริญก้าวหน้าที่สำคัญ ประการหนึ่งคือ จำนวนผู้มาใช้บริการ ดังนั้นผู้บริการที่ชาญฉลาดจึงควร อย่างยิ่งที่จะศึกษาให้ลึกซึ้งถึงปัจจัยและองค์ประกอบต่าง ๆ ที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจทั้งผู้ปฏิบัติงานและผู้มาใช้บริการ เพื่อที่จะได้ใช้แนวทางในการบริหารองค์กรให้มีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งในการให้บริการเป้าหมายสำคัญของบริการ คือ การสร้างความพึงพอใจในการให้บริการ

มิลเลท (1954 : 397 - 400) ได้ให้ทัศนะว่า ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อบริการของหน่วยงานของรัฐว่า ควรพิจารณาจากสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือ

1) การให้บริการอย่างเสมอภาค (Equitable service) หมายถึง ความยุติธรรมในการบริหารงานภาครัฐที่มีฐานคติที่ว่า คนทุกคนเท่าเทียมกัน ดังนั้นประชาชนทุกคนได้รับการปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันในแง่มุมมองของกฎหมาย ไม่มีการแบ่งแยกกีดกันในการให้บริการเดียวกัน

2) การให้บริการที่ตรงเวลา (Timely service) หมายถึงการให้บริการจะต้องมองว่าให้บริการสาธารณะจะต้องตรงเวลา ผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐจะถือว่าไม่มีประสิทธิภาพเลยถ้าไม่มีการตรงเวลาซึ่งจะสร้างความไม่พึงพอใจให้แก่ประชาชน

3) การให้บริการอย่างเพียงพอ (Ample service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะ มีจำนวนการให้บริการและสถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (Ample service)

หมายถึง การให้บริการสาธารณะต้องมีลักษณะ มีจำนวนการให้บริการและ สถานที่ให้บริการอย่างเหมาะสม (The right quantity at the right geographical location) นอกจากนี้ มิลเลท ยังเห็นว่า ความเสมอภาคหรือการตรงเวลาจะไม่มี ความหมายเลยถ้ามี จำนวนการให้บริการที่ไม่เพียงพอ และ สถานที่ตั้งที่ให้บริการสร้างความไม่ยุติธรรมแก่ผู้มารับบริการ

4) การให้บริการอย่างต่อเนื่อง (Continuous service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่เป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยยึดประโยชน์ของสาธารณะเป็นหลักไม่ใช่ยึดความพอใจของหน่วยงานที่ให้บริการว่าจะให้หรือหยุดบริการเมื่อใดก็ได้

5) การให้บริการอย่างก้าวหน้า (Progressive service) หมายถึง การให้บริการสาธารณะที่มีการปรับปรุงคุณภาพและผลการปฏิบัติงาน กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การเพิ่มประสิทธิภาพ

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์

เกตุม สระบุรินทร์ และคณะ (2559:301-309) ได้ศึกษาเรื่อง ทักษะคิดและพฤติกรรมของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม Moodle กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม Moodle กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร ที่กำลังศึกษาอยู่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) นักเรียนมีทัศนคติต่อการใช้งานบทเรียนออนไลน์ในระดับดี และ 2) นักเรียนมีพฤติกรรมความตั้งใจในการใช้บทเรียนออนไลน์ในระดับมาก

ถาวร ทิศทองคำ และสุทธิดา เพชรวิระ (2559 :141-150) ได้ศึกษาการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการเรียนรู้และพัฒนาการด้านทักษะภาษาอังกฤษด้วยการใช้ไลน์ ในชั้นเรียน เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ และเพื่อศึกษามุมมองของผู้เรียนต่อการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนจำนวน 109 คน ภาค เรียนที่ 1 ปี การศึกษา 2559 ได้มาจากการสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบทดสอบวัดทักษะการใช้ ภาษาอังกฤษแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ และแบบสัมภาษณ์ ผู้เรียนต่อมุมมองการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ สถิติที่ใช้ได้แก่ (1) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) (2) ค่าส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และ (3) การทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ t-test (dependent) ผลการวิจัยพบว่า การใช้ไลน์ ในชั้นเรียนภาษาอังกฤษช่วยให้ผู้เรียนมีพัฒนาการด้านทักษะภาษาอังกฤษที่ดีขึ้น โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนโดยการใช้ไลน์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อ การใช้ไลน์ในชั้นเรียนภาษาอังกฤษในระดับมากที่สุด การใช้ไลน์ในชั้นเรียนภาษาอังกฤษทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น ช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และการใช้ไลน์ช่วยเพิ่มช่องทางเพื่อการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้เรียน รวมทั้ง ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการ

เรียนรู้เพิ่มขึ้น ช่วยเพิ่มบรรยากาศให้เกิดการเรียนรู้มากขึ้น รวมถึงโอกาสในการปรับปรุงทักษะภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ปัญหาของผู้เรียน คือการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งในบางครั้งอินเทอร์เน็ตไม่ได้เชื่อมต่อเครือข่าย ทำให้ผู้เรียนไม่สามารถสื่อสารกับผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชนินทร์ ตั้งพานทอง (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี จำนวน 300 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้น(Multistage Sampling) จากการเลือก 5 รายวิชา ในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ระบบเปิดสำหรับมหาชนแห่งชาติ(Thai MOOC) ดังนี้ การผลิตรายการโทรทัศน์ แอนิเมชันสามมิติขั้นเริ่มต้น ชั้นกลาง การถ่ายภาพขั้นสูงเพื่องานโฆษณา การถ่ายภาพทางอากาศยานโดยอากาศยานไร้คนขับ และการออกแบบกราฟิกโดยใช้คอมพิวเตอร์ และคัดเลือกหน่วยที่ลงทะเบียนทั้งในรูปแบบการสอนแบบดั้งเดิม(Traditional Classroom) และเรียนผ่านหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชนในแต่ละรายวิชาด้วยการสุ่มอย่างง่าย รายวิชาละ 60 คน วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์สัน (Pearson's Correlation) และวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ(Multiple Regression Analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยและผลการเรียนของผู้ใช้บทเรียนออนไลน์ พบว่า ปัจจัยคุณภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณภาพของระบบ ด้านคุณภาพสารสนเทศ และด้านคุณภาพการบริการ มีอิทธิพลต่อการใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอนผ่านหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความสัมพันธ์กันในเชิงบวก การใช้งานและความพึงพอใจของผู้ใช้งานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้งานบทเรียนออนไลน์แต่มีความสัมพันธ์กันน้อย และยังพบอีกว่าความพึงพอใจของผู้ใช้งานเท่านั้นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้บทเรียนออนไลน์ แต่การใช้งานไม่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้ใช้บทเรียนออนไลน์

พัชรา คงเหมาะ(2560) ได้ศึกษาเรื่อง แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและอุปสรรคในการใช้งานและการพัฒนาแนวทางการให้บริการห้องเรียนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจำนวน 225 ตัวอย่าง และสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มคณาจารย์ 13 ตัวอย่าง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประโยชน์ ปัญหา อุปสรรค และแนวทางในการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์ ใช้สถิติวิจัยเชิงบรรยาย เช่น ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รวมถึงการวิเคราะห์เนื้อหา พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นสำหรับผู้สอนในห้องเรียนออนไลน์คือ การไม่มีเวลาในการจัดทำและการปรับปรุงเนื้อหา ของบทเรียน มีจำนวนภาระงานที่มาก มีงานอื่นที่สำคัญกว่าที่ต้องกระทำ ขาดแรงจูงใจในการทำงาน รวมถึงความพร้อมของสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้งาน แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์ คือ ควรส่งเสริมการใช้งานให้มากขึ้น ควรกำหนดนโยบายการใช้งานห้องเรียนออนไลน์ในการเรียนการสอน กำหนดตัวชี้วัดด้านการจัดการเรียนการสอน มีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจ และมีการติดตามประเมินผลการใช้งานห้องเรียนออนไลน์ นอกจากนี้ ควรมี

ค่าตอบแทนหรือสนับสนุนเงินและรางวัลให้กับอาจารย์ผู้สอนที่ใช้ระบบห้องเรียนออนไลน์ มีการประชาสัมพันธ์ข้อดีการใช้งานห้องเรียนออนไลน์ เพื่อสร้างความตระหนักรู้ถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ได้รับ

สุวัฒน์ บรรลือ (2560) ได้ศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี และ 2. ทหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น วิธีการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาความต้องการเกี่ยวกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์จากอาจารย์และนักศึกษา เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์กรอบในการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และขั้นที่ 3 ทดสอบประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. อาจารย์และนักศึกษา สำหรับสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 80 คน 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 3 คน และ 3. นักศึกษาสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการจัดเก็บและการสืบค้นสารสนเทศ จำนวน 84 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1. แบบสอบถามความต้องการรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ 2. แบบประเมินรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3. ต้นแบบรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และ 4. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติที่ พบว่า 1. รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนก่อนเรียน ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อย 1.1) การวิเคราะห์ผู้เรียน 1.2) การวิเคราะห์เนื้อหา 2) ขั้นตอนระหว่างเรียน ประกอบด้วยขั้นตอนย่อย คือ 2.1) ปฐมนิเทศรายวิชา 2.2) จัดการเรียนการสอน และ 3) ขั้นตอนการประเมินผล 2. การหาประสิทธิภาพของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ พบว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ และกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนแบบปกติ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าการจัดการเรียนการสอนออนไลน์สามารถก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้เท่ากับการเรียนในชั้นเรียนแบบปกติ

อุมาสวรรค์ ชูหา และคณะ (2562) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนต่อการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ ที่ มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งใน จังหวัดปทุมธานี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive research design) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์จำนวน 64 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความพึงพอใจ โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการสอนผ่านแอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ทุกสัปดาห์ ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมงรวมทั้งสิ้น 6 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Descriptive Statistic พบว่าความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom ช่วยสอนอยู่ในระดับมากที่สุด นักศึกษามีความรู้สึกเสมือนได้เรียนจริงภายในห้องเรียนมีค่าเฉลี่ย 4.61 ± 0.49 รองลงมาคือความพึงพอใจด้านสามารถ

ทบทวนการเรียนการสอน ได้ตามที่ต้องการมีค่าเฉลี่ย 4.59 ± 0.49 แสดงให้เห็นว่าการใช้งานแอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์ทำให้ผู้เรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด โดยเฉพาะด้านนักศึกษาที่มีความรู้สึกเหมือนได้เรียนจริงภายในห้องเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงสุด

1.1. ระเบียบวิธีวิจัย

1.1.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

1.1.2 ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง นักศึกษาคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ลงทะเบียนรายวิชา PHY 132: ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics) ในภาคเรียน S/ 2563 จำนวน 38 คน (ข้อมูลจาก สำนักงานทะเบียน มหาวิทยาลัยรังสิต ณ วันที่ 23 เมษายน 2563) ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ทั้งหมด

(หมายเหตุ เนื่องจากในภาคเรียน S/2563 มีนักศึกษาจำนวน 1 กลุ่มเรียนที่ลงทะเบียนรายวิชา PHY 132: ฟิสิกส์ทั่วไป)

1.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไป ในภาวະนิพนธ์นี้ ดังนี้

1. ศึกษาสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์
2. สร้างแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไปในภาวະนิพนธ์นี้ มีลักษณะแบบสำรวจเป็นข้อความทางบวก แบบมาตราส่วนประมาณค่าแบบลิเคิร์ต (Likert Ration Scales) 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อย่อย จำแนกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านความพึงพอใจต่อระบบแอปพลิเคชัน มี 3 ข้อย่อย ด้านความพึงพอใจต่อระบบการจัดการรายวิชา PHY 132: ฟิสิกส์ทั่วไป มี 12 ข้อย่อย ด้านความพึงพอใจต่อระบบการเรียนผ่านออนไลน์ มี 5 ข้อย่อย เป็นแบบมาตรวัด 5 ระดับ และ ความคิดเห็นปลายเปิด 1 ข้อ จัดทำในรูปของ google form มีรายละเอียดดังนี้

ความพึงพอใจต่อระบบแอปพลิเคชัน

- 1) การใช้ line กลุ่มในการสื่อสาร
- 2) การใช้ google classroom แทนห้องเรียนปกติ
- 3) การใช้ google meet ในการเรียนออนไลน์แบบ real-time

ความพึงพอใจต่อระบบการจัดการรายวิชา PHY 132: ฟิสิกส์ทั่วไป

- 1) รายละเอียดที่ปรากฏในโครงสร้างห้องเรียนออนไลน์
- 2) การเรียนออนไลน์แบบ real-time
- 3) วีดิโอบันทึกการสอนออนไลน์แบบ real-time
- 4) สื่อเสริมจาก YouTube

- 5) เอกสารประกอบรายวิชาภาคบรรยาย (เนื้อหา+แบบฝึกหัด+เฉลยแบบฝึกหัด)
- 6) เอกสารประกอบรายวิชาภาคปฏิบัติการ (คู่มือ+วิดีโอสาธิตปฏิบัติการ)
- 7) การส่งงานภาคบรรยายในระบบออนไลน์
- 8) การส่งงานภาคปฏิบัติการในระบบออนไลน์
- 9) การสอบผ่านออนไลน์
- 10) การประกาศคะแนนในระบบออนไลน์
- 11) การจัดลำดับเนื้อหาสะดวกและง่ายต่อการศึกษด้วยตนเองเพิ่มเติม
- 12) ระยะเวลาการอัปโหลดข้อมูลในห้องเรียนออนไลน์

ความพึงพอใจต่อระบบการเรียนผ่านออนไลน์

- 1) ช่วยให้เกิดความเข้าใจในบทเรียนเช่นเดียวกับการเรียนในห้องเรียนปกติ
 - 2) เปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยในบทเรียน
 - 3) สามารถทบทวนการเรียนการสอนได้ตามที่ต้องการ
 - 4) ช่วยให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น
 - 5) ลดค่าใช้จ่ายและลดเวลาเดินทางในการเข้าเรียน
3. นำแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไปในภาชนะนิวนอร์มัล ให้ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์ประจำภาควิชาฟิสิกส์ ที่มีประสบการณ์สอนมากกว่า 10 ปี จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (IOC) กำหนดเกณฑ์ที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5

1.1.4 วิธีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ส่งบันทึกข้อความไปยังคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬาเพื่อขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนรายวิชาPHY132: ฟิสิกส์ทั่วไป ภาคเรียน S/2563 สแกน QR code line กลุ่ม และ รหัสเข้าชั้นเรียนใน google classroom
- 2) ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษาวิจัยครั้งนี้ให้นักศึกษาทราบ และข้อกำหนดการเข้าร่วมหรือออกจากกรวิจัยตามระเบียบการขอการรับรองจริยธรรมในการวิจัยด้านการศึกษาทาง line กลุ่ม
- 3) ให้นักศึกษารายงานตัวรายบุคคลในห้องเรียนออนไลน์รายวิชาPHY132: ฟิสิกส์ทั่วไป
- 4) จัดการเรียนการสอนตาม มคอ.3 ที่กำหนดไว้
- 5) เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชาฟิสิกส์ทั่วไปในภาชนะนิวนอร์มัล

1.1.5 การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลสำรวจความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชาPHY132: ฟิสิกส์ทั่วไปในภาชนะนิวนอร์มัล ที่เป็นแบบมาตรฐานวัด 5 ระดับ มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และข้อมูลจากคำถามปลายเปิดมาวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

1.1.6 วิธีการดำเนินงานตลอดโครงการ

เนื่องจากเป็นการวิจัยในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยที่ได้รับมอบหมายเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชาเพียงผู้เดียวซึ่งได้ดำเนินการวิจัยตามหัวข้อตามลำดับที่กล่าวข้างต้น

1.2. ขอบเขตของการวิจัย

ความพึงพอใจในการศึกษาครั้งนี้ มีขอบเขตการศึกษาเฉพาะมิติความพึงพอใจในบริการที่ได้รับ (Service Satisfaction) ที่ได้รับจากการประเมินค่า โดยนักศึกษาคณะกายภาพบำบัดและเวชศาสตร์การกีฬา มหาวิทยาลัยรังสิต ที่ลงทะเบียนรายวิชา PHY 132: ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics) ในภาคเรียน S/ 2563 ที่มีองค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective component) ทางบวก ได้แก่ ชอบ หรือไม่ชอบ

1.3. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

ขั้นตอนดำเนินงาน	ก.พ.	มี.ค.	เม.ษ.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.
	63	63	63	63	63	63	63	63	63
วางแผนการวิจัย	←————→								
ออกแบบการจัดการเรียนรู้ออนไลน์		←————→							
จัดเตรียมสื่อในการจัดการเรียนรู้ออนไลน์		←————→							
พัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูลการวิจัย			←————→						
ดำเนินการจัดการจัดการเรียนรู้ออนไลน์					←————→				
เก็บและวิเคราะห์ข้อมูล						←————→			
เขียนเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์								←————→	

(ให้แสดงแผนภูมิการดำเนินการวิจัยโดยกำหนดว่า ในแต่ละเดือนดำเนินการอะไรบ้าง)

1.4. งบประมาณ 31,200 บาท (สามหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)

(ตามรายละเอียดงบประมาณทุนวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่แนบ)

15. เอกสารอ้างอิง

- กันยา สุวรรณแสง. 2544. จิตวิทยาทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: รวมสาส์น.
- เกตุม สระบุรีนทร์ ศรารุณี แยมดี และ ญัฐวิวัฒน์ ไชยโพธิ์ (2559) ทักษะคิดและพฤติกรรมของนักเรียนต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ด้วยโปรแกรม Moodle กรณีศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. เอกสารประกอบรายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ กลุ่มระดับชาติ ด้านการศึกษา ปี 1 ฉบับที่ 1 (2016):309-319.
- เกตุม สระบุรีนทร์. 2555. คู่มือการใช้โปรแกรม R for Windows และการวิเคราะห์ข้อมูล. กรุงเทพมหานคร: โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- จิราภรณ์ ประเสริฐหล้า. 2557. ปัจจัยทางจิตและลักษณะสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าศึกษาต่อในสถาบันอุดมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ปรินญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนินทร์ ตั้งพานทอง .2560. ปัจจัยที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนออนไลน์เพื่อเสริมการเรียนการสอน. วิทยานิพนธ์หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศทางธุรกิจ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 112 หน้า
- เชษฐา งามจรัส. 2552. วารสารวิจัย มช: การรับรู้ ทักษะคิดและพฤติกรรมของนักศึกษาต่อการใช้บทเรียนออนไลน์ในรายวิชาชีวสถิติ. ปีที่ 14 ฉบับที่ 10 เดือนตุลาคม 2552 หน้าที่ 950-960.
- ญาณพันธ์ สุขเกษม. 2555. การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียเพื่อการฝึกอบรมเรื่องการใช้โปรแกรมสร้างบทเรียนออนไลน์ Moodle สำหรับครูผู้สอน. สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ถาวร ทิศทองคำ และสุทธิษา เพชรวีระ (2559 :141-150) ได้ศึกษาการใช้ไลน์เพื่อการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา สาขาวิชาภาษาอังกฤษสื่อสารธุรกิจ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, เอกสารประกอบการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ครั้งที่ 11 ประจำปี 2559 วันที่ 21 ธันวาคม 2559
- ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนภาคการศึกษา S/2563. วันที่ 8 พฤษภาคม 2563 .เอกสารอึดสำเนา.
- ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เมื่อวันที่ 16 มีนาคม 2563.เอกสารอึดสำเนา.
- ประกาศมหาวิทยาลัยรังสิต เรื่อง แนวทางการจัดการเรียนการสอนอันเนื่องมาจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (ฉบับที่ 2) วันที่ 30 มีนาคม 2563.เอกสารอึดสำเนา.

- พัชรา คงเหมา.2560.แนวทางการพัฒนาห้องเรียนออนไลน์สำหรับอาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ ทุนวิจัยจากงบประมาณกองทุนส่งเสริมงานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ประจำปีงบประมาณ 2559. 85 หน้า
- สุวัฒน์ บรรลือ.2560.รูปแบบการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม 2560:หน้า 250-260
- อุมาสวรรค์ ชูหา สุธาทิพย์ เตี้ยววานิชย์ อีรเสณัฐ ศิราธนานนท์ เพชรไพลิน พิบูลนธิเกษม และ ศิริภัทตรา จุฑามณี .2562. การศึกษาความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชัน Zoom cloud meeting ช่วยสอนในรายวิชาปฏิบัติการผดุงครรภ์.วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม ปีที่ 16 ฉบับที่ 1 (มกราคม - เมษายน) พ.ศ. 2562.หน้า 176-182
- Al-seghayer, K. 2014. "The Actuality, Ineffecticiency, and Needs of EFL Teacher-Preparation David Mario Smith, J. L.. The Aragon ResearchGlobe for Web and Video Conferencing, 2015: Directions from Cognitive and Educational Psychology," Psychological Science in the Public Interest, 14 (1), 4-58.
- Dunlosky, J. et al. 2013. "Improving Students' Learning with Effective Learning Techniques: Promising Focus on Platforms and Outcomes. RetrievedDecember 24, 2018, from <https://aragonresearch.com/the-aragon-research-globefor->
- Esteban V. 2016. Mobile Distance Learning with Smartphones and Apps in Higher Education. From http://www98.griffith.edu.au/dspace/bitstream/handle/10072/52188/85961_1.pdf (accessed 29 August 2016).
- Heafner, T. 2004. "Using technology to motivate students to learn social studies," Contemporary Issues in Technology and Teacher Education [Online serial], 4 (1), from <http://www.citejournal.org/volume-4/issue-1-04/social-studies/using-technology-to-motivate-students-to-learn-social-studies> (accessed June, 2016).
- Kirkpatrick, A. 2012. "English in ASEAN: Implications for Regional Multilingualism," Learning Environments: A Review of the Literature," Eurasia Journal of Mathematics Programs in Saudi Arabia," International Journal of Applied Linguistics and English Literature, 3(1):143-151.
- Najeeb Al-Shorbaji, Rifat Atun, Josip Car, Azeem Majeed and Erica Wheeler. (2015). E-learning forundergraduate health professional education-a systematic review informing a radicaltransformation of health workforce development, p.156.
- R Core Team (2015). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org/>.

- R Core Team .2015. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <http://www.R-project.org>
Science & Technology Education, 5(3), 235-245.
- Tansupong, S. 2015. "Factors Influencing the Adoption of LINE Application," from Teaching Methods, 6(3): 33-43.
- Thitthongkam, T. 2011. "The Development of English Writing Skills Using Communicative Exercises on the Internet," Thoughts, 2011 (1), 140-160.
- Watkins, Michael. 2012. "Bringing Life to Learning: Immersive Experiential Learning Simulations for Online and Blended Courses," Journal of Asynchronous Learning Networks, 16(5): 61-71.
- World Economic Forum. New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology 2016 . Retrieved December 24, 2018, from http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf

ลงนาม _____ ผู้เสนอโครงการ
(รศ.ดร.กาญจนา จันทร์ประเสริฐ)

16. ความเห็นของหัวหน้าภาควิชา/หัวหน้าสาขาวิชา/หัวหน้าหน่วยงาน

_____ เห็นควรให้การสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ให้กับนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ลงนาม _____
(รศ.ดร.กาญจนา จันทร์ประเสริฐ)

17. ความเห็นของคณะกรรมการประจำคณะ (ลงนามโดยคณบดี)

ลงนาม _____
(ศ.เกียรติคุณ นพ.วรชัย ศิริกุลชยานนท์)

รายละเอียดงบประมาณทุนวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

รายการ	ราคา (บาท)
1. หมวดค่าตอบแทน ➤ ค่าตอบแทนผู้ช่วยนักวิจัย ไม่เกิน 2 คน (อัตราจ้างรายเดือนไม่เกิน 4 เดือน/คน)	1,000
2. หมวดค่าวัสดุ ➤ วัสดุตามลักษณะของโครงการวิจัย	-
3. หมวดค่าใช้สอย 3.1 ค่าจ้างประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เหม่าจ่าย 3,000 3.2 ค่าจ้างพิมพ์งาน สำเนาเนื้อหา และเข้าเล่ม เหม่าจ่าย 5,000 3.3 ค่าพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (เฉพาะกรณีงานวิจัยทั่วไปที่มีการสร้างหรือพัฒนาเครื่องมือฯ ขึ้นใหม่) เหม่าจ่าย 5,000 3.4 ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด เหม่าจ่าย 1,000	3,000 5,000 5,000 1,000
รวมเป็นเงินที่หัวหน้าโครงการได้รับ	15,000
4. อื่นๆ(จ่ายในนาม ศสพ.) 4.1 ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินบทความวิจัย 2 ท่าน (เฉพาะกรณีที่ตีพิมพ์บทความในวารสารพัฒนาการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยรังสิต) 2,000 4.2 ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินข้อเสนอโครงการวิจัย 1,000 4.3 ค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิตรวจประเมินบทความคัดย่อ ไทย-อังกฤษ 200 4.4 ค่าสมนาคุณโครงการวิจัยที่เสร็จสมบูรณ์ (จ่ายให้หัวหน้าโครงการ) 3,000 4.5 รางวัลในการเผยแพร่และนำเสนอผลงานวิจัย 10,000	2,000 1,000 200 3,000 10,000
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น (สามหมื่นหนึ่งพันสองร้อยบาทถ้วน)	31,200



ประวัตินักวิจัย

โครงการวิจัย การศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ออนไลน์รายวิชา PHY132: ฟิสิกส์ทั่วไปใน
 ภาวะนิวนอร์มัล (Study the Satisfaction of Online Learning Management of
 PHY132: General Physics Course in New Normal Conditions)

ชื่อ - สกุล (ภาษาไทย) _____ นางกาญจนา จันทร์ประเสริฐ _____

(ภาษาอังกฤษ) _____ Mrs.Kanchana Chanprasert _____

วัน เดือน ปีเกิด _____

ตำแหน่ง อาจารย์ ผศ. รศ. ศ. อื่นๆ _____

การศึกษา ไม่ได้อยู่ระหว่างศึกษาต่อ อยู่ระหว่างศึกษาต่อ

สถานภาพในโครงการวิจัย หัวหน้าโครงการ ผู้ร่วมวิจัย ผู้ช่วยวิจัย

ที่อยู่ (ที่ทำงาน) _____ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต _____

จังหวัด ปทุมธานี _____ รหัสไปรษณีย์ _____ 12000 _____

โทรศัพท์ _____ 02-997-2222 ต่อ 5050 _____ โทรสาร _____ - _____

ที่อยู่ (ที่บ้าน) _____ 35/224 ต.คลองสาม อ.คลองหลวง _____

จังหวัด ปทุมธานี _____ รหัสไปรษณีย์ _____ 12120 _____

โทรศัพท์ _____ 089 478 8367 _____ โทรสาร _____ - _____

E-mail Address _____ kanchana.ch@rsu.ac.th , kanchanprasert@gmail.com _____

ประวัติการศึกษา(เรียงจากคุณวุฒิสูงสุดก่อน)

วุฒิการศึกษา	สาขา	คณะ	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
กศ.ด.	การศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยรังสิต	2554
กศ.ม.	วิทยาศาสตร์ศึกษา	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2540
กศ.บ.	ฟิสิกส์	ศึกษาศาสตร์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ บางแสน	2525

ผลงานวิจัย

ชื่อโครงการ	แหล่งเงินทุน	ระยะเวลาโครงการ	สัดส่วนเวลาทำงานในโครงการของท่าน (%)
1. การพัฒนาชุดทดลองสำหรับเรียนภาคปฏิบัติ การรายวิชา PHY 135:ฟิสิกส์วิทยาศาสตร์ชีวภาพ เรื่อง ปรากฏการณ์ดอปเพลอร์ (เสร็จสมบูรณ์และตีพิมพ์ในวารสาร TCI กลุ่ม 1)	ศสพ.	ส.ค.2558 - ก.ค.2559	100%
2. การพัฒนาชุดทดลองสมการความต่อเนื่องและหลักการเรื่องของไหลในท่อแบร์นูลลี (เสร็จสมบูรณ์และตอบรับการตีพิมพ์ในวารสาร TCI กลุ่ม 1 เรียบร้อยแล้ว)	ศสพ.	ธ.ค.2560 - พ.ย.2562	100%

ท่านมีเวลาในการทำวิจัย ประมาณสัปดาห์ละ _____ 10 _____ ชั่วโมง

ลงชื่อ _____
(รศ.ดร.กาญจนา จันทร์ประเสริฐ)

วันที่ _____ 22 กรกฎาคม 2563 _____

หมายเหตุ: ส่งเอกสารฉบับนี้พร้อม CD ไฟล์ข้อเสนอโครงการ(ต้องเป็นไฟล์ Word เท่านั้น) จำนวน 1 ชุด ผู้ทำวิจัยสามารถพิมพ์ด้วยตนเองตามแบบฟอร์มที่กำหนด (ศสพ. RS1-11 ประเภทงานวิจัยที่ 6) ที่ ศสพ. ตึก 1 ชั้น 6 ห้อง 602 C อาคารอาทิตย์ อุไรรัตน์