Faculty of Management Science, Buriram Rajabhat University
Vol. 5 No. 2 July – December 2021

เดินเรียนแรลลี่: การเทียบการเรียนเชิงรุกระหว่างห้องเรียนออนไลน์และห้องเรียนปกติ

Rally-based Learning: The Comparison between Online and Offline Active Learning

พราว อรุณรังสีเวช[1*] และ ธนากร อุยพานิชย์[2]
Thotsaporn Kaewkhwaunkrai[1*] and Thanakorn Uiphanit[2]

Received: 7 June 2021
Revised: 20 July 2021
Accepted: 2 August 2021

บทคัดย่อ

การเรียนการสอนออนไลน์กำลังเป็นที่แพร่หลายในยุคปัจจุบัน หากแต่ขาดบรรยากาศในการเรียน ทำให้แรงจูงใจในการเรียนลดน้อยลง งานวิจัยนี้ศึกษาผลตอบรับจากนักศึกษาในกิจกรรมหาคำตอบจากสถานที่ต่าง ๆ ภายในมหาวิทยาลัย (Rally) โดยเปรียบเทียบกิจกรรมการเรียนเชิงรุก (Active Learning) ที่ผู้เรียนจะเดินในสถานที่จริง (ก่อนการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย) และการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงการระบาดระลอก 2 โดยใช้ Google Maps ช่วยในการหาคำตอบ งานวิจัยนี้ใช้การรายงานผลเชิงพรรณนาหลังจากจัดกิจกรรม พบว่าผู้เรียนที่ชื่นชอบกิจกรรมรู้สึกสนุก และมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาภาษาอังกฤษมากขึ้น ส่วนผู้เรียนที่ไม่พอใจกับกิจกรรมในสถานที่จริงจะรู้สึกเหน็ดเหนื่อย ซึ่งผู้สอนควรแนะนำการวางแผนการหาคำตอบ เพื่อประหยัดเวลาและย่นระยะทางการเดิน ปัญหาที่คล้ายคลึงกันในการเรียนการสอนทั้ง 2 รูปแบบคือ ในสถานที่จริง มีผู้เรียนบางส่วนที่ขาดความรับผิดชอบ โดยใช้เวลาในคาบเรียนไปซื้อของส่วนตัว และในการเรียนออนไลน์ คนที่ขาดความรับผิดชอบจะให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มทำงานแทน ผู้วิจัยจึงเสนอแนะว่า ในการเรียน

[1] ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., นักวิชาการอิสระ
[1] Assistant Professor, Dr., Independent Scholar
[2] อาจารย์ ดร., คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
[2] Lecturer, Dr. Faculty of Science and Technology, Suan Sunandha Rajabhat University
[*] Corresponding e-mail: parunran@nyit.edu

การสอนออนไลน์นั้นผู้สอนควรมอบหมายงานเดี่ยว อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในอนาคตควรพัฒนากลยุทธ์การสอนออน์ไลน์ที่กระตุ้นให้ผู้ที่ขาดความรับผิดชอบสามารถพัฒนาแรงจูงใจในการเรียนได้

คำสำคัญ: การเรียนเชิงรุก, กูเกิ้ลแมพส์, กิจกรรม, ออนไลน์, แรลลี่

Abstract

Distance learning has been increasingly important, but it yields lack of positive learning environment, which causes a lower level of students' motivation. The current study aims to compare students' feedback regarding active learning activity of those who registered regular offline class (before COVID outbreak in Thailand) and those who registered online class (during COVID outbreak). The active learning used in the current study is "Rally." In the offline semester, students walked/ran around the university to find the answers about places, while in online semester, students used Google Maps to seek for the answers. After collecting students' feedback, the findings were reported as narration. Students with positive attitude toward the class, both online and offline, found that this activity improved their enjoyment and reduced their fear regarding English language. Some offline students had negative attitude, because they were tired to walk. Hence, teachers should give them an advice to plan their route systematically. A similar problem found in both online and offline session was some students' lack of responsibility. In offline class, they bought snack during class, and in online class, they left other group members to work, while they did not do anything. These could help suggest that individual work should be assigned for online class, rather than the group work. However, future study should develop strategies to motivate online students with lack of responsibility.

Keyword: Active Learning, Google Maps, Activities, Online, Rally

บทนำ

เนื่องจากการลดลงของนักศึกษา (ศรุดา ชัยสุวรรณ, เสน่ห์ สีตลารมณ์, และ วีรจักร แสงวงศ์, 2563) รวมถึงผลกระทบจากโรคระบาด COVID-19 สถาบันการศึกษาหลายแห่งได้ปรับการเรียนการสอนให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ ซึ่งเดิมที นักวิจัยด้านการศึกษาได้ทดลองการใช้เทคโนโลยีและสื่อที่ทันสมัยในงานวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research Design) แม้ว่าผลลัพธ์ของการทดลองใช้สื่อการสอนระยะสั้นจะระบุว่าการเทคโนโลยีมีผลดีต่อแรงจูงใจ ความสนุกตื่นเต้น และความรู้ที่ได้ (Arunrangsiwed, 2014; Rahimi & Yadollahi, 2017) แต่การขยายผลของการทดลองระยะสั้น (Cross-sectional Design) เพื่อมาใช้กับการสอนระยะยาวตลอดภาคเรียนอาจจะเป็นไปได้ยาก หมายความว่า ผู้เรียนมีความพอใจในการทดสอบระยะสั้น แต่ในระยะยาวผู้เรียนอาจจะเบื่อก็เป็นได้

งานวิจัยนี้มุ่งเปรียบเทียบผลตอบรับ (Feedback) ของการใช้กิจกรรม Active Learning หรือ การเรียนเชิงรุก ในคาบเรียนหนึ่งของภาคเรียนที่เป็นการสอนออนไลน์ กับ กิจกรรมในลักษณะเดียวกันที่เกิดขึ้นในภาคเรียนที่นักศึกษามาร่วมกิจกรรมในสถานที่จริง เพื่อที่จะได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการสอนในอนาคต โดยในงานวิจัยนี้ จะใช้กิจกรรมที่เกี่ยวกับแผนที่และสถานที่

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบผลตอบรับ (Feedback) จากนักศึกษาที่ได้รับมอบหมายให้ทำกิจกรรม Active Learning ใน Google Maps และในสถานที่จริง ซึ่งผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า จะสามารถช่วยแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างแรงจูงใจในอนาคต

ทบทวนวรรณกรรม

ในช่วงที่ผ่านมา ปี ค.ศ. 2020 - 2021 ผู้สอนหลายท่านได้ระบุปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนออนไลน์ หรือ การเรียนจากระยะทางไกล (Distance Learning) ถึงแม้ว่าเดิมที ในห้องเรียนปกติ ผู้สอนใช้วิธีการสอนแบบบรรยายและถามตอบ แต่เมื่อวิธีดังกล่าวถูกใช้ในการสอนผ่าน Zoom หรือ Google Meet (สุนิสา สิงห์แก้ว และ ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, 2563) หรือเครื่องมือในการสอนแบบถ่ายทอดสดอื่น ๆ (Live) ความตั้งใจเรียนและกระตือรือร้นก็ลดลง ซึ่งอาจเกิดจาก การขาดบรรยากาศ การขาดปฏิสัมพันธ์ทั้งกับผู้สอนและเพื่อน ๆ ร่วมชั้น (Fontana, 2020) การขาดแรงกระตุ้น แรงจูงใจในการเรียน (อมรา ติรศรีวัฒน์, 2563)

นอกจากนี้ การรับชมการสอนแบบถ่ายทอดสดเป็นเวลานาน ทำให้ผู้เรียนใช้งานอินเตอร์เน็ตหนักอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจมากเกินฐานะทางเศรษฐกิจของครอบครัวผู้เรียนบางคน (de Souza, Jardim, Junior, Marques, Lima, & Ramos, 2020) และนั่นก็คือความไม่เสมอภาคทาง

เทคโนโลยี (Digital Devide) (พิเชษฐ แซ่โซว, ชูศักดิ์ ยืนนาน และ นัฐิยา เพียรสูงเนิน, 2563; เอกลักษณ์ แก้วปรารถนา และ ศรีสมร พุ่มสะอาด, 2563) ในปัจจุบันอินเตอร์เน็ตราคาย่อมเยาเริ่มแพร่หลาย หากแต่ผู้เรียนบางคนอาจไม่รู้วิธีการเข้าถึงเครือข่ายในลักษณะดังกล่าว

การแก้ไขปัญหาข้างต้น อาจต้องใช้ Active Learning เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน และอาจออกแบบกิจกรรมให้ลดความยาวของการบรรยายลง ตลอดจนลดการใช้งานอินเตอร์เน็ตของผู้เรียน ผู้สอนยังสามารถออกแบบกิจกรรมให้เป็นงานกลุ่ม เพื่อเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน สร้างบรรยากาศการทำงานเป็นทีมแม้ในระยะทางไกล (ทรงลักษณ์ สกุลวิจิตร์สินธุ, 2560) และอาจเป็นการช่วยเหลือนักเรียนนักศึกษาที่มีทักษะทางการเรียนต่ำ โดยปกติในห้องเรียนผู้เรียนที่ทักษะต่ำอาจใช้วิธีดูหรือทำตามเพื่อนร่วมชั้นที่เก่งกว่า (Crow & Murray, 2020) ส่วนผู้เรียนที่มีทักษะต่ำแต่มีความตั้งใจสูง หากเขาต้องทำงานเดี่ยวในห้องเรียนออนไลน์ เขาอาจมีความกังวลว่าจะทำได้ไม่ดีเท่าเพื่อนหรือเรียนตามเพื่อนไม่ทัน (Cummings, 2020)

การเพิ่มแรงจูงใจและความเพลิดเพลินในการเรียนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง เพราะจะช่วยให้ผู้เรียนลดความกังวล (Zhao, Hwang, & Shih, 2021) มีความยินดีที่จะฟังบรรยายและทำกิจกรรมจนเสร็จ (Lee, 2021) ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการทำชิ้นงาน (Schukajlow, Blowberg, Rellensmann, & Leopold, 2021) และจากที่กล่าวมาในข้างต้นว่า Active Learning ควรนำมาใช้เพื่อสร้างความสนุกในการเรียน (Leyton-Román, Guíu-Carrera, Coto-Cañamero, & Jiménez-Castuera, 2020) อีกแรงจูงใจหนึ่งที่ผู้เรียนปฏิเสธไม่ได้ ก็คือ คะแนนในการทำกิจกรรม

โดยปกติแล้ว คะแนนสอบจะเป็นส่วนที่ผู้สอนให้ความสำคัญมาก ในบางวิชา มีคะแนนสอบกลางภาคและปลายภาครวมกันมากถึงร้อยละ 60 แต่เมื่อการเรียนการสอนถูกปรับให้อยู่ในรูปแบบออนไลน์ การทุจริตสามารถเกิดขึ้นได้ง่ายมาก (Bojović, Bojović, Vujošević, & Šuh, 2020) เช่น การทำข้อสอบแทนกัน โดยอาจให้เพื่อนที่คะแนนดีทำข้อสอบด้วยอุปกรณ์หลายเครื่องแทนคนอื่น ๆ, การทำข้อสอบร่วมกันเป็นกลุ่มโดยเปิดอุปกรณ์สื่อสารอีกเครื่องเพื่อพูดคุยกันตลอดเวลา, การใช้ญาติผู้ใหญ่หรือพี่น้องทำข้อสอบแทน, การแอบเปิดดูหนังสือหรือสืบค้นข้อมูลในกรณีที่ผู้สอนไม่อนุญาต เป็นต้น ผู้สอนบางท่านแนะนำว่า ควรให้ผู้เรียนเปิดกล้องโดยให้เห็นหน้าเสมอ (วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์, และ จรรยา คนใหญ่, 2563) ซึ่งอาจช่วยป้องกันการทุจริตได้บางส่วน แต่ก็มิได้ป้องกันได้ทั้งหมด เพราะผู้เรียนยังสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นด้วยการพิมพ์ข้อความในหน้าจออื่น สามารถสืบค้นข้อมูลจากเว็บไซต์ได้ หรือ มีญาติคอยบอกคำตอบอยู่หลังหน้าจอ

ความง่ายในการทุจริตในข้อสอบ จึงสามารถนำมาเป็นเหตุผลเพื่อสนับสนุนการเรียนแบบ Active Learning ในห้องเรียนออนไลน์ ที่ผู้สอนควรให้น้ำหนักคะแนนอยู่ที่กิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าการสอบ (ฟารีดา หีมอะด้ำ และ รัตนะ บัวสนธ์, 2564) เพื่อ

เป็นแรงจูงใจในการทำกิจกรรมแก่ผู้เรียน และยังช่วยลดสัดส่วนคะแนนที่ผู้เรียนอาจได้มาโดยมิชอบ

แม้ว่าโดยทั่วไป ความกังวลในการเรียนและความสนุกสนานจะแปรผกผันซึ่งกันและกัน (Bensalem, 2021; Nemati, Roohani, & Mirzaei, 2020) การสร้างความกังวลบางชนิดก็สามารถก่อให้เกิดความสนุกสนานได้ (Eustress) (Adam, 2017) เช่น การดูภาพยนตร์ที่มีฆาตกรต่อเนื่องไล่ฆ่าตัวละครเอก การเล่นเครื่องเล่นผาดโผนในสวนสนุก การเล่นเกมส์ที่มีเวลาจำกัดแต่ต้องทำคะแนนให้ได้สูง ๆ การเชียร์ทีมฟุตบอลกับคู่แข่งที่สูสีกัน เป็นต้น และเช่นเดียวกันกับ Active Learning ที่นักวิชาการแนะนำว่า ควรมีการนัดเวลาและจำกัดเวลาในการทำกิจกรรมให้กระชับ เพื่อเพิ่มความกระตือรือร้นในช่วงคาบเรียน (สีขาว เชื้อปรุง, กนลา ชาญวิรัตน์, ปาริชาติ แซ่ว่อง, และ ประชาสันต์ แว่นไธสง, 2564) การกระชับเวลายังอาจช่วยแก้ปัญหาที่มักเกิดขึ้นในการเรียนออนไลน์ เช่น ผู้เรียนที่ขาดความรับผิดชอบไม่สามารถบังคับตนเองให้ตั้งใจได้ (อมรา ติรศรีวัฒน์, 2563)

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบกิจกรรมการเรียนออนไลน์โดยใช้ Google Maps ร่วมด้วย ทั้งนี้มิใช่เพียงเพราะนักวิชาการต่างชาติเคยใช้ Google Maps เป็นส่วนหนึ่งในการสอนวิชา ธรณีวิทยา (Nagel & Clary, 2020) ภูมิศาสตร์ (Rocca, 2019) ธุรกิจ (Yin & Lee, 2019) คณิตศาสตร์ (Alves, Mancebe, Boncompagno, Júnior, Romão, & Garcia, 2019) วิศวกรรมศาสตร์ (Carbonell-Carrera & Saorín, 2017) ภาษาต่างชาติ (Kweldju, 2018) และประสบความสำเร็จในกิจกรรมการสอนนั้น หากแต่ยังเป็นเพราะ Google Maps มีข้อมูล Street View ที่มีภาพของถนน ผู้คน ตึกรา บ้านช่อง ซึ่งอาจช่วยให้นักเรียนนักศึกษาได้รู้สึกเหมือนกับได้ออกเดินทางไปพร้อม ๆ กับเพื่อน ๆ ที่อยู่ไกลกันในช่วงที่ทุกคนต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในบ้าน สืบเนื่องจากโรคระบาด

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 2 กลุ่ม ซึ่งลงทะเบียนในรายวิชาภาษาอังกฤษ ในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งที่ในกรุงเทพมหานคร โดยนักศึกษากลุ่มแรก เรียนในห้องเรียน (46 คน) ในภาคเรียนต้นปี พ.ศ. 2563 ก่อนการระบาดของ COVID-19 และนักศึกษากลุ่มที่ 2 เรียนแบบออนไลน์ (39 คน) ในภาคเรียนต้นปี พ.ศ. 2564

ขั้นตอนการดำเนินงาน

กลุ่มเรียนในชั้นเรียนปกติ: สำหรับกลุ่มเรียนในห้องเรียน ก่อนถึงวันทำกิจกรรม 1 สัปดาห์ ผู้สอนได้แจ้งให้นักศึกษาทุกคนตรงต่อเวลา โดยให้ใส่ชุดไปรเวทสุภาพ สวมกางเกง และรองเท้าผ้าใบ เมื่อถึงวันจัดกิจกรรม ทุกคนจะจับกลุ่มกัน จำนวนสมาชิกต้องไม่ต่ำกว่า 4 คน และไม่เกิน 6 คน โดยกำหนดให้มีผู้บัญชาการ 2 คน ซึ่งจะต้องนั่งในห้องเรียนตลอดระยะเวลากิจกรรม จากนั้น ผู้สอนจะให้ตัวแทนกลุ่มจับฉลาก เลือกชุดคำถาม แต่ละกลุ่มจะได้ใบงาน 1

ใบที่มี 10 คำถาม ไม่ซ้ำกันทุกกลุ่ม โดยคำถามจะเกี่ยวข้องกับสถานที่ต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย

นักศึกษาบางกลุ่มสร้างกลุ่มในสังคมออนไลน์เพื่อใช้สื่อสารกันชั่วคราว แต่บางกลุ่มก็ใช้เบอร์โทรศัพท์เพื่อติดต่อสื่อสาร ผู้สอนให้เวลา 30 นาที ผู้บัญชาการ 2 คนของแต่ละกลุ่ม จะคอยบอกสมาชิกกลุ่มที่เหลือ ให้วิ่งไปหาคำตอบในแต่ละสถานที่ เมื่อได้คำตอบ ผู้บัญชาการ จะเขียนคำตอบเป็นภาษาอังกฤษลงไปในใบงาน ผู้สอนกำหนดให้ทุกอย่างต้องเสร็จภายใน 30 นาทีที่กำหนด ทั้งการเขียนคำตอบทุกข้อและการเดินสำรวจหาคำตอบ โดยผู้สอนจะรับใบงานจากนักศึกษาก็ต่อเมื่อ สมาชิกทุกคนในกลุ่มกลับมาถึงห้องเรียนครบ ถ้าส่งสาย จะมีการหักคะแนนเล็กน้อยตามนาทีที่สาย

นักศึกษาที่ทำกิจกรรมเสร็จเร็ว และส่งใบงานเรียบร้อยแล้ว จะนั่งพูดคุยกับผู้สอนก่อนกลับบ้านเป็นเวลาสั้น ๆ ผู้สอนจะมีโอกาสทราบผลตอบรับของการทำกิจกรรมจากทุก ๆ กลุ่ม ยกเว้นกลุ่มสุดท้าย

ตัวอย่างคำถามสำหรับกิจกรรมในชั้นเรียน

1. How many benches can be found in the 2nd floor of the building 56?

2. How many cars can be parked under the library?

3. What is the color of coupon exchange desk in the main cafeteria of our university?

4. What kind of material was used to make running tracks around the soccer stadium?

5. What kind of trees is in front of the Faculty of Fine and Applied Arts?

กลุ่มเรียนในชั้นเรียนออนไลน์: ก่อนที่จะมีกิจกรรมนี้ ผู้สอนทำคลิปวิดีโอสั้นเกี่ยวกับการใช้ Google Maps ใน Mode ที่เรียกว่า Street View ที่ผู้ใช้จะสามารถเคลื่อนกล้องไปรอบ ๆ บริเวณของมหาวิทยาลัย เพื่อดูสิ่งต่าง ๆ ได้ ผู้สอนมอบหมายให้นักศึกษาจับกลุ่มล่วงหน้า จำนวน 3-5 คนต่อกลุ่ม และเมื่อถึงเวลาเรียน แต่ละกลุ่มจะได้รับคำถามในจำนวนที่แตกต่างกัน คือ จำนวนสมาชิกกลุ่มคูณด้วย 2 เช่น กลุ่มที่มี 3 คน จะได้รับ 6 คำถาม

เมื่อถึงเวลาที่นัดหมายให้ทำกิจกรรม ผู้สอนโพสคำถามใน Facebook แยกกลุ่มละ 1 โพส ผู้เรียนจะมีเวลา 35 นาที ตั้งแต่เวลาที่โพส เพื่อหาคำตอบจาก Google Maps คำถามจะไม่อิงตามความเป็นจริงของมหาวิทยาลัย ณ เวลาปัจจุบัน แต่จะอิงตามสิ่งที่ปรากฏใน Street View (หมายถึง ถ้ามหาวิทยาลัยพึ่งขุดบ่อน้ำเพิ่ม แต่ใน Google Maps ยังไม่มีบ่อน้ำ ก็ให้เขียนคำตอบตามใน Google Maps คือ ไม่มีบ่อน้ำ) เมื่อได้คำตอบแล้ว สมาชิกกลุ่มคนใดก็ได้ สามารถพิมพ์คำตอบลงใต้โพสได้เลย ผู้สอนคาดไว้ว่าจะได้เห็นสมาชิกทุกคนโพสกันคนละ 1-3 คำตอบ

หลังจากทำกิจกรรม นักศึกษาสามารถโพสความคิดเห็นในกลุ่มหรือส่งข้อความส่วนตัวมาที่ผู้สอนโดยใช้ Facebook Messenger ตามความสมัครใจ

ตัวอย่างคำถามสำหรับกิจกรรมใน Facebook

1. How many steps of stair are in front of the building #43?

2. What is the telephone number shown on blue signage near football pitch?

3. What is the motto of university shown at the entrance of food court?

4. How many building's names are on the direction pole at the west corner of the green pool?

5. What is the color of the roof of Faculty of Science and Technology?

อาจสำคัญที่จะแจ้งให้ผู้อ่านงานวิจัยนี้ทราบว่า ผู้สอนหรือผู้เขียนบทความนี้ ได้จัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ในทุก ๆ คาบเรียน โดยมักจะบรรยายต้นคาบ ไม่เกิน 30 นาที และตามด้วยกิจกรรม 2-3 กิจกรรมทุกครั้ง ซึ่งกิจกรรมในแต่ละคาบจะมีความแตกต่างกัน ในบทความนี้ รายงานผลของกิจกรรมเดี่ยวในคาบเดียว ของแต่ละภาคเรียน อย่างไรก็ตาม เป็นไปได้ว่านักศึกษาจะกล่าวถึงคาบอื่น ๆ ด้วยในขณะที่แสดงความคิดเห็น

การรายงานผล

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา (Narrative Research) โดยนำผลการสัมภาษณ์ (Short Interview) และผลตอบรับ (Feedback) จากนักศึกษาแต่ละกลุ่มมาวิเคราะห์และอภิปรายเพื่อหาข้อเสนอแนะการจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning ทั้งในห้องเรียนจริงและในโลกออนไลน์

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

ทั้งการเรียนการสอนในห้องเรียนปกติและการเรียนการสอนออนไลน์ ผู้ที่ชอบ Active Learning มีความรู้สึกคล้ายคลึงกัน จากผลตอบรับของผู้เรียนที่แสดงความคิดเห็นในด้านดี การเรียนการสอนในคาบดังกล่าว พวกเขารู้สึกสนุก อยากเรียน ไม่กลัวภาษาอังกฤษ และไม่เบื่อ ผู้วิจัยเห็นว่าควรทำกิจกรรมนี้ต่อไป แต่จำเป็นต้องการการปรับปรุงโดยใช้การตอบรับจากผู้เรียนที่ไม่ชื่นชอบกิจกรรม

ตารางที่ 1 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงบวกต่อการเรียนเชิงรุกแบบ Rally

ห้องเรียนปกติ	ห้องเรียนออนไลน์
1. สนุกและไม่เครียด	1. อาจารย์มีเครื่องมือการสอนไม่ซ้ำกันทุกคาบเลย
2. แปลกใหม่ดี ไม่เหมือนวิชาอื่น ๆ	2. ดีใจที่จำชื่ออาจารย์เราได้ Tag ชื่อเราถูกด้วย
3. วิธีการสอนน่ารักดี	3. สอนดี เข้าใจง่าย ให้กำลังใจสอนแบบนี้ต่อไป
4. รู้สึกได้ว่าอาจารย์วางแผนเตรียมตัวมาทุกคาบ	4. ภาษาอังกฤษตอนนี้จึงเป็นวิชาที่ไม่ต้องกลัวละ
5. มันส์ดี กิจกรรมทำให้อยากเรียน	5. เรากลายเป็นคนที่ชอบวิชาภาษาอังกฤษไปเลย

ห้องเรียนปกติ	ห้องเรียนออนไลน์
6. เป็นกิจกรรมที่สนุกกว่าคาบอื่น ๆ ชอบคาบนี้มาก	6. รู้สึกสบายใจตอนเรียน

ตารางที่ 2 ตัวอย่างความคิดเห็นเชิงลบต่อการเรียนเชิงรุกแบบ Rally

ห้องเรียนปกติ	ห้องเรียนออนไลน์
1. เพื่อนผม สงสัยจะไม่กลับมาละ คราวหน้าอาจารย์ต้อง ให้ทิ้งกระเป๋าเงินไว้ในห้อง 2. ไม่ชอบเกมส์นี้ เหนื่อย ต้องตากแดด 3. กิจกรรมไม่เห็นจะเกี่ยวกับภาษาอังกฤษ 4. จะหักคะแนนทำไมกัน แค่เกินเวลา 5. ใส่รองเท้าส้นสูงมา วิ่งไม่ไหว 6. คาบหน้า ขอกิจกรรมอยู่แต่ในห้องได้มั้ย	1. เพื่อนบางคน internet ไม่พร้อม 2. เพื่อนในกลุ่มบ้านไม่มีคอม กลายเป็นภาระคนอื่นต้องทำเยอะแทน 3. ให้เวลาน้อยไป ทำไม่ทัน 4. ใน Facebook มันขึ้นมาทีเดียวหลายโพสของทุกกลุ่ม เลยหาคำถามของกลุ่มตัวเองยาก 5. เพื่อนคนอื่นตอบที Notification ก็ดีดมาที เลยสับสนตอนทำงานตัวเอง 6. คราวหน้า อาจารย์มอบหมายงานแบบฝึกหัดธรรมดาดีกว่า

ส่วนผู้ที่แสดงความคิดเห็นในด้านไม่ดี ในกิจกรรมที่อยู่ในสถานที่จริง มักเกี่ยวกับความเหนื่อยที่ต้องออกจากห้องเรียนไปหาคำตอบจากสถานที่ต่าง ๆ ในรั้วมหาวิทยาลัย ซึ่งมีเวลากำหนดแน่ชัด ผู้เรียนที่มีความรับผิดชอบอาจวิ่งจนเหนื่อยเพื่อกลับมาให้ตรงเวลา ส่วนผู้เรียนที่ขาดความรับผิดชอบอาจต้องการเวลาเพิ่มเพื่อไปซื้อน้ำดื่มและขนม และพวกเขาบางส่วนกลับมาถึงห้องเรียนเกินเวลาไปมาก ทำให้เพื่อน ๆ ในกลุ่มเดียวกันที่รับบทบาทเป็น ผู้บัญชาการ ต้องรอจนกว่าพวกเขาจะกลับมาและโดยหักคะแนน “ค่าสาย” ไปด้วย

คำแนะนำของปัญหานี้คือ ผู้สอนสามารถแนะนำการลำดับสถานที่จากใกล้ไปไกล เพื่อให้ผู้เรียนที่อาสาออกนอกห้องเรียนไม่ต้องวิ่งวนไปมาหลายครั้ง หากผู้สอนปล่อยให้เป็นหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มที่เป็นผู้บัญชาการโดยลำพัง เขาอาจไม่ได้ลำดับสถานที่และอาจสั่งให้เพื่อนวิ่งไปกลับหลายรอบ ผู้สอนยังจำเป็นต้องกวดขันเรื่องวินัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เรียนที่รับอาสาทำหน้าที่เดินหาคำตอบนอกห้องเรียน ซึ่งคำแนะนำหนึ่งอาจสามารถนำมาใช้ได้ดี คือ ให้วางกระเป๋าทุกชนิดไว้ในห้องเรียน เพื่อให้คนที่ต้องการหนีกลับบ้านต้องกลับมาที่ห้องเรียนก่อน และทำให้ไม่สามารถใช้เงินสดซื้อขนมระหว่างทางได้ แต่อย่างไรก็ตาม กิจกรรมนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องพกโทรศัพท์มือถือเพื่อติดต่อสื่อสารกับเพื่อน ๆ

ตลอดเวลา ดังนั้น อาจไม่สามารถป้องกันการจ่ายเงินซื้อขนมผ่านแอพลิเคชันได้

นอกจากนี้ นักศึกษาบางคนได้สวมรองเท้าส้นสูง ทำให้เกิดอาการเจ็บเท้าในขณะเดินหรือวิ่งเพื่อหาคำตอบ แม้ว่าผู้สอนจะแจ้งนักศึกษาล่วงหน้า 1 สัปดาห์ในคาบก่อนหน้านั้น แต่นักศึกษาบางคนอาจขาดเรียนทำให้ไม่ได้รับแจ้ง หรืออาจเกิดจากการลืมหรือเคยชินกับการสวมรองเท้าตามปกติของตน ดังนั้น ผู้สอนอาจใช้ช่องทางออนไลน์เข้ามาช่วยเพื่อเตือนนักศึกษาล่วงหน้า 1 วันก่อนคาบเรียนที่มีกิจกรรม

โดยรวมแล้ว จากผลตอบรับในด้านไม่ดี ปัญหาของกิจกรรมในสถานที่จริงมีความเกี่ยวข้องกับการวางแผนลำดับสถานที่เพื่อหาคำตอบและวินัยในการรักษาเวลา ผู้สอนยังพบอีกปัญหาด้วยตนเองอีกว่า ผู้เรียนที่อาสาออกไปหาคำตอบนอกห้องนิยมเดินไปด้วยกันเป็นกลุ่ม ไม่มีการแยกกันหาคำตอบ ทำให้แต่ละคนต้องเดินไกลเพื่อไปยังทุก ๆ จุด และใช้เวลานานกว่ากำหนด ส่วนผู้เรียนที่สามารถแยกย้ายกันทำงานตามที่ผู้บัญชาการมอบหมายนั้น จะสามารถกลับมาได้เร็วกว่ากลุ่มอื่น ๆ ข้อค้นพบนี้ อาจใช้สอนนักศึกษาเรื่องการทำงานเป็นทีม คือ รับผิดชอบงานที่ตนเองได้รับมอบหมายเพื่อให้ภารกิจของกลุ่มสำเร็จลุล่วง โดยการทำงานเป็นทีม แต่ละคนไม่จำเป็นต้องเกาะติดอยู่ร่วมกันตลอดเวลา

ในประเด็นที่นักศึกษาคนที่ออกเดินหาคำตอบรู้สึกเหมือนกิจกรรมไม่เกี่ยวข้องกับวิชาภาษาอังกฤษ อาจเพราะพวกเขาไม่เหมือนทีมผู้บัญชาการที่จะต้องอ่านคำถามและเขียนคำตอบเป็นภาษาอังกฤษ ดังนั้น การปรับปรุงข้อนี้ คือ อาจให้นักศึกษาที่รับบทเป็นผู้บัญชาการใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารกับพวกเขา แม้จะปนภาษาไทยบ้างก็ยังได้ฝึกฝนมากกว่าให้พูดภาษาไทยล้วน

ในคาบเรียนออนไลน์ แม้ว่าปัญหาเรื่องความเหนื่อยทางกายจะไม่เกิดขึ้นแต่ปัญหาด้านการขาดความรับผิดชอบยังคงมีอยู่ ในการตอบคำถามโดยเขียน Comment ใต้โพสในกลุ่มเรียน Facebook นั้น ทุกคนสามารถโพสด้วย Account ของตนเอง หากแต่บางกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่มีสมาชิก 5 คน (กิจกรรมให้จับกลุ่มอย่างน้อย 3 คนแต่ไม่เกิน 5 คน) มักมีสมาชิกเพียง 1-2 คนเท่านั้นที่เป็นผู้โพสคำตอบ และเมื่อจบคาบเรียน คนเหล่านี้ได้เขียนข้อความทั้งในรูปแบบสาธารณะและส่วนตัวแจ้งผู้สอนเรื่องความไม่พร้อมเรื่องคอมพิวเตอร์ของสมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ ทำให้พวกเขาต้องทำงานแทน ในขณะที่เพื่อน ๆ เหล่านั้น สบาย และได้คะแนนงานกลุ่มไปฟรี ๆ

ผู้สอนมีความเห็นว่า แผนที่ Google Maps และ Street View สามารถดูได้ด้วยโทรศัพท์มือถือไม่ว่าจะระบบ Android หรือ iOS และยังให้ความเร็วอินเตอร์เน็ตต่ำกว่าการรับชมวิดีโอแบบบรรยายของผู้สอนในวิชาอื่น ๆ แสดงให้เห็นว่า ผู้เรียนที่อ้างถึงความไม่พร้อมของคอมพิวเตอร์นั้น คือ ผู้เรียนที่ขาดความรับผิดชอบ โดยหวังให้เพื่อน ๆ คนอื่น ๆ ในกลุ่มทำงานให้แทน

หากผู้เรียนทุกคนช่วยกันทำงานนี้ โดยไม่มีใครเอาเปรียบกัน การหาคำตอบ 2 ข้อในเวลา 35 นาที คงไม่ใช่เรื่องยากเกินนักศึกษาระดับปริญญาตรี และเวลาที่ให้ค้นหาคำตอบก็จะเพียงพอสำหรับทุก

คน ซึ่งสิ่งที่เกิดขึ้นจริงในกลุ่มที่มี 5 คน และได้รับคำถาม 10 ข้อนั้น นักศึกษา 1-2 คนจะต้องหาคำตอบถึง 10 ข้อ โดยที่อีก 3 คนทิ้งงาน

ดังนั้น ปัญหาที่เหมือนกันระหว่างกิจกรรมนี้ในสถานที่จริงและในโลกออนไลน์คือ ผู้ที่ขาดความรับผิดชอบสร้างความเดือดร้อนให้แก่ผู้ที่ตั้งใจทำกิจกรรม ในงานวิจัยของ Crow and Murray (2020) ผู้เรียนที่ไม่เก่งมักจะดูการทำงานของคนที่เก่งกว่าในห้องเรียนเพื่อที่จะทำตาม หากแต่ในการเรียนออนไลน์ การเฝ้าดูเพื่อนที่เก่งกว่าอาจทำได้ยาก ซึ่งในงานวิจัยนี้ กลับกลายเป็นว่าปัญหาไม่ได้เกิดจากความเก่ง หากแต่เป็นการขาดความรับผิดชอบและทิ้งงานให้คนที่รับผิดชอบกว่าทำแทน ส่วนในงานวิจัยของชาวไทย พิเชษฐ แซ่โซว, ชูศักดิ์ ยืนนาน และ นัฐิยา เพียรสูงเนิน (2563) พบว่าผู้เรียนที่ขาดความรับผิดชอบไม่เหมาะกับการเรียนการสอนออนไลน์ เพราะไม่สามารถควบคุมตนเองได้

อย่างไรก็ตาม หากผู้ที่ขาดความรับผิดชอบเลือกที่จะไม่ทำงานส่ง ก็ควรที่จะได้รับผลลัพธ์นั้นแต่เพียงผู้เดียว มิใช่ทำให้สมาชิกกลุ่มคนอื่น ๆ ต้องเครียดเพื่อทำงานให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงแนะนำว่า ในการเรียนการสอนออนไลน์ กิจกรรมนี้ควรเป็นงานเดี่ยว มิใช่งานกลุ่ม และให้ทุกคนตอบคำถามที่แตกต่างกันคนละ 2 ข้อโดยให้เวลา 35 นาทีเท่าเดิม ซึ่งจะเป็นผลดีต่อคนที่ตั้งใจเรียน และคนที่ขาดความรับผิดชอบก็จะมีโอกาสน้อยลงที่จะขอให้เพื่อนทำงานแทนอย่างลับ ๆ

นอกจากปัญหาเกี่ยวกับระดับความรับผิดชอบแล้ว ยังมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้สังคมออนไลน์ ถึงแม้นักศึกษาเกือบทั้งหมดในปัจจุบันจะรู้จัก Facebook เป็นอย่างดีและใช้อยู่เป็นประจำ (รัชดากร พลภักดี, 2563) แต่มิได้หมายความว่าทุกคนจะใช้เก่ง ผู้สอนจึงมีหน้าที่สอนการตั้งค่า Notification และการจัดลำดับโพสในกลุ่ม (Sort) เพื่อขจัดปัญหาที่ผู้เรียนแจ้งไว้เกี่ยวกับปริมาณ Notification ที่มากเกินไป ทำให้ไม่สามารถหาโพสของกลุ่มตนเองพบ

ความรับผิดชอบถือเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญกับอนาคตทั้งการเรียนและการทำงานของนักศึกษา (ปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง, ศิริเดช สุชีวะ, และ โชติกา ภาษีผล, 2560) การให้นักศึกษาที่ขาดความรับผิดชอบทำงานเดี่ยวอาจใช้ได้ผลกับผู้ที่มีความกังวลเรื่องผลการเรียน แต่อาจไม่มีผลกับบางคนที่ขาดความใส่ใจหรือไม่ได้เห็นว่าเรื่องการเรียนจบเป็นสิ่งสำคัญ งานวิจัยด้านการศึกษาในอนาคต ควรหาแนวทาง หรือกลยุทธ์การเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนออนไลน์ ที่จะสามารถกระตุ้นความรับผิดชอบและตั้งใจเรียนของนักเรียนนักศึกษา

สรุป

เพื่อปรับรูปแบบการเรียนการสอนให้เป็นที่น่าสนใจของนักเรียนนักศึกษายุคปัจจุบันจึงมีการส่งเสริมให้ใช้กิจกรรม Active Learning หรือการเรียนเชิงรุกในชั้นเรียน แต่ด้วยสถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19 ที่บังคับให้สถาบันการศึกษาแทบทุกแห่งในโลกต้องใช้การเรียนแบบทางไกล หรือ ออนไลน์ งานวิจัยนี้จึงเทียบผล

ตอบรับที่นักศึกษาพิมพ์หรือพูดหลังจากร่วมกิจกรรม Active Learning ทั้งในรูปแบบปกติในชั้นเรียนและรูปแบบออนไลน์ นักศึกษาส่วนมากรู้สึกสนุก ชื่นชอบ และมีทัศนคติในด้านดี แต่เนื่องจากงานวิจัยนี้ต้องการหาข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการสอนในอนาคต จึงได้นำผลตอบรับในด้านลบมาอภิปรายเป็นหลัก หลังจากเก็บข้อมูลแล้ว จึงทราบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นคล้ายคลึงกันทั้งในสถานที่จริงและห้องเรียนออนไลน์คือ การขาดความรับผิดชอบของผู้เรียนบางส่วน ซึ่งส่งผลเสียต่อสมาชิกที่อยู่ในกลุ่มเดียวกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องเรียนออนไลน์ นอกจากนี้ยังมีนักศึกษาที่ไม่ชอบกิจกรรม หากแต่ต้องการเรียนแบบปกติและทำแบบฝึกหัดตามปกติมากกว่า ผู้วิจัยแนะนำว่าควรพัฒนากลยุทธ์การเพิ่มความรับผิดชอบของผู้เรียน และผู้สอนควรออกแบบกิจกรรมที่มีความหลากหลายเพื่อให้เหมาะกับทักษะการเรียนที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ผู้เรียนที่ชอบแสดงความคิดเห็น ควรที่จะมีโอกาสอย่างน้อย 1-2 คาบในภาคเรียนหนึ่งๆ ที่ได้มีโอกาสทำกิจกรรมที่ตรงกับความชอบนั้นๆ

ข้อจำกัด

แม้ว่าการดำเนินการวิจัยจะคล้ายคลึงการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experiemental Research) หากแต่ไม่มีการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และยังไม่ได้ทำในปีการศึกษาเดียวกัน ซึ่งอาจทำให้การเปรียบเทียบข้อมูลไม่เป็นธรรม นอกจากนี้ การเรียนการสอนนี้ ใช้ทดสอบกับนักศึกษามหาวิทยาลัยเดียว อาจไม่สามารถนำไปขยายผลได้มาก

งานวิจัยในอนาคต ควรมีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ให้ดีกว่านี้ เช่น ภาคเรียน และ จำนวนคน เป็นต้น ผู้วิจัยในอนาคตอาจพิจารณาใช้แบบสอบถามเพื่อวัดค่าตัวแปรที่ต้องการศึกษา ก่อนและหลังกิจกรรม และหากต้องการข้อมูลเชิงคุณภาพ ควรให้ผู้เรียนพิมพ์ในสังคมออนไลน์หรือ Google Form แทน เพราะการสัมภาษณ์ต่อหน้าหรือโพสข้อความสาธารณะอาจทำให้ผู้เรียนเกรงใจ และพูดแต่สิ่งดี ๆ ตามที่ผู้สอนพบในงานวิจัยนี้ว่านักศึกษาจำนวนมากมีความคิดเห็นเชิงบวก

เอกสารอ้างอิง

ทรงลักษณ์ สกุลวิจิตร์สินธุ. (2560). การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ร่วมกันทางออนไลน์. *Veridian E-Journal Silpakorn University ฉบับภาษาไทย มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ, 10*(2), 437-450.

ปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง, ศิริเดช สุชีวะ, และโชติกา ภาษีผล. (2560). การพัฒนาแบบวัดความรับผิดชอบของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์. *วารสารพยาบาลทหารบก, 18*(2), 212-219.

พิเชษฐ แซ่โซว, ชูศักดิ์ ยืนนาน และนัฐิยา เพียรสูงเนิน. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ในการศึกษาพยาบาลภายใต้สถานการณ์การระบาดของโรค COVID-19. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล, 26*(2), 189-202.

ฟารีดา หีมอะด้ำ และรัตนะ บัวสนธ์. (2564). การออกแบบสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการวัดผลการเรียนรู้. *วารสารมหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 15*(1), 15-26.

รัชดากร พลภักดี. (2563). การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ COVID-19. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 19*(1), 1-5.

วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์, และจรรยา คนใหญ่. (2563). การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม, 14*(34), 285-298.

ศรุดา ชัยสุวรรณ, เสน่ห์ สีตลารมณ์, และวีรจักร แสงวงศ์. (2563). การพลิกโฉมอุดมศึกษาไทยในยุคภาวะวิกฤตผู้เรียน. *วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ, 6*(1), 686-702.

สีขาว เชื้อปรุง, กนลา ชาญวิรัตน์, ปาริชาติ แซ่ว่อง, และประชาสันต์ แว่นไธสง. (2564). นวัตกรรมการออกแบบแผนงานการจัดการเรียนการสอน ภาคสนามออนไลน์ ของรายวิชาชนบทศึกษาทางการแพทย์ในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19. *วารสารราชพฤกษ์, 19*(1), 12-20.

สุนิสา สิงห์แก้ว และภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์. (2563). การใช้เทคนิคการสอนของอาจารย์สายสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ช่วงการระบาดของไวรัสโควิดในประเทศระยะแรก. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 35*(3), 131-141.

อมรา ติรศรีวัฒน์. (2563). การประเมินข้อดีและข้อด้อยของการจัดการเรียนการสอนบัญชีออนไลน์ในวิชาด้านการบัญชีโดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาบัญชี มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ: ในสถานการณ์ของการรักษาระยะห่างทางสังคมช่วงโรคระบาด COVID-19. *วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ, 9*(2), 179-194.

เอกลักษณ์ แก้วปรารถนา และศรีสมร พุ่มสะอาด. (2563). แนวทางการพัฒนาการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนจ่าอากาศ. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ นายเรืออากาศ, 8*, 31-41.

Adam, A. (2017). *Understanding the motivational and behavioural factors behind PSL fans in South Africa.* (Master's thesis). Durban, South Africa: University of KwaZulu-Natal.

Alves, I.R.S., Mancebo, M.C., Boncompagno, T.C.S., Júnior, W.D.O., Romão, E.C., & Garcia, R.V. (2019). Problem-Based Learning: A Tool for the Teaching of Definite Integral and the

Calculation of Areas. *International Journal of Information and Education Technology, 9*(8), 589-593.

Arunrangsiwed, P. (2014). *The Experimental Research Design of Animation-Based Learning Research*. The 10th National and International Social Science Symposium: Social Innovation for Sustainable Development in ASEAN Community (pp. 25-32). Chiang Rai, Thailand: Chiang Rai Rajabhat University.

Bensalem, E. (2021). Classroom enjoyment and anxiety among Saudi undergraduate EFL students: does gender matter?. *Vigo International Journal of Applied Linguistics, 18*, 9-34. https://doi.org/10.35869/vial.v0i18.3363

Bojović, Ž., Bojović, P.D., Vujošević, D., & Šuh, J. (2020). Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning. *Computer Applications in Engineering Education, 28*(6), 1467-1489. https://doi.org/10.1002/cae.22318

Carbonell-Carrera, C., & Saorín, J.L. (2017). Geospatial Google Street View with virtual reality: A motivational approach for spatial training education. *ISPRS International Journal of Geo-Information, 6*(9), 261. https://doi.org/10.3390/ijgi6090261

Crow, J., & Murray, J.A. (2020). *Online distance learning in biomedical sciences: community, belonging and presence*. In P. Rea (Ed.), Biomedical Visualisation (Advances in Experimental Medicine and Biology, vol. 1235) (pp. 165-178). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37639-0_10

Cummings, J. (2020). *Postgraduate Students' Experiences of Distance Learning*. (Doctoral dissertation). UK: Queen's University Belfast.

de Souza, G.H.S., Jardim, W.S., Junior, G.L., Marques, Y.B., Lima, N.C., & Ramos, R.S. (2020). Brazilian Students' Expectations Regarding Distance Learning and Remote Classes During the COVID-19 Pandemic. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri, 20*(4), 65-80. https://doi.org/10.12738/jestp.2020.4.005

Fontana, M.T. (2020). Gamification of ChemDraw during the COVID-19 Pandemic: Investigating How a Serious, Educational-Game Tournament (Molecule Madness) Impacts Student Wellness and Organic Chemistry Skills while Distance Learning. *Journal of Chemical Education, 97*(9), 3358-3368. https://doi.org/10.46245/ijorer.v2i2.89

Kweldju, S. (2018). *Using Googlemaps for Linguistic Landscape Activities in Self-Access Center: Improving English Department Students' Competencies*. In Proceedings of the 4th International Conference on Human-Computer Interaction and User Experience in Indonesia, CHIuXiD'18 (pp. 89-92). ACM. https://doi.org/10.1145/3205946.3205959

Lee, J.S., & Lee, K. (2021). The role of informal digital learning of English and L2 motivational self system in foreign language enjoyment. *British Journal of Educational Technology, 52*(1), 358-373. http://doi.org/10.1111/bjet.12955

Leyton-Román, M., Guíu-Carrera, M., Coto-Cañamero, A., & Jiménez-Castuera, R. (2020). Motivational variables to predict autotelic experience and enjoyment of students. Analysis in function of environment and sports practice. *Sustainability, 12*(6), 2352. https://doi.org/10.3390/su12062352

Nagel, A.O., & Clary, R.M. (2020). Google Earth in Online Geosciences Classrooms. *Active Learning in College Science*, 697-711. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33600-4_43

Nemati, F., Roohani, A., & Mirzaei, A. (2020). Investigating Foreign Language Enjoyment and Public Speaking Class Anxiety in the EFL Class: A Mixed Methods Study. *Journal of Teaching Language Skills, 39*(1), 115-152. http://doi.org/10.22099/jtls.2020.37330.2835

Rahimi, M., & Yadollahi, S. (2017). Effects of offline vs. online digital storytelling on the development of EFL learners' literacy skills. *Cogent Education, 4*(1), 1285531. https://doi.org/10.1080/2331186X.2017.128553

Rocca, A.M. (2019). Google MyMaps: Mapping 4th Grade Geography and History. *Social Studies Review, 57*, 23-31.

Schukajlow, S., Blomberg, J., Rellensmann, J., & Leopold, C. (2021). Do emotions and prior performance facilitate the use of the learner-generated drawing strategy? Effects of enjoyment, anxiety, and intramathematical performance on the use of the drawing strategy and modelling performance. *Contemporary Educational Psychology, 65*, 101967. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2021.101967

Yin, C.Y., & Lee, L.Y. (2019). Teaching chemical engineering students industrial symbiosis using online resources: A Singapore case study. *Education for Chemical Engineers, 27*, 28-34. https://doi.org/10.1016/j.ece.2019.01.001

Zhao, L., Hwang, W.Y., & Shih, T.K. (2021). Investigation of the Physical Learning Environment of Distance Learning Under COVID-19 and Its Influence on Students' Health and Learning Satisfaction. *International Journal of Distance Education Technologies (IJDET), 19*(2), 61-82. http://doi.org/10.4018/IJDET.20210401.oa4