



แอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
“RMUTP SMART CARE”

Application to send notifications to students of Rajamangala University
of Technology Phra Nakhon “RMUTP SMART CARE”



ณัฐภณ สุเมธอริคม
กฤตม์ เลขมาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินกองทุนเพื่อการวิจัย
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565
คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

หัวข้อวิจัย แอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
พระนคร “RMUTP SMART CARE”
ผู้วิจัย ธีรภัทร สุเมธธิติม และ กฤตกร เลขมาศ
ปีการงบประมาณ 2565

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” และ (2) ศึกษาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ซึ่งเป็นการวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” และใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวน 100 คน และสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิจัยพบว่า (1) การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” “RMUTP Smart Care” ใช้สำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้กับนัศึกษาทราบผ่านแอปพลิเคชันไลน์ และ (2) นัศึกษามีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนัศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: แอปพลิเคชันส่งข้อความ ระบบไลน์



Title : Application to send notifications to students of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon “RMUTP SMART CARE”
Researchers : Nattaphon Sumathathikom and Krit Leakmas
Academic Year : 2022

Abstract

The objectives of this research were to (1) develop a messaging Application to send notifications to students of Rajamangala University of Technology Phra Nakhon “RMUTP SMART CARE” and (2) study satisfaction with the messaging application for students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. Phra Nakhon via Line system. This research was a research and development of a messaging application for students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon through the LINE system. A questionnaire was used to collect data from a sample group of 100 students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. Statistics used in the research include frequency, percentage, mean (\bar{x}), standard deviation (S.D.). The research results found that: developing a messaging application for students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon through the LINE system “RMUTP Smart Care” was used to inform students of news and various activities of the university through the LINE application. Students are satisfied with the application to send notification messages to students at Rajamangala University of Technology Phra Nakhon was at a high level.

Keywords: Messaging Application, LINE System

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” นี้ ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณเงินกองทุนเพื่องานวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอขอบคุณไว้ ณ ที่นี้

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีเพราะได้รับความร่วมมือจากนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสารสนเทศที่สร้างขึ้น ขอขอบคุณทุกๆฝ่ายงานให้ความร่วมมือเป็นอย่างสูง และขอขอบคุณทีมงานทุกท่านที่ช่วยเหลือและสนับสนุนจนสามารถทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คณะผู้วิจัย



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	2
1.3 ขอบเขตการวิจัย	2
1.4 กรอบแนวคิด	3
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	3
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	5
2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน	5
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต	6
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์	7
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ	22
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	27
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
3.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์	27
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	49
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	50
4.1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์	50
4.2 ผลประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์	55

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	62
5.1 สรุปลผลการวิจัย	63
5.2 อภิปรายผล	64
5.3 ข้อเสนอแนะ	65
เอกสารอ้างอิง	66
ประวัติผู้วิจัย	69



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
4.1	แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป	55
4.2	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	57
4.3	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้าน เนื้อหา	58
4.4	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้าน การออกแบบ	59
4.5	แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชัน ส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ด้าน ประสิทธิภาพของระบบ	60



สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวคิดการวิจัย	3
2.1	สัญลักษณ์โปรแกรมไลน์	9
2.2	IFTTT (IF This Then That)	13
2.3	การบริการ IFTTT	14
2.4	วิธีการตั้งค่า IFTTT	15
2.5	กำหนดการแจ้งเตือนผ่านทาง SMS	16
2.6	LINE Notify	17
2.7	วิธีสร้างกลุ่ม LINE	18
2.8	เข้าเว็บไซต์ LINE Notify	19
2.9	Login ด้วยบัญชี LINE	19
2.10	เลือก My page จากเมนูด้านบนขวา	19
2.11	กด Generate token หน้าจอจะแสดง token	20
2.12	เลือก Generate Token	20
2.13	บันทึก token เก็บไว้	20
2.14	กลับไปแอปพลิเคชัน LINE	21
2.15	เชิญ “LINE Notify” เข้ากลุ่ม	21
2.16	กด Invite	22
3.1	ช่องทางการล็อกอินเข้าสู่ระบบ	28
3.2	หน้าต่างเมื่อทำการล็อกอินเสร็จแล้ว	28
3.3	หน้าต่างแสดงหน้าเว็บ LINE Notify	29
3.4	หน้าต่างแสดงการกรอกข้อมูลเพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ LINE	29
3.5	หน้าต่างแสดงการกดเลือกคำสั่งหน้าของฉัน	30
3.6	หน้าต่างแสดงเพื่อทำการเลือก ออก Token	30
3.7	หน้าต่างแสดงเมื่อกดเลือก ออก Token	31
3.8	หน้าต่างแสดง code ของการออก Token	31
3.9	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการออก Token สำเร็จ	32
3.10	หน้าต่างแสดง LINE Notify ในโทรศัพท์	32
3.11	การเชิญ LINE Notify เข้าในกลุ่มที่เราต้องการ	33
3.12	การเชื่อมต่อ LINE Notify เข้ากับ IFTTT	33
3.13	หน้าต่างเพื่อทำการแสดงการ connect IFTTT เข้ากับ LINE	34
3.14	หน้าต่างแสดงการกดเลือกเห็นด้วยเพื่อทำการเชื่อมต่อกับ LINE	34
3.15	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการเชื่อม ต่อกับ LINE สำเร็จ	35

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.16	แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือน	35
3.17	แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือนแจ้งเตือนกลุ่ม RMUTP SMART CARE 2022	36
3.18	แสดงหน้าต่าง My Applets ในแอปพลิเคชัน IFTTT	36
3.19	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการสร้าง New Applet	37
3.20	แสดงการค้นหา Google Calendar	37
3.21	หน้าต่างแสดงฟังก์ชันใน Google Calendar	38
3.22	แสดงการเลือกปฏิทินที่เราต้องการ	38
3.23	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการเลือกปฏิทินสำเร็จ	39
3.24	หน้าต่างแสดงการค้นหา LINE	39
3.25	แสดงฟังก์ชันใน LINE	40
3.26	หน้าต่างแสดงการเลือกกลุ่มและกำหนดข้อความที่ต้องการส่ง	40
3.27	หน้าต่างแสดงเมื่อสร้าง Applets สำเร็จ	41
3.28	หน้าต่างแสดงเงื่อนไขของ Applets ที่เราทำการสร้าง	41
3.29	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการลือคอิน Google Calendar สำเร็จ	42
3.30	การเลือกกำหนด วัน เดือน ปี เพื่อทำการสร้างตารางกิจกรรม	42
3.31	การเลือกวันเพื่อทำการสร้างตารางกิจกรรม	43
3.32	การทำการสร้างตารางกิจกรรม	43
3.33	การกำหนดหัวข้อประเภทของการแจ้งเตือน	44
3.34	การเพิ่มชื่อหัวข้อของกิจกรรม	44
3.35	การกำหนด วัน เวลา ของการแจ้งเตือน	45
3.36	การกำหนดเวลา	45
3.37	การเพิ่มการประชุม Google meet และการบันทึกกิจกรรม	46
3.38	การแนบไฟล์รายละเอียด	47
3.39	การดูรายละเอียดกำหนดการ	47
3.40	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนใน Google Calendar	48
4.1	เข้าสู่ระบบแจ้งเตือนกลุ่ม “RMUTP SMART CARE”	50
4.2	แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือน	51
4.3	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม LINE Notify กลุ่ม “RMUTP SMART CARE 2022”	52

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.4	หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนใน Google Calendar	53
4.5	หน้าต่างแสดงข่าวสารเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม LINE Notify กลุ่ม RMUTP SMART CARE 2022	54
4.6	หน้าต่างแสดงข่าวสารเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม LINE Notify กลุ่ม RMUTP SMART CARE 2022	55



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

จากสื่อดั้งเดิมที่เราได้รับการพัฒนาให้มีขีดความสามารถมากยิ่งขึ้น และมีความเชื่อมโยงต่อเนื่องมาจนถึงสื่อในยุคต่อมา ซึ่งเป็นยุคของข้อมูลข่าวสารทางเครือข่ายระบบอินเทอร์เน็ต และการสื่อสารภายใต้เครือข่ายไร้สายด้วยการการรับ - ส่งอีเมล (Email) ระบบสำหรับค้นหาข้อมูลข่าวสาร (Search Engine) รวมทั้งการใช้เว็บบอร์ดกระดานสนทนา (Webboard) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน เช่น Instant Messaging Program หรือ IM อาทิ MSN, Yahoo และ Messenger เป็นต้น ซึ่งเป็นที่นิยมและได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและแพร่หลาย จึงมีผู้ให้ความสนใจและมีความคิดในการแสวงหาการเพิ่มคุณสมบัติการทำงาน รูปแบบและช่องทางการสื่อสารแบบดิจิทัล (Digital) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสื่อที่มีอยู่นั้นให้มากยิ่งขึ้นจนกลายมาเป็นสื่อในยุคดิจิทัล ยุคที่ไร้ขีดจำกัดในด้านสถานที่และเวลา ซึ่งประกอบไปด้วยเครือข่ายสังคมออนไลน์ หลากหลายประเภทในปัจจุบัน โดยมีอุปกรณ์การสื่อสารตามยุคสมัยสำหรับการเข้าถึง เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน (Smartphone) และแท็บเล็ต (Tablet) เป็นต้น (เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ, 2554) ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของคนไทยเป็นอย่างมาก เช่น เฟซบุ๊ก ทวิตเตอร์ และไลน์ เป็นต้น โดยนิยมใช้ผ่านสมาร์ทโฟน ทำให้มีช่องทางการสื่อสารผ่านสมาร์ทโฟนในรูปแบบใหม่ ๆ ที่ง่ายและสะดวกขึ้น รวมถึงการนำไปใช้แจ้งเตือนข่าวสาร ที่อาศัยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตตลอดเวลาของสมาร์ทโฟน เช่น การแจ้งเตือนผ่านกลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ การแจ้งเตือนผ่านกลุ่มในเครือข่ายเฟซบุ๊ก เว็บไซต์ประชาสัมพันธ์ และระบบส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น (ทินกร ก้อนสิงห์, 2553) และทำให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social Interaction) เป็นเครื่องมือช่วยในการติดต่อสื่อสาร ง่ายต่อการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร การศึกษาค้นคว้า อีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อผู้ใช้งานในด้านต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีอิทธิพลกับการใช้ชีวิตประจำวันของคน (Foreman, 2017)

ปัจจุบันนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล บางคนอาจจะยังไม่รู้ว่าจะไปหาข้อมูลการศึกษาได้ที่ไหนและขาดศูนย์กลางช่องทางเชื่อมต่อการรับรู้ข่าวสารกำหนดการภาพรวมของปฏิทินการศึกษา มหาวิทยาลัยฯ ขึ้นการปฏิบัติตัวตั้งแต่วันที่เข้าระบบเป็นนักศึกษา จนถึงปฏิบัติตัวจนจบการศึกษานั้น เช่น ตารางกิจกรรมทั้งหมดของมหาลัยฯ ตลอดปีการศึกษา หลักสูตร ตารางเรียน ตารางสอบ ระเบียบการ ด้วยข้อมูลหลายช่องทาง บางครั้งนักศึกษาอาจสับสนจนลืมวันสำคัญต่าง ๆ ที่ทางมหาลัยฯ ได้แจ้งกำหนดไว้แล้ว ซึ่งพฤติกรรมของนักศึกษาในยุคปัจจุบันนี้ มีความต้องต้องการเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่ง่าย สะดวกสบาย รวดเร็วมากขึ้น

คณะผู้จัดทำจึงได้จัดทำระบบแจ้งเตือนล่วงหน้าผ่านระบบแอปพลิเคชันไลน์ โดยใช้ระบบ IFTTT ทำงานร่วมกับระบบของ LINE Notify เพื่อเป็นระบบแจ้งเตือนให้กับนักศึกษาในกลุ่ม ที่สร้างขึ้นมาเพื่อเข้าใช้งานตั้งแต่วันที่เข้าระบบนักศึกษาใหม่ โดยจะให้นักศึกษาทุกคนแอดเข้าในกลุ่มไลน์ที่ทางผู้จัดทำสร้างไว้ ซึ่งนักศึกษาร้อยละ 90 จะใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ ดังนั้นเมื่อแอดเพิ่มเพื่อนเข้าใน

ระบบกลุ่มแอปพลิเคชันไลน์ หน้าที่ต่อมาคือการทำงานของโปรแกรม IFTTT หรือ IF This Then That เพื่อเขียนโปรแกรมการทำงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อสร้างฐานข้อมูลและเก็บข้อมูลที่อ่านได้จาก Sensor ไว้ที่ Google Sheets แล้วส่งต่อเหตุการณ์เกิดขึ้นให้แจ้งไปที่ Line Notify ล่วงหน้าตามที่ได้ตั้งโปรแกรม โดยทำงานระบบ Notify เพื่อเป็นระบบแจ้งเตือน โดยระบบจะมีแจ้งเตือนล่วงหน้าก่อน 1 วัน โดยเชื่อมต่อจาก Google Calendar เพื่อส่งข้อความให้นักศึกษาได้เตรียมตัวและวางแผนในตารางงาน ซึ่งคณะผู้จัดทำสามารถใส่รายละเอียดย่อย ลงไปได้ เช่น วันเวลา สถานที่ รายละเอียด และบันทึกเพิ่มเติมได้ครบถ้วน

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

1.2.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

1.3 ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ คณะผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังนี้

1.3.1 ด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวนทั้งสิ้น 11,500 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2566)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวนทั้งสิ้น 100 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่เต็มใจให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

1.3.3 ด้านตัวแปร

ตัวแปรต้น ได้แก่ แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

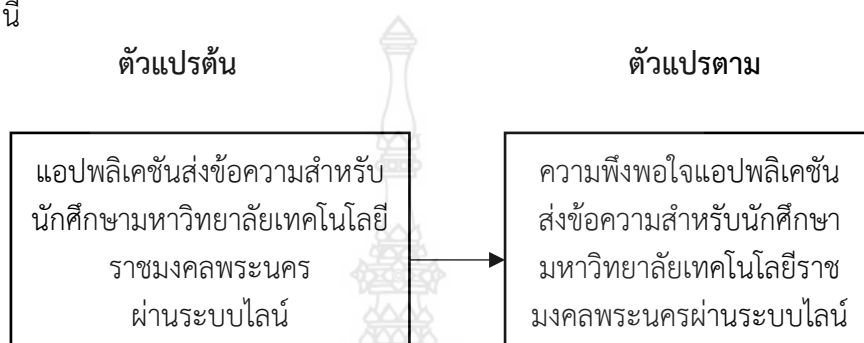
ตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

1.3.4 ด้านพื้นที่และเวลา

พื้นที่ในการวิจัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร กรุงเทพมหานคร
เวลาที่ใช้ในการศึกษาระหว่าง สิงหาคม - ตุลาคม 2566

1.4 กรอบแนวคิด

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับได้แก่ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์ แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถกำหนดเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ ดังนี้



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 แอปพลิเคชัน หมายถึง โปรแกรมหรือชุดคำสั่งที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์ เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่ง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยจะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่างๆ

1.5.2 ไลน์แอปพลิเคชัน หมายถึง โปรแกรมไลน์ที่ผสมผสานบริการการสนทนาผ่านข้อความ และ Voice Over IP ที่นำมาบวกเข้าด้วยกัน ทำให้เกิดเป็นโปรแกรมที่สามารถสนทนา สร้างกลุ่มส่งข้อความ โพสต์รูปภาพต่าง ๆ หรือโทรคุยกันแบบใช้เสียง และวิดีโอได้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

1.5.3 แอปพลิเคชันส่งข้อความ หมายถึง โปรแกรมสำหรับใช้ในการสื่อสารกับผู้ใช้รายอื่นผ่านทางอินเทอร์เน็ต ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้แอปพลิเคชันที่เลือกใช้ในการพัฒนาสำหรับการส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้แก่ แอปพลิเคชันไลน์ โดยใช้ระบบ IFTTT ทำงานร่วมกับระบบของ LINE Notify เพื่อเป็นระบบแจ้งเตือนให้กับนักศึกษาในกลุ่ม

1.5.4 ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ และมีความสุขที่มีต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้ระบบแจ้งเตือนออนไลน์ข่าวสารให้นักศึกษาแบบเรียลไทม์ผ่านทางระบบแอปพลิเคชัน

1.6.2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนการส่งข้อมูลการแจ้งเตือนข่าวสารตามปฏิทินการศึกษาและกิจกรรม ฯลฯ ให้นักศึกษาทุกชั้นปี ตลอดปีการศึกษา ซึ่งใช้ระยะเวลาลงข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันน้อย และยังสามารถแก้ไขข้อมูลเมื่อมีข้อผิดพลาด เพื่อประโยชน์สูงสุดให้กับนักศึกษา



บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชัน

2.1.1 แอปพลิเคชัน (Application) (สาวิตรี ผิวงาม, 2564)

แอปพลิเคชัน (Application) หมายถึง โปรแกรม หรือชุดสั่ง ที่ใช้ควบคุมการทำงานของคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่และอุปกรณ์ต่อพ่วง ต่างๆ เพื่อให้ทำงานตามคำสั่ง และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ โดยแอปพลิเคชัน (Application) จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (User Interface หรือ UI) เพื่อเป็นตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ

แอปพลิเคชันจัดอยู่ในส่วนย่อยของ Software เช่นเดียวกับโปรแกรม และแอปพลิเคชันคือโปรแกรม ชนิดหนึ่ง แต่มีข้อแตกต่างจากโปรแกรมคือ โปรแกรมที่เราจะเรียกว่า แอปพลิเคชัน โปรแกรมนั้นจะต้องมีส่วนติดต่อกับผู้ใช้งานหรือ User Interface และตัวแอปพลิเคชันแบ่งเป็นหมวดหมู่หลัก คือ

- 1) Desktop Application ใช้สำหรับจำแนกแอปพลิเคชันที่ทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล
- 2) Mobile Application ใช้สำหรับจำแนกแอปพลิเคชันที่ทำงานบนโมบายแพลตฟอร์ม
- 3) Web Application ใช้สำหรับจำแนกแอปพลิเคชันที่ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์

2.1.2 โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)

Mobile Application คือ การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ เพื่อให้ใช้งานบนอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่หรือสมาร์ทโฟนโดยเฉพาะ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค พร้อมทั้งสนับสนุนให้ผู้ใช้สมาร์ทโฟนได้ใช้งานง่ายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันการพัฒนา Application ลงบนสมาร์ทโฟน

เป็นอย่างมาก เช่น ระบบซื้อของออนไลน์ ระบบสั่งอาหารออนไลน์ ระบบจองคิวล่วงหน้า โปรแกรมการสนทนาออนไลน์ แผนที่ รวมไปถึงเกมส์ต่าง ๆ และอื่น ๆ โดย Mobile Application แบ่งประเภทได้ดังนี้

1) **Native App** Native App คือ การพัฒนาแอปพลิเคชันที่ใช้รูปแบบการพัฒนาและชุดคำสั่งต่าง ๆ ตามที่ผู้พัฒนาอุปกรณ์ได้จัดทำขึ้น เช่น iOS สำหรับ iPhone, iPad, Apple Watch จะใช้ ภาษา Object C หรือ Swift โดยการพัฒนาจะต้องใช้โปรแกรม XCode-Android จะใช้ภาษา Java และใช้โปรแกรม Android Studio ในการพัฒนา-Window Phone ใช้ภาษา C# และใช้โปรแกรม Visual Studio ในการพัฒนา

2) **Hybrid App** คือ แอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานได้ หลาย Platform ไปยังระบบปฏิบัติการอื่นได้ โดยใช้ การพัฒนาเหมือนหรือใกล้เคียงกับ Web App คือใช้ ภาษา HTML, CSS และ JavaScript ในการพัฒนา ร่วมกับ Component ที่ทำให้แอปพลิเคชันสามารถ เรียกใช้ความสามารถของฮาร์ดแวร์และ ระบบปฏิบัติการของอุปกรณ์ได้ เช่นกล้อง หรือเข้าถึง การจัดเก็บรูปภาพของเครื่อง และเมื่อพัฒนาเสร็จแล้วก็ ยังสามารถนำไปให้ผู้ซื้อโหลดจาก AppStore หรือ PlayStore ได้เหมือนกับ Native App

3) **Web Application** คือ Application ที่ถูกเขียนขึ้นมาเพื่อเป็น Browser (บราวเซอร์) สำหรับการใช้งานเว็บเพจต่างๆ ซึ่งถูก ปรับแต่งให้แสดงผลแต่ส่วนที่จำเป็น เพื่อเป็นการลดทรัพยากรในการประมวลผล ของตัวเครื่องสมาร์ทโฟน หรือ แท็บเล็ต ทำให้โหลดหน้า เว็บไซต์ได้เร็วขึ้น อีกทั้งผู้ใช้งานยังสามารถใช้งานผ่าน อินเทอร์เน็ตและอินทราเน็ต ในความเร็วต่ำได้

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับอินเทอร์เน็ต

เครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีการเชื่อมต่อสื่อสาร รับ-ส่งข้อมูลระหว่างเครือข่ายจำนวนมากจากทั่วโลกที่ทุกคนใช้งานกันอยู่ในปัจจุบันนั้นเอง ใช้เป็นแหล่งข้อมูล แหล่งรับ-ส่งข่าวสาร เป็นแหล่งให้ความบันเทิง ทำธุรกิจต่าง ๆ และเพื่อตอบสนองชีวิตประจำวันของเราในด้านต่าง ๆ นอกจากนี้อาจพบว่ามีคำอีกคำหนึ่งที่คล้ายกับ Internet of Things คือคำว่า Internet of Everything ซึ่งได้กำหนดขึ้นมาโดย บริษัท Cisco ซึ่งเป็นผู้ดำเนินธุรกิจด้านระบบเครือข่ายสำหรับอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการต่าง ๆ โดยได้อธิบายความแตกต่างระหว่าง Internet of Things กับ Internet of Everything ว่าองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนมากมีประสบการณ์และมีเครือข่ายในการเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต ที่สามารถส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปยังอุปกรณ์หรือวัตถุต่าง ๆ ขององค์กรได้ สำหรับ Internet of Everything เป็นรูปแบบหรือแนวคิดขั้นต่อมาของ Internet of Things โดยจากเดิมที่จะมุ่งไปที่การเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตรวจจับ (Sensor) ระหว่างอุปกรณ์กับอุปกรณ์ด้วยกัน แต่เนื่องด้วยคำว่า “Thing” นั้นมีความหมายครอบคลุมมากมาย ไม่ใช่

เพียงแค่อุปกรณ์เท่านั้น แต่อาจเป็นบริบทอื่น ๆ ที่แวดล้อมเราอยู่ที่ยังมองไม่เห็นรวมทั้งการเพิ่มขึ้นของผู้ใช้งานจำนวนมากและสารสนเทศใหม่ที่สื่อสารกันนั้นได้มีปริมาณที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นตลอดเวลา Internet of Things จึงกลายเป็น Internet of Everything ซึ่งเป็นรูปแบบเครือข่ายของเครือข่ายจำนวนมาก ที่จะเพิ่มโอกาสและความเสี่ยงใหม่ให้กับผู้ใช้ (Michelle Selinger, Ana Sepulveda, and Jim Buchan, 2013)

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์

สามารถ อัยกร (2558) ปัจจุบันองค์การทั้งภาครัฐและเอกชน ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว การบริหารทุกชั้นตอนล้วน แล้วแต่มีกิจกรรมการติดต่อสื่อสารเข้ามาเกี่ยวข้อง ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนต้องเรียนรู้ลักษณะของการติดต่อสื่อสาร Communication ที่ดี เข้าใจหลักของการติดต่อสื่อสารและพยายามทำการติดต่อสื่อสารให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อประโยชน์สูงสุดของการปฏิบัติภารกิจในองค์การ หากองค์การใด มีกิจกรรมการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จะเป็นการช่วยส่งเสริมให้การบริหารองค์การบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ (สามารถ อัยกร, 2557:186) และในการเพิ่มประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารในองค์การ ผู้เขียนเห็นว่าการใช้โปรแกรมไลน์สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการติดต่อสื่อสารภายในองค์การได้ แต่ทั้งนี้ต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของงาน เวลา และภายใต้เงื่อนไขที่จำเป็นเท่านั้นจากความสำเร็จและความจำเป็นดังกล่าวบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอ ลักษณะการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ปฐมบทของไลน์ คุณสมบัติของไลน์ข้อดีและข้อจำกัดของการติดต่อสื่อสารด้วยไลน์ เพื่อให้ผู้บริหารได้นำโปรแกรมไลน์ไปประยุกต์ใช้ในกิจกรรมการติดต่อสื่อสารภายในองค์การ และทำให้การติดต่อสื่อสารภายในองค์การมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

2.3.1 ลักษณะการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ

กิจกรรมการติดต่อสื่อสารในองค์การเกิดขึ้น ต่อเนื่องเป็นประจำ โดยลักษณะการติดต่อสื่อสารภายในองค์การทั้งภาครัฐและเอกชนทุกแห่ง มีอยู่ 2 รูปแบบที่ แตกต่างกัน ดังนี้ (ชนงกรณ์ กุลชลบุตร, 2556)

1) การติดต่อสื่อสารทางเดียว (One-way Communication) เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารที่ผู้ส่งสารต้องการส่งข่าวสารให้ผู้รับสารทราบเพียงฝ่ายเดียวโดยไม่สนใจปฏิกิริยาตอบสนองของผู้รับสารว่าจะเป็นอย่างใด มีความเข้าใจหรือไม่พึงพอใจหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้างเช่น การปิดประกาศให้บุคลากรปฏิบัติงานอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยไม่สนใจว่าบุคลากรมีความเข้าใจตามที่ประกาศหรือไม่ หรือการมีคำสั่งให้บุคลากรไปปฏิบัติงานโดยไม่ทราบว่าบุคลากรต้องการความช่วยเหลือด้านใดบ้าง เป็นต้น

2) การติดต่อสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) เป็นลักษณะการติดต่อสื่อสารที่ผู้ส่งสารต้องการรับทราบ และให้ความสนใจปฏิกริยาตอบสนองของผู้รับสาร เพื่อต้องการทราบว่าบุคลากรมีความเข้าใจข่าวสารหรือไม่ มีปัญหาอุปสรรคอะไรบ้าง มีความพึงพอใจหรือไม่ ซึ่งสิ่งเหล่านี้ตามองค์ประกอบพื้นฐานของการติดต่อสื่อสารคือข้อมูลย้อนกลับนั่นเอง เช่น ผู้บริหารมอบหมายงานให้บุคลากรไปปฏิบัติ และมีการติดตามสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรเป็นระยะ ทำให้ทราบว่างานที่มอบหมายไปนั้นเหมาะสมกับศักยภาพของบุคลากรหรือไม่บุคลากรพบปัญหาหรือต้องการความช่วยเหลือด้านใดบ้าง เป็นต้น

ปัจจุบันการติดต่อสื่อสารสองทางนั้น เป็นลักษณะของการติดต่อสื่อสารที่ได้รับ การยอมรับว่ามีประสิทธิภาพมากกว่าการติดต่อสื่อสารแบบทางเดียว เพราะจะทำให้ผู้รับสารสามารถ เข้าใจข่าวสารที่ผู้ส่งสารต้องการสื่อสาร และผู้รับสารยังสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับไปเพื่อแสดงการ ตอบสนองกับข้อมูลข่าวสารดังกล่าวแก่ผู้ส่งสารได้ ผู้บริหารองค์การทั้งภาครัฐและเอกชนต้องพยายาม ใช้การติดต่อสื่อสารแบบสองทาง เพื่อให้กิจกรรมการติดต่อสื่อสารในองค์การมีประสิทธิภาพ ลด ความผิดพลาดระหว่างผู้ส่งสารและผู้รับสารที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ (สามารถ อัยกร, 2557:184)

ดังนั้นในองค์การทุกแห่งผู้บริหารต้องพยายามดำเนินการให้เกิดการติดต่อสื่อสาร แบบสองทาง และการสื่อสารต้องมีความรวดเร็ว เพื่อให้ทันกับข้อมูลข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ผู้เขียนเห็นว่าการนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยด้วยการติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมไลน์ เป็นการเพิ่มช่อง ทางการติดต่อสื่อสารให้มีความหลากหลายเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว อีกทั้งเป็นการติดต่อสื่อสารสอง ทางที่ทำให้กิจกรรมการติดต่อสื่อสารภายในองค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.3.2 ปฐมบทเริ่มต้นของไลน์

ปฐมบทเริ่มต้นของไลน์เกิดขึ้นหลังจากตลาด สมาร์ทโฟนเติบโตอย่างรวดเร็วในทั่ว โลก จนทำให้ NAVER Japan ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้บริการเกี่ยวกับการ หาข้อมูล search engine เกม แพลตฟอร์มของเว็บไซต์ ในประเทศญี่ปุ่น หันมาสนใจตลาดโปรแกรมภายในของ สมาร์ทโฟนทาง ทิมงานของบริษัทได้เริ่มทำการวิจัยและ หาข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2554 เพื่อทำความเข้าใจ ถึง สิ่งสำคัญในการติดต่อสื่อสารส่งผ่านข้อความของบุคคล ในยุคปัจจุบัน ระหว่างที่ทำการค้นหาข้อมูลอยู่ นั้น ได้เกิด เหตุการณ์แผ่นดินไหวในเดือนมีนาคม ปี 2554 ทำให้ ความคิดทางสังคมที่เกี่ยวกับการ สื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

โดยเริ่มแรกการให้บริการการส่งผ่านข้อความ ของบริษัทมีแผนจะเกิดขึ้นเพื่อใช้ ภายในองค์กรเท่านั้น แต่เนื่องจากช่วงแผ่นดินไหวดังกล่าวสร้างความเสียหาย จนทำให้การสื่อสาร ผ่านสายในรูปแบบดั้งเดิมขัดข้อง แต่ผู้คนก็ยังติดต่อสื่อสารกันผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ ด้วยเหตุผลนี้เองทำให้บริษัทได้เล็งเห็นถึงความสำคัญ ของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต จึงริบพัฒนาโปรแกรมไลน์

อย่างเต็มที่ เพื่อให้บุคคลสามารถติดต่อสื่อสารกับคนที่รัก ได้ตลอดเวลาในยามฉุกเฉิน (ต้นกำเนิดไลน์, 2557)

จะเห็นได้ว่าปฐมบทเริ่มต้นของไลน์มาจาก ประเทศญี่ปุ่น โดยโปรแกรมไลน์ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อจะเห็นได้ว่าปฐมบทเริ่มต้นของไลน์มาจาก ประเทศญี่ปุ่น โดยโปรแกรมไลน์ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อ ใช้ในการติดต่อสื่อสารส่งผ่านข้อความบนระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้การติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลสะดวก รวดเร็ว และทันกับสถานการณ์มากขึ้น ดังนั้นในองค์การทั้งภาครัฐ และเอกชนสามารถที่จะประยุกต์ใช้โปรแกรมไลน์ ในกิจกรรมการติดต่อสื่อสารภายในองค์การได้โดย โปรแกรมไลน์เป็นโปรแกรมที่มีสัญลักษณ์และสามารถใช้ ติดต่อสื่อสารผ่านระบบอินเทอร์เน็ตบนสมาร์ตโฟน ดังภาพที่1



ภาพที่ 2.1 สัญลักษณ์โปรแกรมไลน์ ที่มา (ไลน์, 2558)

2.3.3 คุณสมบัติของไลน์ โปรแกรมไลน์มีลักษณะเฉพาะที่สร้างความแตกต่างอย่างชัดเจนจากรูปแบบการสื่อสารแบบอื่น และ ยังเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ผู้บริหารและบุคลากรในองค์การสามารถเลือกใช้ได้โดยสะดวก ซึ่งไลน์ มีคุณสมบัติที่สำคัญ ดังต่อไปนี้ (ศุภศิลาป์ กุลจิตต์เจือวงศ์, 2556)

1) **เป็นการติดต่อสื่อสารสองทาง (Two-way Communication)** ไลน์เป็นการสื่อสารโดยตรงจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร โดยผู้ส่งสารสามารถส่งข้อความ รูปภาพ เอกสาร หรือข้อมูลข่าวสารตามวัตถุประสงค์ของ ผู้ส่งสารเพื่อก่อให้เกิดการรับรู้และพฤติกรรมที่ผู้ส่งสาร ต้องการ เช่น การสนทนากับเพื่อนร่วมงาน การส่งภาพถ่าย การส่งรูปภาพ การส่งข้อมูลเกี่ยวกับการประชุมขององค์การ เป็นต้นอีกทั้งผู้รับสารยังสามารถแสดงปฏิกิริยาข้อมูลย้อน กลับ (Feedback) โดยตรงได้ทันทีทำให้ผู้ส่งสารสามารถ ทราบความสำเร็จของการติดต่อสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว 2

2) **สามารถทำการติดต่อสื่อสารได้เฉพาะกลุ่ม (Group Communication)** เมื่อผู้บริหารหรือบุคลากร ต้องการพื้นที่เฉพาะสำหรับการติดต่อสื่อสารสามารถตั้งค่า การใช้งานของ

ไลน์ด้วยวิธีการสร้างกลุ่มเฉพาะในแวดวง สนทนาที่มีความเกี่ยวข้องกันระหว่างบุคคลหลายบุคคล ให้สามารถเชื่อมต่อและสื่อสารกันภายในกลุ่ม เช่น กลุ่มงาน ด้านการวางแผนกลุ่มผู้บริหารขององค์กร กลุ่มแผนกงาน ด้านการเงิน เป็นต้นซึ่งเมื่อสมาชิกภายในกลุ่มคนใดคนหนึ่งส่งสารออกไป จะถึงผู้รับสารที่เป็นสมาชิกในกลุ่มได้ทุกคนซึ่งมักเป็นเรื่องที่สมาชิกภายในกลุ่มล้วนมีประสบการณ์ร่วมกัน ทำให้สามารถสื่อสารโต้ตอบกันภายใต้หัวข้อที่สมาชิกภายในกลุ่มเข้าใจร่วมกันได้

3) สามารถสื่อสารได้ตลอดเวลา (Anytime) ผู้ส่งสารสามารถสื่อสารไปยังผู้รับสารได้ตลอดเวลา โดย ไม่จำกัดช่วงเวลาและระยะเวลาในการสื่อสาร โดยสามารถ ส่งสารรูปแบบต่างๆ เช่น ข้อความ ภาพ คลิปวิดีโอ และสติ๊กเกอร์ ไปยังผู้รับสารได้หากยังมีการเชื่อมต่อ เครือข่ายสัญญาณอินเทอร์เน็ตและคู่สื่อสารยังคงมีสถานะ เป็นเพื่อนกัน เช่น เลขานุการสามารถแจ้งการประชุมด่วน ต่อผู้บริหารได้ตลอดเวลา หรือเมื่อมีข้อมูลข่าวสารผู้ส่งสาร สามารถแจ้งข้อความผ่านไลน์ได้ตลอด 24 ชั่วโมง เป็นต้น

4) สามารถส่งรูปแบบข่าวสารได้หลากหลาย (Multi-media) ลักษณะเฉพาะของไลน์สามารถส่งข่าวสาร ที่มีรูปแบบหลากหลายแตกต่างกัน โดยผู้ส่งสารสามารถ เลือกส่งข่าวสารให้เหมาะสมกับรูปแบบ และกลุ่มเป้าหมาย ในการสื่อสาร เช่น ข้อความ รูปภาพ โพสต์การ์ตูนส่งลิงค์ เพื่อเชื่อมต่อเว็บไซต์จากภายนอกการส่งภาพถ่ายคลิปวิดีโอ สติกเกอร์ตราสินค้า และข้อความเสียง เป็นต้น เช่น ส่งภาพถ่ายขณะประชุมเชิงปฏิบัติการ ส่งคลิปวิดีโอที่เป็น คำสั่งมอบหมายงานของผู้บริหารส่งภาพถ่ายหนังสือราชการ ไปยังผู้รับสาร ซึ่งการรูปแบบการสื่อสารที่หลากหลาย จะทำให้งิจกรรมการติดต่อสื่อสารมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) สามารถเลือกปิดกั้นการสนทนาได้ (Block) เมื่อผู้รับสารไม่มีความประสงค์ที่จะรับสารนั้นอีกต่อไป หรือข้อความที่ส่งมานั้นรบกวนผู้รับสาร ผู้รับสารสามารถ เลือกปิดการสนทนา กับผู้ส่งสารรายนั้นได้อย่างเฉพาะเจาะจง

6) สามารถสนทนาด้วยเสียงผ่านไลน์ (Voice Call) ลักษณะเฉพาะอีกประการหนึ่งที่เพิ่มความโดดเด่น ของไลน์คือ ความสามารถในการสนทนาผ่านไลน์ เสมือนการพูดคุยทางโทรศัพท์ไปยังสมาชิกบนเครือข่ายไลน์ โดยไม่เสียค่าบริการขณะสนทนา ถึงแม้ว่าปลายทางของผู้สนทนาจะอยู่ไกลถึงต่างประเทศโดยผู้ใช้ไลน์สามารถ สนทนาด้วยเสียงผ่าน Voice Call จากสมาร์ตโฟนไปยัง สมาร์ตโฟนสมาร์ตโฟนไปยังคอมพิวเตอร์หรือคอมพิวเตอร์ ไปยังคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม นอกจากค่าบริการอินเทอร์เน็ต ทำให้ลดช่องว่างของ การสื่อสาร ถึงแม้ว่าจะอยู่ห่างไกลกันคนละจังหวัด หรือคนละประเทศโปรแกรมไลน์ยังสามารถเชื่อมต่อกันได้ อย่างทั่วถึง

7) สามารถสร้างใหม่ไลน์ ได้เช่นเดียวกับสังคม ออนไลน์อื่นๆ อย่างเฟซบุ๊ก (Facebook) และทวิตเตอร์ (Twitter) ผู้ใช้สามารถโพสต์ข้อความ รูปภาพ หรือ คลิปวิดีโอบนหน้า ไลน์ของตนเองได้ตามความต้องการ เพื่อเป็นการสื่อสารแรงบันดาลใจแนวคิดหรือความรู้สึกไป ยัง

สมาชิกที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้บริหารอาจนำวิสัยทัศน์ของ องค์การมาตั้งสถานะบนไทม์ไลน์ของตนเอง เพื่อให้สมาชิก ที่เป็นบุคลากรใช้เป็นแรงบันดาลใจในการปฏิบัติงานเป็นต้น

8) รองรับไฟล์ข้อมูลได้หลากหลาย (Files Support) ในกล่องสนทนาของไลน์ นอกจากการส่งข้อความ สนทนาเป็นตัวอักษรภาพ หรือสติ๊กเกอร์แล้วผู้ใช้อย่างยังสามารถ ส่งแฟ้มงาน เอกสารในรูปแบบของนามสกุลไฟล์ต่างๆ ได้ มีลักษณะคล้ายกับการรับ-ส่งอีเมล (E-Mail)จากผู้ส่งไปยัง ผู้รับโดยตรง ซึ่งไฟล์ที่สามารถใช้งานร่วมกับไลน์นั้น ได้แก่ .pdf .ppt .doc .jpeg ฯลฯ การส่งเอกสารต่างๆ ผ่านไลน์ จะทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว ทำให้ระบบการติดต่อ สื่อสารภายใน องค์การมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จากคุณสมบัติของไลน์จะเห็นได้ว่า โปรแกรมไลน์ สามารถทำให้การติดต่อ สื่อสาร ผ่านช่องทางแบบเดิมทั้ง การส่งจดหมาย อีเมล ข้อความผ่านโทรศัพท์การสนทนา ผ่านโทรศัพท์ ภายในของสำนักงาน ฯลฯ กลายเป็น ช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ล้ำสมัย ส่งผ่านข้อมูลข่าวสาร ได้ ล่าช้าและขาดความหลากหลาย อีกทั้งโปรแกรมไลน์ ยังถือเป็นการติดต่อสื่อสารสองทางในองค์การที่มี ประสิทธิภาพ มีสีสัน สนุกสนาน เพลิดเพลิน เหมาะสมกับการใช้สื่อสารในยุคโลกไร้พรมแดน

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารใน องค์การทั้งภาครัฐและเอกชน ต้อง ประยุกต์โปรแกรมไลน์ เข้ามาเป็นช่องทางหนึ่งของกิจกรรมการติดต่อสื่อสารภายใน องค์การ เพื่อให้การติดต่อสื่อสารภายในองค์การเป็นไป ในลักษณะที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยอาจเริ่มตั้งแต่ การกำหนดให้บุคลากรทุกคนมีสมาร์ตโฟนประจำตัวทำการ ติดตั้งโปรแกรมไลน์และสร้างกลุ่มเฉพาะ เพื่อการสื่อสาร กำหนดให้การติดต่อสื่อสารผ่านโปรแกรมไลน์มีสถานะเป็น “การติดต่อสื่อสารที่เป็นทางการ” เปรียบเสมือนกับหนังสือ บันทึกข้อความคำสั่งหรือการประกาศทั่วไปภายในองค์การ

2.3.4 ข้อดีและข้อจำกัดของการติดต่อสื่อสารด้วยไลน์ภายในองค์การ

จากคุณสมบัติของไลน์ทั้งหมดที่กล่าวมาจะเห็นว่า ไลน์มีส่วนช่วยให้การติดต่อสื่อสารในองค์การมีประสิทธิภาพ มากขึ้น แต่ทั้งนี้ในการใช้ไลน์ก็ยังมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด หลาย ประการที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึง โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้ (สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ, 2557)

ข้อดี

- 1) ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร
- 2) ส่งผ่านข้อมูลในปริมาณมากและหลากหลายได้ เช่นภาพ เสียง วิดีโอไฟล์ PDF ฯลฯ
- 3) สมาชิกที่อยู่ภายในกลุ่มสามารถพิมพ์ข้อความ แลกเปลี่ยนข่าวสารในประเด็นที่ ต้องการได้
- 4) สามารถเปิดเอกสารที่ได้รับแล้วนำไปปฏิบัติได้ ทันที
- 5) ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อมีข้อความใหม่เข้ามา และสามารถดูข้อความย้อนหลังได้

- 6) โปรแกรมไลน์สามารถใช้ได้กับเครื่องโทรศัพท์ สมาร์ทโฟนและเครื่องคอมพิวเตอร์
- 7) สามารถส่งข้อมูลข่าวสารเพื่อการติดต่อสื่อสาร ได้ทั้งรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
- 8) สามารถพูดคุยโทรศัพท์ผ่านโปรแกรมไลน์ได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย
- 9) สามารถตรวจสอบสมาชิกที่ถูกเชิญเข้ามาใน กลุ่มและลบออกจากกลุ่มได้

ข้อเสีย

- 1) เงื่อนไขการสมัครต้องสมัครผ่านสมาร์ตโฟน
- 2) ผู้สมัครสมาชิกสามารถตั้งชื่อได้ตามใจชอบ ทำให้ไม่สามารถระบุตัวตนที่แท้จริงได้
- 3) สมาชิกภายในกลุ่มสามารถเชิญบุคคลภายนอก เข้าร่วมกลุ่มได้และสามารถลบสมาชิกทุกคนออกจาก กลุ่มได้
- 4) ไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าสมาชิกภายในกลุ่ม สามารถรับข้อความได้หรือไม่
- 5) ไม่สามารถแนะนำผู้ให้บริการพัฒนาระบบ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการได้
- 6) ไม่สามารถแจ้งผู้ให้บริการดูแลแก้ไขปัญหา ในกรณีที่ระบบขัดข้องหรือถูกยกเลิก
- 7) สมาชิกในกลุ่มจำกัดได้ไม่เกิน 100 คน
- 8) สมาชิกทุกคนภายในกลุ่มสามารถเปลี่ยนแปลง แก้ไขชื่อ/รูปภาพ ประจำกลุ่มได้
- 9) ข้อมูลข่าวสารที่สำคัญขององค์การอาจถูกนำไป เผยแพร่ต่อภายนอกได้

จากข้อดีและข้อจำกัดของไลน์ดังกล่าวมานั้น เป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องคำนึงถึงเมื่อนำโปรแกรมไลน์มาใช้ ติดต่อสื่อสารภายในองค์การโดยเฉพาะในส่วนของการจำกัด นอกจากนี้เนื้อหา ดังกล่าวแล้ว จากประสบการณ์ของผู้เขียน ยังเห็นว่าไลน์ถ้าใช้แบบไม่ระมัดระวังอาจทำให้องค์การ เสียโอกาสหลายด้าน เช่น บุคลากรในองค์การเล่นไลน์ ในขณะที่ปฏิบัติงานทำให้การปฏิบัติงานไม่เต็ม ประสิทธิภาพ หรือบางครั้งผู้บริหารใช้ไลน์มอบหมายงานในปริมาณมาก เกินไปอาจทำให้การสื่อสาร ขาดความชัดเจนหรือในปัจจุบัน พฤติกรรมการเซลฟี่แล้วส่งภาพถ่ายผ่านไลน์อาจทำให้ บุคลากรขาด สมาธิในการปฏิบัติงาน เกิดการสร้าง ภาพลักษณ์เพื่อหวังผลประโยชน์จากการปฏิบัติงานเป็นต้น

ข้อจำกัดเหล่านี้ผู้บริหารต้องรู้เท่าทัน และหาทาง ป้องกันก่อนที่ปัญหาจะเกิดขึ้นในยุคปัจจุบันองค์การทุกแห่ง ไม่สามารถปฏิเสธการใช้เทคโนโลยีได้โปรแกรมไลน์ถือเป็น เทคโนโลยีการ สื่อสารที่ทันสมัย และสามารถเพิ่ม ประสิทธิภาพการติดต่อสื่อสารภายในองค์การให้ทันกับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการใช้โปรแกรมไลน์ผู้บริหารต้องศึกษาคุณสมบัติของไลน์และ ประยุกต์ใช้ให้ เหมาะสมกับบริบทขององค์การ เพื่อให้โปรแกรมไลน์ช่วย เพิ่มประสิทธิภาพการ ติดต่อสื่อสารภายในองค์การ

2.3.5 IFTTT (IF This Then That)

if this then that

ภาพที่ 2.2 IFTTT (IF This Then That)

Volvootofinans (2022) IFTTT คือโปรแกรมให้สามารถเชื่อมต่อกับบริการคลาวด์และอุปกรณ์ที่เปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างการดำเนินการอัตโนมัติที่เป็นประโยชน์เพื่อทำให้ชีวิตดิจิทัลให้ง่ายขึ้น

IFTTT ย่อมาจาก If This Is That เป็นบริการที่ให้เชื่อมต่อกับบริการคลาวด์และอุปกรณ์ที่เปิดใช้งานอินเทอร์เน็ตเพื่อสร้างการดำเนินการอัตโนมัติที่เป็นประโยชน์สำหรับกิจกรรมออนไลน์ และ "ในชีวิตจริง" (IRL)

สิ่งอัตโนมัติที่เป็นไปได้ที่สามารถทำได้ด้วย IFTTT นั้นถูก จำกัด ด้วยจินตนาการเท่านั้น บริการและอุปกรณ์ที่ทำให้เป็นระบบอัตโนมัติเติบโตขึ้นทุกวันความจริงที่ว่า IFTTT หมายความว่าทุกคนที่เข้าถึงคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตสามารถเข้าถึงได้ง่ายมากจนกว่ามันคืออะไร มันทำงานอย่างไร และวิธีสร้างงานสภาพอากาศต่างๆ เพื่อเริ่มต้นใช้งานไอ้ และพวกเขาก็มีแอปพลิเคชันที่สร้างไว้ล่วงหน้าจากชุมชนด้วย

การทำงานของ IFTTT มีคำศัพท์สองสามคำที่ควรเข้าใจหากต้องการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพด้วย IFTTT

บริการ: IFTTT ให้เชื่อมต่อบัญชีคลาวด์ เช่น Gmail, Facebook, Alexa หรือ Google Assistant นอกจากนี้ยังให้เชื่อมต่ออุปกรณ์ที่เปิดใช้งานอินเทอร์เน็ต เช่น ปลั๊ก WeMo, กล้อง D-Link Wi-Fi, Nest thermostats, โทรศัพท์มือถือ และอื่นๆ

แอปพลิเคชัน: ระบบอัตโนมัติเดียวที่สร้างขึ้นเพื่อเชื่อมต่อสองบริการหรืออุปกรณ์ระบบคลาวด์แอปพลิเคชันมักจะประกอบด้วยตรรกะบางรูปแบบที่กำหนดเมื่อการกระทำเฉพาะจะทำให้เกิดทริกเกอร์เฉพาะ

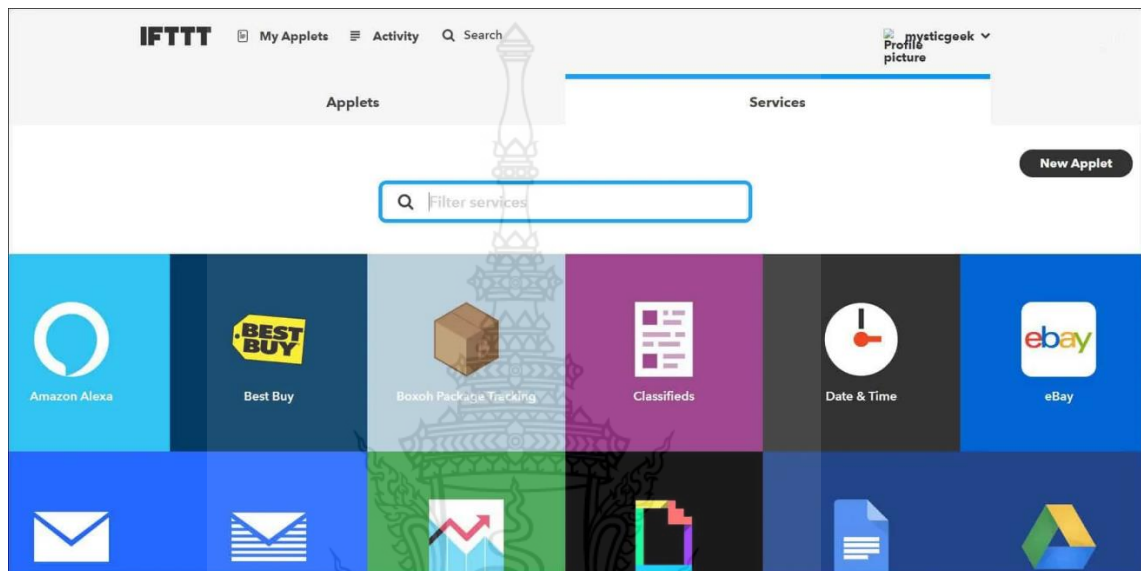
ทริกเกอร์: เหตุการณ์ที่ทำให้แอปพลิเคชันทำงานนี้อาจเป็นอีเมลขาเข้าที่มีหัวข้อเฉพาะ โทรศัพท์มือถือเพื่อลงชื่อเข้าใช้เครือข่าย Wi-Fi ที่บ้าน หรือฟีด RSS ของเว็บไซต์กำลังได้รับการอัปเดตด้วยเนื้อหาใหม่

การดำเนินการ: เหตุการณ์ที่คุณต้องการให้เคลื่อนไหวเมื่อทริกเกอร์ที่คุณกำหนดเกิดขึ้น อาจเป็นการส่ง SMS ไปยังโทรศัพท์ แล้วเปิดไฟ Philips Hue หรือเพิ่มแถวใหม่ลงในสเปรดชีต Google Sheet

กิจกรรม: นี่คือบันทึกใน IFTTT ที่แสดงทริกเกอร์และการดำเนินการทั้งหมดที่เพิ่งเกิดขึ้น

ส่วนผสม: นี่คือข้อมูลที่ส่งผ่านจากเหตุการณ์ "ทริกเกอร์" ที่คุณสามารถใช้ได้เมื่อกำหนด "การดำเนินการ" เอง

บริการ IFTTT หากต้องการดูบริการทั้งหมดที่พร้อมใช้งานบน IFTTT.com เพียงลงชื่อเข้าใช้บัญชีแล้วคลิกแท็บบริการทั้งหมด



ภาพที่ 2.3 การบริการ IFTTT

บริการที่มีอยู่หลายร้อยรายการโดยแยกตามหมวดหมู่ ดังนี้

- 1) เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ สมาร์ทหมู่ลี รถยนต์ที่เชื่อมต่อ นาฬิกาและจอแสดงผล ไฟส่องสว่าง การจัดส่ง และอุปกรณ์ติดตามสัตว์เลี้ยง
- 2) บล็อก บัญชีมาร์ก อีเมล บันทึกประจำวัน ข่าวสาร บันทึกย่อ และโซเชียลเน็ตเวิร์ก
- 3) เครื่องมือทางธุรกิจ เครื่องมือสำรวจ พื้นที่เก็บข้อมูลบนคลาวด์ สถานที่ อุปกรณ์มือถือ การจัดการงาน ผู้ช่วยเสียง และการจัดการเวลา
- 4) ปฏิทินและกำหนดการ การสื่อสาร ติดต่อ การเงิน และการแจ้งเตือน
- 5) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ DIY เครื่องมือสำหรับนักพัฒนา แท็กและปีคอน และแมชชีนเลิร์นนิง
- 6) การศึกษา รัฐบาล องค์กรไม่แสวงหากำไร ร้านอาหาร การเดินทางและการขนส่ง และสภาพอากาศ
- 7) การควบคุมสภาพแวดล้อมและการตรวจสอบพลังงาน
- 8) สุขภาพ ฟิตเนส และการช้อปปิ้ง
- 9) เพลง ภาพถ่ายและวิดีโอ และโทรทัศน์

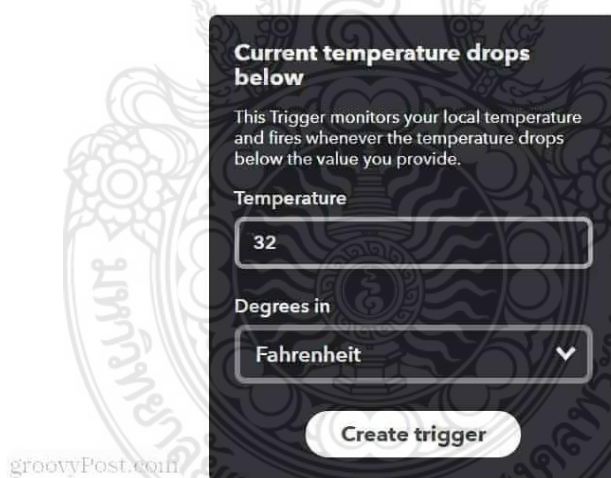
10) เราเตอร์และอุปกรณ์เสริมคอมพิวเตอร์ ระบบรักษาความปลอดภัยและการตรวจสอบ และฮับอัจฉริยะ

วิธีการติดตั้งแอปพลิเคชัน

การติดตั้งแอปพลิเคชัน IFTTT และวิธีตั้งค่าโดยการกำหนดค่าด้วย IFTTT จากนั้นจะได้รับแจ้งให้เชื่อมต่อบัญชีของกับบริการนั้นในระหว่างขั้นตอนการตั้งค่าแอปพลิเคชัน จึงขอยกตัวอย่างการกำหนดการตรวจเช็คสภาพอากาศ โดยจะกำหนดค่า SMS ไปยังโทรศัพท์ Android สภาพอากาศในพื้นที่จะลดลงต่ำกว่าหรือสูงขึ้นหรือไม่สิ่งนี้จะเตือนถึงช่วงเวลาเหล่านั้น เป็นต้น

วิธีการตั้งค่า

- 1) ลงชื่อเข้าใช้บัญชี IFTTT และคลิกที่ My Applets จากนั้นคลิกที่ New Applet
- 2) จะเห็นหน้าการสร้างแอปพลิเคชันใหม่คลิกลิงก์ "นี้" แล้วพิมพ์: สภาพอากาศในช่องค้นหาบริการ
- 3) คลิกที่บริการ Weather Underground
- 4) ในรายการทริกเกอร์ ให้คลิกที่อุณหภูมิปัจจุบันลดลงด้านล่าง
- 5) พิมพ์ 32 ลงในช่อง Temperature และตั้งค่า Degreesto Fahrenheit
 - a. สามารถตั้งค่าเป็น 0 และเซลเซียสได้หากต้องการเมื่อเสร็จแล้ว ขั้นตอนนี้ควรมีลักษณะเหมือนภาพด้านล่าง



ภาพที่ 2.4 วิธีการตั้งค่า IFTTT

คลิกที่สร้างทริกเกอร์ จากนั้นไปยังขั้นตอนถัดไป ซึ่งเป็นการตั้งค่าการดำเนินการที่ต้องการทำเมื่ออุณหภูมิในพื้นที่ถึงจุดเยือกแข็ง

- 1) คลิกที่ลิงค์ "นั่น"
- 2) ชนิด:SMS ในฟิลด์บริการการดำเนินการเลือก
- 3) คลิกที่ SMS ในรายการบริการ

- 4) คลิกที่ ส่ง SMS ถึงฉัน
- 5) ในหน้าต่างการกำหนดค่าส่ง SMS ให้ฉัน ปรับแต่งการแจ้งเตือนข้อความ
 ในขั้นตอนนี้ สามารถทำให้ข้อความเตือนพูดอะไรก็ได้ที่ต้องการ IFTTT ยังมีส่วนผสมที่คุณ
 สามารถแทรกลงในข้อความได้ ส่วนผสมในกรณีนี้ รวมถึงอุณหภูมิปัจจุบัน เงื่อนไข รูปภาพของเงื่อนไข
 ปัจจุบัน และลิงก์การคาดการณ์ ทั้งหมดจาก Weather Underground



ภาพที่ 2.5 กำหนดการแจ้งเตือนผ่านทาง SMS

ในทุกขั้นตอนของกระบวนการที่คุณไม่มีบัญชีกับบริการที่คุณเลือก คุณจะได้รับการแจ้งให้
 กำหนดค่า IFTTT ด้วยรายละเอียดบัญชีสำหรับบริการนั้นในกรณีของข้อความ SMS คุณจะต้องระบุ
 หมายเลขโทรศัพท์มือถือ

การจัดการบัญชี IFTTT

คุณสามารถปรับแต่งความปลอดภัยและการตั้งค่าอื่น ๆ เพิ่มเติมใน IFTTT ภายได้โปรไฟล์
 เมื่อลงชื่อเข้าใช้ IFTTT เพียงคลิกที่รูปดาวในใกล้กับชื่อโปรไฟล์ แล้วเลือกการตั้งค่าจากเมนูการตั้งค่า
 ต่อไปนี้สามารถแก้ไขได้ภายใต้บัญชี IFTTT

- บริการโปรไฟล์: ตั้งค่าโปรไฟล์ให้ตรงกับบัญชีโซเชียลมีเดียที่เชื่อมโยง
- บัญชีที่เชื่อมโยง: เชื่อมโยงบัญชี Google หรือ Facebook กับ IFTTT ดังนั้นหากลงชื่อ
 เข้าใช้บัญชีเหล่านั้นบนเบราว์เซอร์เดียวกันอยู่แล้ว คุณไม่จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบ IFTTT ด้วยตนเอง
- การยืนยันแบบสองขั้นตอน: เปิดใช้งานการยืนยันแบบสองขั้นตอน (ซึ่งใช้โทรศัพท์เพื่อ
 ยืนยันการเข้าสู่ระบบ) เพื่อรักษาความปลอดภัยบัญชี IFTTT จากแฮกเกอร์
- ส่งออกข้อมูล: IFTTT จะส่งอีเมลไฟล์ JSON ให้คุณพร้อมข้อมูล IFTTT ทั้งหมด
- การย่อ URL: คุณสามารถเชื่อมโยงบัญชี bit.ly เพื่อให้ URL ที่คุณใช้ (เช่น ในโพสต์บน
 โซเชียลมีเดียอัตโนมัติ) สั้นลงโดยอัตโนมัติ
- การสื่อสารทางอีเมล: เปิดหรือปิดการแจ้งเตือนจาก IFTTT เพื่อลดสแปมอีเมล

2.3.6 LINE Notify LINE Notify

LINE Notify คือบริการที่สามารถได้รับข้อความแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสต่าง ๆ ที่สนใจได้ทาง LINE โดยหลังเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อกับทางเว็บเซอร์วิสแล้ว จะได้รับการแจ้งเตือนจากบัญชีทางการของ “LINE Notify” ซึ่งให้บริการโดย LINE นั่นเอง ทำให้สามารถเชื่อมต่อกับบริการที่หลากหลาย และยังสามารถรับการแจ้งเตือนทางกลุ่มได้อีกด้วย ซึ่งบริการหลักๆ ที่สามารถเชื่อมต่อได้แก่ GitHub, IFTTT หรือ Mackerel เป็นต้น (Nattapon Sirikamonnet, 2557)



ภาพที่ 2.6 LINE Notify

การทำงานของ LINE Notify

การใช้ LINE Notify เพื่อแจ้งสถานะการออนไลน์ไปอีกระบบปลายทางได้ จึงทำให้สามารถส่งข้อความแจ้งเตือนจากบริการต่าง ๆ หรืออุปกรณ์ใด ๆ ก็ตาม ที่สามารถเชื่อมต่อกับ Internet และสามารถเชื่อมด้วย http post มายัง Account ได้ ซึ่งการใช้งานโดยรวมของ LINE Notify จะมีรูปแบบดังนี้ คือ เริ่มแรกเลย ต้องทำการสร้าง Token ของ Account ในระบบของ LINE ก่อน จากนั้นเก็บ Token เอาไว้ แล้วเมื่อต้องการที่จะส่งข้อความแจ้งเตือนต่าง ๆ ก็จะใช้ Token นี้เพื่อส่งข้อความแจ้งเตือน ผ่านทาง http post นั่นเอง

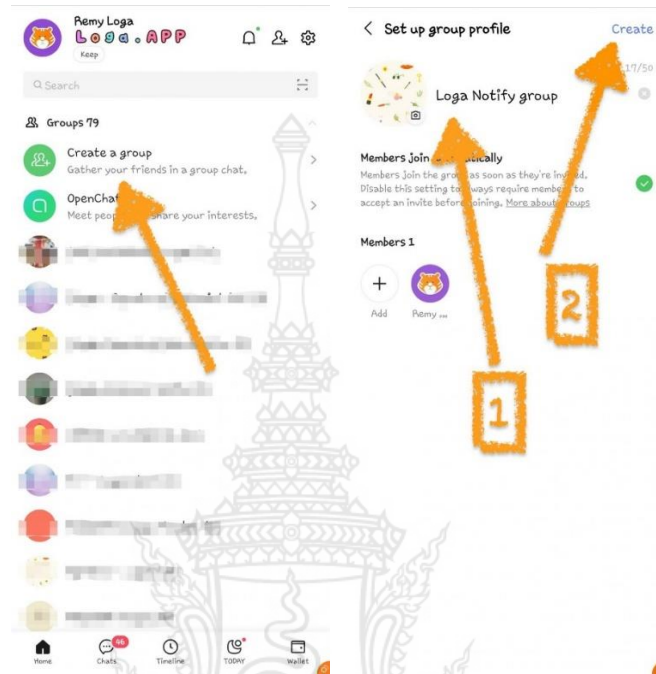
วิธีสร้าง LINE Group สำหรับรับข้อความแจ้งเตือน

Metamedia Technology (2022) สามารถแจ้งเตือนส่วนตัวได้ แต่จะสะดวกกว่าถ้ามีนักศึกษาจำนวนมาก ซึ่งได้หลายคนรับแจ้งเตือน เพื่อมั่นใจได้ว่าจะไม่พลาดที่จะส่งข้อมูลให้กับนักศึกษา

วิธีสร้างกลุ่ม LINE

- 1) อยู่ที่แถบ Home ขยายแถบ Groups และเลือก Create a group
- 2) เลือกเพื่อนที่ต้องการเชิญเข้ากลุ่ม (ทำภายหลังได้)

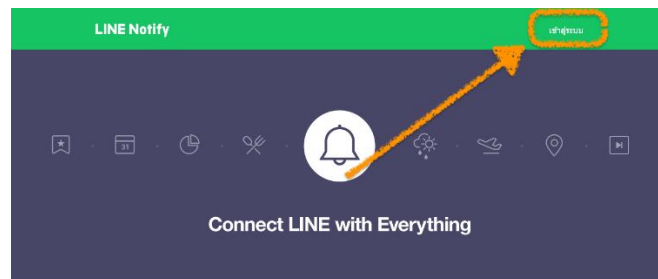
- 3) ตั้งชื่อกลุ่ม
- 4) กด Create



ภาพที่ 2.7 วิธีสร้างกลุ่ม LINE

สร้าง Token สำหรับส่งข้อความเข้า LINE Group

- 1) เข้าเว็บไซต์ <https://notify-bot.line.me/my/>
- 2) Login ด้วยบัญชี LINE
- 3) เลือก My page จากเมนูด้านบนขวา
- 4) ในหน้า My page เลื่อนลงมาล่างสุดของจอ กดปุ่ม Generate Token
- 5) จะมีหน้าจอให้เลือกกลุ่มและตั้งชื่อ
- 6) ตั้งชื่อให้บอทของเรา ซึ่งจะขึ้นทุกครั้งที่ข้อความแจ้งเตือนขึ้น
- 7) เลือกกลุ่ม LINE ที่สร้างไว้ในขั้นตอนที่ 1
- 8) กด Generate token หน้าจอจะแสดง token
- 9) บันทึก token เก็บไว้



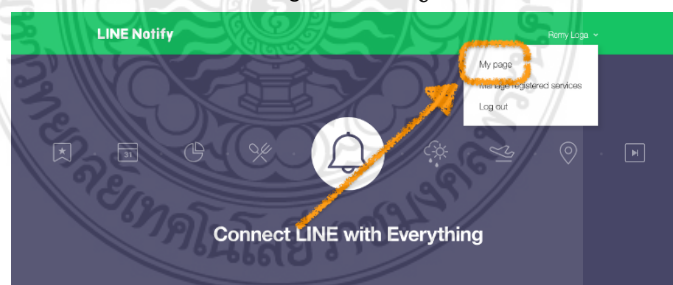
รับการแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสทาง LINE

หลังเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสแล้ว คุณจะได้รับการแจ้งเตือนจากบัญชีทางการ "LINE Notify" ซึ่งให้บริการโดย LINE คุณสามารถเชื่อมต่อกับบริการที่หลากหลาย และรับการแจ้งเตือนทางกลุ่มได้ด้วย

ภาพที่ 2.8 เข้าเว็บไซต์ LINE Notify



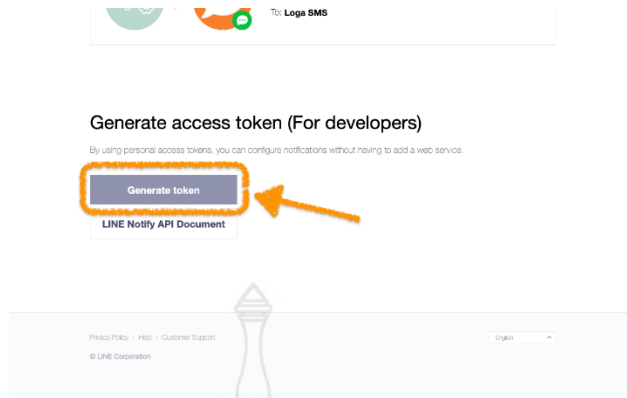
ภาพที่ 2.9 Login ด้วยบัญชี LINE



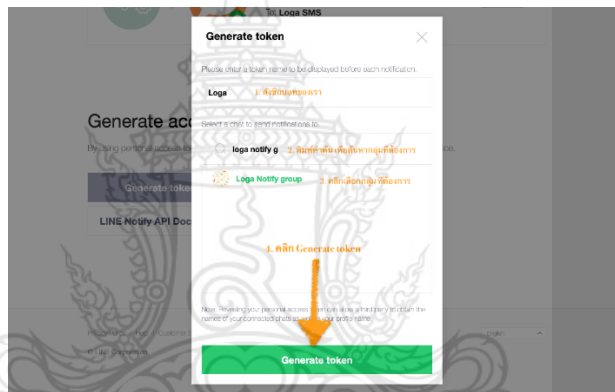
Receive web service notifications on LINE

Get notifications from LINE Notify's official account after connecting with your preferred web services. You can receive notifications from multiple services in groups or 1-on-1 chats.

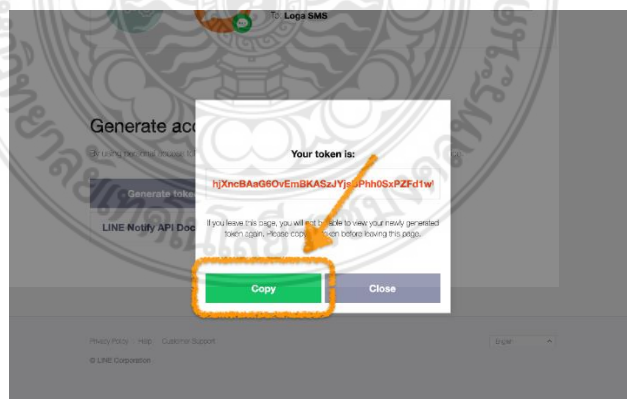
ภาพที่ 2.10 เลือก My page จากเมนูด้านบนขวา



ภาพที่ 2.11 กด Generate token หน้าจะแสดง token



ภาพที่ 2.12 เลือก Generate Token



ภาพที่ 2.13 บันทึก token เก็บไว้

เชิญ LINE Notify เข้ากลุ่ม LINE ที่สร้างในขั้นตอนที่ 1

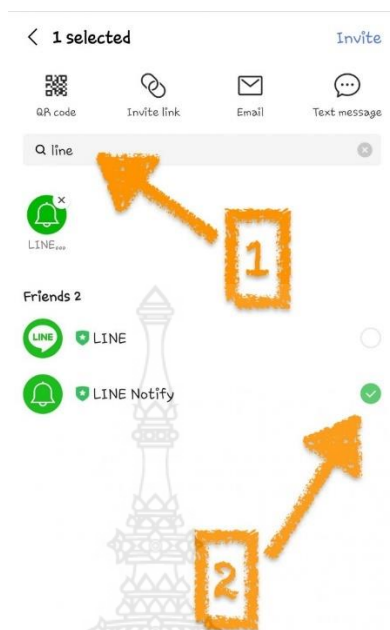
- 1) กลับไปที่แอปพลิเคชัน LINE
- 2) เชิญ “LINE Notify” เข้ากลุ่ม
- 3) กด Invite



ภาพที่ 2.14 กลับไปที่แอปพลิเคชัน LINE



ภาพที่ 2.15 เชิญ “LINE Notify” เข้ากลุ่ม



ภาพที่ 2.16 กด Invite

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความพึงพอใจ

ปกรณัยศ วิทยานันตนารมย์ (2564) กล่าวว่า ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ (Satisfaction) ได้มีผู้ให้ความหมายของไว้หลายความหมาย ดังนี้

ราชบัณฑิตยสถาน (2542) ให้ความหมายของคำว่า พพอใจ ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถานว่า หมายถึง สมใจ ชอบใจ เหมาะ และให้ความหมายของคำว่า พังใจ คือ พพอใจ ชอบใจ

วิรุฬ พรรณเทวี (2542) กล่าวว่า ความพึงพอใจเป็นความรู้สึกภายในจิตใจของมนุษย์ที่ไม่เหมือนกัน ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลว่าจะมีความคาดหวังกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างไร ถ้าคาดหวังหรือมีความตั้งใจมากและได้รับ การตอบสนอง ด้วยดีจะมีมากแต่ในทางตรงกันข้ามอาจผิดหวังหรือไม่พึงพอใจเป็นอย่างยิ่ง เมื่อไม่ได้รับ การตอบสนอง ตามที่คาดหวังไว้ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ตั้งใจไว้ว่าจะมีมากน้อย

ฉัตรชัย คงสุข (2535) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกหรือทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งหนึ่งหรือปัจจัยต่างๆที่ เกี่ยวข้อง ความรู้สึกพอใจจะเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของบุคคลได้รับการตอบสนอง หรือบรรลุจุดมุ่งหมาย ในระดับหนึ่ง ความรู้สึกดังกล่าวจะลดลงหรือไม่เกิดขึ้น หากความต้องการหรือ จุดมุ่งหมายนั้นไม่ได้รับการ ตอบสนอง

นภารัตน์ เสือจางพู่ (2544) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกทางบวกความรู้สึกทางลบ และความทุกข์ มีความสัมพันธ์ กันอย่างซับซ้อน โดยจะเกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกทางบวกมากกว่าทางลบ

เทพพนม และสวิง (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ เป็นภาวะของความพึงใจหรือภาวะที่มีอารมณ์ในทางบวกที่เกิดขึ้น เนื่องจากการประเมินประสบการณ์ของคนๆหนึ่ง สิ่งที่เขาหายไป ระหว่างการเสนอ ให้กับสิ่งที่ได้รับ จะเป็นรากฐานของการพอใจและไม่พอใจได้

สง่า (2540) กล่าวว่า ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกที่เกิดขึ้นเมื่อได้รับผลสำเร็จตามความมุ่งหมายหรือเป็น ความรู้สึกขั้นสุดท้ายที่ได้รับผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์

อุทัยพรรณ สุดใจ (2545) กล่าวถึง ความพึงพอใจ เป็นความรู้สึกรักชอบยินดี เต็มใจ หรือมีเจตคติที่ดีของบุคคลต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ความพอใจจะเกิดเมื่อได้รับตอบสนองความต้องการ ทั้ง ด้านวัตถุและด้าน จิตใจ ความพึงพอใจเป็นเรื่องเกี่ยวกับอารมณ์ ความรู้สึก และทัศนคติของบุคคล อันเนื่องมาจากสิ่งเร้าและ สิ่งจูงใจ โดยอาจเป็นไปได้ในเชิงประเมินค่า ว่าความรู้สึกหรือทัศนคติต่อ สิ่งเหล่านั้น เป็นไปในทางลบหรือบวก

กชกร เป้าสุวรรณ และคณะ (2550) กล่าวถึง ความหมายของความพึงพอใจว่า สิ่งที่ควรจะเป็นไป ตามความต้องการ ความพึงพอใจเป็นผลของการแสดงออกของทัศนคติของบุคคลอีก รูปแบบหนึ่ง ซึ่งเป็น ความรู้สึกเอนเอียงของจิตใจที่มีประสบการณ์ที่มนุษย์เราได้รับอาจจะมากหรือน้อยก็ได้ และเป็นความรู้สึกที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งเป็นไปได้ทั้งทางบวกและทางลบ แต่ก็เมื่อได้สิ่งนั้น สามารถตอบสนองความต้องการ 12 หรือทำให้บรรลุจุดหมายได้ ก็เกิดความรู้สึกบวก เป็นความรู้สึก ที่พึงพอใจ แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่ง นั้นสร้างความรู้สึกผิดหวัง ก็จะทำให้เกิดความรู้สึกทางลบ เป็น ความรู้สึกไม่พึงพอใจ จากการตรวจสอบเอกสารข้างต้นสรุปได้ว่า หมายถึง ความรู้สึกที่ดีหรือทัศนคติที่ดีของบุคคล ซึ่งมักเกิด จากการได้รับการตอบสนองตามที่ตนต้องการ ก็จะเกิดความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งนั้น ตรงกันข้ามหาก ความต้องการ ของตนไม่ได้รับการตอบสนองความไม่พึงพอใจก็จะเกิดขึ้น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ฤดีพร ผ่องสุภาพ และพัชนี เขยจรรยา (2551) ศึกษาเรื่อง การแสวงหาข่าวสารการประชาสัมพันธ์และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนิสิตนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบและลักษณะของข่าวประชาสัมพันธ์ที่พบใน เครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ 1) ข่าวประชาสัมพันธ์บุคคล 2) ข่าวประชาสัมพันธ์ทางการตลาด 3) ข่าวประชาสัมพันธ์องค์กร 4) ข่าวประชาสัมพันธ์กิจกรรม 5) ข่าวประชาสัมพันธ์เพื่อสังคมการกุศล และ 6) ภาพข่าวกิจกรรม นอกจากนี้ยังพบว่า นิสิตนักศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ มีการ แสวงหาข่าวสารประชาสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่ทำการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่บ้านทุกวัน เป็นเวลามากกว่า 2 ชั่วโมง และใช้อินเทอร์เน็ต

เป็น ช่องทางในการแสวงหาข่าวสารมากที่สุด ผลการทดสอบสมมติฐานปรากฏพบว่า 1) การแสวงหา ข่าวสารประชาสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา มีความสัมพันธ์กับทัศนคติที่มีต่อสังคมออนไลน์ 2) การแสวงหาข่าวสารประชาสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษามีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์จากเครือข่าย สังคมออนไลน์ 3) การแสวงหาข่าวสารประชาสัมพันธ์ของนิสิตนักศึกษา มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจจากการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ 4) ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์ จากเครือข่ายสังคมออนไลน์ 5) การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจจากการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

กฤษณี เสือใหญ่ (2558) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ประโยชน์ของคนในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ประชากรในกรุงเทพมหานครมีประสบการณ์ในการใช้แอปพลิเคชันไลน์ 2 ปี มากที่สุด มีความถี่ในการใช้คือเปิดแอปพลิเคชันไลน์ทุกวัน โดยจะใช้แอปพลิเคชันมากกว่า 5 ชั่วโมงต่อวัน ช่องทางที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์คือ iPhone/ipad ประชากรส่วนใหญ่ใช้ฟังก์ชัน Chat มากที่สุด และส่วนใหญ่ประชากรที่ใช้แอปพลิเคชัน เคยโหลด Sticker Line ใน Office Account และใน Sticker Shop ในด้านปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกโหลด Sticker Line พบว่า ส่วนใหญ่ชอบคาแรคเตอร์ และจะดาวน์โหลด 1 ครั้งต่ออาทิตย์ส่วนความคิดเห็นต่อ Sticker Line พบว่าประชากรมีความคิดเห็นว่าเป็น สามารถใช้แทนคำพูดได้และจะใช้แทนความรู้สึกต่าง ๆ ส่วนวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อใช้พูดคุยกับเพื่อน ในด้านความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็น โดยรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า แอปพลิเคชันใช้งานง่าย และการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ พบว่า ด้านการสื่อสาร ด้านเวลา ด้านสังคม/การแสดงออก ด้านความบันเทิง และด้านการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับมาก ในด้านการสื่อสารใช้เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสาร และในด้านเวลา สามารถประหยัดเวลาในการติดต่อสื่อสาร นอกจากนี้ยังพบว่า เพศ อายุระดับการศึกษาอาชีพ และรายได้เฉลี่ยที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันไลน์ที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ธีรพร สิริवंต์ (2559) ศึกษาเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร ผลการวิจัยพบว่า ปัญหาการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร คือ การตีความที่ไม่ตรงกันของผู้รับสารและผู้ส่งสาร และการไม่ตอบสนองต่อการสื่อสาร ในส่วนของผลกระทบที่ได้รับจากการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน คือการเสียสมาธิจากการทำงานและการกระจายของข่าวสารอย่างรวดเร็วโดยขาดการคัดกรอง ประเด็นสุดท้ายเรื่องความพึงพอใจในการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กรคือกลุ่มตัวอย่างส่วนมากพึงพอใจในการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารในการปฏิบัติงาน

ชุมชนมพร มงคล (2560) ศึกษาเรื่อง การใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อสนองต่อความต้องการด้านการท างานของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานราชการ ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวม กลุ่มผู้ปฏิบัติงานราชการใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อสนองต่อความต้องการด้านการท างานในระดับปานกลาง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.40 โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นเครื่องมือดาวน์โหลด ส่งต่อรูปภาพ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการท างานมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก เท่ากับ 4.07 รองลงมาคือ ใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อช่วยให้การท างานเป็นไปอย่างรวดเร็วในกรณีเร่งด่วน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 และใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการส่งข้อมูลให้คนในกลุ่มที่ทำงานร่วมกันในหน่วยงาน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ในขณะที่ใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อการสนทนากับเพื่อนร่วมงานผ่านไลน์Call/ VDO call น้อยที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 2.66 รองลงมาคือ ใช้แอปพลิเคชันไลน์สำหรับการประชุมกลุ่มผ่านไลน์กลุ่ม โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 และใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจเมื่อเกิดความขัดแย้งทางความคิดกับผู้อื่นโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.90 ตามลำดับ

ชินวัจน์ งามวรรณกร (2562) ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ ผลการวิจัยพบว่า (1) แอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ และคุณภาพทางเทคนิคและเนื้อหาของแอปพลิเคชัน โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.14) (2) ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} =4.19)

สิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์ วาสนา เสนาะ รณกร รัตนธรรมมา และนวิน ครุฑทิวรี (2562). ศึกษาเรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพวชนบนสมาร์ตโฟน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ ผลการวิจัยพบว่า (1) การวิจัยออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและส่งข้อความแจ้งเตือนจากกูเกิลคลาวด์เมจเสจสู่อุปกรณ์สมาร์ตโฟนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยทำการพัฒนาระบบตามทฤษฎีขั้นตอนการพัฒนาระบบ ผู้ใช้งานระบบสามารถอ่านข่าวสารคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ค้นหาเบอร์โทรศัพท์และโทรออกภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร ค้นหาสถานที่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร รับการแจ้งเตือนจากกูเกิลคลาวด์เมจเสจได้ (2) การทดลองใช้แอปพลิเคชันกับนักศึกษา บุคลากร อาจารย์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร คณะผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันเผยแพร่ในกูเกิลเพลย์ ชื่อ Science PNRU ให้ผู้ใช้ดาวน์โหลดมาติดตั้งบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเพื่อทดลองใช้งาน และใช้กูเกิลแอนะลิติกส์ มาช่วยในการวิเคราะห์ผลการใช้งาน และ (3) ความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพวชนบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.95

อภิญา อัครรัตน์ ศราวุฒิ ศรีหา และเจตนิพัทธ์ พิมพ์หาร (2565) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่ของนักเรียนและนักศึกษาในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคที่ใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่ ส่วนใหญ่ผู้ใช้บริการคือเพศหญิง ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 21 - 30 ปี ผู้บริโภครู้จักแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่ LINE MAN โดยส่วนใหญ่รู้จักจากโฆษณาในสื่อโซเชียลมีเดีย ช่วงเวลาที่ใช้บริการสั่งอาหารจากแอปพลิเคชันส่วนใหญ่จะใช้บริการทุกช่วงเวลา (เช้า เที่ยง เย็น ค่ำ) ใช้บริการแอปพลิเคชันในการสั่งอาหารเดลิเวอรี่ต่อเดือนจำนวน 11-20 ครั้ง ใช้บริการเพื่อสั่งอาหารตามสั่ง ส่วนใหญ่เคยฝากซื้ออย่างอื่นที่นอกเหนือจากอาหาร ใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่จาก Grab ใช้บริการแอปสั่งอาหารบ่อยที่สุดคือ Grab และเหตุผลที่เลือกแอปสั่งอาหารนี้คือราคาสินค้า วัตถุประสงค์ 2 ศึกษาพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้แอปพลิเคชันสั่งอาหาร พบว่าผู้บริโภคแสดงความคิดเห็นต่อรายการปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่ แยกเป็นประเด็นสำคัญดังนี้ ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อเรื่องร้านอาหารในแอปพลิเคชันมีชื่อเสียง น่าเชื่อถือระดับมาก ด้านราคา พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อเรื่องราคาแพคเกจในกิจกรรมส่งเสริมการขายมีความเหมาะสม ด้านโปรโมชั่น พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อเรื่องมีกิจกรรมรับโค้ดส่วนลดอาหารด้านไรเดอร์ (พนักงานส่งอาหาร) พบว่าผู้บริโภคให้ความสำคัญต่อเรื่องไรเดอร์จัดส่งสินค้าเร็ว



บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ คณะผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดเป็นระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวนทั้งสิ้น 11,500 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2566)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จำนวนทั้งสิ้น 100 คน ได้มาด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจงจากนักศึกษาที่เต็มใจให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ

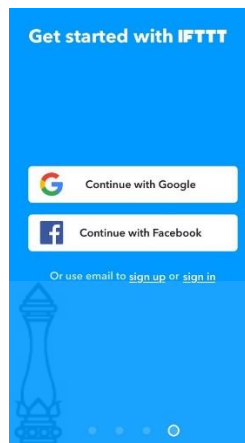
3.2 ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันผ่านระบบไลน์

การพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ คณะผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1 เริ่มต้นการพัฒนาด้วยการใช้แอปพลิเคชัน IFTTT

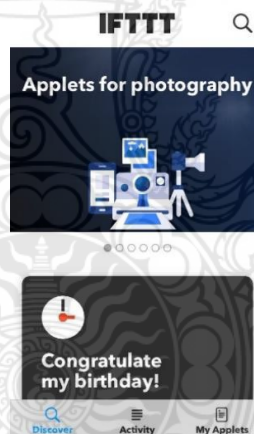
IFTTT หรือ IF This Then That เป็นเว็บและแอปพลิเคชันมหัศจรรย์ ที่นำ API ของ Service หลายเจ้าในโลก เข้ามาใช้ด้วยกันได้ สามารถสร้างสูตร (Recipe) ขึ้นมาได้อย่างอิสระ และนำไปแชร์ให้คนอื่นใช้ได้ IFTTT มีทั้งบนเว็บไซต์ และบนแอป iOS, Android เพื่อดำเนินการจัดทำ

- 1) ทำการลือคอินระบบตามที่ผู้งานต้องการ



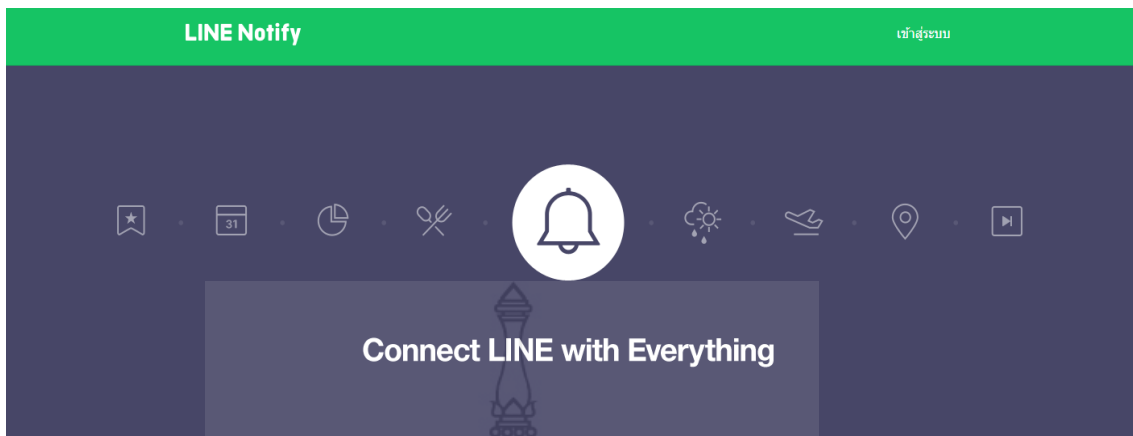
ภาพที่ 3.1 ช่องทางการล็อกอินเข้าสู่ระบบ

2) เมื่อล็อกอินแล้ว จะได้หน้าต่า่งนี้ขึ้นมา



ภาพที่ 3.2 หน้าต่า่งเมื่อทาการล็อกอินเสร็จแล้ว

3.2.2 การเลือกใช้ LINE Notify เพื่อเชื่อมต่อกับระบบไลน์ของผู้ใช้งาน เพื่อทำการแจ้งเตือน



รับการแจ้งเตือนจากเว็บเซอร์วิสทาง LINE

หลังเสร็จสิ้นการเชื่อมต่อกับเว็บเซอร์วิสแล้ว คุณจะได้รับการแจ้งเตือนจากบัญชีทางการ "LINE Notify" ซึ่งให้บริการโดย LINE คุณสามารถเลือบดัดแปลงการแจ้งเตือน และรับการแจ้งเตือนทางจดหมายได้ด้วย

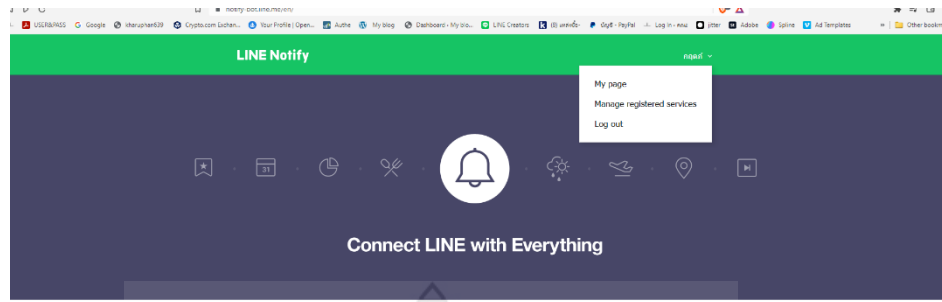
ภาพที่ 3.3 หน้าต่างแสดงหน้าเว็บ LINE Notify

- 1) เลือกกดเข้าสู่ระบบ แล้วกรอกข้อมูล



ภาพที่ 3.4 หน้าต่างแสดงการกรอกข้อมูลเพื่อทำการล็อกอินเข้าสู่ระบบ LINE

เมื่อทำการล็อกอินแล้ว จะได้หน้าต่างนี้ เพื่อเชื่อมต่อระบบ LINE Notify กับระบบ LINE ของผู้ใช้งาน จากนั้นเลือกคำสั่ง หน้าของฉัน (My page)



Receive web service notifications on LINE

Get notifications from LINE Notify's official account after connecting with your preferred web services. You can receive notifications from multiple services in groups or 1-on-1 chats.



ภาพที่ 3.5 หน้าต่างแสดงการกดเลือกคำสั่งหน้าของฉันทัน

- เลือก ออก Token

บริการที่เชื่อมต่อ

ไม่มีบริการที่เชื่อมต่อ

บริการหลายๆ ที่สามารถเชื่อมต่อ



ออก Access Token (สำหรับผู้พัฒนา)

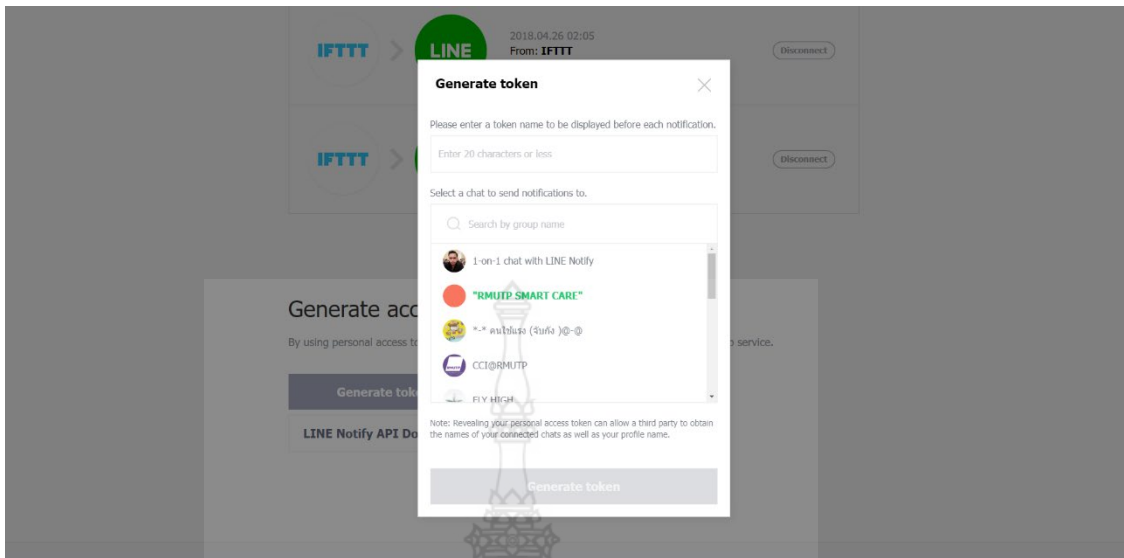
เมื่อมี Access Token แบบบุคคล จะสามารถดึงการแจ้งเตือนได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเซิร์ฟเวอร์

ออก Token

[LINE Notify API Document](#)

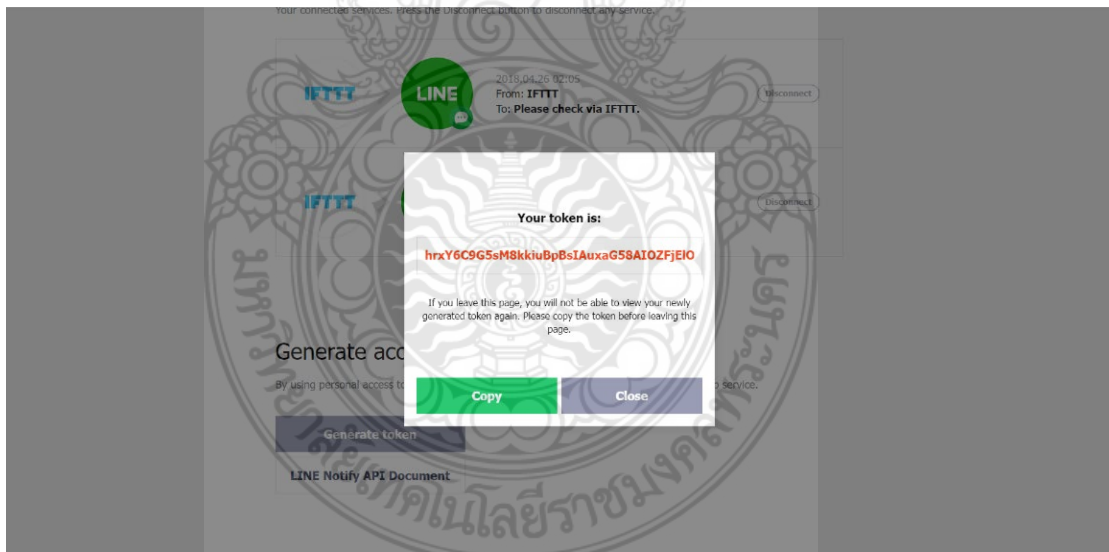
ภาพที่ 3.6 หน้าต่างแสดงเพื่อทำการเลือก ออก Token

- กรอกข้อมูลที่ระบบต้องการ แล้วเลือกว่าจะแจ้งแบบรายบุคคล หรือรายกลุ่ม



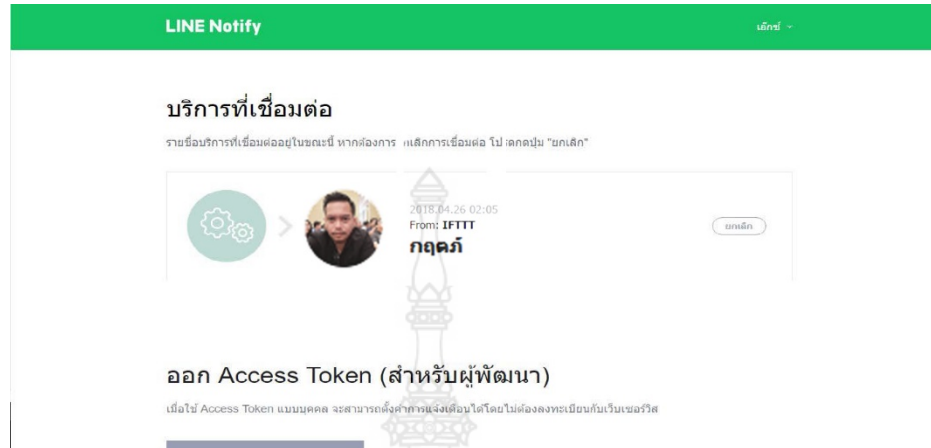
ภาพที่ 3.7 หน้าต่างแสดงเมื่อคัดเลือก ออก Token

- เลือก ออก Token แล้วเก็บข้อมูลตรงนี้ได้



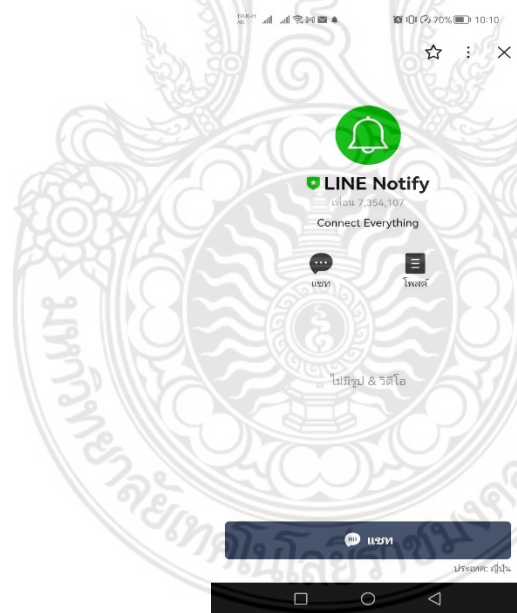
ภาพที่ 3.8 หน้าต่างแสดง code ของการออก Token

- จะได้หน้าต่างที่เชื่อมต่อ LINE Notify และ LINE ของผู้ใช้งาน



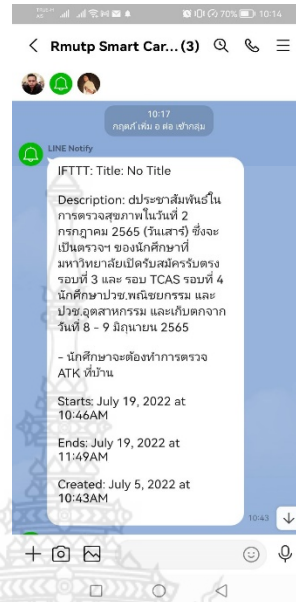
ภาพที่ 3.9 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการออก Token สำเร็จ

- เมื่อเข้ามาใน LINE จะพบว่า มีบัญชีผู้ใช้งานที่ชื่อว่า LINE Notify เป็นเพื่อนอยู่



ภาพที่ 3.10 หน้าต่างแสดง LINE Notify ในโทรศัพท์

- ทำการตั้งบัญชี LINE Notify เข้ากลุ่มที่ต้องการ



ภาพที่ 3.11 การเชิญ LINE Notify เข้าในกลุ่มที่เราต้องการ

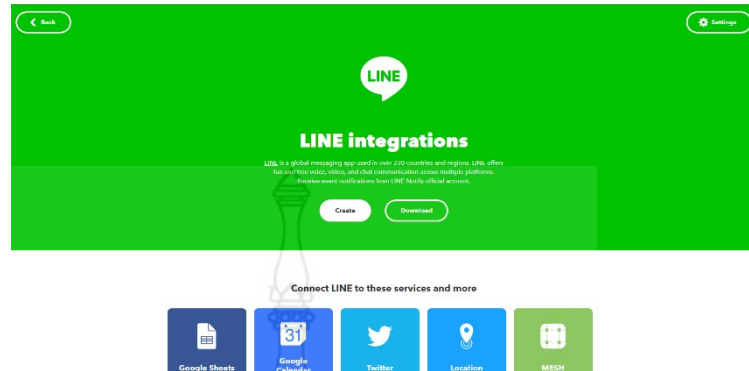
3.2.3 ทำการเชื่อมต่อ IFTTT ให้ทำงานร่วมกับ LINE Notify

- เข้าหน้าต่าง LINE Notify เลือก เชื่อมต่อกับ IFTTT



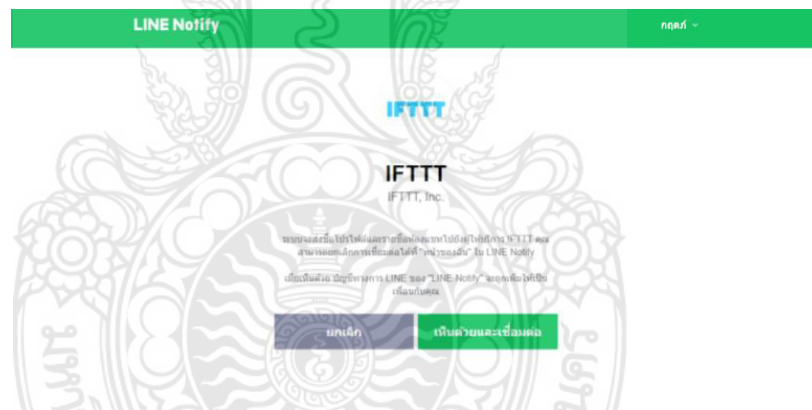
ภาพที่ 3.12 การเชื่อมต่อ LINE Notify เข้ากับ IFTTT

- เลือก Connect เพื่อเชื่อมต่อกับระบบไลน์



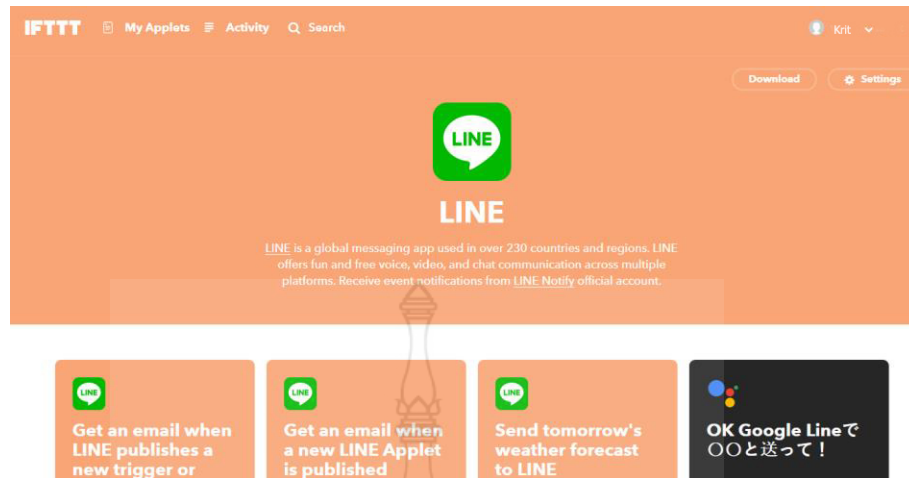
ภาพที่ 3.13 หน้าต่างเพื่อทำการแสดงการ connect IFTTT เข้ากับ LINE

- กดเห็นด้วยและเชื่อมต่อ เพื่อเชื่อมต่อกับระบบไลน์



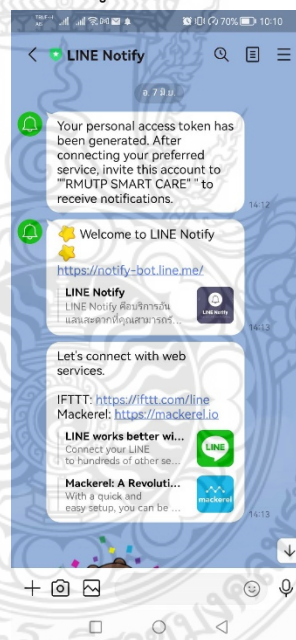
ภาพที่ 3.14 หน้าต่างแสดงการกดเลือกเห็นด้วยเพื่อทำการเชื่อมต่อกับ LINE

- ได้หน้าตาของ IFTTT ที่เชื่อมต่อกับระบบไลน์แล้ว



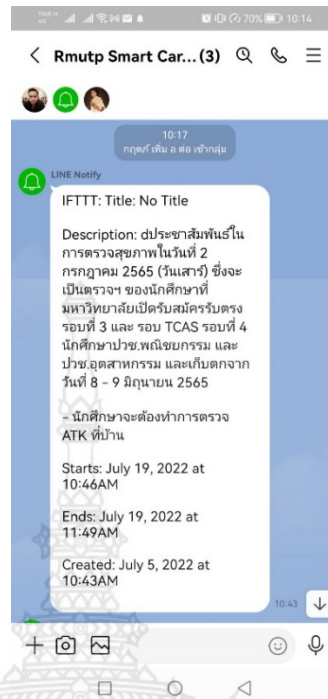
ภาพที่ 3.15 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการเชื่อม ต่อกับ LINE สำเร็จ

- เมื่อเปิดใน LINE จะพบข้อมูลที่ LINE Notify ส่งมา



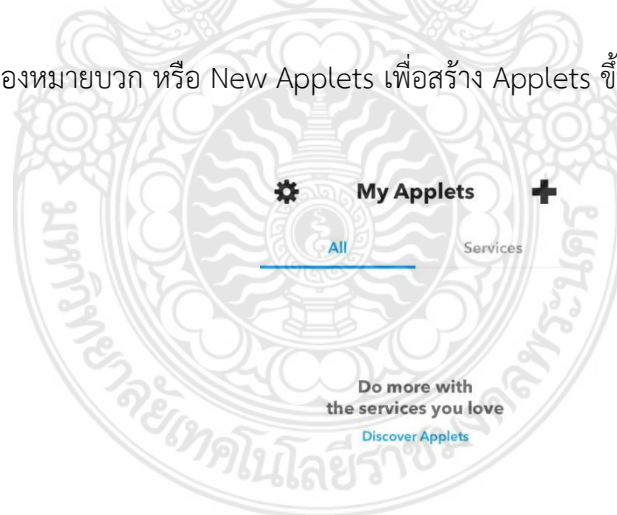
รูปที่ 3.16 แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือน

3.2.4 ทดลองการใช้งานระบบแจ้งเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care โดยกำหนด 1
เงื่อนไข 1 คำสั่ง



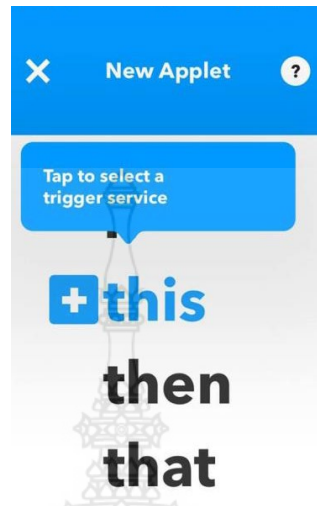
ภาพที่ 3.17 แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือนแจ้งเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022

- กดเครื่องหมายบวก หรือ New Applets เพื่อสร้าง Applets ขึ้นมา



ภาพที่ 3.18 แสดงหน้าต่าง My Applets ในแอปพลิเคชัน IFTTT

- เลือก +this เพื่อกำหนดเงื่อนไขของการทำงาน



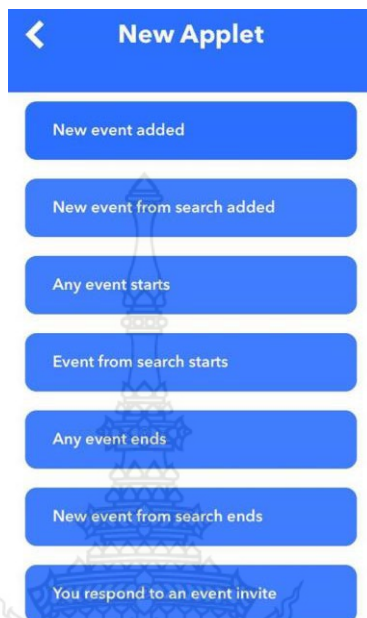
ภาพที่ 3.19 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการสร้าง New Applet

- เลือก Google Calendar เพื่อเชื่อมต่อกับ Google Calendar



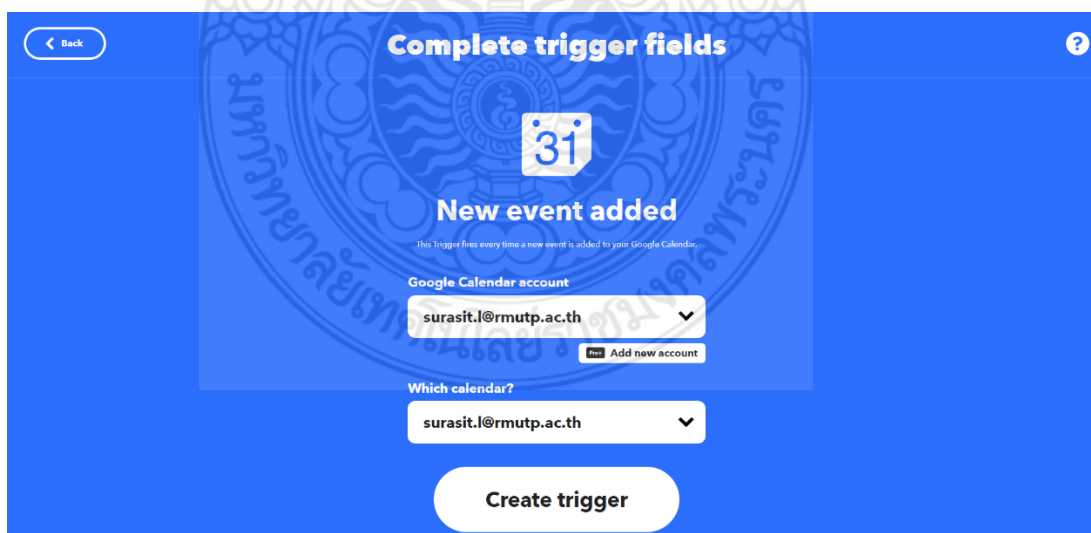
ภาพที่ 3.20 แสดงการค้นหา Google Calendar

- เลือก New event added เพื่อเรียก Event จาก Google Calendar



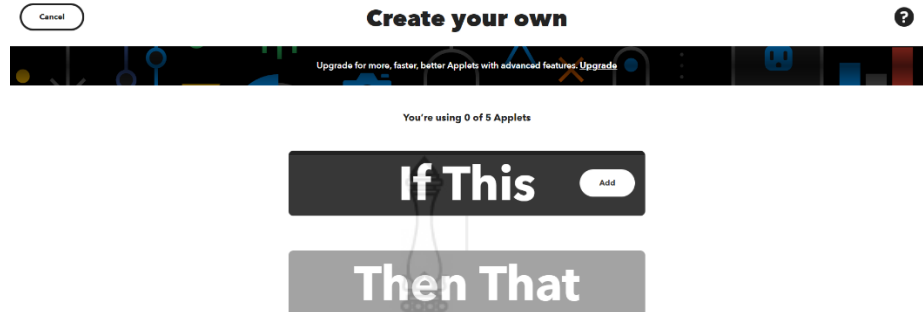
ภาพที่ 3.21 หน้าต่างแสดงฟังก์ชันใน Google Calendar

- กำหนด ปฏิทินที่ต้องการ แล้วจึงกด create trigger



ภาพที่ 3.22 แสดงการเลือกปฏิทินที่เราต้องการ

- เลือก + that เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการให้แจ้งเตือน



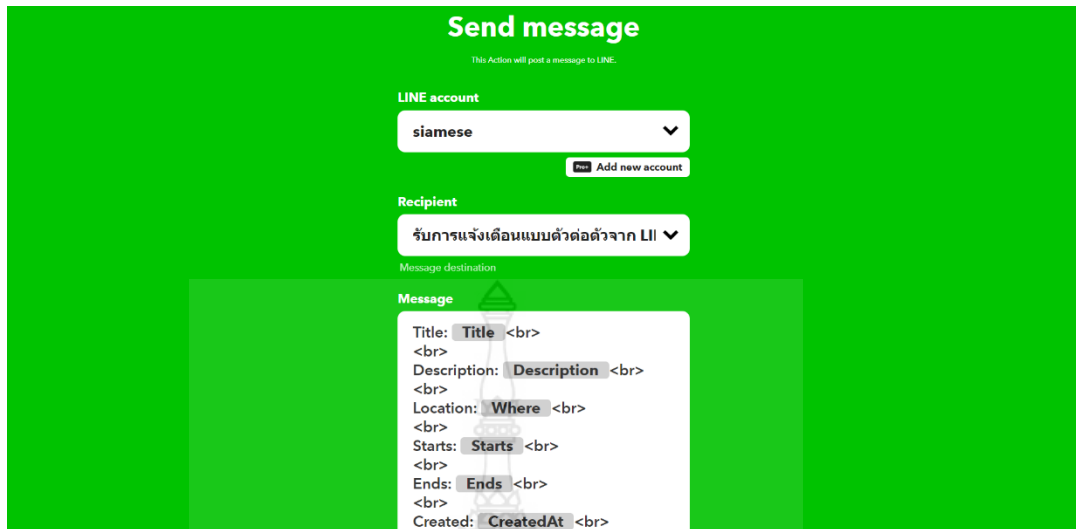
ภาพที่ 3.23 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการเลือกปฏิทินสำเร็จ

- เลือก เชื่อมต่อกับระบบ LINE



ภาพที่ 3.24 หน้าต่างแสดงการค้นหา LINE

- เลือก Send message



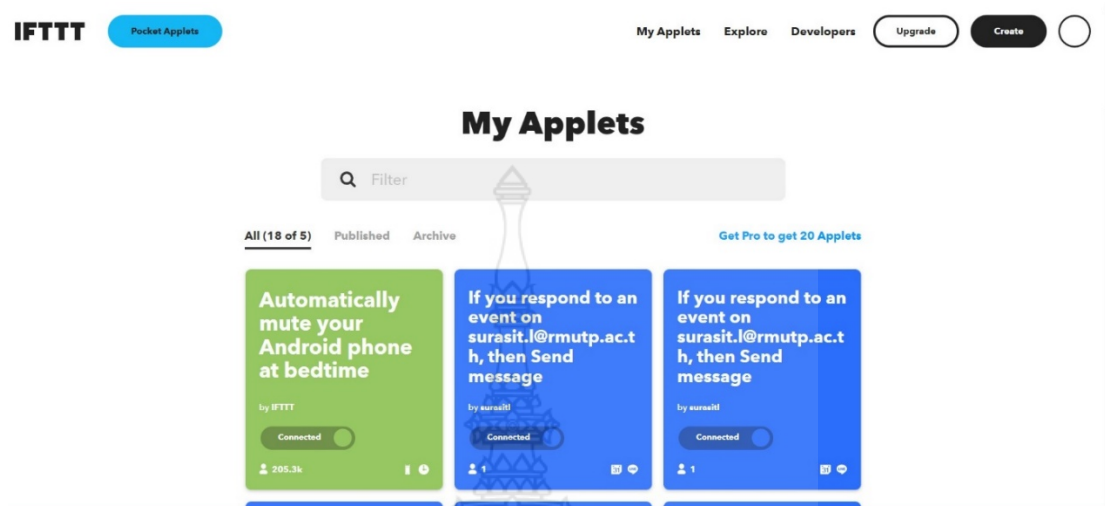
ภาพที่ 3.25 แสดงฟังก์ชันใน LINE

- กำหนด Group LINE ที่จะส่งไป แล้วจึงกำหนดข้อความที่จะส่งไป แล้วจึงกดตกลง



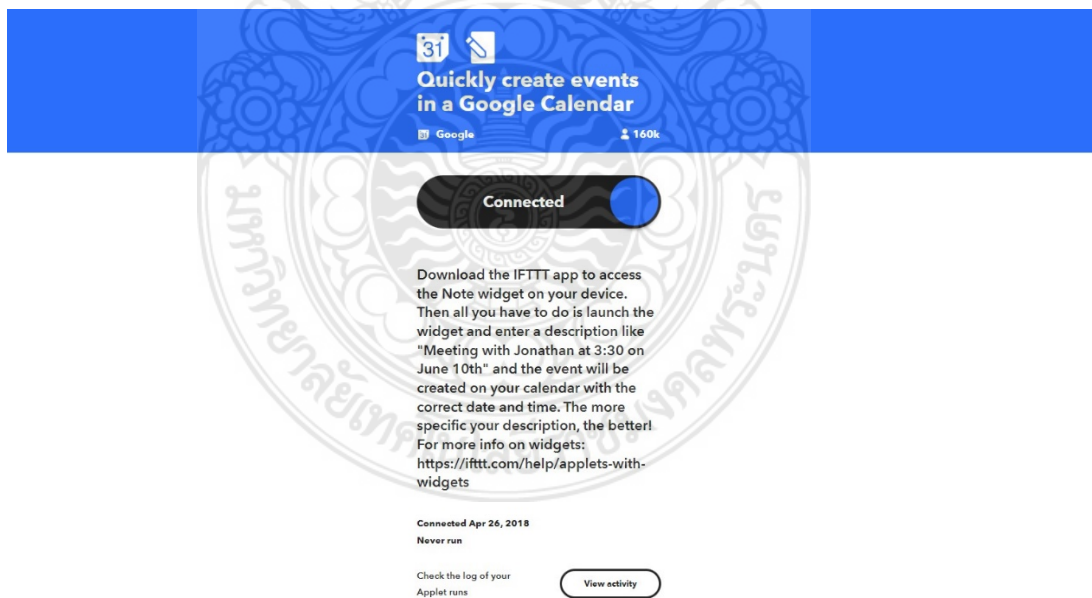
ภาพที่ 3.26 หน้าต่างแสดงการเลือกกลุ่มและกำหนดข้อความที่ต้องการส่ง

- จะได้หน้าตาต่างการทำงานของ My Applets



ภาพที่ 3.27 หน้าตาแสดงเมื่อสร้าง Applets สำเร็จ

- หน้าตาเงื่อนไข และคำสั่ง ของการทำงาน ที่ผู้ใช้งานต้องการสั่งให้ผู้ใช้งานทำ

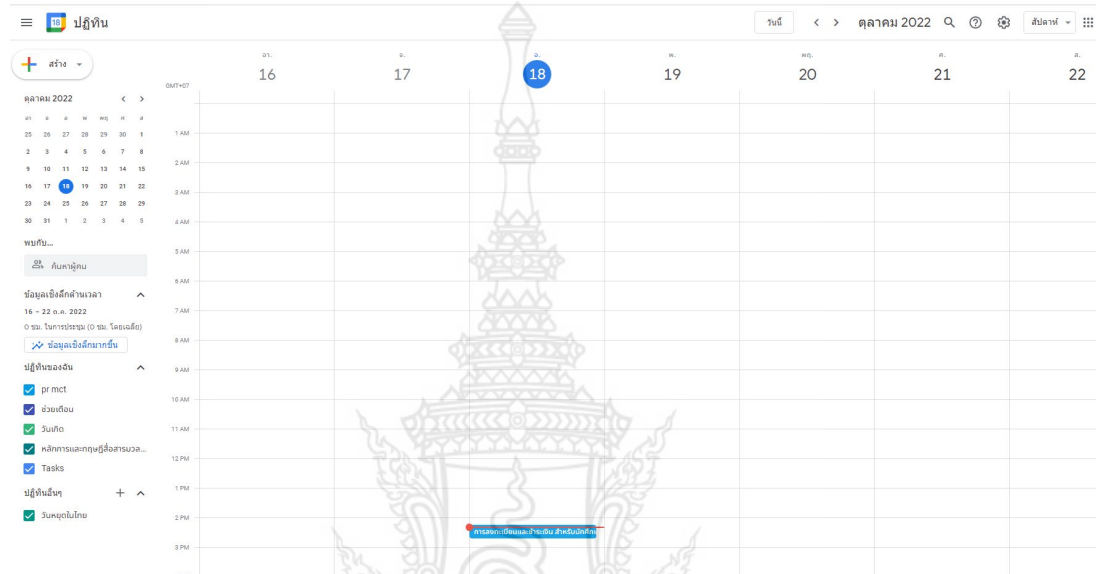


ภาพที่ 3.28 หน้าตาแสดงเงื่อนไขของ Applet ที่เราทำการสร้าง

3.2.5 กำหนดข้อมูลใน Google Calendar เพื่อทำการเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022

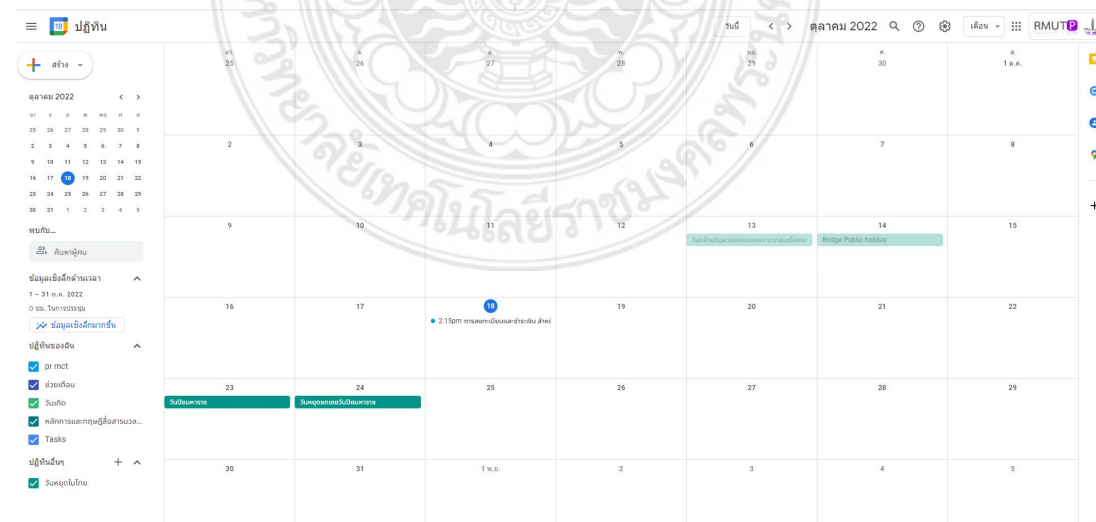
- จากนั้นต่อไปจะทำการ บันทึกข้อมูลใน Google Calendar เพื่อทำการเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022

- เปิด Google Calendar ทำการ ล็อคอิน ด้วยข้อมูลเดียวกับ LINE



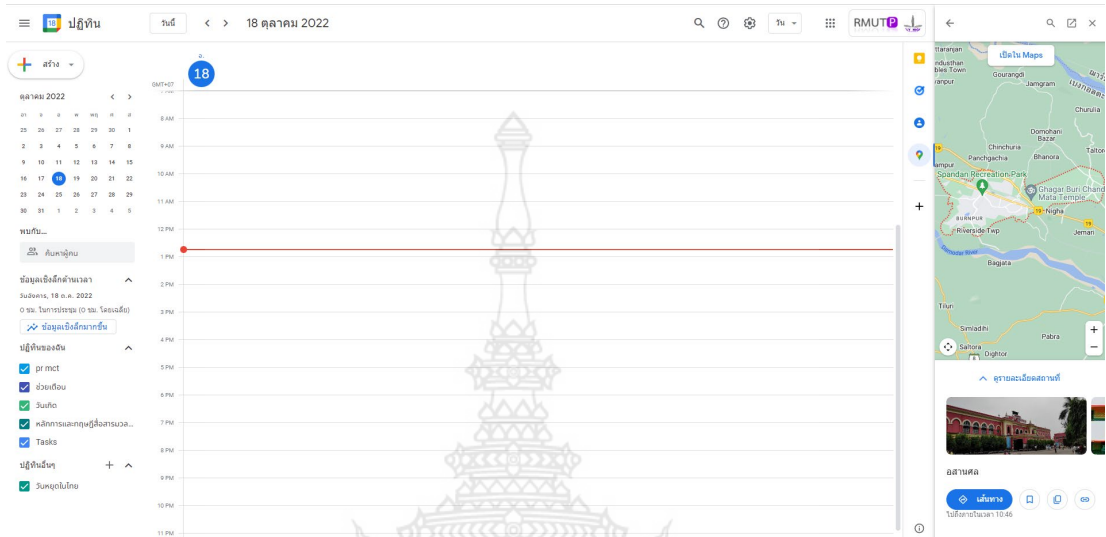
ภาพที่ 3.29 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการล็อคอิน Google Calendar สำเร็จ

- เลือกสร้างวันนัดหมายที่ต้องการ แล้วกด save



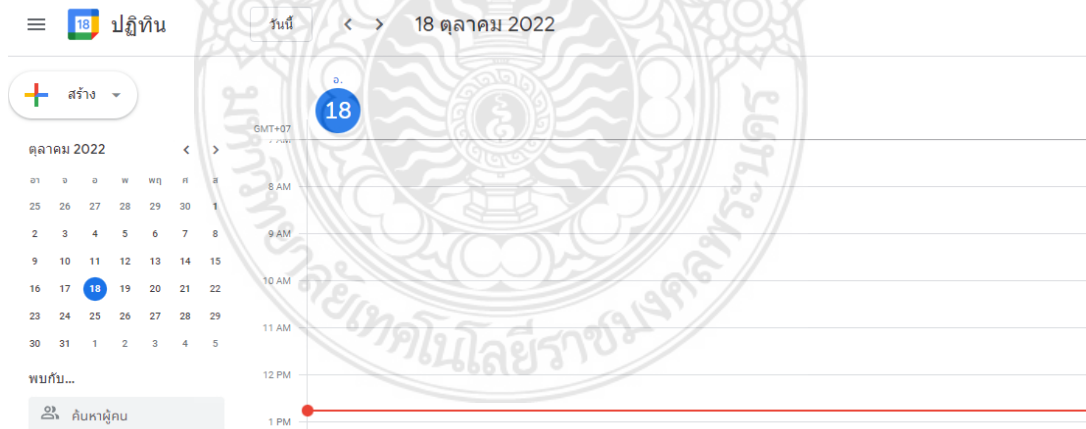
ภาพที่ 3.30 การเลือกกำหนด วัน เดือน ปี เพื่อทำการสร้างตารางกิจกรรม

- เมื่อถึงวันนัดหมาย ระบบจะทำการแจ้งเตือนไปยัง LINE



ภาพที่ 3.31 การเลือกวันเพื่อทำการสร้างตารางกิจกรรม

- กดเลือก + สร้าง เพื่อเข้าระบบการทำงาน



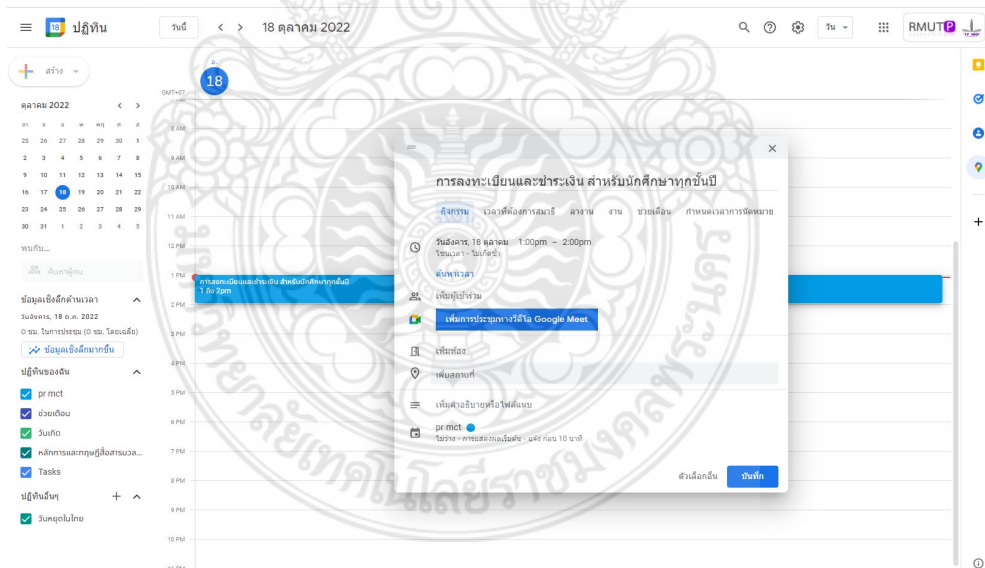
ภาพที่ 3.32 การทำการสร้างตารางกิจกรรม

- กดเลือก + สร้าง กำหนดหัวข้อประเภทของการแจ้งเตือน



ภาพที่ 3.33 กำหนดหัวข้อประเภทของการแจ้งเตือน

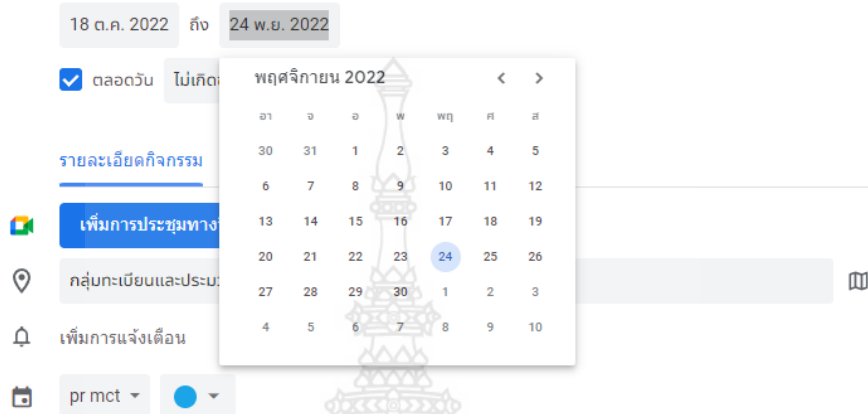
- จากนั้นหน้าต่างจะเปิดขึ้นมา และเพิ่มชื่อหัวข้อของกิจกรรม



ภาพที่ 3.34 การเพิ่มชื่อหัวข้อของกิจกรรม

- กดเลือก + กำหนด วัน เวลา ของการแจ้งเตือน

× การลงทะเบียนและชำระเงิน สำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี



ภาพที่ 3.35 การกำหนด วัน เวลา ของการแจ้งเตือน

- เพื่อกำหนดหัวข้อ + วัน เวลา + กลุ่มเป้าหมาย + สถานที่ + คำอธิบายหรือไฟล์แนบ

× การลงทะเบียนและชำระเงิน สำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี



ภาพที่ 3.36 การกำหนดเวลา

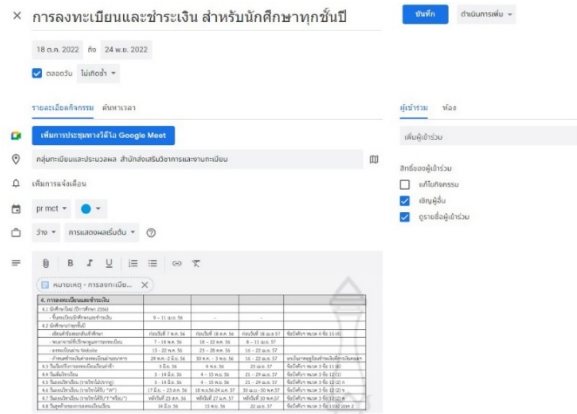
The image shows a mobile application interface for scheduling a meeting. The main screen displays the following information:

- Title:** การลงทะเบียนและชำระเงิน สำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี (Registration and payment for all students)
- Duration:** 18 ต.ค. 2022 ถึง 24 พ.ย. 2022
- Availability:** ตลอดวัน (All day), ไม่ติดซ้ำ (Don't repeat)
- Category:** รายละเอียดกิจกรรม (Activity details), ค้นหาเวลา (Find time)
- Meeting Link:** [เพิ่มการประชุมทางวิดีโอ Google Meet](#)
- Location:** กลุ่มทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- Notification:** การแจ้งเตือน (1 วัน) ส่องหน้าเวลา 9:00am
- Additional Info:** pr mct, ว่าง, การแสดงผลเริ่มต้น
- Participants:** ผู้เข้าร่วม (ห้อง), เพิ่มผู้เข้าร่วม, สกรีนชื่อผู้เข้าร่วม, แก้ไขกิจกรรม, เชิญผู้อื่น, กระจายชื่อผู้เข้าร่วม

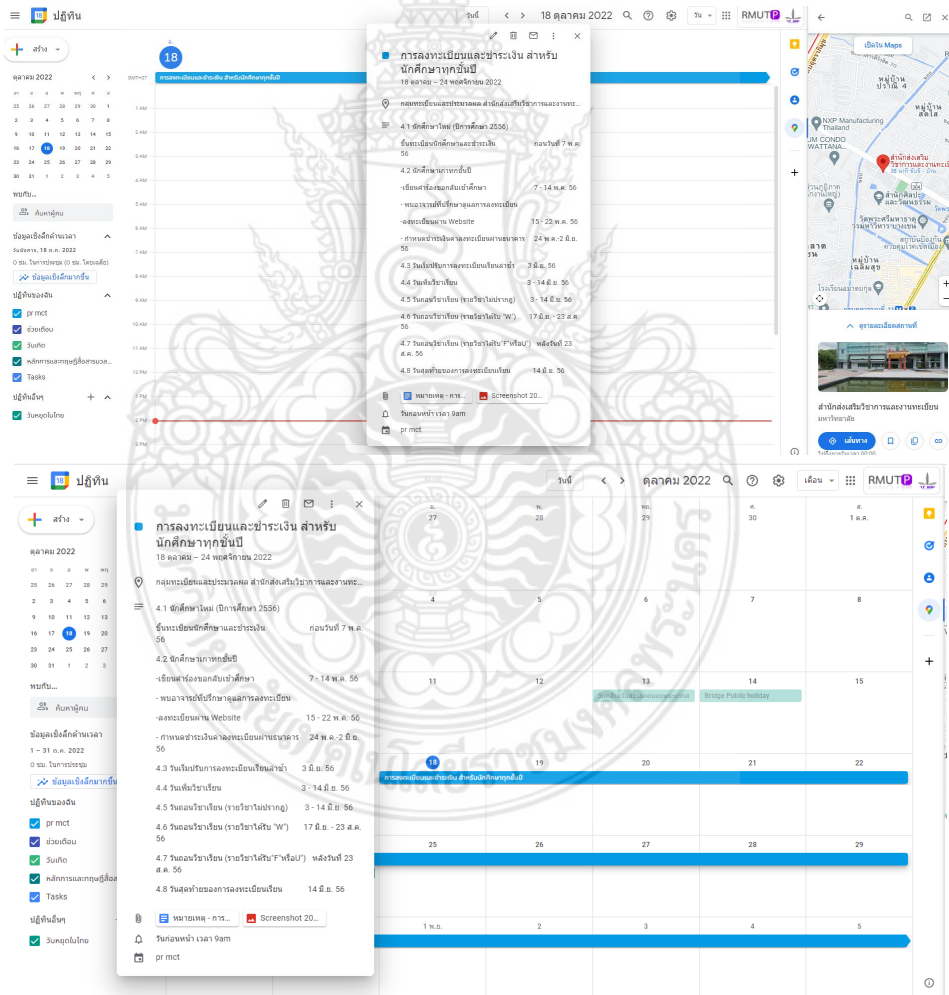
A secondary screen is overlaid on the right, showing a map of the meeting location:

- Title:** การลงทะเบียนและชำระเงิน สำหรับ
- Duration:** 18 ต.ค. 2022 ถึง 24 พ.ย. 2022
- Availability:** ตลอดวัน, ไม่ติดซ้ำ
- Category:** รายละเอียดกิจกรรม, ค้นหาเวลา
- Meeting Link:** [เพิ่มการประชุมทางวิดีโอ Google Meet](#)
- Location:** กลุ่มทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
- Notification:** เพิ่มการแจ้งเตือน
- Additional Info:** pr mct, ว่าง, การแสดงผลเริ่มต้น
- Map:** แสดงแผนที่ของสถานที่ประชุม (Meeting location map) with a red pin at "สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน" (Faculty of Education and Vocational Training).
- Address:** สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์ 26 หมู่ที่ 2 ซอย 1 บ้าน
- Image:** [ดูรายละเอียดสถานที่](#) (View location details) with a photo of the building.
- Address:** สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์
- Buttons:** [เดินทาง](#) (Directions), [แชร์](#) (Share), [ลบ](#) (Delete)
- Text:** ไปถึงภายในเวลา 00:00

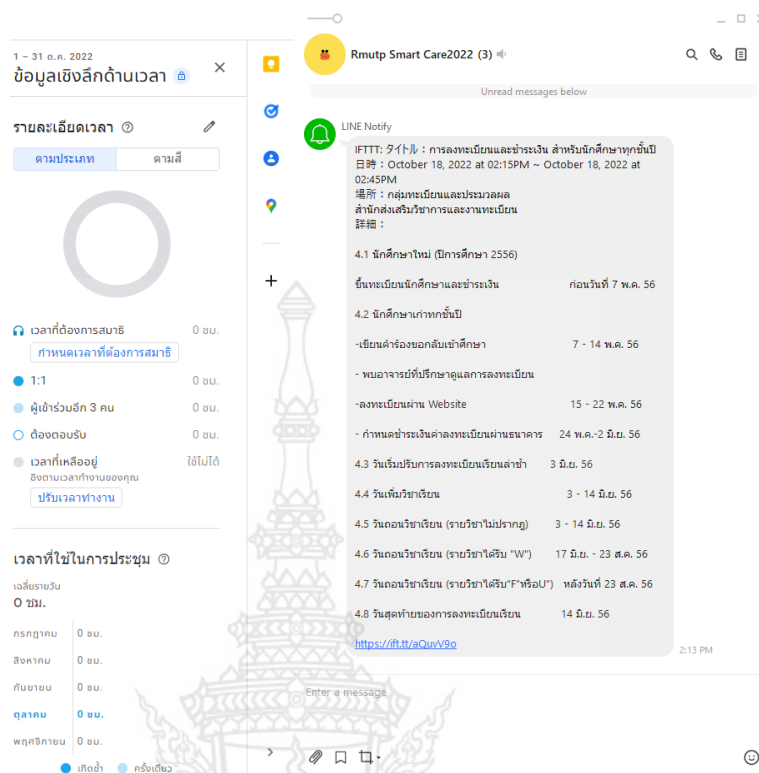
ภาพที่ 3.37 การเพิ่มการประชุม Google meet และการบันทึกกิจกรรม



ภาพที่ 3.38 การแนบไฟล์รายละเอียด



ภาพที่ 3.39 การดูรายละเอียดกำหนดการ



ภาพที่ 3.40 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนใน Google Calendar

3.2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจต่อ

แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist)

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ มีลักษณะเป็นแบบมาตราอันตรภาค (Interval Scale) จำนวน 5 ตัวเลือก ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิด

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการนำแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ให้นักศึกษาทดลองใช้แสดงทำการประเมินความพึงพอใจ โดยอาศัยความสมัครใจของนักศึกษา จำนวน 100 คน โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ ได้แก่ จำนวน ร้อยและ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00-1.50	น้อยที่สุด
1.51-2.50	น้อย
2.51-3.50	ปานกลาง
3.51-4.50	มาก
4.51-5.00	มากที่สุด



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล สามารถนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

4.1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

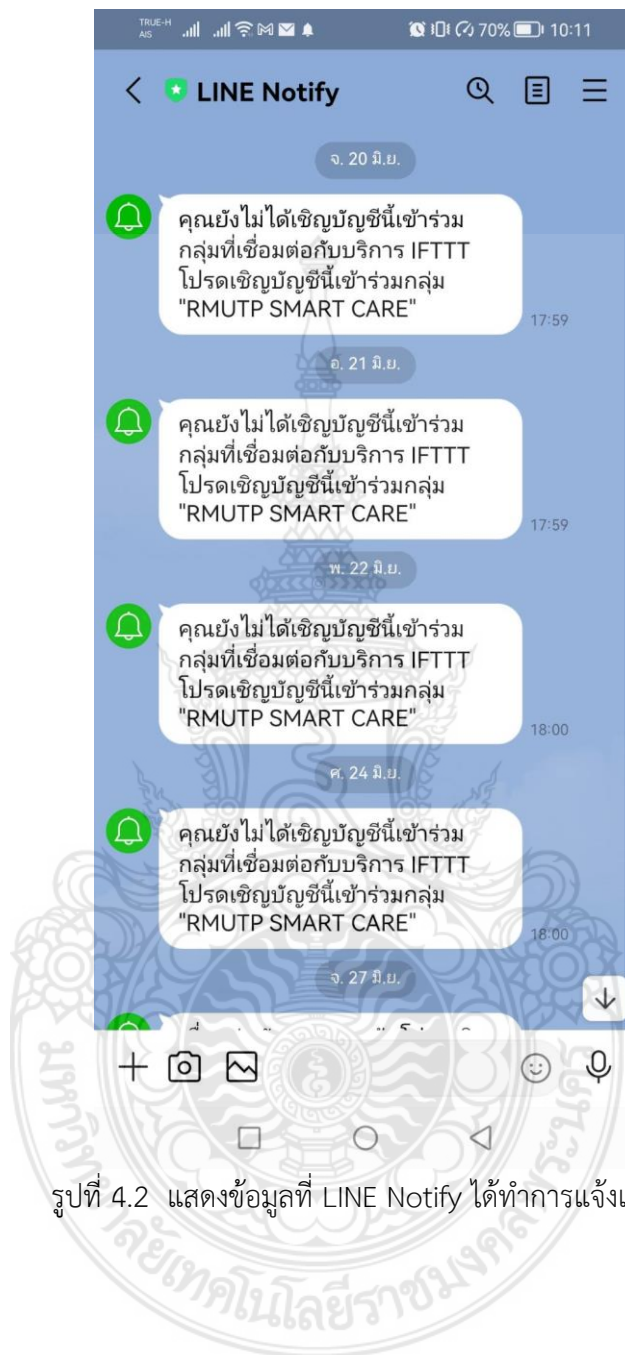
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ “RMUTP SMART CARE”

4.1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์

4.1.1 ระบบการแจ้งในเตือน LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือนแจ้งเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022



รูปที่ 4.1 เข้าสู่ระบบแจ้งเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022



รูปที่ 4.2 แสดงข้อมูลที่ LINE Notify ได้ทำการแจ้งเตือน

Unread messages below

LINE Notify

IFTTT: タイトル : การลงทะเบียนและชำระเงิน สำหรับนักศึกษาทุกชั้นปี
 日時 : October 18, 2022 at 02:15PM ~ October 18, 2022 at 02:45PM
 場所 : กลุ่มทะเบียนและประมวลผล
 สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน
 詳細 :

4.1 นักศึกษาใหม่ (ปีการศึกษา 2556)

ขึ้นทะเบียนนักศึกษาและชำระเงิน ก่อนวันที่ 7 พ.ค. 56

4.2 นักศึกษาเก่าทุกชั้นปี

-เขียนคำร้องขอกลับเข้าศึกษา 7 - 14 พ.ค. 56
 - พบอาจารย์ที่ปรึกษาดูแลการลงทะเบียน
 -ลงทะเบียนผ่าน Website 15 - 22 พ.ค. 56
 - กำหนดชำระเงินค่าลงทะเบียนผ่านธนาคาร 24 พ.ค.-2 มิ.ย. 56

4.3 วันเริ่มปรับการลงทะเบียนเรียนล่าช้า 3 มิ.ย. 56

4.4 วันเพิ่มวิชาเรียน 3 - 14 มิ.ย. 56

4.5 วันถอนวิชาเรียน (รายวิชาไม่ปรากฏ) 3 - 14 มิ.ย. 56

4.6 วันถอนวิชาเรียน (รายวิชาได้รับ "W") 17 มิ.ย. - 23 ส.ค. 56

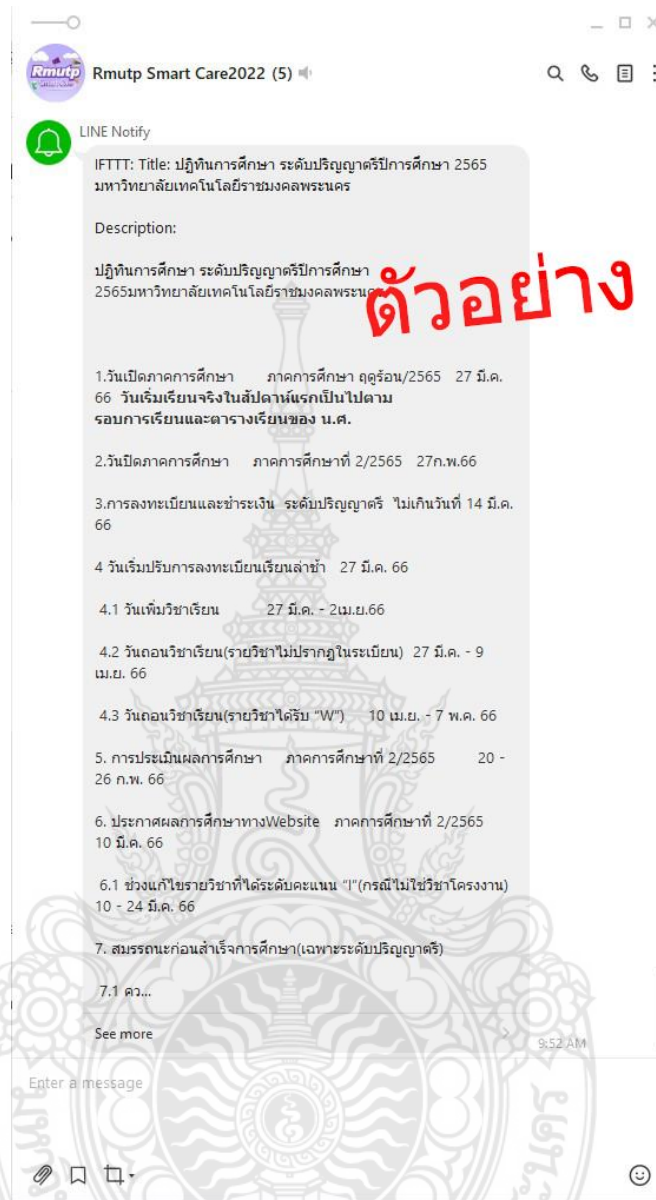
4.7 วันถอนวิชาเรียน (รายวิชาได้รับ "F"หรือ "U") หลังวันที่ 23 ส.ค. 56

4.8 วันสุดท้ายของการลงทะเบียนเรียน 14 มิ.ย. 56

<https://ifttt/aQuvv9o> 2:13 PM

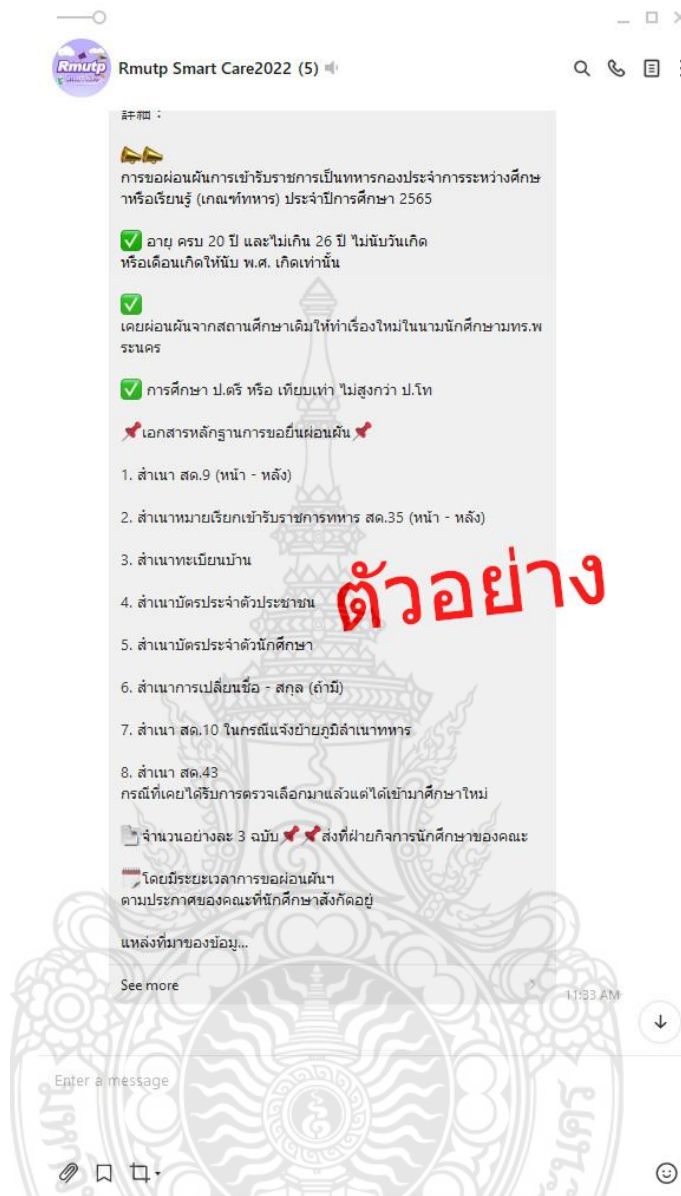
Enter a message

รูปที่ 4.3 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม LINE Notify กลุ่ม Rmutp Smart care 2022



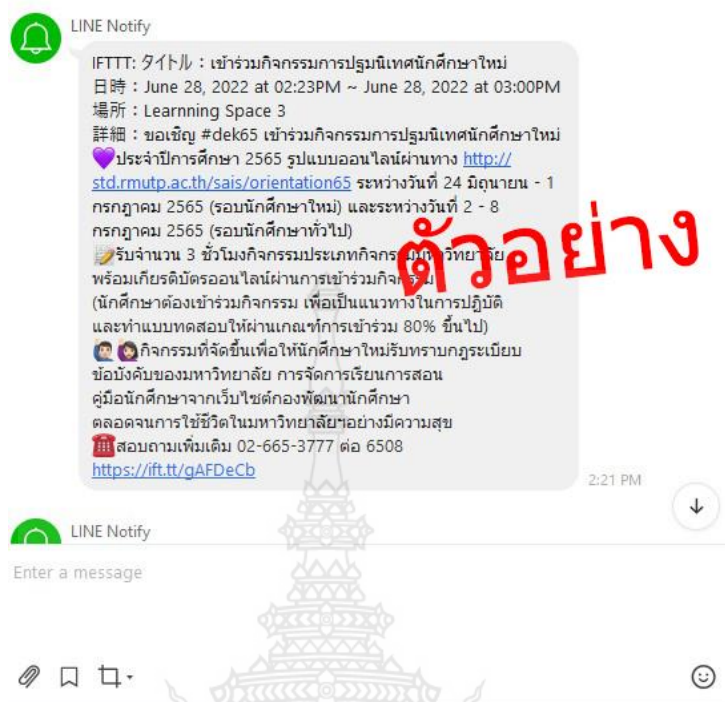
รูปที่ 4.4 หน้าต่างแสดงเมื่อทำการแจ้งเตือนใน Google Calendar

- กำหนดข้อมูลใน Google Calendar เพื่อทำการเตือนกลุ่ม Rmutp Smart care 2022



รูปที่ 4.5 หน้าต่างแสดงข่าวสารเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม

LINE Notifyกลุ่ม Rmutp Smart care 2022



รูปที่ 4.6 หน้าต่างแสดงข่าวสารเมื่อทำการแจ้งเตือนในกลุ่ม

LINE Notifyกลุ่ม Rmutp Smart care 2022

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ “RMUTP SMART CARE”

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
- ชาย	58	58.00
- หญิง	42	42.00
รวม	100	100.00

2. อายุ		
- ต่ำกว่า 18 ปี	28	28.00
- 18 ปี	24	24.00
- 19 ปี	25	25.00
- สูงกว่า 19 ปี	23	23.00
รวม	100	100.00

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไป (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
3. ชั้นปี		
- ชั้นปีที่ 1	34	34.00
- ชั้นปีที่ 2	22	22.00
- ชั้นปีที่ 3	23	23.00
- ชั้นปีที่ 4	21	21.00
รวม	100	100.00

4. สาขาวิชา		
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (กรณีนักศึกษาชั้นปีที่ 1)	34	34.00
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์	17	17.00
- สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง หรือสาขาวิชามีเดียโปรดักชั่นเทคโนโลยี	21	21.00
- สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	18	18.00
- สาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี	10	10.00
รวม	100	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถอธิบายได้ดังต่อไปนี้

1. เพศ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00

2. อายุ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมา คือ อายุ 19 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 อายุ 18 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และอายุสูงกว่า 19 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ตามลำดับ

3. ชั้นปี

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 ตามลำดับ

4. สาขาวิชา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาอยู่สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (กรณีนักศึกษาชั้นปีที่ 1) จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมา คือ สาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง หรือสาขาวิชามีเดียโปรดักชันเทคโนโลยี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปข้อมูลความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE”

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE”

(จำนวน = 100 คน)

ความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหา	3.95	0.79	มาก
ด้านการออกแบบ	3.99	0.79	มาก

ด้านประสิทธิภาพของระบบ	4.00	0.77	มาก
ภาพรวม	3.98	0.78	มาก

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.78

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ มากที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 รองลงมา คือ ด้านการออกแบบ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา น้อยที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 ตามลำดับ

ทั้งนี้สามารถแยกผลการประเมินความพึงพอใจรายด้าน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบ และด้านประสิทธิภาพของระบบ ได้ดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา

(จำนวน = 100 คน)

ด้านเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
ได้รับข่าวสารในการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว	3.78	0.79	มาก
ความถูกต้องของข้อมูล	4.12	0.90	มาก
เนื้อหาข่าวสารครบถ้วน ไม่ซ้ำซ้อน	3.93	0.71	มาก
ความสม่ำเสมอข้อมูลข่าวสาร	3.99	0.78	มาก

รูปแบบ (ตัวอักษร, การจัดวางองค์ประกอบ)	3.92	0.71	มาก
ภาพรวม	3.95	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา มากที่สุด คือ ความถูกต้องของข้อมูล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.90 รองลงมา คือ ความสม่ำเสมอข้อมูลข่าวสาร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.78 เนื้อหาข่าวสารครบถ้วน ไม่ซับซ้อน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.71 รูปแบบ (ตัวอักษร, การจัดวางองค์ประกอบ) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.92 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.71 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านเนื้อหา น้อยที่สุด คือ ได้รับข่าวสารในการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านการออกแบบ

(จำนวน = 100 คน)

ด้านการออกแบบ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน	3.82	0.77	มาก
ความสวยงาม น่าสนใจ	4.32	0.82	มากที่สุด
สีพื้นหลังกับตัวอักษรมีความเหมาะสมกับการอ่าน	3.89	0.74	มาก

ขนาดตัวอักษร และรูปแบบข้อความและ เหมาะสม	3.94	0.74	มาก
ภาพรวม	3.99	0.79	มาก

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านการออกแบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านการออกแบบ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านการออกแบบ มากที่สุด คือ ความสวยงาม น่าสนใจ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.82 รองลงมา คือ ขนาดตัวอักษร และรูปแบบข้อความและเหมาะสม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.74 สี่พจน์หลังกับตัวอักษรมีความเหมาะสมกับการอ่าน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.89 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.74 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านการออกแบบ น้อยที่สุด คือ การจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.82 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ

(จำนวน = 100 คน)

ด้านประสิทธิภาพของระบบ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	ระดับ ความพึงพอใจ
ความรวดเร็วในการแสดงผล	3.80	0.70	มาก
ความถูกต้องของข้อมูล	4.27	0.76	มากที่สุด

ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในระบบ	3.97	0.78	มาก
ความปลอดภัยในการใช้งาน	3.96	0.78	มาก
ภาพรวม	4.00	0.77	มาก

จากตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ มากที่สุด คือ ความถูกต้องของข้อมูล อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.27 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.76 รองลงมา คือ ความถูกต้องในการเชื่อมโยงภายในระบบ อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.97 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.78 ความปลอดภัยในการใช้งาน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.96 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.78 โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร “RMUTP SMART CARE” ด้านประสิทธิภาพของระบบ น้อยที่สุด คือ ความรวดเร็วในการแสดงผล อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.70 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ จากการดำเนินการวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 อภิปรายผล
- 5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ สามารถสรุปผลการวิจัยดังนี้

1) ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ โดยกำหนดชื่อว่า “RMUTP Smart Care” ใช้สำหรับแจ้งข้อมูลข่าวสารและกิจกรรมต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยให้กับนักศึกษาทราบผ่านแอปพลิเคชันไลน์

2) ผลประเมินความพึงพอใจแอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ สรุปได้ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า

(1) เพศ พบว่า ส่วนใหญ่ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 58.00 และเป็นเพศหญิง จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 42.00

(2) อายุ พบว่า ส่วนใหญ่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 28.00 รองลงมา คือ อายุ 19 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 อายุ 18 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และอายุสูงกว่า 19 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ตามลำดับ

(3) ชั้นปี พบว่า ส่วนใหญ่ศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 1 จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมา คือ ชั้นปีที่ 3 จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 23.00 ชั้นปีที่ 2 จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 22.00 และชั้นปีที่ 4 จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 ตามลำดับ

(4) สาขาวิชา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ศึกษาอยู่สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (กรณีนักศึกษาชั้นปีที่ 1) จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 34.00 รองลงมา คือ สาขาวิชาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง หรือสาขาวิชามีเดียโปรดักชันเทคโนโลยี จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 21.00 สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 18.00 สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 17.00 และสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 ตามลำดับ

ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.78 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.00 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.77 รองลงมาคือ ด้านการออกแบบ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 และ ด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ที่ 0.79 ตามลำดับ

5.2 การอภิปรายผล

การศึกษาเรื่อง แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครผ่านระบบไลน์ สามารถนำเสนอผลการอภิปรายผล ดังนี้

ความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ในภาพรวม อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพของระบบ ด้านการออกแบบ และด้านเนื้อหา ตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องมาจาก แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับผ่านระบบไลน์ช่วยอำนวยความสะดวกในการสื่อสารไปยังกลุ่มเป้าหมายได้สะดวกและรวดเร็ว ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่ใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารหลักอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังมีการสร้างกลุ่มไลน์ต่าง ๆ เป็นหลากหลายกลุ่มแยกไปตามรายวิชาและชั้นเรียน ดังนั้น หากหน่วยงานมีการพัฒนาช่องทางการส่งข้อความที่ต้องการสื่อสารกับกลุ่มคนจำนวนมากที่จะเป็นต้องได้รับข้อมูลเดียวกัน จะช่วยสร้างประโยชน์ต่อการติดต่อสื่อสารและทำให้ผู้รับข้อมูลได้ข้อมูลชุดเดียวกัน ซึ่งช่วยลดความผิดพลาดของข้อมูลข่าวสารได้ดียิ่งขึ้น สอดคล้องกับชินวัจน์ งามวรรณกร (2562) ที่ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อสารการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ โดยผู้ที่มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันสื่อสารการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่ เรื่อง ภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ โดยรวมอยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับสิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์ วาสนา เสนาะ รณกร รัตนธรรมมา และนวิน ครุฑทวีร์ (2562) ที่ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพุชบนสมาร์ตโฟน ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ โดยความพึงพอใจต่อการใช้งานแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพุชบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์โดยรวมอยู่ในระดับมาก

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจต่อแอปพลิเคชันส่งข้อความแจ้งเตือนนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อยู่ในระดับมาก ทั้งในภาพรวม รายด้าน และรายข้อ แต่ยังมีประเด็นที่ผู้พัฒนาสามารถนำไปพัฒนาให้แอปพลิเคชันส่งข้อความมีความน่าสนใจและเกิดประโยชน์กับผู้ใช้งานมากยิ่งขึ้น ดังนี้

ด้านเนื้อหา ควรปรับปรุงเรื่องได้รับข่าวสารในการปฏิบัติงานที่รวดเร็ว โดยผู้ดูแลระบบจะต้องมีการวางแผนการปฏิบัติงานด้านการสื่อสารข้อมูลล่วงหน้า และกำหนดข้อมูลลงในแผนการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารอย่างเป็นระบบ

ด้านการออกแบบ ควรปรับปรุงเรื่องการจัดรูปแบบง่ายต่อการอ่านและการใช้งาน สีสันหลังกับตัวอักษรมีความเหมาะสมกับการอ่าน โดยผู้พัฒนาระบบควรดำเนินการออกแบบให้มีความน่าสนใจ อ่านง่าย และเหมาะสมกับช่วงวัยของผู้ใช้งาน

ด้านประสิทธิภาพของระบบ ควรปรับปรุงเรื่อง ความรวดเร็วในการแสดงผล โดยผู้พัฒนาระบบควรดำเนินการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพการทำงานให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ควรพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมต่อกับระบบ หรือช่องทางอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย เทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เช่น Facebook, Study Life Application เป็นต้น



เอกสารอ้างอิง

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2550). *การวิเคราะห์สถิติ : สถิติสำหรับการบริหารและวิจัย*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กชกร เป้าสุวรรณ และคณะ. (2550). *รายงานการวิจัยเรื่อง ความคาดหวังและความพึงพอใจต่อการมาศึกษาต่อที่มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต ศูนย์พิษณุโลก*. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- กฤษณี เสือใหญ่. (2558). *พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ความพึงพอใจและการนำไปใช้ประโยชน์ของคนในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (นิเทศศาสตร์ และนวัตกรรม) คณะนิเทศศาสตร์และนวัตกรรมการจัดการ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- ฉัตรชัย คงสุข. (2535). *ความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อการให้บริการของแผนกคลังพัสดุฝ่ายกักตากรและโภชนาการภายในประเทศบริษัทการบินไทย จำกัด*. สารนิพนธ์ปริญญารัฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ชนงกรณ์ กุณทลบุตร. (2556). *หลักการจัดการ องค์กรและการจัดการสมัยใหม่*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชนงกรณ์กุณทลบุตร. (2556). *หลักการจัดการ องค์กรและการจัดการสมัยใหม่*. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ชินวัจน์ งามวรรณากร. (2562). *การพัฒนาแอปพลิเคชันสื่อการเรียนรู้บนอุปกรณ์เคลื่อนที่เรื่องภาษาอังกฤษสำหรับนักสารสนเทศ*. รายงานวิจัย คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา.
- ชุนนุมพร มงคล. (2560). *การใช้แอปพลิเคชันไลน์เพื่อสนองต่อความต้องการด้านการทำงานของกลุ่มผู้ปฏิบัติงานราชการ*. การค้นคว้าอิสระนิเทศศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- ทินกร ก้อนสิงห์. (2553). *ระบบส่งข้อความผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แจ้งการเข้าชั้นเรียนและผลการเรียนของนักศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต*. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี. 4 (1) มกราคม-มิถุนายน, หน้า 15-23.
- เทพพนม เมืองแมน และ สวิง สุวรรณ. (2540). *พฤติกรรมขององค์กร*. (พิมพ์ครั้งที่ 2 ฉบับปรับปรุงใหม่). กรุงเทพมหานคร : ไทยพานิช.
- ธีรพร สิริवंต์. (2559). *การศึกษาพฤติกรรมการใช้ไลน์ แอปพลิเคชัน (Line Application) เพื่อเป็นช่องทางการสื่อสารการปฏิบัติงานในองค์กร*. สารนิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล.

- ปกรณียศ วิทยานันตนากรมย์. (2564). *การศึกษาสถิติและความพึงพอใจของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่องานบริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา วิทยาเขตนครปฐม.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน 2542*. กรุงเทพมหานคร: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น
- ฤดีพร ผ่องสุภาพ และพัชนี เขยจรรรยา. (2551). การแสวงหาข่าวสารการประชาสัมพันธ์และความพึงพอใจในการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ของนิสิตนักศึกษา. วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สามารถ อัยกร. (2557). *การจัดการองค์การภาครัฐและเอกชน*. สกลนคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร.
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2557). *คู่มือการใช้งาน LINE Application เพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานกระทรวงศึกษาธิการ
- สิทธิพงศ์ พรอุดมทรัพย์ วาสนา เสนาะ รณกร รัตนธรรมมา และนวิน ครุฑทวีร์ (2562). การพัฒนาแอปพลิเคชันข้อมูลข่าวสารและระบบส่งข้อความแจ้งเตือนแบบพุชบนสมาร์ตโฟนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี*. 13(1) มกราคม-มิถุนายน, หน้า 51-65.
- อภิญา อับการรัตน์ ศราวุฒิ ศรีหา และเจตนิพัทธ์ พิมพ์หาร. (2565). *พฤติกรรมการใช้บริการแอปพลิเคชันสั่งอาหารเดลิเวอรี่ของนักเรียนและนักศึกษาในเขตอำเภอเมืองอุดรธานี*. รายงานวิจัยหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ.
- อุทัยพรรณ สุดใจ. (2545). *ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการขององค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทยจังหวัดชลบุรี : กรณีศึกษาอุทยานแห่งชาติแจ้ซ้อน*. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เออาร์ไอพีบก. (มหาชน). (2557). *ต้นกำเนิดไลน์ LINE จำมาจากไหน ?* สืบค้นจาก <http://www.aripfan.com>.
- นภารัตน์เสื่อจงพร. (2544). *ทฤษฎีความพึงพอใจ (Online)*. สืบค้นจาก <http://www.GotoKnow.org/posts/49200>.
- วิรุฬ พรรณเทวี. (2542). *ทฤษฎีความพึงพอใจ(Online)*. สืบค้นจาก <http://www.GotoKnow.org/posts/49200>.
- วีระฉัตร ฉลอม. บังอร โพธิ์มูล. วรรณะศิริ เพชรชำนาญ (2561). *แอปพลิเคชันส่งข้อความสำหรับผู้สูงอายุผ่านระบบไลน์ INSTANT MESSENGER FOR ELDERLY PEOPLE BY USING LINE SYSTEM*. สืบค้นจาก https://digital_collect.lib.buu.ac.th/project/b00257686.pdf.
- ศุภศิลาปี กุลจิตต์เจือวงศ์. (2556). *ไลน์รูปแบบการสื่อสารบนความสร้างสรรค์ของสมาร์ตโฟน: ข้อดีและข้อจำกัดของแอปพลิเคชัน*. *วารสารนักบริหาร*. 33(4) ตุลาคม-ธันวาคม, 2556.

- เศรษฐพงศ์ มะลิสุวรรณ. (2554). *เครือข่ายสังคม (Social Networking)*. สืบค้นจาก <http://www.vcharkarn.com/varticle/45550698>.
- สง่า ภู่อรงค์. (2540). *ความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของศึกษานิเทศก์ตามอำนาจหน้าที่ของสำนักงานศึกษานิเทศก์อำเภอ และความพึงพอใจของสำนักงานการศึกษานิเทศก์ในเขตการศึกษา 7*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สามารถ อัยกร. (2015). *Line Programing and Inter-Organization Communication*. Retrieved from http://journal.nmc.ac.th/th/admin/Journal/2558Vol9No1_17.pdf
- สาวิตรี ผิวงาม. (2564). *แอปพลิเคชัน*. สืบค้นจาก [http://elsd.ssru.ac.th/sawitree_ph/pluginfile.php/283/course/summary/week 4 - 6 แอปพลิเคชัน.pdf](http://elsd.ssru.ac.th/sawitree_ph/pluginfile.php/283/course/summary/week%204%20-%206%20แอปพลิเคชัน.pdf).
- สำนักบริหารงานการศึกษาพิเศษ. (2557). *คู่มือการใช้งาน LINE Application เพื่อการสื่อสาร*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2566). *สถิตินักศึกษาคงอยู่ ปีการศึกษา 2566*. สืบค้นจาก https://regis.rmutp.ac.th/wp-content/uploads/2023/สถิติ-นศ-คงอยู่_660731_v2.pdf.
- ไลน์. (2558). *ภาพไลน์*. สืบค้นจาก https://www.google.co.th/search?q=1366&bih=667&source=lnms&tbm=isch&si=99iIVfXSlli1uATwrYHICw&ved=0CAgQ_AUoAw.
- Foreman, C. (2017). *10 Types of Social Media and How Each Can Benefit Your Business*. Retrieved from <https://blog.hootsuite.com/types-of-social-media>.
- Loga. (2566). *ใช้ LINE NOTIFY เตือนกิจกรรมใน LOGA ยังไง?* สืบค้นจาก <https://blog.loga.app/line-notify-loga/>.
- Metamedia Technology. (2022). *ใช้ LINE NOTIFY เตือนกิจกรรมใน LOGA ยังไง?* สืบค้นจาก <https://blog.loga.app/line-notify-loga/>.
- Michelle Selinger, Ana Sepulveda, JimBuchan. (2013). *Internet of Things (IOTs) Bridging the Gap in Tertiary Educational Process*. *International Journal of Emerging Trends & Technology in Computer Science*. 42(2), pp.94-101..
- Nattapon Sirikamonnet, (2557). *มาลอง LINE Notify กันเถอะ (พื้นฐาน)*. สืบค้นจาก <https://bit.ly/375inL4>.
- volvootofinans. (2022). *IFTTT คืออะไรและฉันจะใช้งานอย่างไร*. สืบค้นจาก <https://volvootofinans.com/th/what-is-ifttt-and-how-do-i-use-it.html#ifttt-1>.



ไม่มีเนื้อหาจากต้นฉบับ

ส่วน ค : ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นาย นางสาว นาง ยศ : ณีฐภณ สุเมธอธิคม

ชื่อ - นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Mr., Miss, Mrs., Rank : Nattapon Sumathathikom

2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน : 31013006-XXXXXXXX

3. ตำแหน่งปัจจุบัน

- ตำแหน่งบริหาร : หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีมีลตมีเดีย

- ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมหมายเลขโทรศัพท์มือถือ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

- หน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร

- สถานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

399 ถ.สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300

- หมายเลขโทรศัพท์มือถือ : 0946562942

- E-mail : nattapon.s@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาโท	กศ.ม. (เทคโนโลยีการศึกษา)มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2551
ปริญญาตรี	คบ. (เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม	2538

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ

สาขาเทคโนโลยีมีลตมีเดีย

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

7.1 ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย

.....โปรดระบุ.....

7.2 หัวหน้าโครงการวิจัย : ชื่อโครงการวิจัย

พฤติกรรมการใช้ชีวิตดิจิทัลกับการแชร์ประสบการณ์ในโลกออนไลน์ของคนไทย

7.3 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

การพัฒนาเว็บไซต์และระบบส่งบทความออนไลน์ของวารสารเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มทร.พระนคร

7.4 งานวิจัยที่สำเร็จแล้ว : ชื่อผลงานวิจัย ปีที่พิมพ์ การเผยแพร่ และแหล่งทุน (อาจมากกว่า 1 เรื่อง)

พฤติกรรมการใช้ชีวิตดิจิทัลกับการแชร์ประสบการณ์ในโลกออนไลน์ของคนไทย นำเสนอที่วิทยาลัย

นครราชสีมา 23 พฤษภาคม 2563 การเสนอประเภทโปสเตอร์ ทุนส่วนตัว

7.5 งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อข้อเสนอการวิจัย แหล่งทุน และสถานภาพในการทำวิจัยว่าได้ทำการวิจัย
ลุล่วงแล้วประมาณร้อยละเท่าใด

.....โปรดระบุ.....

ส่วน ค ประวัติผู้ร่วมวิจัย

- ชื่อ - นามสกุล (ภาษาไทย) นายกฤตม์ เลขมาศ
(ภาษาอังกฤษ) Mr.Krit Leakmas
- รหัสประจำตัวประชาชน 3 1005 0372
- ตำแหน่งปัจจุบัน หัวหน้างานสื่อสารองค์กร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
- หน่วยงานที่อยู่ติดต่อได้สะดวก พร้อมโทรศัพท์ โทรสาร และ E-mail
 - หน่วยงาน : คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มทร.พระนคร
 - สถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
399 ถ.สามเสน แขวงวชิรพยาบาล เขตดุสิต กรุงเทพฯ 10300
 - หมายเลขโทรศัพท์มือถือ : 084-015-0399
 - E-mail : surasit.l@rmutp.ac.th

5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี	นศ.บ. (นิเทศศาสตร์บัณฑิต)	2558

6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา) ระบุสาขาวิชาการ
สาขาการประชาสัมพันธ์

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ โดยระบุสถานภาพในการ
ทำการวิจัยว่าเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย หัวหน้าโครงการวิจัย หรือผู้ร่วมวิจัยในแต่ละผลงานวิจัย

ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย : -

ผู้ร่วมวิจัย :

7.1 ผู้ร่วมวิจัย : ชื่อแผนงานวิจัย/โครงการวิจัย

การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในรูปแบบ 3 มิติ

งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว :

1.การผลิตสื่อประชาสัมพันธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครในรูปแบบ 3 มิติ ปีที่พิมพ์