



วารสาร นาคบุตรปริทรรศน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

NARBHUTPARITAT JOURNAL

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ปีที่ 13 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2564 Vol. 13 No. 3 September - December 2021

Received: October 4, 2020

Revised: November 23, 2021

Accepted: December 21, 2021

การพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน
โดยการแจ้งเตือนผ่าน Line Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

The Development of a Support System for Teaching and Learning
Consultation via LINE Notify of the English Program Students in the
Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

เย็นฤดี หนูเพชร*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

โพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

อรดา โอภาสรัตนกร

ทิพวรรณ ทองขุนดำ

วีรศักดิ์ ทวีเมือง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

*ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding Author) E-mail: yenruedee_noo@nstru.ac.th

Yenruedee Noophet*

Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Photiset Phoplod

Faculty of Industrial Technology, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

Orada Opasrattanakorn

Tippawan Tongkhundum

Weerasak Thaweemuang

Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้านี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช และ 2) เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ตามกรอบแนวคิดการให้คำปรึกษาแบบนำทาง การให้คำปรึกษาแบบไม่นำทาง และการให้คำปรึกษาแบบผสมประเภทของการให้คำปรึกษา มี 2 ประเภท คือ การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และการให้คำปรึกษาแบบกลุ่ม การพัฒนาระบบใช้รูปแบบวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) ด้วย ภาษา PHP เก็บข้อมูลรายงานผลเข้าฐาน MySQL และมีการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในนักศึกษาชั้นปีที่ 1, 2, 3, 5 สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช จำนวน 60 คน ที่ได้จากการคัดเลือกโดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่าความพึงพอใจในภาพรวมของนักศึกษาใช้งานระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.54) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านการให้บริการการใช้งาน ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.52) ด้านประโยชน์ ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.59) ด้านการออกแบบ ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.63) และด้านประสิทธิภาพ ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.57) ตามลำดับ

คำสำคัญ: การพัฒนาระบบ; ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน; LINE Notify

Abstract

The purposes of this study were (1) to develop a support system for teaching and learning consultation by notification via LINE notify of the English Program Students in the Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University and (2) to evaluate the students satisfaction of using the web application system of the English Program in the Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University is located in the south of Thailand. The researchers have developed the support system for teaching and learning consultation by notification via LINE notify according to the conceptual framework of directive counseling, nondirected counseling and eclectic counseling. Counseling can be categorized into two types: individual counseling and group counseling. The System Development Life Cycle (SDLC) model was employed to implement the web application by PHP and MySQL database. The satisfaction with the teaching and learning consultation support system was assessed. The sample of this paper were 60 in the first-year, second-year, third-year, and fifth-year of the English Program Students in the Faculty of Education, Nakhon Si Thammarat Rajabhat University selected by purposive sample. Data were analyzed using descriptive statistics including mean and standard deviation. The results of the research found that overall satisfaction of students using the system was at the highest level ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.54). Considering it by aspect, it was found that service use ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.52), benefits ($\bar{X}=4.26$, S.D.=0.59), design ($\bar{X}=4.22$, S.D.=0.63) and efficiency ($\bar{X}=4.16$, S.D.=0.57), respectively.

Keyword: System Development; Support System for Teaching and Learning Consultation; LINE Notify



บทนำ

ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความสำคัญเป็นอย่างมากในโลกปัจจุบัน นอกจากจะมีส่วนช่วยในการบริหารจัดการสารสนเทศต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนให้มีความทันสมัย รวดเร็ว และสะดวกยิ่งขึ้น อินเทอร์เน็ตก็ยังเข้ามามีบทบาทในงานด้านต่าง ๆ อาทิ ทางด้านการแพทย์ ทางด้านการสื่อสาร การคมนาคม และทางด้านการศึกษา กล่าวคือ “อินเทอร์เน็ต” กลายเป็นตัวกลางสำคัญในการแลกเปลี่ยน ข้อมูล การสื่อสาร และเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างเท่าเทียม และสามารถรับ-ส่งข้อมูลอย่างรวดเร็ว “ระบบอินเทอร์เน็ต เครือข่ายออนไลน์ เทคโนโลยีทางการศึกษา และนวัตกรรมทางการศึกษา” มีบทบาทสำคัญต่อการศึกษามิในทุกระดับชั้น ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ นักเรียน นักศึกษา ครู และอาจารย์หลายด้าน (Pohom, 2018)

เทคโนโลยีทางการศึกษา หมายถึง ศาสตร์ที่ประยุกต์เครื่องมือ วัสดุ และวิธีการไปส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมใหม่เพื่อการเรียนรู้ โดยอาศัยการสื่อสารเป็นกระบวนการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งไปยังผู้รับให้เกิดความเข้าใจและเป็นปฏิสัมพันธ์ให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาทางการศึกษาทั้งในด้านขยายงานและปรับปรุงคุณภาพของการเรียนการสอน Wikipedia (2016) ทางด้าน Khammani (2016, p. 417) กล่าวถึงนวัตกรรมด้านการเรียนการสอนว่า “การก่อสร้าง” ซึ่งการศึกษานำคำนี้มาใช้ในความหมายของ “การทำขึ้นใหม่” หรือ “สิ่งที่ทำขึ้นใหม่” ได้แก่ แนวคิด แนวทาง ระบบรูปแบบ วิธีการ กระบวนการ สื่อและเทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ที่ได้คิดค้นและจัดทำขึ้นใหม่เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาต่างๆทางการศึกษา

นอกจากเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษาแล้ว อีกหนึ่งปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา Graduate School of Thaksin University (2016) ได้กล่าวถึงอาจารย์ที่ปรึกษา คือ อาจารย์ประจำที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีของคณะที่หลักสูตรสังกัด โดยการเสนอของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีหน้าที่แนะนำดูแล และให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนและเรื่องอื่น Aiyakorn (2016) ได้กล่าวว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีความสำคัญต่อ นักศึกษาทั้งด้านการเรียน ด้านบุคลิกภาพ ด้านการร่วมกิจกรรมของสถาบัน ด้านสวัสดิการและการบริการ ด้านการวางแผนชีวิตและการประกอบอาชีพ และด้านการอยู่ร่วมกับสังคม ในส่วนบทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษานั้นประกอบด้วย บทบาทในการแนะนำ และให้คำปรึกษา ซึ่งถือเป็นบทบาทพื้นฐาน เนื่องด้วย สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีนักศึกษาเป็นจำนวนมาก ที่ต้องการรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาภาษาอังกฤษเพื่อจัดการเรียนการสอน จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้นักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษต้องทำการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ทว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานต่าง ๆ ทั้งด้านการสอน งานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุง เป็นต้น จึงค่อนข้างยากที่จะได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาในทุกช่วงเวลา ที่นักศึกษาต้องการ ทั้งนี้ พบว่านักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษา ต้องรอพบอาจารย์หรือพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ ทำให้ไม่มีเอกสารเป็นหลักฐานที่ชัดเจน และไม่สามารถกลับมาอ่านคำปรึกษาที่ได้รับในเวลาต่อมาได้ จึงทำให้เสียเวลาในการให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนและเรื่องอื่น ๆ เป็นอย่างมาก

ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้จัดทำและพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ผ่านเครือข่ายแบบออนไลน์ขึ้นมาใช้เป็นแบบ web application และใช้เทคโนโลยี LINE Notify ในการแจ้งและเตือนอาจารย์ที่ปรึกษา ในการให้คำปรึกษาจัดการเรียนการสอน ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาของสาขาภาษาอังกฤษ มีจำนวนมาก และนักศึกษาทุกคนมีโทรศัพท์มือถือสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ จึงได้พัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ออนไลน์ด้วย web application และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล MySQL ทำให้สามารถติดตามความคืบหน้า และสถิติในการให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนได้ โดยการให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ นักศึกษาต้องแจ้งโดยผ่านเข้าระบบสนับสนุน

ให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนผ่านหน้าเว็บไซต์ของคณะหรือเว็บไซต์สาขา ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ ล้วนแต่ต้องการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้ในการทำงาน ดังนั้น web application จึงถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลข้อมูล เพื่อสะดวก รวดเร็วในการทำงานในสถาบันอุดมศึกษาและความทันสมัยในยุคปัจจุบัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช
2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify สาขาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

ระเบียบวิธีการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนการออกแบบพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ตามการพัฒนาระบบใช้รูปแบบวงจรการพัฒนา (System Development Life Cycle : SDLC) Chomngam & Sirisukpoca (2020) ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมทฤษฎี แนวคิดพื้นฐาน หลักการขอบเขต และความพึงพอใจของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษคณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่มีต่อระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ออกแบบระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify โดยใช้โปรแกรม PHP และเก็บข้อมูลเข้าฐานข้อมูล MySQL ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android และ IOS สำหรับการเข้าใช้ระบบ
3. ทดสอบระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify กับผู้ใช้งาน
4. นำระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ไปใช้กับประชากรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน เพื่อทดสอบประสิทธิภาพการทำงานและประเมินความพึงพอใจ

ขั้นตอนการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้งานระบบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษคณะมนุษยศาสตร์ชั้นปีที่ 1, 2, 3, 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 ชั้นปีละ 15 คน จำนวน 4 ชั้นปี รวม 60 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง ส่วนชั้นปีที่ 4 ไม่มีนักศึกษาเนื่องจากมีการปรับปรุงหลักสูตร

เครื่องมือการวิจัย

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการใช้ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาคุณลักษณะของข้อมูลโดยดูจากวัตถุประสงค์ของการศึกษา จากนั้นจึงศึกษาประเด็นที่จะทำการวัดให้เข้าใจอย่างละเอียดทั้งเชิงทฤษฎีและเชิงปฏิบัติการ ซึ่งอาจได้จากเอกสาร หนังสือหรือผลการศึกษาต่าง ๆ ที่มีลักษณะเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ร่างแบบสอบถามให้ครอบคลุมประเด็นตามกรอบความคิด



และวัตถุประสงค์ ปรับปรุงแบบสอบถาม หลังจากสร้างแบบสอบถามเสร็จแล้ว ผู้ศึกษาจะนำแบบสอบถามนั้นมาพิจารณาทบทวนอีกครั้งเพื่อหาข้อบกพร่องที่ควรปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2. แบบสอบถามความพึงพอใจของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน ด้วยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านออกแบบ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการให้คำปรึกษา และด้านประโยชน์ของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้ศึกษาได้เลือกใช้แบบแนวคิดของลิเคิร์ต (Likert) โดยมีเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่ใช้แบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Patananurak, 2018)

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนด้วยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) ความชัดเจนและความกระชับของการใช้ภาษาในข้อคำถาม โดยการหาค่า IOC (Index of Intend-Objective Congruence) ซึ่งผลการวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของคำถามมีค่าความเที่ยงตรง 0.95

นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุง

โดยไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุดเพื่อวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งได้ค่าความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามทั้งฉบับ 0.91 จากนั้นนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

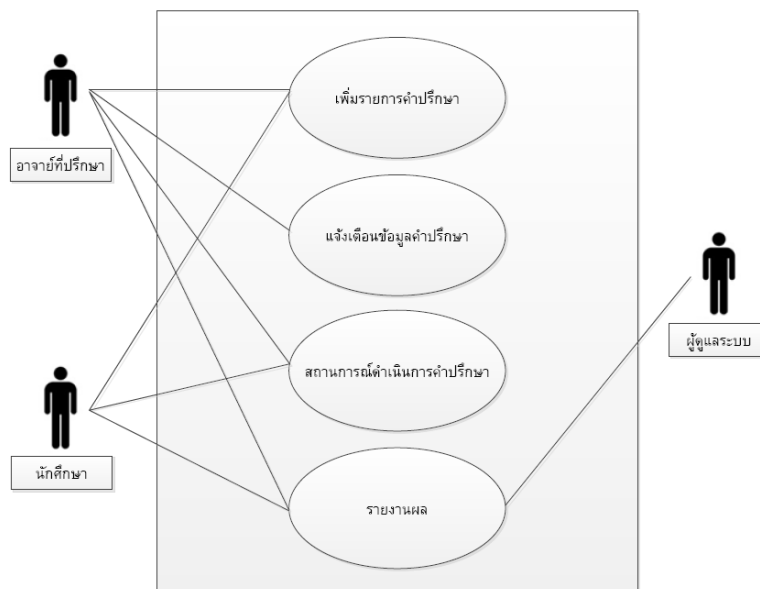
ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อใช้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify โดยใช้ตารางแจกแจงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลลัพธ์การออกแบบและพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน Line Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

นำส่วนการออกแบบไปพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify โดยใช้โปรแกรม PHP และ MySQL สำหรับเก็บข้อมูลรายงานผล และใช้ระบบปฏิบัติการ Androids และ IOS สำหรับให้บุคลากรเข้าใช้ระบบ จากการพัฒนา สามารถสรุปเป็น Use Case Diagram ของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ได้ดังภาพที่ 1





ภาพที่ 1 Use Case Diagram
ที่มา: Yenruedee (2020)

ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify จากภาพที่ 1 แสดงอธิบายได้ ดังนี้

1.1 เพิ่มข้อมูลลงในระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ ชื่อ-สกุล ความสำคัญ (ด่วน และ ปกติ) วันที่ ประเภท (ตารางสอน รายวิชา อื่น ๆ) เวลา LINE ID หรือ Phone และรายละเอียด บันทึกเพื่อนำข้อมูลการรับเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล

1.2 ระบบจะแจ้งเตือนข้อมูลผ่าน LINE Notify ไปยังผู้ดูแลระบบหรืออาจารย์ที่ปรึกษาเมื่อมีนักศึกษาแจ้งปัญหาเข้ามาในระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน ทำให้ฝ่ายดูแลระบบหรืออาจารย์ที่ปรึกษาทราบปัญหาในทันที

1.3 หลังจากกรอกข้อมูลในการแจ้งปัญหาระบบให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนจะส่งข้อมูลนักศึกษาที่แจ้งไปยังระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน และแสดงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ หน้าเว็บไซต์ระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน ผู้ดูแลระบบหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสามารถค้นหาข้อมูลนักศึกษาแจ้งเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน เพื่อทำการแก้ไขข้อมูลหรือลบข้อมูลและปรับปรุงแฟ้มข้อมูลนักศึกษาแจ้งเรื่องให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งนักศึกษาแจ้งเรื่องสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการพร้อมคำแนะนำ

1.4 นำข้อมูลการรับเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนเก็บเข้าแฟ้มข้อมูล พร้อมรายงานข้อมูลสถิติในแต่ละวัน และสรุปทำเป็นรายงานประจำเดือน/ปี

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

2.1 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการออกแบบของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ด้านการออกแบบ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	SD	
1. ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจของหน้าโฮมเพจ	4.19	0.68	พอใจมาก
2. ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม	4.17	0.64	พอใจมาก
3. ความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร	4.24	0.78	พอใจมากที่สุด
4. การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งาน	4.22	0.74	พอใจมากที่สุด
5. ระบบการสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ	4.28	0.74	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.22	0.63	พอใจมากที่สุด

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินจากผู้ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify มีค่าเฉลี่ย 4.22 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดหัวข้อ พบว่า 1) ความสวยงาม ทันสมัย และความน่าสนใจของเพจ มีค่าเฉลี่ย 4.19 อยู่ในระดับพอใจมาก 2) ขนาดตัวอักษร และรูปแบบตัวอักษร อ่านง่ายและสวยงาม มีค่าเฉลี่ย 4.17 อยู่ในระดับพอใจมาก 3) ความเร็วในการแสดงภาพ ตัวอักษร มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 4) การจัดวางรูปแบบในเว็บไซต์ต่อการอ่านและการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และ 5) ระบบการสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน มีความน่าสนใจ ตอบสนองต่อความต้องการ มีค่าเฉลี่ย 4.28 ภาพรวมค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

2.2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ด้านประสิทธิภาพ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	SD	
6. ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน	4.26	0.65	พอใจมากที่สุด
7. ความง่ายของการใช้งานระบบ	4.17	0.61	พอใจมาก
8. ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ	4.04	0.78	พอใจมาก
9. ระบบช่วยให้การรับเรื่องรวดเร็วขึ้น	4.13	0.73	พอใจมาก
10. ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน	4.20	0.71	พอใจมาก
ภาพรวม	4.16	0.57	พอใจมาก

จากตารางที่ 2 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify มีค่าเฉลี่ย 4.16 ซึ่งอยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดหัวข้อ พบว่า 6) ความเหมาะสมของเมนูการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 7) ความง่ายของการใช้งานระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.17 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 8) ความรวดเร็วในการตอบสนองของระบบ



มีค่าเฉลี่ย 4.04 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 9) ระบบช่วยให้การรับเรื่องรวดเร็วขึ้น มีค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และ 10) ภาษาที่ใช้ในระบบเป็นทางการ ตรงประเด็น สื่อความหมายชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 4.20 ภาพรวมค่าเฉลี่ย 4.16 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

2.3 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการให้บริการการใช้งานของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ด้านการให้บริการการใช้งาน

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	SD	
11. การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา	4.22	0.69	พอใจมากที่สุด
12. ความรวดเร็วในการให้คำปรึกษา	4.13	0.67	พอใจมาก
13. มีช่องทางในการติดต่อ สอบถามเพียงพอ	4.22	0.60	พอใจมากที่สุด
14. นักศึกษาใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก	4.30	0.63	พอใจมากที่สุด
15. การใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย	4.43	0.60	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.26	0.52	พอใจมาก

จากตารางที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านการให้บริการการใช้งานของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดหัวข้อ พบว่า 11) การให้บริการข้อมูลและแก้ไขปัญหา ค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 12) ความรวดเร็วในการให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ย 4.13 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก 13) มีช่องทางในการติดต่อสอบถามเพียงพอ มีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 14) นักศึกษาใช้บริการสามารถเข้าถึงระบบได้สะดวก มีค่าเฉลี่ย 4.30 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และ 15) การใช้งานมีความชัดเจน เข้าใจง่าย มีค่าเฉลี่ย 4.43 ภาพรวมค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก

2.4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ด้านประโยชน์

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	SD	
16. สามารถให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งเรื่อง	4.28	0.60	พอใจมากที่สุด
17. ระบบรับเรื่อง อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผล การดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบการตัดสินใจ	4.24	0.75	พอใจมากที่สุด
18. อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากระบบในการกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก	4.26	0.68	พอใจมากที่สุด
19. การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ	4.17	0.72	พอใจมาก
20. ความพึงพอใจในภาพรวมของการรับเรื่อง	4.35	0.62	พอใจมากที่สุด
ภาพรวม	4.26	0.59	พอใจมากที่สุด

จากตาราง 4 ผลการประเมินความพึงพอใจด้านประโยชน์ของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดหัวข้อ พบว่า 16) สามารถให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนได้อย่างถูกต้องตามรายการแจ้งเรื่อง มีค่าเฉลี่ย 4.28 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 17) ระบบรับเรื่อง อำนวยความสะดวกในการจัดทำรายงานผลการดำเนินการด้านต่าง ๆ ให้กับอาจารย์ที่ปรึกษาประกอบการตัดสินใจ มีค่าเฉลี่ย 4.24 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 18) อาจารย์ที่ปรึกษาสามารถใช้ประโยชน์จากระบบในการกำกับการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก ค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด 19) การเผยแพร่ข้อมูลจากการประเมินสถิติที่ได้จากระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.17 อยู่ในระดับพึงพอใจมาก และ 20) ความพึงพอใจในภาพรวมของการรับเรื่อง มีค่าเฉลี่ย 4.35 ภาพรวมค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

2.5 ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมของระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความพึงพอใจในภาพรวมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ		การแปลผล
	$\bar{x}$	SD	
ด้านการออกแบบ	4.22	0.63	พอใจมากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพ	4.16	0.57	พอใจมาก
ด้านการให้บริการการใช้งาน	4.26	0.52	พอใจมาก
ด้านประโยชน์	4.26	0.59	พอใจมากที่สุด
ภาพรวมทั้ง 4 ด้าน	4.22	0.54	พอใจมากที่สุด

จากการประเมินความพึงพอใจ สามารถสรุปภาพรวมของระบบทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลรายด้าน พบว่า ด้านการให้บริการการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ด้านประโยชน์ มีค่าเฉลี่ย 4.26 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด ด้านออกแบบ มีค่าเฉลี่ย 4.22 อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด และด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.16 อยู่ในระดับพอใจ ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยการพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify สาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช เนื่องด้วยในสาขามีนักศึกษาเป็นจำนวนมากที่ต้องการรับคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาของสาขาภาษาอังกฤษเพื่อจัดการเรียนการสอน จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะทำให้นักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษต้องทำการเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา แต่ทว่าอาจารย์ที่ปรึกษามีภาระงานต่างๆ ทั้งด้านการสอน งานวิจัย บริการวิชาการ และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น จึงค่อนข้างยากที่จะได้พบอาจารย์ที่ปรึกษาในทุกช่วงเวลาที่นักศึกษาต้องการ ทั้งนี้ พบว่านักศึกษาที่ต้องการคำปรึกษาต้องรอพบอาจารย์หรือพูดคุยผ่านทางโทรศัพท์ ทำให้ไม่มีเอกสารเป็นหลักฐานที่ชัดเจน และไม่สามารถกลับมาอ่านคำปรึกษาที่ได้รับในเวลาต่อมาได้ทันทีที่และตรงกับสิ่งที่นักศึกษาต้องการ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำและพัฒนาระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ผ่านเครือข่ายแบบ



ออนไลน์ขึ้นมาใช้เป็นแบบ web application และใช้เทคโนโลยี LINE Notify ในการแจ้งและเตือนอาจารย์ที่ปรึกษา ในการให้คำปรึกษาจัดการเรียนการสอน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย Intraprapan & Sangngam (2017) เรื่อง การพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาออนไลน์ ได้กล่าวว่าการพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาออนไลน์ สามารถนำไป ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน และการให้คำปรึกษาได้จริง โดยระบบที่พัฒนาขึ้นนั้นมีความง่ายสะดวกต่อการใช้งาน ในการให้คำปรึกษาและเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน ผู้ดูแลระบบและอาจารย์ที่ปรึกษาทราบปัญหาในทันที เมื่อมี นักศึกษาแจ้งเรื่องสามารถตรวจสอบสถานการณ์การดำเนินการในการรับเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน และเรื่องอื่น ๆ จากการแก้ไขข้อมูลการแจ้งเรื่องจากผู้ดูแลระบบและอาจารย์ที่ปรึกษาให้เป็นปัจจุบัน ง่ายต่อการ ติดตามรายงานผล โดยผู้ดูแลระบบและอาจารย์ที่ปรึกษานำข้อมูลสถิติการรับเรื่องรวบรวมและสรุปผลทำเป็นรายงาน ได้ทันที และสอดคล้องกับ Goram (2021) ได้กล่าวว่าระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการ แจ้งเตือนผ่าน LINE Notify สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรับเรื่อง การให้คำปรึกษาด้านอื่น ๆ ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ จัดบุคลากรที่เหมาะสม และบริหารเวลาในการให้คำปรึกษา เป็นการลดต้นทุนในการติดต่อสื่อสาร ทดแทนการให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอนระบบเดิม สามารถตรวจสอบและรายงานสถิติ สรุปได้ว่าระบบ สนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify เป็นระบบที่มีประสิทธิภาพในการ ใช้งานเป็นอย่างดีนำไปใช้งานได้จริง นำไปประยุกต์ใช้ในองค์กรหน่วยงานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. การประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาในการใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ของนักศึกษาสาขาภาษาอังกฤษ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครศรีธรรมราช จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบ อยู่ในระดับพอใจมากที่สุด โดยมีความพึงพอใจในแง่ ความสวยงาม ทันสมัย น่าสนใจ ใช้งานง่าย ตอบสนองต่อความต้องการ อำนวยความสะดวกในการดำเนินการรับเรื่อง การสอบถามเพิ่มเติม ความถูกต้องของการให้คำปรึกษาแก้ไขปัญหาตามรายการรับเรื่อง ประโยชน์ในการประเมินสถิติ และทำรายงานสรุป พบว่า นักศึกษาใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดยการแจ้งเตือน ผ่าน LINE Notify มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}=4.22$) ทั้งในด้านการให้บริการการใช้งาน ($\bar{x}=4.26$) ด้านประโยชน์ ($\bar{x}=4.26$) ด้านออกแบบ ($\bar{x}=4.22$) และด้านประสิทธิภาพ ($\bar{x}=4.16$) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของ Chomngam & Sirisukpoca (2020) เรื่อง การพัฒนาระบบต้นแบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อสนับสนุนการให้คำปรึกษา และการทำกิจกรรมร่วมกับนักศึกษา กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ภาพรวมผลของการประเมินระบบมีความ พึงพอใจในระดับดีมาก และงานวิจัยของ Thangitjaroenlert, Srimoung & Jaroenwattanakun (2016) เรื่องการ พัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครบนระบบปฏิบัติการไอโอเอส พบว่าความพึงพอใจของ ผู้รับบริการมีความพึงพอใจดีมากและผลการพัฒนาระบบทำให้มีความสามารถในการใช้งานได้ตรงกับความต้องการ มี ประสิทธิภาพ สร้างความพึงพอใจ และข้อมูลการใช้งานระบบได้รับการรวบรวมจัดทำเป็นรายงาน นับว่าเป็นประโยชน์กับ องค์กรต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยต่อไป

1. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการชี้แจงการใช้งานระบบสนับสนุนให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน โดย การแจ้งเตือนผ่าน LINE Notify ให้นักศึกษาใช้งานทราบก่อนการดำเนินการรับเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการเรียนการสอน
2. ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาแบบติดตามสถานการณ์ดำเนินการรับเรื่องให้คำปรึกษาการจัดการ เรียนการสอนผ่านLINE ให้แก่นักศึกษาใช้
3. ในการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย เช่น คณะ หลักสูตร สาขาวิชา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์กับอาจารย์และนักศึกษาในอนาคต



References

- Aiyakorn, S. (2016). The role of Academic Advisors in Higher Education. *Journal of Nakhonratchasima College*, 10(2), 423-434. (in Thai)
- Chomnagm, S., & Sirisukpoca, U. (2020). *Development of an Advisor Prototype System to Support Counseling and Activities with Students: Case Study of Nakhon Pathom Rajabhat University*. The 12th NPRU National Academic Conference Nakhon Pathom Rajabhat University, Nakhon Pathom. (pp.443-450). (in Thai)
- Chularut, W. (2018). *Learning Management for Students in the Thailand 4.0 Era*. *Veridian E-Journal*, Silpakorn University. 11(2), 2363-2380. (in Thai)
- Deewaja, K., & Jaikla, P. (2019). *The Study of Using Line@ Application for Improving Service Quality of Thammasat University Library*. Proceedings of the ninth National conference PULINET, Chonburi. (pp.11-12). (in Thai)
- Goram, S. (2021). *The Improvement of Monitoring and Evaluation System for Project Progress with Notification Alert Mechanism: A Case Study of Information Technology, Hatyai Technical College*. (Master of Science Thesis). Prince of Songkhla University. Program in Management of Information Technology. (in Thai)
- Graduate School Thaksin University. (2016). *Regulation on Graduate Studies*. Songkhla. Graduate School Thaksin University. (in Thai)
- Intraprapan, C., & Sangngam, C. (2017). *The System Development of E-Advisor*. Proceedings of the second National Academic Conference Rajamangala University of Thecnology Suvannabhumi, Phra Nakhon Si Ayutthaya. (pp.1933-203). (in Thai)
- Khammani, T. (2016). *Science of Teaching: knowledge for effective learning process*. Bangkok. Chulalongkorn University Publishing House. (in Thai)
- Patananurak, P. (2018). *A survey of Cliens' satisfaction with service deliveries by Pak Kret Municipality*. Under agreement between Pak Kret Municipality and Kasetsart University. (in Thai)
- Pohom, N. (2018). *Automatically Warning Device via Line SMS and E-Mail*. (Master of Engineering Thematic Paper). Dhurakij Pundit University, College of Innovative Technology and Engineering, Program of Computer Telecommunication Engineering. (in Thai)
- Pontipatt, W. (2016). *Knowledge of Counseling*. Udonthani: Saksri Aksorn Printing. (in Thai)
- Thaipradit, K., & Teeratanaporn, T. (2016). *Social commerce: The comparative selective different characteristics among facebook, line, and intrasgram*. *Executive Journal*, 36(2), 24-38. (in Thai)
- Thangjitjaroenlert, T., Srimoung, S., & Jaroenwattanakun, N. (2016). *Develpoment of Phranakhon Rajabhat University Advisor's on iOS System*. *Phetchabun Rajabhat Journal*, 18(1), 50-60. (in Thai)
- Wikipedia, the free encyclopedia. (2016). *Educational Technology*. Retrieved from http://th.wikipedia.org/wiki/educational_technology. (in Thai)



ผู้เขียน

อาจารย์เย็นฤดี หนูเพชร

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

E-mail: yenruedee_noo@nstru.ac.th

นายโพธิ์เศรษฐ์ โพธิ์ปลอด

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

E-mail: shongsak_pho@nstru.ac.th

อาจารย์อรดา โอภาสรัตนกร

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

E-mail: orada_opa@nstru.ac.th

อาจารย์ทิพวรรณ ทองขุนคำ

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

E-mail: tippawan_ton@nstru.ac.th

อาจารย์วีรศักดิ์ ทวีเมือง

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช

1 หมู่ที่ 4 ตำบลท่าจี้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช 80280

E-mail: weerasak_tha@nstru.ac.th

