

ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม  
AUTOMATED RESPONSE SYSTEMS FOR KNOWLEDGE SERVICES  
CASE STUDY OF THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY,  
MINISTRY OF CULTURE

กิตติรัช ตระกุลแสง  
KITTITOUCH TRAKOOLSAENG

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

กิตติธัช ตระกูลแสง

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

AUTOMATED RESPONSE SYSTEMS FOR KNOWLEDGE SERVICES  
CASE STUDY OF THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY,  
MINISTRY OF CULTURE

KITTITOUCH TRAKOOLSAENG

A THEMATIC SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE  
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY  
SCHOOL OF INFORMATION TECHNOLOGY  
SRIPATUM UNIVERSITY  
ACADEMIC YEAR 2021  
COPYRIGHT OF SRIPATUM UNIVERSITY

หัวข้อสารนิพนธ์

ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม  
AUTOMATED RESPONSE SYSTEMS FOR KNOWLEDGE  
SERVICES CASE STUDY OF THE OFFICE OF THE PERMANENT  
SECRETARY, MINISTRY OF CULTURE

นักศึกษา

นายกิตติธัช ตระกูลแสง รหัสประจำตัว 64500403

หลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะ

เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์



ประธานกรรมการ

( ศาสตราจารย์ ดร.ประสงค์ ปราณีตพลกรัง )



กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวารี )



กรรมการ

( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ )

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ



( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวารี )

วันที่ 15 เดือน 5 ค.ศ. 2565

หัวข้อสารนิพนธ์	ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
คำสำคัญ	แอปพลิเคชันไลน์, แชทบอท, ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ , ไดอะล็อกโฟลว์
นักศึกษา	นายกิตติรัช ตระกูลแสง รหัสประจำตัว 64500403
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์
หลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	2564

### บทคัดย่อ

กระทรวงวัฒนธรรม มีการเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ผ่านระบบเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว ส่งผลให้การสอบถามข้อมูลต้องใช้ในรูปแบบโซเชียลมีเดีย (Social Media) ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) ทางผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ในรูปแบบแชทบอท (Chat Bot) เพื่อช่วยตอบคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยใช้ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager) และไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) เป็นเครื่องมือในการจัดการระบบ จากการประเมินความพึงพอใจของระบบผู้ใช้งานจำนวน 30 คน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.69 และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.47 สรุปว่าระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถช่วยในการสนับสนุนการให้บริการข้อมูลได้เป็นอย่างดี

<b>THEMATIC TITLE</b>	AUTOMATED RESPONSE SYSTEMS FOR KNOWLEDGE SERVICES CASE STUDY OF THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY,MINISTRY OF CULTURE
<b>KEYWORDS</b>	LINE Application, Chatbot, LINE Official Account, Dialogflow
<b>STUDENT</b>	MR.KITTITOUCH TRAKOOLSAENG No.64500403
<b>ADVISOR</b>	ASST.PROF.PARALEE MANEERAT, Ph.D.
<b>LEVEL OF STUDY</b>	MASTER OF SCIENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY
<b>FACULTY</b>	SCHOOL OF INFORMATION TECHNOLOGY SRIPATUM UNIVERSITY
<b>ACADEMIC YEAR</b>	2021

### ABSTRACT

The main responsibilities of the Ministry of Culture concern religions, arts and cultural affairs, and other services for major tasks of the country as required by law. Specifically, the Ministry is obligated to create, manage, and provide the body of knowledge on religion, art and culture, as well as press releases, to the general public, governmental sectors, and business sectors. The dissemination of this information is normally done through the websites of the Ministry of Culture. However, during the COVID-19 pandemic, this method failed to meet the needs of inquirers due to its one-way communication nature. The inquirers need up-to-date information and live interactions; accordingly, inquiries must be made through social media. Hence, the researcher has developed an automated response system to help answer questions about cultural knowledge. The system utilizes the chatbot feature in the LINE application managed through the LINE Official Account Manager and Dialogflow. The case study is the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Culture. Regarding the evaluation of thirty users' satisfaction with the system, the mean score is 4.69, and the standard deviation is 0.47. It can be concluded that the developed automated response system well supports information services.

## กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี เนื่องด้วยความกรุณาจากอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์ ซึ่งได้ให้คำปรึกษาและแนะนำ ตลอดจนแนวทางแก้ไขที่เป็นประโยชน์ ต่อการทำสารนิพนธ์ ทำให้สารนิพนธ์ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ และขอขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้อันเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยตระหนักได้ถึงความตั้งใจจริง และความทุ่มเทของอาจารย์และส่งผลให้ผู้วิจัยได้นำความรู้ มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำสารนิพนธ์นี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวที่สนับสนุนทุกๆ เรื่องที่ผ่านมาทำให้มีกำลังใจในการเรียน และไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อนๆ และอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้กำลังใจตลอดจนจบหลักสูตร ผู้วิจัย หวังว่างานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์ในการนำไปใช้จริงไม่มากก็น้อย สำหรับข้อบกพร่องต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยขอน้อมรับไว้เพียงผู้เดียว และยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

กิตติธัช ตระกูลแสง

กรกฎาคม 2565

## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ	III
สารบัญ	IV
สารบัญตาราง	VII
สารบัญภาพ	VIII
<b>บทที่</b>	<b>หน้า</b>
1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 คำถามของการวิจัย.....	2
1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.4 สมมติฐานการวิจัย.....	2
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	3
1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.7 แผนการในการทำวิจัย.....	3
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
1.9 นิยามคำศัพท์.....	5
2 แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.....	7
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	9
2.2.1 แอปพลิเคชันไลน์.....	9
2.2.2 ไตอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow).....	10



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.2.3	ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ แมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager)..... 15
2.2.4	แชทบอท (Chat Bot Technology)..... 15
2.2.5	กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script)..... 16
2.2.6	กูเกิ้ล ชีท (Google Sheet)..... 17
2.3	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 18
3	วิธีดำเนินการวิจัย..... 20
3.1	ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ..... 20
3.2	ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล..... 20
3.3	ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ และพัฒนาระบบ..... 21
3.4	ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล..... 23
3.5	การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ..... 23
4	การพัฒนาระบบ..... 25
4.1	แผนภาพบริบท (Context Diagram)..... 25
4.2	แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)..... 26
4.3	ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม..... 26
4.4	ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่..... 27
4.5	การพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัด กระทรวงวัฒนธรรม..... 28
4.6	ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ..... 48
5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ..... 51
5.1	สรุปผลการวิจัย..... 51
5.2	อภิปรายผล..... 52
5.3	สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัย..... 53

## สารบัญ (ต่อ)

5.4 ข้อเสนอแนะ.....	53
บรรณานุกรม.....	54
ภาคผนวก.....	55
ภาคผนวก ก แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการ องค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.....	56
ภาคผนวก ข ขั้นตอนการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม บน Smart Phone.....	58
ภาคผนวก ค หนังสือตอบรับและเกียรติบัตรนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการ.....	61
ประวัติผู้วิจัย.....	75

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 แผนการในการทำวิจัยการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.....	4
4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ.....	48

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
2.1 กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.....	8
2.2 กระบวนการทำงานของไดอะล็อกโฟลว์.....	8
2.3 หน้าเว็บไซต์ของไดอะล็อกโฟลว์.....	11
2.4 การตั้งค่าการใช้งานของไดอะล็อกโฟลว์.....	11
2.5 คีย์เวิร์ดการตั้งค่าของไดอะล็อกโฟลว์.....	12
2.6 การแสดงคำตอบที่ต้องการ.....	12
2.7 หน้าต่างทดสอบ Intents ที่บันทึกลงไป.....	13
2.8 หน้าต่างทดสอบ Intents โขว์ศีย์ที่ใส่ลงไป.....	14
2.9 ชนิดของบัญชีไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิศเซอร์.....	14
2.10 กูเกิ้ล แอปสคริป.....	17
2.11 กูเกิ้ล ชีต.....	17
2.12 ข้อแตกต่างระหว่าง Google Sheets กับ Excel.....	18
3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ.....	20
3.2 ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล.....	21
3.3 ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาระบบส่วนที่ 1.....	21
3.4 ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาระบบส่วนที่ 2.....	22
3.5 ซีควენซ์ไดอะแกรมของการทำงานสำหรับการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการ องค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม.....	22
3.6 ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล.....	23
4.1 แผนภาพคอนแท็กซ์ (Context Diagram).....	25
4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD).....	25
4.3 ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้.....	27

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพประกอบที่	หน้า
4.4 ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่	27
4.5 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม	28
4.6 สร้างไดอะล็อกโฟลว์	28
4.7 สร้างเมนูแบบ Quick Reply	29
4.8 สร้าง Follow-Up Intents	30
4.9 สร้างเมนูย่อยแบบ Template	31
4.10 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม	32
4.11 สร้างไลน์แชทบอท	33
4.12 สร้าง QR Code	34
4.13 สร้างริชเมนู (Rich Menu)	35
4.14 สร้างข้อความทักทายเพื่อนใหม่	35
4.15 หน้าจอของไลน์ออฟฟิเชียลแอกเคาท์ M - Culture Chatbot	36
4.16 หน้าจอเมนูที่อยู่ของกระทรวงวัฒนธรรม	36
4.17 หน้าจอเมนูแผนที่ของกระทรวงวัฒนธรรม	37
4.18 หน้าจอเมนูสอบถามขององค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม	37
4.19 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล	38
4.20 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อศิลปิน	38
4.21 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อบุคคลสำคัญทางศาสนา	39
4.22 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อสมาคม/มูลนิธิ/ชมรม	39
4.23 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อเครือข่ายทางวัฒนธรรม	40
4.24 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์	40
4.25 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อโบราณวัตถุ	41
4.26 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อศิลปวัตถุ	41

## สารบัญญภาพ(ต่อ)

4.27 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อทัศนศิลป์.....	42
4.28 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อเครื่องแต่งกาย.....	42
4.29 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต.....	43
4.30 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศาสนาและความเชื่อ.....	43
4.31 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อประเพณีและพิธีกรรม.....	44
4.32 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อภูมิปัญญาท้องถิ่น.....	44
4.33 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศิลปะการแสดงและดนตรี.....	45
4.34 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่.....	45
4.35 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณคดี.....	46
4.36 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณสถาน.....	46
4.37 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อสถาปัตยกรรมสำคัญ.....	47
4.38 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อหัวข้อศาสนสถาน.....	47

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงวัฒนธรรม มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม รวมทั้งราชการอื่นตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกระทรวงวัฒนธรรม โดยหน่วยงานมีพันธกิจหลักๆดังนี้

1) เติบโตสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ให้มีการรักษา สืบทอด และพัฒนาอย่างยั่งยืน

2) ส่งเสริมการพัฒนา และต่อยอดทุนทางวัฒนธรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ

3) ส่งเสริม และพัฒนาความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมกับต่างประเทศเพื่อนำความเป็นไทยสู่สากล

4) สร้างจิตสำนึก สร้างค่านิยม และวิถีชีวิตที่ดีงามในสังคมไทย

5) จัดการศึกษา วิจัย บริหารจัดการองค์ความรู้ และสร้างนวัตกรรมด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม

6) ยกระดับการบริหารจัดการ กลไก มาตรการ แผน ยุทธศาสตร์ และกฎหมายต่าง ๆ ด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม (กระทรวงวัฒนธรรม,2559)

จากพันธกิจของกระทรวงวัฒนธรรมได้แบ่งภารกิจของกระทรวงวัฒนธรรมออกเป็นหลายส่วน ซึ่งหนึ่งในหน่วยงานหลักของกระทรวงวัฒนธรรมนั้น คือ สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งมีพันธกิจดังนี้

1) กำหนด นโยบาย แผน และมาตรการด้านศิลปะ ศาสนา และวัฒนธรรม

2) ส่งเสริม และพัฒนาระบบการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในด้านศิลปะ ศาสนา และวัฒนธรรม

3) พัฒนาบุคลากร ระบบงบประมาณ ระบบสารสนเทศ กฎหมาย ให้มีคุณภาพมาตรฐาน

4) ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่งานด้านศิลปะ ศาสนา และวัฒนธรรม

5) พัฒนาความร่วมมือ และความสัมพันธ์กับต่างประเทศด้วยมิติทางวัฒนธรรม (สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม,2559)

โดยในปัจจุบันมีประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนมีการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ ด้านศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม บุคลากรทางวัฒนธรรม และข่าวประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เป็นจำนวนมาก แต่หน่วยงานได้เผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์กระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) นั้น ทำให้ต้องปฏิบัติงานอยู่ที่บ้าน (Work of Home) ส่งผลให้การสอบถามข้อมูลต้องใช้รูปแบบโซเชียลมีเดีย (Social Media) แบบเว็บไซต์ไม่เพียงพอ กับความต้องการของผู้สอบถามข้อมูล เพราะผู้สอบถามข้อมูลต้องการข้อมูลที่โต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้ และเป็นข้อมูลที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันตลอด

ด้วยสาเหตุดังกล่าว ทางผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันแชทบอท (Chat Bot) เพื่อช่วยตอบคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม โดยใช้ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) ทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก (Web Hook) และใช้กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) ร่วมกับกูเกิ้ล ชีต (Google Sheet) ทำหน้าที่เก็บชุดข้อมูล เพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกระทรวง วัฒนธรรม ในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ให้แสดงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยใช้ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager) เป็นตัวจัดการแอปพลิเคชันไลน์ ในการค้นหาข้อมูลองค์ความรู้ ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม ได้แก่ ข้อมูลด้านศาสนา ข้อมูลด้านศิลปะ ข้อมูลด้านวัฒนธรรม ข้อมูลด้าน บุคลากรทางวัฒนธรรม โดยการพิมพ์ข้อความในการค้นหาเพื่อเลือกข้อมูลที่ต้องการโดยแสดงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งจะ แสดงผลลัพธ์โดยทันที และเป็นข้อมูลที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันตลอด

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ทำให้ผู้สอบถามข้อมูลสามารถค้นหาข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม ได้ทันที ตลอดเวลาและถูกต้องตามที่ต้องการ สามารถตอบโจทยประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรมได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว โดยผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน และเป็นแอปพลิเคชันที่ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน

## 1.2 คำถามการวิจัย

แอปพลิเคชันแชทบอทสามารถช่วยในการให้บริการความรู้ต่างๆด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรมได้มาก น้อยเพียงใด

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษากระบวนการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม

ของกระทรวงวัฒนธรรม

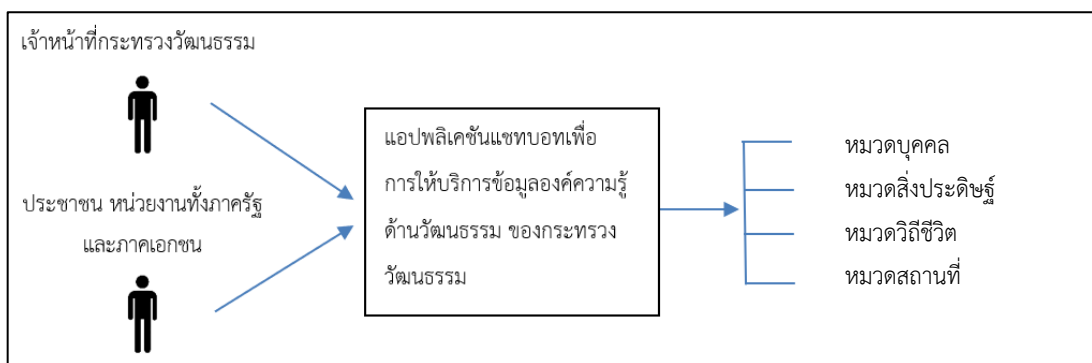
## 1.4 สมมติฐานการวิจัย

1. ระบบแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรมสามารถให้บริการ ข้อมูลแก่ประชาชน และผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง
2. ผู้ใช้งานมีความพึงพอใจในระดับที่ดีในการใช้งานแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม



## 1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย

งานวิจัยการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพประกอบที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## 1.6 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษากระบวนการให้บริการข้อมูลข่าวสารของกระทรวงวัฒนธรรม
2. ศึกษาข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม ได้แก่ หมวดบุคคล หมวดสิ่งประดิษฐ์ หมวดวิถีชีวิต และหมวดสถานที่

## 1.7 แผนการในการทำวิจัย

ในการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม โดยมีระยะเวลาในการดำเนินการ ดังตารางที่ 1.1 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. ศึกษาและรวบรวมข้อมูล รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ เช่น Application line, Dialogflow
2. นำเสนอหัวข้อและเตรียมการดำเนินการจัดทำเอกสารบทที่ 1-3 กำหนด และวางแผนขอบเขต โดยได้ศึกษาการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
3. วิเคราะห์ และออกแบบ (Analysis) ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
4. การพัฒนา และการทดสอบระบบ (Construction) โดยใช้หลักของ Chatbot Technology
5. ติดตั้งระบบ (Implementation) โต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้
6. จัดทำบทความวิชาการ เพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ
7. จัดทำเอกสารบทที่ 4 - 5 ภาคผนวก (คู่มือการใช้งานระบบ และเรียงเรียงสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามรูปแบบที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนด)

8. เตรียมการนำเสนอผลงาน ในการประชุมวิชาการ
9. นำเสนองานในการประชุมวิชาการ
10. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบ
11. ปรับแก้ไขข้อมูลหลังการนำเสนอ เพื่อให้สารนิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์

ตารางที่ 1.1 แผนการในการทำวิจัยการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565							
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1. ศึกษาข้อมูลและรวบรวมข้อมูลความต้องการของระบบ										
2. นำเสนอหัวข้อและเตรียมการดำเนินการจัดทำเอกสารบทที่ 1-3										
3. วิเคราะห์ และออกแบบระบบ										
4. การพัฒนา และการทดสอบระบบ										
5. ติดตั้งระบบ										
6. จัดทำบทความวิชาการ เพื่อนำเสนอในการประชุมวิชาการ										
7. จัดทำเอกสารบทที่ 4 - 5 และภาคผนวก										
8. เตรียมการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ										
9. นำเสนองานในการประชุมวิชาการ										
10. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการสอบ										
11. ปรับแก้ไขข้อมูลให้สมบูรณ์หลังการนำเสนอ										

## 1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. กระทรวงวัฒนธรรม ได้เครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูล และนำเสนอข้อมูลต่อผู้บริหารในรูปแบบที่เข้าใจง่ายถูกต้อง และรวดเร็ว
2. ประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว
3. เพื่อเป็นการปรับเปลี่ยนการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว ให้สามารถแสดงข้อมูลที่โต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้
4. ประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนสามารถเข้าถึงข้อมูลภายในระบบได้มากยิ่งขึ้น และสามารถนำเสนอข้อมูลต่อลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว
5. ประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูล และนำข้อมูลไปประกอบการตัดสินใจได้

## 1.9 นิยามคำศัพท์

1. แชทบอท (Chat Bot) หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับ การสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ หรืออาจเรียกง่าย ๆ ว่าโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ
2. องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม หมายถึง ข้อมูลหรือสารสนเทศทางวัฒนธรรมที่เป็นผลผลิตทางปัญญา อันทรงคุณค่าของมนุษย์ที่เกิดจาก ความรู้ ความคิด ทักษะ ประสบการณ์ ความเชื่อ ค่านิยม และการเรียนรู้ เพื่อให้เกิด ปัญหา และมนุษย์สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์
3. ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) หมายถึง แพลตฟอร์มสำหรับสร้าง Chatbot ของ Google ที่ใช้ Machine Learning ด้าน Natural Language Processing (NLP) มาช่วยในทำความเข้าใจถึงความต้องการ (Intent) และสิ่งที่ต้องการ (Entity) ในประโยคสนทนาของผู้ใช้งาน และตอบคำถามตามความต้องการของผู้ใช้งานตามกฎ หรือ Flow ที่ผู้พัฒนาวางเอาไว้
4. ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ (LINE Official Account Manager) หมายถึง ตัวจัดการข้อมูลบัญชี เป็นแพลตฟอร์ม สำหรับใช้งานบนระบบคอมพิวเตอร์ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าของบัญชี ในการสื่อสาร กับผู้ติดตามได้อย่างง่ายดาย ด้วยฟีเจอร์ต่างๆ รวมถึงการดูข้อมูลสถิติต่างๆ
5. การให้บริการข้อมูล หมายถึง การให้ความช่วยเหลือ หรือการดำเนินการเพื่อประโยชน์ ของผู้มาใช้บริการ จะต้องมียกยัดถือปฏิบัติ มิใช่ว่าการให้ความช่วยเหลือ หรือการทำประโยชน์ต่อผู้มาใช้บริการ จะเป็นไปตามใจของเรา ผู้ ซึ่งเป็นผู้ให้บริการ
6. กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) หมายถึง แพลตฟอร์มเดียวที่แทบไม่ต้องใช้การเขียนโค้ดซึ่งใช้สร้าง โคลงชั้นทางธุรกิจที่ใช้งานร่วมกับ Google Workspace รวมทั้งขยายฟังก์ชันการทำงาน และปรับให้เป็นระบบอัตโนมัติได้ อย่างง่ายดายและรวดเร็ว เมื่อใช้ Apps Script ผู้ใช้แบบธุรกิจจะสร้างโคลงชั้นที่กำหนดเองเพิ่มเติมจากการใช้ Google

Workspace แบบปกติได้โดยไม่ต้องมีทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์มืออาชีพแต่อย่างใด ผู้ใช้ทุกคนที่มีบัญชี Gmail จะใช้ Apps Script ได้

7. กูเกิ้ล ชีต (Google Apps Sheet) หมายถึง แอปพลิเคชันในกลุ่มของ Google Drive (กูเกิ้ล ไดรฟ์) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของ Google (กูเกิ้ล) มีลักษณะการทำงานคล้ายกันกับ Microsoft Excel (ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล) คือ สามารถสร้าง Column, Row สามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ลงไปใน Cell (เซลล์) ได้ และคำนวณสูตรต่างๆได้

8. เว็บบุก (Web Hook) หมายถึง ตัวช่วยให้สามารถส่งข้อมูลตามเวลาจริงจากแอปพลิเคชันหนึ่งไปยังอีกแอปพลิเคชันหนึ่งเมื่อใดก็ตามที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้น

## บทที่ 2

### แนวคิดทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยได้ดำเนินการทบทวนทฤษฎีแนวความคิด และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ เพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่การกำหนดแนวทาง และวิธีการวิจัยการทบทวนดังกล่าวได้แบ่งออกเป็น ดังนี้

2.1 กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 แอปพลิเคชันไลน์ (Line)

2.2.2 ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow)

2.2.3 ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager)

2.2.4 แชทบอท (Chat Bot Technology)

2.2.5 กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script)

2.2.6 กูเกิ้ล ชีต (Google Sheet)

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

กระทรวงวัฒนธรรม (Ministry of Culture) เป็นหน่วยงานราชการส่วนกลางประเภทกระทรวงของไทย มีหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณีอื่น ๆ รวมทั้งการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งมีการพัฒนาปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงมาหลายยุคสมัย โดยรูปแบบของหน่วยงานเริ่มจากกองวัฒนธรรม สภาวัฒนธรรมแห่งชาติและจัดตั้งเป็นกระทรวงวัฒนธรรมเมื่อวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2495 โดยจอมพล ป. พิบูลสงคราม นายกรัฐมนตรีในขณะนั้นดำรงตำแหน่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรมด้วย ใน พ.ศ.2501 เนื่องจากสภาพผันแปรทางการเมือง กระทรวงวัฒนธรรมจึงถูกยุบเลิกตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม โดยโอนย้ายไปสังกัดกระทรวงศึกษาธิการและอื่นๆ ต่อมากระทรวงวัฒนธรรมได้รับการสถาปนาขึ้นใหม่ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม เมื่อวันที่ 3 ตุลาคม พ.ศ.2545 ซึ่งถือเป็น 1 ใน 20 กระทรวงหลักของประเทศตามนโยบายปฏิรูประบบราชการของรัฐบาล โดยมีตราสัญลักษณ์เป็นรูปดวงพระทัยในบุษบก เหนือหมู่ลายเมฆหมอก หมายถึง ปัญญาซึ่งเป็นรากฐานของวัฒนธรรม หน่วยงานภายใต้กระทรวงวัฒนธรรมประกอบด้วย สำนักงานรัฐมนตรี สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม กรมการศาสนา กรมศิลปากร กรมส่งเสริมวัฒนธรรม สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัยและสถาบันบัณฑิต

พัฒนศิลป์ นอกจากนั้นยังมีหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแล ได้แก่ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) หอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) และศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน)

โดยสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรมเป็นเสมือนหน่วยงานที่กำกับดูแลหน่วยงานต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงวัฒนธรรมทั้งหมด ให้ดำเนินงานตามภารกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานที่กระทรวงวัฒนธรรมได้กำหนดไว้

กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม มีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

2.1.1 ขั้นตอนที่ 1 เมื่อประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนมีการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line)

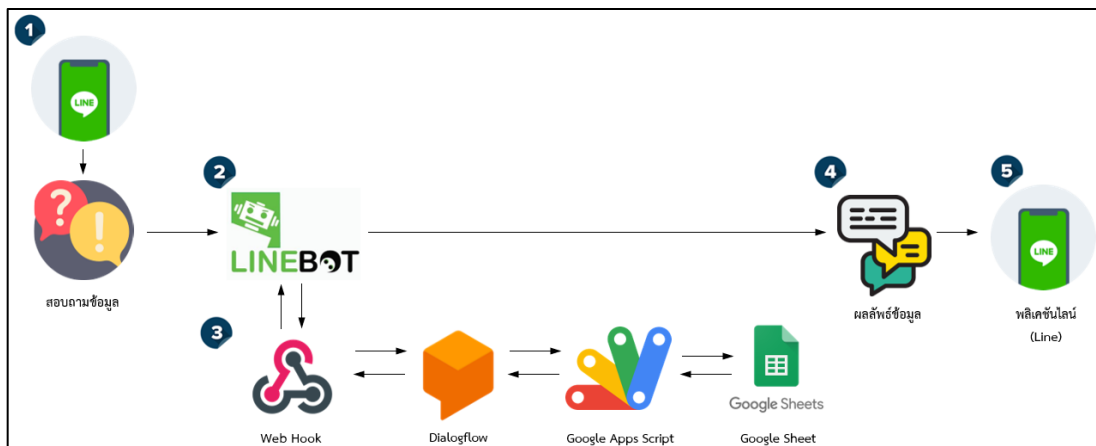
2.1.2 ขั้นตอนที่ 2 แชทบอท (Chat Bot) ทำหน้าอ่านคำถามที่สอบถามเข้ามา

2.1.3 ขั้นตอนที่ 3 หลังจากแชทบอท (Chat Bot) อ่านคำถามที่สอบถามเข้ามาแล้วจะเชื่อมต่อไปที่ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) ทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก (Web Hook) และเชื่อมต่อไปที่กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) ร่วมกับกูเกิ้ล ชีต (Google Apps Sheet) ทำหน้าที่เก็บชุดข้อมูล เพื่อค้นหาคำตอบของคำถามที่สอบถามเข้ามา

2.1.4 ขั้นตอนที่ 4 เตรียมคำตอบของคำถามที่สอบถามเข้ามา

2.1.5 ขั้นตอนที่ 5 แสดงคำตอบของคำถามที่สอบถามเข้ามา ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line)

ดังภาพประกอบที่ 2.1



ภาพประกอบที่ 2.1 กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

## 2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 แอปพลิเคชันไลน์ (Line)

ต้นกำเนิด LINE เกิดขึ้นหลังจากตลาด Smart Phone เติบโตอย่างรวดเร็วในทั่วทุกมุมโลก จนทำให้ NAVER Japan ซึ่งเป็นทีมพัฒนาเกี่ยวกับการให้บริการการหาข้อมูล Search Engine เกม แพลตฟอร์ม และ Portal เว็บไซต์ของญี่ปุ่นต้องหันมาสนใจตลาดแอปพลิเคชันของสมาร์ตโฟน จาก การสอบถามไปทาง LINE ญี่ปุ่น ว่าอะไรคือจุดกำเนิดของแอปพลิเคชันยอดฮิตนี้ ทาง LINE “ถ้าพูดถึงแอปพลิเคชัน ให้บริการการส่งข้อความ LINE ถือเป็นแอปพลิเคชันแรกที่ได้พัฒนาขึ้น และเพื่อให้ได้แอปพลิเคชัน ที่ดีตรงใจมากที่สุด ทางทีมจึงได้เริ่มทำการวิจัยและหาข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคม ปี 2554 ทำให้เข้าใจถึงสิ่งสำคัญในการสื่อสารของผู้ใช้ในยุคสมาร์ตโฟนว่าควรพัฒนาและให้บริการอย่างไรเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ระหว่างที่ทำการค้นหาข้อมูลอยู่นั้น เหตุการณ์แผ่นดินไหวในเดือนมีนาคม พ.ศ.2554 ทำให้ความคิดทางสังคมที่เกี่ยวกับการสื่อสารทางอินเทอร์เน็ตได้เปลี่ยนแปลงไป รวมไปถึงการให้บริการ Social Network ซึ่งเดิมเป็นการให้บริการแบบค่อนข้างเปิด ที่มีจุดประสงค์เพื่อการหาเพื่อนใหม่ แต่หลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ได้ทำให้ NAVER Japan ได้ได้รับทำให้การคิดค้น LINE ได้เริ่มขึ้นในเดือนเมษายน พ.ศ.2554 และเนื่องจากเหตุการณ์แผ่นดินไหว ในญี่ปุ่นนั้นเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำทำให้ NAVER Japan ต้องการมอบบริการใหม่ตัวนี้ให้แก่ผู้ใช้โดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพียงช่วงเวลาแค่ 1.5 เดือน NAVER Japan จึงเปิดตัวการให้บริการ LINE ก่อนที่จะพัฒนาความสามารถอย่างต่อเนื่อง และจริงจัง

จนถึงวันนี้ LINE ได้มอบนวัตกรรมเพื่อการสื่อสารสำหรับคนที่รักอย่างต่อเนื่อง ทั้งในรูปแบบของสติ๊กเกอร์ จนถึงเกม และฟังก์ชันการทำงานอีกมากมาย ทางทีม NAVER Japan ยังได้กล่าวปิดท้ายถึงแรงบันดาลใจในการพัฒนา LINE ออกมาว่า “จริง ๆ แล้วการให้บริการการส่งข้อความมีแผนจะเกิดขึ้นเพื่อใช้ภายในองค์กรเท่านั้น แต่เนื่องจากช่วงแผ่นดินไหวในญี่ปุ่น เมื่อปี 2554 นั้นรุนแรงสร้างความเสียหายจนทำให้การสื่อสารผ่านสายในรูปแบบดั้งเดิมขัดข้อง แต่ผู้คนก็ยังคงติดต่อสื่อสารกันผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ด้วย เหตุผลนี้เองทำให้เราได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของการสื่อสารผ่านอินเทอร์เน็ต เราจึงรีบพัฒนา LINE แอปพลิเคชันอย่างเต็มที่ออกมาเพื่อให้เราสามารถสื่อสารกับคนที่เรารักได้ตลอดเวลา แม้นิยามคับขัน” (Knowled,2014)

คุณสมบัติของแอปพลิเคชันไลน์ มีดังนี้

1. สามารถใช้ได้บนทุกระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน (Smart Phone) ได้แก่ IOS, Android, Windows Phone และแท็บเล็ต (Tablet) ได้แก่ iOS, Android รวมถึงพีซี (PC) ได้แก่ Windows, Mac OS
2. การเพิ่มเพื่อน (Add Friend) สามารถเพิ่มเพื่อนได้หลายวิธี ได้แก่ หมายเลข โทรศัพท์มือถือในสมุดบัญชีรายชื่อ สแกนคิวอาร์โค้ด (QR Code) ไลน์ไอดี (ID LINE) และการเขย่า (Shake it) โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนพร้อมกัน
3. การส่งข้อความฟรี (Free Messaging) สามารถส่งข้อความในรูปแบบ ข้อความตัวอักษร ข้อความเสียง รูปภาพ วิดีโอ ไฟล์เสียง (File) ลิงก์ (Link) ถึงกันได้ฟรีตามเวลาจริง

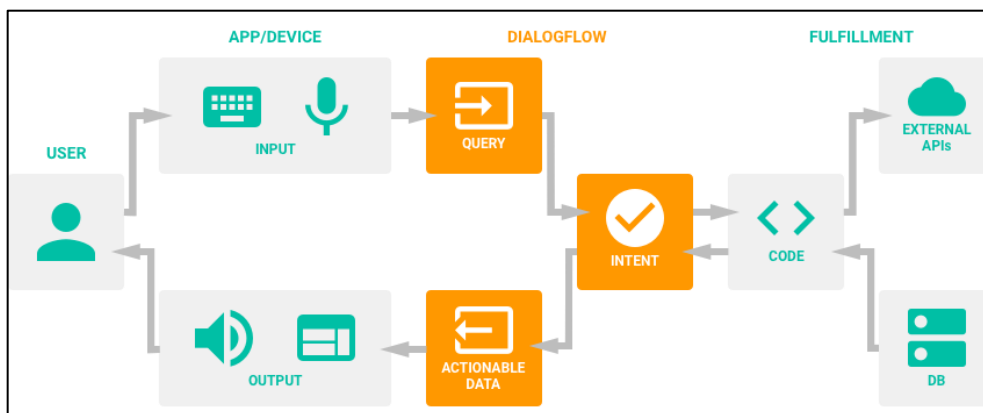
4. การโทรแบบเสียง และแบบเห็นหน้า (Free Voice & Video Calls) สามารถโทรแบบเสียงและแบบเห็นหน้า ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศฟรีตามเวลาจริง
5. ไลน์สติ๊กเกอร์ ข้อความภาพตัวการ์ตูน หรือสติ๊กเกอร์การ์ตูน เปลี่ยนสัญลักษณ์แสดงอารมณ์และความรู้สึกกิริยาท่าทางต่าง ๆ มีทั้งสติ๊กเกอร์แบบเคลื่อนไหว (Animated Stickers) และ สติ๊กเกอร์แบบมีเสียง (Sticker Featuring Sound)
6. ไลน์เป็นพื้นที่การแบ่งปัน รูปภาพ วิดีโอข้อความ และแสดงความคิดเห็น เป็นต้น
7. กลุ่มรองรับสมาชิกในห้องสนทนากลุ่มได้สูงสุด 200 คน

### 2.2.2 ไตอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow)

ไตอะล็อกโฟลว์หรือ Api.ai เป็น Product ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Speaktait แต่ถูก Google ซื้อและนำไปพัฒนาต่อยอดในปี 2016 และเพิ่งเปลี่ยนชื่อมาเป็นไตอะล็อกโฟลว์สำหรับสร้าง Chat Bot ของ Google ที่ใช้ Machine Learning ด้าน Natural Language Processing (NLP) มาช่วยในทำความเข้าใจถึงความต้องการ (Intent) และสิ่งที่ต้องการ (Entity) ในประโยคสนทนาของผู้ใช้งาน และตอบ คำถามตามความต้องการของผู้ใช้งานตามกฎ หรือ Flow ที่ผู้พัฒนาวางเอาไว้ ซึ่งไตอะล็อกโฟลว์จะช่วย เพิ่มความยืดหยุ่นของประโยคที่ Chat Bot รับมาว่าไม่จำเป็นต้องตรงตามเงื่อนไข แบบ Rule Based สามารถเข้าใจถึงความต้องการของผู้ใช้งานได้ โดยไตอะล็อกโฟลว์นั้นผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเขียนโค้ดหรือโปรแกรมเป็นก็สามารถใช้งานได้ และไตอะล็อกโฟลว์นั้นเป็นแพลตฟอร์มฟรี ปัจจุบันไตอะล็อกโฟลว์รองรับการทำ Natural Language processing มากกว่า 20 ภาษารวมถึงภาษาไทย และไตอะล็อกโฟลว์ยังรองรับการเชื่อมต่อกับช่องทางต่างๆได้ค่อนข้างมีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็น Facebook Messenger, Twitter, Line และเว็บไซต์ของตัวเอง

โดยเริ่มต้นสร้าง Dialogflow Agent หรือส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเข้าใจ สิ่งที่ผู้ใช้งานพูด หรือสื่อสารออกมา ซึ่งถ้าดูจากภาพจะพบว่า Agent คือ ส่วนสีส้ม ที่มีหน้าที่ในการรับ Query หรือ Input ที่ผู้ใช้ส่งเข้ามา (ผ่านอุปกรณ์ใดๆ) จากนั้น Agent ก็จะทำ NLU เพื่อดูว่าผู้ใช้ต้องการอะไร หมายถึง Intent ไหน จากนั้นก็ Response Actionable data กลับไปหาผู้ใช้งาน โดยอาจจะมีการเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ ผ่าน API ในส่วนของ Fulfillment ตามภาพก็ได้ (Petch Kruapanich,2018) ดังภาพประกอบที่ 2.2

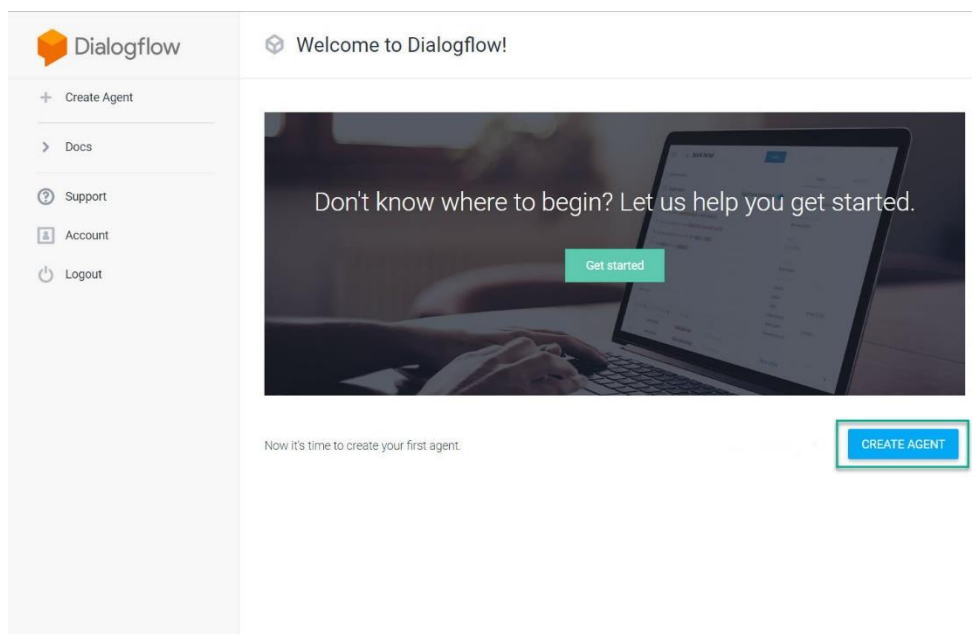




ภาพประกอบที่ 2.2 กระบวนการทำงานของไดอะล็อกโฟลว์

ขั้นตอนการใช้งานไดอะล็อกโฟลว์ มีดังนี้

1. ลงทะเบียน หรือล็อกอินเข้า Dialogflow ในการสร้าง Agent ต้องลงทะเบียนเข้าใช้งานก่อน โดยไปยังหน้าเว็บของ Dialogflow และกดที่ Go Console จากนั้นก็เข้าสู่ขั้นตอนการ Login หรือลงทะเบียน ดังภาพประกอบที่ 2.3



ภาพประกอบที่ 2.3 หน้าเว็บไซต์ของไดอะล็อกโฟลว์

2. สร้าง Agent หลังจาก Login สำเร็จจะเจอกับ Workplace ในการทำเซตบอท ให้ไปที่เมนูด้านซ้าย และเลือก Create Agent ก็จะมีหน้าจอสําหรับตั้งค่าเซตบอท โดยต้องสามารถตั้งชื่อ ภาษา และ Time zone ที่ต้องการ ดังภาพประกอบที่ 2.4

The screenshot shows the 'Feedbot' configuration page. At the top right is a blue 'CREATE' button. Below it are three main sections:

- DEFAULT LANGUAGE**: Set to 'Thai - th'. A note below says: 'Primary language for your agent. Other languages can be added later.'
- DEFAULT TIME ZONE**: Set to '(GMT+7:00) Asia/Bangkok'. A note below says: 'Date and time requests are resolved using this timezone.'
- GOOGLE PROJECT**: Set to 'Create a new Google project'. A note below says: 'Enables Cloud functions, Actions on Google and permissions management.'

ภาพประกอบที่ 2.4 การตั้งค่าการใช้งานของไดอะล็อกโพลว์

3. สอนบอทให้พูดทักทาย เมื่อสร้างเสร็จแล้วก็จะพบกับ Default Intents มา 2 ตัว คือ Default Welcome Intent และ Default Fallback Intent มาให้ในขั้นตอนนี้จะสร้าง Intent ใหม่ โดยตั้งชื่อว่า ข้อความต้อนรับ ในการสร้างให้กดที่ปุ่ม Create Intent และตั้งชื่อ Intent นี้ว่า ข้อความต้อนรับ โดยตั้งใจจะให้ Intent นี้ ได้ตอบกับ ผู้ใช้งาน เวลาที่ผู้ใช้ต้องการที่จะทักทายกับ แชนบอทที่จะสร้างขึ้นมาจากนั้นไปที่ Training Phrases หรือแนวประโยคที่จะให้ แชนบอทเข้าใจว่า ถ้าพูดด้วยประโยคประมาณนี้ แสดงว่าผู้ใช้งานตั้งใจจะสื่อถึง Intent นี้ ถ้าดูจากตัวอย่างจะพบว่ามี การระบุ Phrases ไว้ว่า สวัสดีครับ, สวัสดี, ยินดีต้อนรับ ดังภาพประกอบที่ 2.5

The screenshot shows the configuration page for the 'ข้อความต้อนรับ' (Greeting) intent. At the top right is a blue 'SAVE' button. Below it are three sections:

- Contexts**: A dropdown menu.
- Events**: A dropdown menu.
- Training phrases**: A search bar with the text 'Search training phrases' and a magnifying glass icon. Below the search bar is a yellow warning banner: 'Template phrases are deprecated and will be ignored in training time. More details here.' Below the banner is a list of training phrases:
  - ☞ สวัสดีครับ
  - ☞ สวัสดี
  - ☞ ยินดีต้อนรับ

ภาพประกอบที่ 2.5 ศัพท์เวรต์การตั้งค่าของไดอะล็อกโพลว์

จากนั้นจะลองไปตั้งค่า Responses หรือประโยคที่ต้องการให้แชทบอทตอบกลับ ในกรณีนี้ที่บอทสามารถจับได้ว่าผู้ใช้งานตั้งใจจะสื่อถึง Intent นี้ สำหรับตัวอย่างจะพบว่า ถ้าผู้ใช้พิมพ์ สวัสดีครับ, สวัสดี, ยินดีต้อนรับ ตาม Training Phrases โดยจะให้แชทบอททำการตอบกลับว่า ขอต้อนรับสู่แชทบอท สวัสดีครับเป็นอย่างโรบ้าง สวัสดีครับ ยินดีต้อนรับสู่แชทบอท โดยจะสุ่มขึ้นมาว่าจะตอบอันไหน ดังภาพประกอบที่ 2.6

• ข้อความต้อนรับ SAVE

Events ⓘ ▼

Training phrases ⓘ Search training phrases 🔍 ▲

**⚠️** Template phrases are deprecated and will be ignored in training time. More details [here](#).

When a user says something similar to a training phrase, Dialogflow matches it to the intent. You don't have to create an exhaustive list. Dialogflow will fill out the list with similar expressions. To extract parameter values, use annotations with available `system` or `custom` entity types.

☞ สวัสดีครับ

☞ สวัสดี

☞ ยินดีต้อนรับ

Action and parameters ▼

Responses ⓘ ▲

DEFAULT +

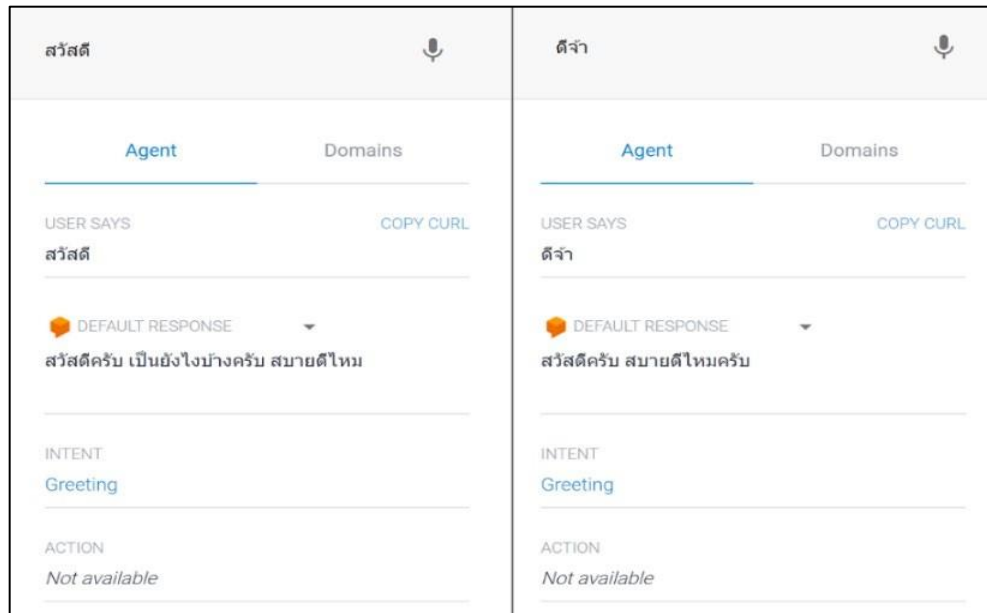
Text Response 🗑️

1	ขอต้อนรับสู่แชทบอท
2	สวัสดีครับ เป็นอย่างโรบ้าง
3	สวัสดีครับ ยินดีต้อนรับเข้าสู่แชทบอท
4	Enter a text response variant

## ภาพประกอบที่ 2.6 การแสดงคำตอบที่ต้องการ

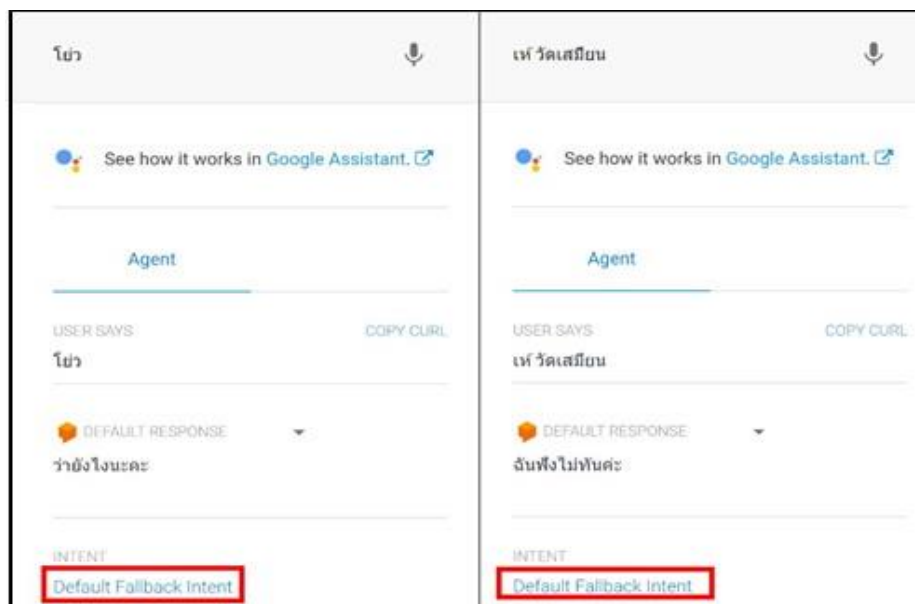
ตรงส่วนของ Responses สามารถเพิ่มข้อความ หรือเพิ่ม Balloon Message ให้ต่อกัน หลาย ๆ อันได้ โดยการกดที่ปุ่ม Add Responses และถ้าต้องการตั้งค่าว่า Intent นี้เป็น Intent สุดท้าย ในการสนทนา ก็สามารถใช้ปุ่ม Set this Intent as End of Conversation ตอนที่ต้องทำ Contexts กันอีกครั้ง

4. ทดสอบคุยกับบอท หลังจากนั้นลองทำ ข้อความต้อนรับ Intent เสร็จ สามารถทดสอบได้ผ่าน กล้องสนทนาที่อยู่ทางด้านขวา โดยลองพิมพ์คำว่า สวัสดี ลงไป ก็จะพบว่าแชทบอทจะตอบกลับมาว่า สวัสดีครับ เป็นยังไงบ้างครับ สบายดีไหม ตามที่ตั้งค่าไว้ใน Responses นั้น ดังภาพประกอบที่ 2.7



ภาพประกอบที่ 2.7 หน้าต่างทดสอบ Intents ที่บันทึกลงไป

หากดูจากภาพจะพบว่า ถ้าพิมพ์คำบางคำที่ไม่ได้มีอยู่ใน Training Phrases อย่างคำว่า ดีใจ ตัวไดอะล็อกโฟลว์ก็ฉลาดพอที่จะจับได้ว่านี่คือคำที่อยู่ในกลุ่มเดียวกับ สวัสดี ซึ่งเป็นคำทักทาย ที่กำหนดว่ามัน คือ Intent ข้อความต้อนรับ นั่นเองแต่ในขณะเดียวกัน คำบางคำ หรือประโยคบางประโยค ตัวเซพบอทนั้นก็อาจจะยังไม่เข้าใจว่าสิ่งที่ผู้ใช้งานต้องการจะสื่อสารออกมา มันคือ Intent อะไร ซึ่งเวลาสร้าง Agent Dialogflow ก็สร้าง Default Fallback Intent ขึ้นมาให้พร้อมกับ Responses บางส่วน ในกรณีที่เซพบอทไม่สามารถหา Intent ที่เหมาะสมได้ ดังภาพประกอบที่ 2.8



ภาพประกอบที่ 2.8 หน้าต่างทดสอบ Intents โห้วิคีย์ที่ใส่ลงไป

โดยจะเห็นได้ว่าเป็นการพัฒนาเริ่มต้นการพัฒนาแชทบอทได้ โดยที่ไม่ต้องเขียนโปรแกรมเลย เพราะได้อะล็อกโพล์จะช่วยทำให้สามารถสร้าง Intent ได้ง่าย นอกจากนี้ก็ยังมีฉลาดพอที่จะเรียนรู้ และทำความเข้าใจประโยคที่เป็นประโยคพื้นฐานได้

### 2.2.3 โไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager)

ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์สามารถเริ่มต้นใช้งานได้ที่ <https://manager.line.biz/> เพียงล็อกอินด้วยบัญชี LINE ที่ต้องการ ก็สามารถเข้าไปใช้งาน และตั้งค่าฟีเจอร์ต่าง ๆ ของ LINE OA ได้แบบง่าย ๆ สะดวกกว่าทำบนโทรศัพท์มือถือ และยังมีภาพพรีวิวให้ดูก่อนบรอดแคส เมื่อล็อกอินเข้ามา ใน LINE Official Account Manager แล้วโดยจะมีแถบเมนูต่าง ๆ ให้เลือกคลิกใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้โดยทันที ซึ่งในการสร้าง Rich Message, Rich Menu, Rich Video, Coupon & Reward Card, Polls & Surveys จะมีแถบแสดงตัวอย่างก่อนกดใช้งานจริงให้ตรวจสอบการแสดงผล LINE Official Account Manager นั้นเหมาะกับมือใหม่ที่เริ่มการทำ Line Chat Bot และยังมีข้อดีด้านการเก็บไฟล์ต่าง ๆ จาก sever ของ Line โดยตรง ลดปัญหาในการฝากไฟล์ภาพต่าง ๆ แล้วเกิดการสูญหาย (LINE Corporation,2564)

ชนิดของบัญชีไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ มีทั้งหมด 3 แบบ

1. บัญชีทั่วไป คือ บัญชีโลโก้เทา ที่ผู้ใช้งาน LINE Official Account จะได้รับเมื่อเริ่มต้นใช้งาน ซึ่งสามารถอัปเกรดบัญชี เป็นบัญชีรับรองหรือบัญชีพรีเมียมได้ในภายหลัง
2. บัญชีรับรอง คือ บัญชีโลโก้สีน้ำเงิน ที่ช่วยให้ลูกค้าค้นหาธุรกิจได้ง่ายขึ้นทั้งบน LINE และ Search engine ต่างๆ โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ 888 บาท ตลอดอายุการใช้งาน
3. บัญชีพรีเมียม คือ บัญชีโลโก้เขียว ที่เหมาะสำหรับธุรกิจหรือองค์กร ขนาดใหญ่ ที่ต้องการสร้างฐานผู้ติดตามเป็นหลักล้าน สามารถค้นหาเจอได้ง่าย และใช้งานสponsoredสติ๊กเกอร์ และจะต้องมีค่าใช้จ่ายขั้นต่ำตามที่กำหนด ดังภาพประกอบที่ 2.9



ภาพประกอบที่ 2.9 ชนิดของบัญชีไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิเชียล

### 2.2.4 แชทบอท (Chat Bot Technology)

ศาสตราจารย์โจเซฟ ไวเซนบวม (Joseph Weizenbaum) ผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ และ พัฒนามาตั้งแต่นั้นปี ค.ศ.1964 - 1966 โดยในยุคแรกของการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ โดยใช้หลักการเลือกรูปแบบการตอบบทสนทนา ด้วยหลักภาษา และสถิติ ซึ่งแบบนี้จะถูกกำหนดด้วยกฎต่าง ๆ (Based on Rules) และพัฒนาต่อมาเรื่อย ๆ จนถึงหลักการ

เอาความรู้เรื่อง AI (Artificial Intelligence) หรือปัญญาประดิษฐ์เข้ามาพัฒนาให้มีความสามารถมากขึ้น นั่นคือการเรียนรู้เชิงลึกซึ่งเป็นลักษณะการใช้ Machine Learning โดยโปรแกรมจะถูกออกแบบให้ทำงานอยู่บน Server ของเว็บไซต์ แอปพลิเคชัน และโปรแกรมแชทต่าง ๆ เทคโนโลยีนี้ได้มาถึงจุดที่สามารถใช้งานได้มากกว่าแค่การสื่อสารแบบปกติ เพราะสิ่งที่เทคโนโลยีนี้สามารถทำได้ในปัจจุบัน มันสามารถทำหน้าที่ได้แทนมนุษย์หนึ่งคนเลยทีเดียว อาทิเช่น การตอบคำถาม และให้ข้อมูล ที่เป็นได้ทั้งข้อความ และเสียง ในแบบ Real - Time ซึ่งเป็นที่น่าสนใจสำหรับการใช้งานในรูปแบบธุรกิจอย่างตลาดขายสินค้าออนไลน์ หรือตลาดอีคอมเมิร์ซ การมีผู้ช่วย ส่วนตัวที่เหมาะสมกับทั้งเจ้าของร้าน และนักช้อปออนไลน์ นั่นคือความน่าสนใจของ Chat Bot หากเป็นเจ้าของร้านค้าออนไลน์ จะดีแค่ไหนหากมีผู้ช่วยในการตอบปัญหาการใช้งาน การนำเสนอข่าวสาร ช่วยปิดการขายได้อย่างรวดเร็ว ในทางตรงกันข้าม จะดีแค่ไหน หากนักช้อปสินค้าออนไลน์มีผู้ช่วยสำคัญที่สามารถค้นหาสินค้า และเลือกซื้อสินค้าในรูปแบบที่สะดวก และรวดเร็ว ผ่านผู้ช่วยอย่าง chatbot นั่นคือเป็นแนวทางที่เจ้าของร้านค้าออนไลน์ในสมัยปัจจุบันต่างเลือกหน้าที่นี้ให้กับเทคโนโลยีนี้ทำงานแทนคน เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการจ้างคนงาน และไม่ใช้แค่ในวงการตลาดขายสินค้าออนไลน์ หน่วยงานทั้งภาครัฐ และเอกชน ก็มีการนำเทคโนโลยีนี้มาช่วยลดขั้นตอนและเวลาการให้บริการ ข้อมูลในเว็บไซต์หรือในกลุ่มของให้บริการ ข้อมูลทางโทรศัพท์ ความเติบโตเทคโนโลยีนี้ยังคงเป็นสิ่งที่สามารถพัฒนาได้อีกมาก เพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้ได้ โดยอาศัยข้อมูลจำนวนมากเพื่อเป็นตัวช่วย ในการเรียนรู้บทสนทนา และนั่นถือว่าเป็นเทคโนโลยีสำคัญที่ควรศึกษา และเรียนรู้เพื่อนำมาใช้กับตัวเองในโอกาสที่เหมาะสมต่อไป (ณัฐดนัย เนียมทอง,2561)

### 2.2.5 กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script)

กูเกิ้ล แอปสคริป เป็นวิธีการสั่งงาน Google Apps โดยการเขียนโปรแกรม (ใช้ฐานจาก java script) ซึ่งการเขียน Google Apps Script ช่วยให้สามารถใช้งาน Google Apps ในรูปแบบใหม่ ๆ ได้หลากหลายมากขึ้น เช่น สั่งให้ส่งอีเมลตามเวลาที่ตั้งไว้ สั่งให้คำนวณค่าใน spreadsheet ตามเงื่อนไขที่กำหนด (โดยอัตโนมัติ)

กูเกิ้ล แอปสคริป เขียนได้ง่าย สามารถเขียนบน Browser ได้เลยโดยไม่ต้องลงโปรแกรมใด ๆ และ Script จะถูก Host และ Run บน Server ของ Google ดังนั้น จึงสามารถพัฒนาและใช้งานได้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกแบบไม่ว่าจะเป็น PC หรือ Mac แม้แต่บน Smartphone หรือ Tablet

กูเกิ้ล แอปสคริปแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. Standalone Scripts เป็น Script ที่อยู่เดี่ยว ๆ ไม่ผูกกับ Google Apps (แต่สามารถเรียกใช้ Google Apps ได้) และจะปรากฏให้เห็นบน Google Drive เหมือนไฟล์อื่น ๆ
2. Scripts Bound to Google Sheets, Docs, or Forms เป็น Script ประเภทนี้ จะสร้างขึ้นจากไฟล์ Google Apps อื่น ๆ เช่น Sheets, Forms และจะผูกอยู่กับไฟล์นั้นเป็นส่วนหนึ่งของไฟล์นั้น
3. Web Apps and Google Sites Gadgets เป็นการสร้าง User Interface ให้ Script เช่น Html + CSS ก็จะสามารถ Publish เป็น Web Apps ได้โดยผู้ใช้งานสามารถเรียกใช้งานได้โดยตรงผ่าน Browser (Soontri Lapjongprasert,2014) ดังภาพประกอบที่ 2.10

```

Untitled project
File Edit View Run Publish Resources Help
combine
Code.gs x
1 function combine(list1, list2) {
2   var result = [];
3
4   for(var i=0; i < list1.length; i++) {
5     for(var j=0; j < list2.length; j++) {
6       result.push(list1[i] + list2[j]);
7     }
8   }
9
10  return result.join();
11 }
12

```

ภาพประกอบที่ 2.10 กูเกิ้ล แอปสคริป

### 2.2.6 กูเกิ้ล ชีต (Google Sheet)

กูเกิ้ล ชีต คือ โปรแกรมสร้างสเปรดชีตคล้ายกับ Microsoft Excel แต่จะเป็นการใช้งานแบบออนไลน์ที่สามารถสร้างและจัดรูปแบบสเปรดชีต รวมทั้งทำงานร่วมกับผู้อื่นได้พร้อมกัน ซึ่งค่อนข้างเป็นที่นิยมในปัจจุบัน เนื่องจากสะดวกและยังสามารถใช้งานได้ฟรี ดังภาพประกอบที่ 2.11 (NONTAPON RATTANAPITTAYAPORN,2564)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	StudentID	StudentName						
2	Std001	Student 001						

ภาพประกอบที่ 2.11 กูเกิ้ล ชีต

### ข้อดีของการใช้กูเกิ้ล ชีต

1. เป็นบริการให้ใช้ฟรีจาก Google
2. สามารถทำงานเป็นทีมได้ สามารถทำงานร่วมกันในสเปรดชีต (Spreadsheet) ได้ในเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ยังสามารถแชร์งาน แกะไขแบบเรียลไทม์ หรือแม้กระทั่งแชทและแสดงความคิดเห็นกับบุคคลใดก็ได้
3. ไม่ต้องกด "บันทึก" อีกเลย เมื่อมีการทำงานเกิดขึ้นในสเปรดชีต ทุกการพิมพ์จะถูกบันทึกไว้ทั้งหมดโดยอัตโนมัติ และยังสามารถใช้ประวัติการแก้ไขเพื่อดูเวอร์ชันเก่า ๆ ของสเปรดชีตเดียวกัน โดยจัดเรียงตามวันที่ และคนที่แก้ไข
4. สามารถทำงานได้กับ Microsoft Excel (ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล) สามารถเปิด แก้ไข และบันทึกเป็นไฟล์ไมโครซอฟท์ เอ็กเซล

### ข้อแตกต่างระหว่าง Google Sheets กับ Excel ดังภาพประกอบที่ 2.12

Google Sheets	Excel
กูเกิ้ล ชีตสามารถใช้งานได้ฟรี เพียงดาวน์โหลดแอปพลิเคชัน	ต้องเสียเงินซื้อซอฟต์แวร์
สามารถทำงานเป็นทีมแบบเรียลไทม์ได้	ไม่สามารถทำงานเป็นทีมแบบเรียลไทม์ได้
สามารถบันทึกได้อัตโนมัติ	ต้องคอยกดบันทึก เมื่อใช้งานเสร็จ

### ภาพประกอบที่ 2.12 ข้อแตกต่างระหว่าง Google Sheets กับ Excel

## 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศศิธร ทองนวล และเจนจิรา หาญบูรณะพงศ์ (2561) กล่าวว่า ระบบ Chatbot ในแอปพลิเคชัน LINE สำหรับพนักงานใน โรงแรมแชนกรี - ลา กรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความล่าช้าและความผิดพลาดในการแจ้งเตือนกิจกรรมอบรมพนักงานภายในแผนกบุคคลของโรงแรมแชนกรี - ลา กรุงเทพฯ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลแสดงความพึงพอใจของพนักงานในแผนกบุคคล จำนวน 4 คน ผลการประเมินความพึงพอใจหลังจากการทดลองใช้ระบบหุ่นยนต์สนทนาโต้ตอบอัตโนมัติพบว่า ความพึงพอใจด้านลักษณะทางกายภาพและด้านการตอบรับวัตถุประสงค์ของ การอบรมผลรวมของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 4.15 และ 4.15 ตามลำดับ เมื่อเทียบกับเกณฑ์ที่ใช้ในการสรุปผลความพึงพอใจได้ผลอยู่ที่ระดับ “ความพึงพอใจมาก” ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ คณะผู้จัดทำได้ตั้งไว้

ดวงกมล แก้วแดง (2561) กล่าวว่า การพัฒนาระบบ Chat Bot โดยใช้ Google Dialogflow งานวิจัยเป็นวิจัยเชิงพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบ Chat Bot เพื่อให้ข้อมูล เกี่ยวกับสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ เพื่อหาความเชื่อมั่นของระบบ Chat Bot เพื่อศึกษาความพึงพอใจ ของนักเรียน นักศึกษาที่มีต่อระบบ Chatbot เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา ได้แก่ Google Dialogflow Line Bot แบบประเมินค่า Item Objective Congruence (IOC) แบบประเมินค่าความเชื่อมั่น และแบบประเมินความพึงพอใจ จากการพัฒนาระบบ Chat Bot เพื่อให้ข้อมูลสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ผลการวิจัย



พบว่า สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีระบบ Chatbot ไว้ตอบคำถามและให้ข้อมูลแทน admin ของสาขาคอมพิวเตอร์ผ่านระบบ Line และ Page Facebook ด้านความเชื่อมั่นของ Chatbot แบ่งเป็น 8 ประเด็นดังนี้ ความรวดเร็วของระบบ ด้านการทักทาย ด้านหลักสูตร ด้านเกี่ยวกับสาขา ด้านค่าใช้จ่าย ด้านอาจารย์ผู้สอน ด้านหลักฐานการสมัคร ด้านอาชีพ รองรับเมื่อเรียนจบหลักสูตร มีค่า Cronbach's Alpha ระหว่าง 0.800 - 0.862 ด้านความพึงพอใจ โดยสรุปผลทั้ง 8 ด้านได้ดังนี้ โดยมีค่าเฉลี่ย = 3.50 - 4.50 มีค่า S.D. = 0.080 - 0.917 มีระดับความพึงพอใจมาก

จิรันดร บุษวดใช้ (2561) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุน การวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัยงบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยใช้แก้ปัญหาจำนวน บุคลากรที่มีอยู่จำกัดแต่ต้องให้บริการคำแนะนำกับผู้ขอทุนวิจัยจำนวนมากในเวลาเดียวกัน ในการพัฒนาต้นแบบแชทบอทนี้ โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน คือ 1) ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ออกแบบ และพัฒนาต้นแบบแชทบอท 3) ทดสอบต้นแบบแชทบอทโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน 4) สรุปผลการทดสอบ และข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้พัฒนาต้นแบบแชทบอทด้วย LINE API ร่วมกับภาษา PHP โดยประมวลผลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ HEROKU ที่ให้ใช้งานได้ฟรีซึ่งต้นแบบแชทบอทที่พัฒนาขึ้นนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุง และนำไปใช้งานได้จริง ผู้วิจัยจึงมีความมั่นใจว่าหากนำแชทบอทที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้งานจริง จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในองค์กรได้เป็นอย่างดี

สุนิสา ศรแก้ว (2561) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี Chat Bot ในธุรกิจธนาคาร ในประเทศไทย ในปัจจุบัน ธุรกิจธนาคารได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอกที่สำคัญคือเทคโนโลยี ซึ่งเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค ส่งผลให้ธนาคารต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการให้อยู่บนดิจิทัลมากขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับลูกค้า และสร้างรายได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยมีการนำเครื่องมือเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาใช้ โดย Chat Bot เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีที่สามารถช่วยธนาคารบริหารจัดการด้านการให้ข้อมูลของลูกค้าร่วมกับเจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์ได้ ดังนั้นงานวิจัยฉบับนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อศึกษาโอกาส และอุปสรรคจากการนำเทคโนโลยี Chatbot มาใช้ในธุรกิจธนาคาร งานวิจัยฉบับนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก โดยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับด้านดิจิทัล และผู้ประกอบการผู้พัฒนาเทคโนโลยี Chatbot ประกอบกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการทบทวนวรรณกรรมร่วมด้วยโดยงานวิจัยฉบับนี้ได้ใช้กรอบแนวคิดจากแบบจำลองในการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model) เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการศึกษาการยอมรับเทคโนโลยี Chat Bot ในธุรกิจธนาคารในประเทศไทย

## บทที่ 3

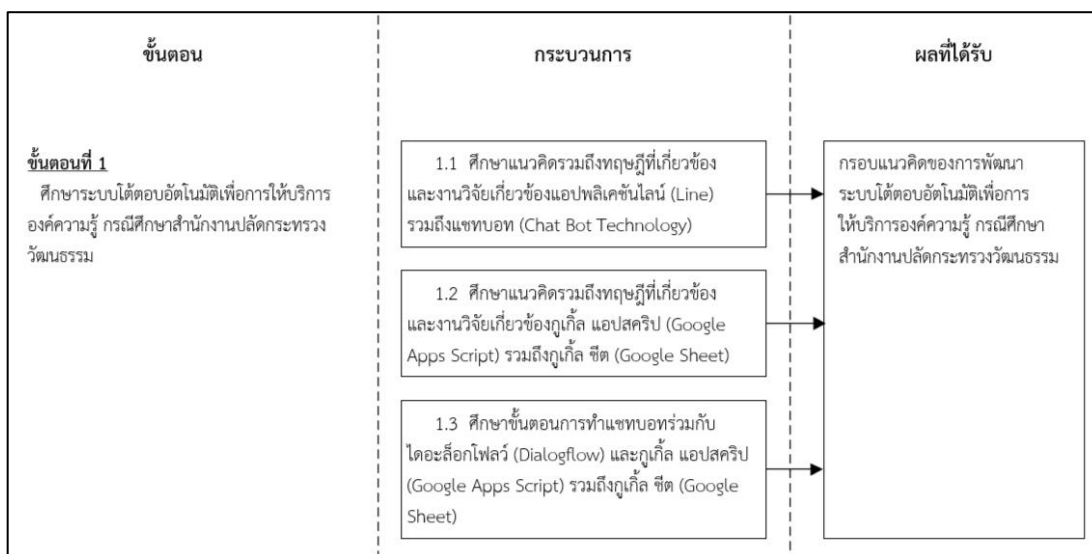
### วิธีดำเนินการวิจัย

สำหรับในส่วนการพัฒนากระบวนการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้พัฒนาได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ
- 3.2 ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.3 ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ และพัฒนาระบบ
- 3.4 ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล

#### 3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ

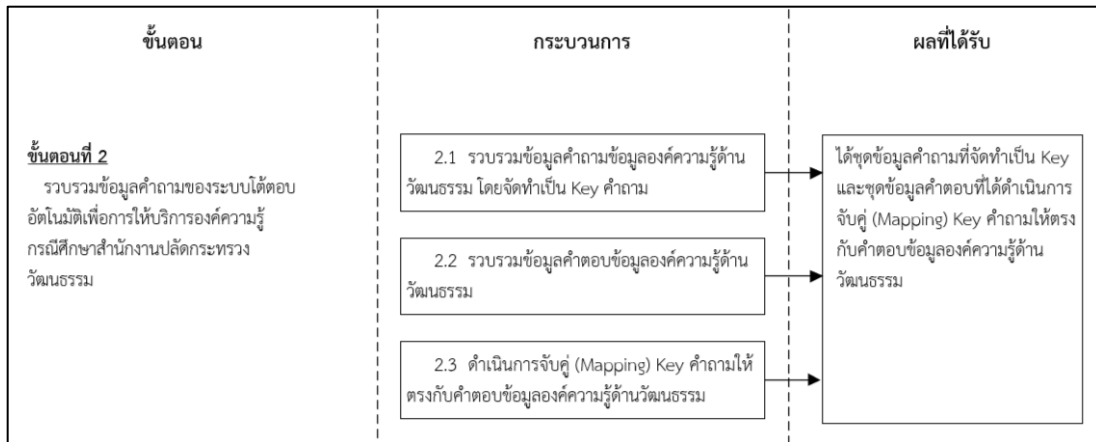
ศึกษาระบบการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 3.1



ภาพประกอบที่ 3.1 ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ

#### 3.2 ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล

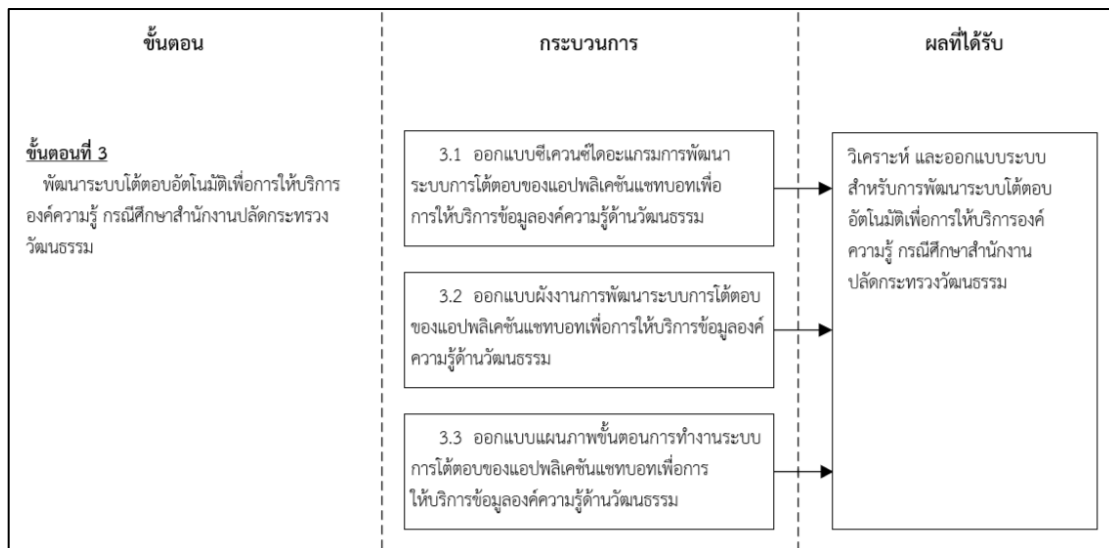
รวบรวมข้อมูลคำถามของระบบการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 3.2



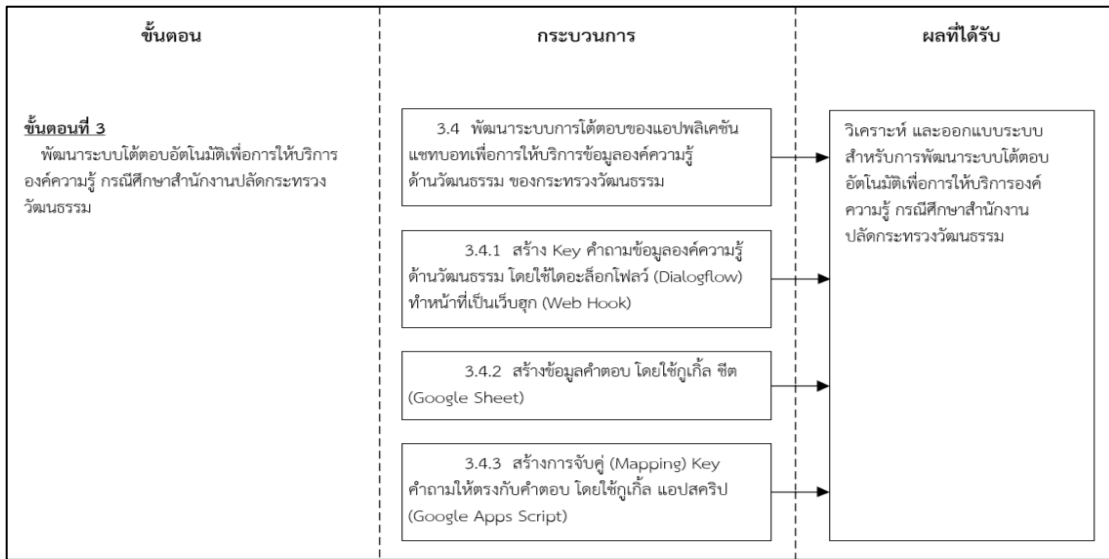
ภาพประกอบที่ 3.2 ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล

### 3.3 ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ และพัฒนาระบบ

3.3.1 พัฒนาระบบการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 3.3 - 3.4



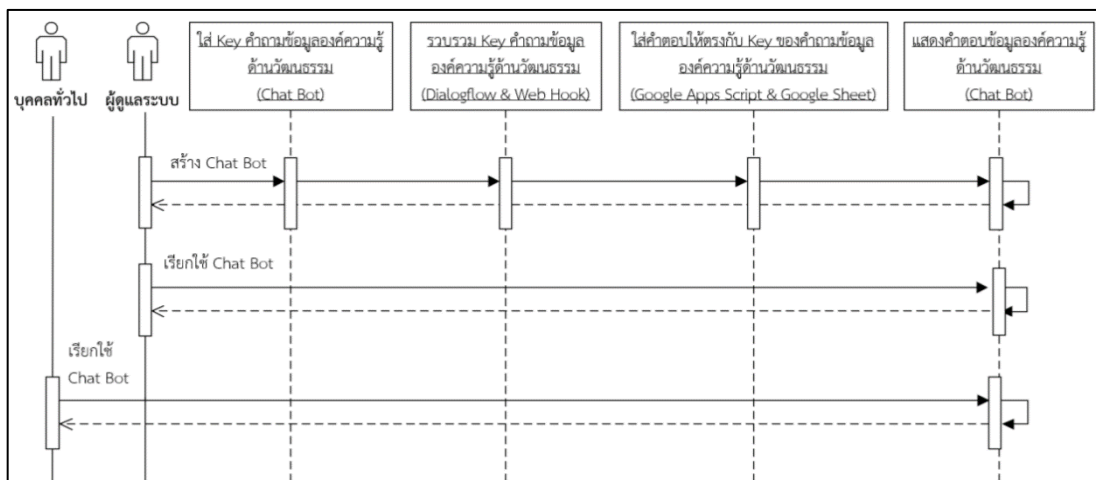
ภาพประกอบที่ 3.3 ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาระบบส่วนที่ 1



ภาพประกอบที่ 3.4 ขั้นตอนที่ 3 พัฒนาระบบส่วนที่ 2

3.3.2 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการทำงานสำหรับการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษานักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

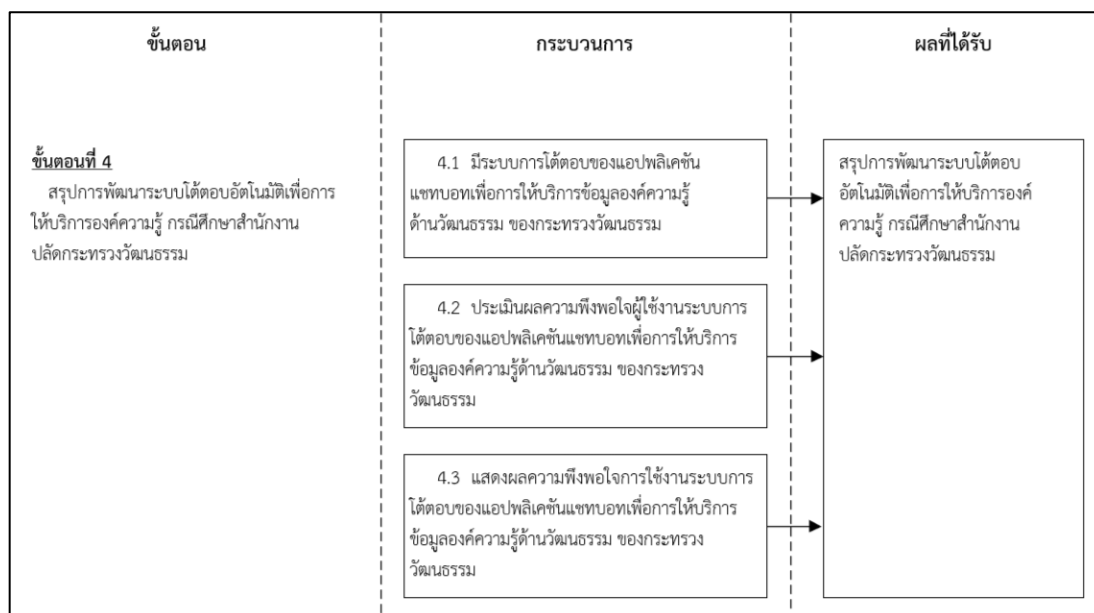
โดยขั้นตอนการทำงานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนผู้ดูแลระบบ ดำเนินการรวบรวม Key คำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม แล้วใส่คำตอบให้ตรงกับ Key ของคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม และสามารถใส่ Key คำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม เพื่อดูคำตอบข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม 2) ส่วนบุคคลทั่วไป สามารถใส่ Key คำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม เพื่อดูคำตอบข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 3.5



ภาพประกอบที่ 3.5 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของการทำงานสำหรับการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษานักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

### 3.4 ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล

สรุปการพัฒนาาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 3.6



ภาพประกอบที่ 3.6 ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล

### 3.5 การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม จะทำการประเมินโดยแบ่งข้อคำถามการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ

**ส่วนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่ง อายุ อายุงาน สถานะภาพ ประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์ และระยะเวลาการใช้งานโปรแกรม Line

**ส่วนที่ 2** การประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบ ซึ่งมีหัวข้อ ดังนี้

1. ความสะดวกการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
2. ความถูกต้องของ Key คำถามกับคำตอบข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม
3. ความเสถียรของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
4. สามารถตอบโจทย์ความต้องการผู้ใช้งาน
5. ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมมีความถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน

โดยใน ส่วนที่ 2 จะแบ่งระดับคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับมากที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนนเป็น	5 คะแนน
ระดับมาก	ให้น้ำหนักคะแนนเป็น	4 คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้น้ำหนักคะแนนเป็น	3 คะแนน
ระดับน้อย	ให้น้ำหนักคะแนนเป็น	2 คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้น้ำหนักคะแนนเป็น	1 คะแนน

โดยเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยน้ำหนักคำถาม คำนวณตามหลักการหาค่าเฉลี่ย ซึ่งจะใช้ช่วงความกว้างระดับละ 1 ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์มาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์น้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด

**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นเพิ่มเติม เป็นส่วนที่ให้แสดงความคิดเห็นในลักษณะปลายเปิด

## บทที่ 4

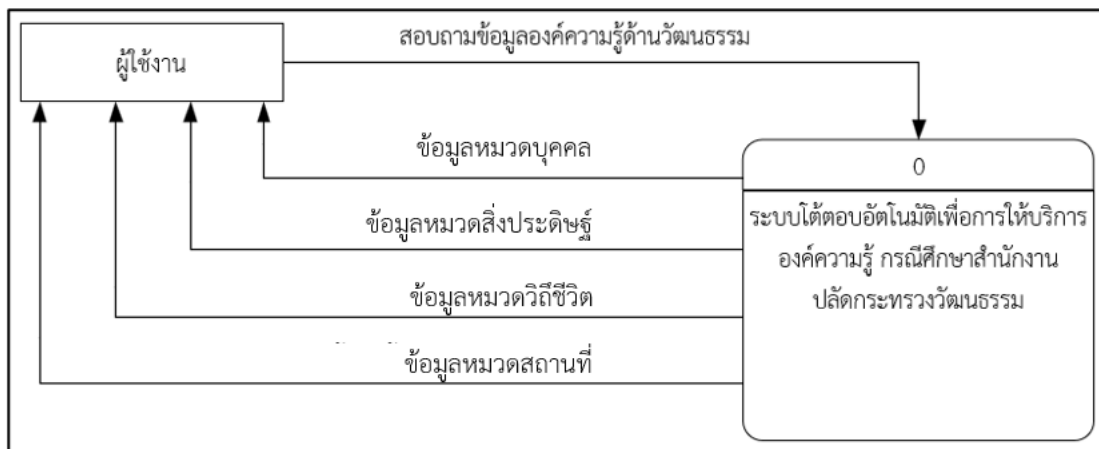
### การพัฒนาระบบ

สำหรับในส่วนของการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการพัฒนาระบบผู้พัฒนาได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

- 4.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)
- 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)
- 4.3 ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
- 4.4 ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่
- 4.5 การพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
- 4.6 การประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ

#### 4.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

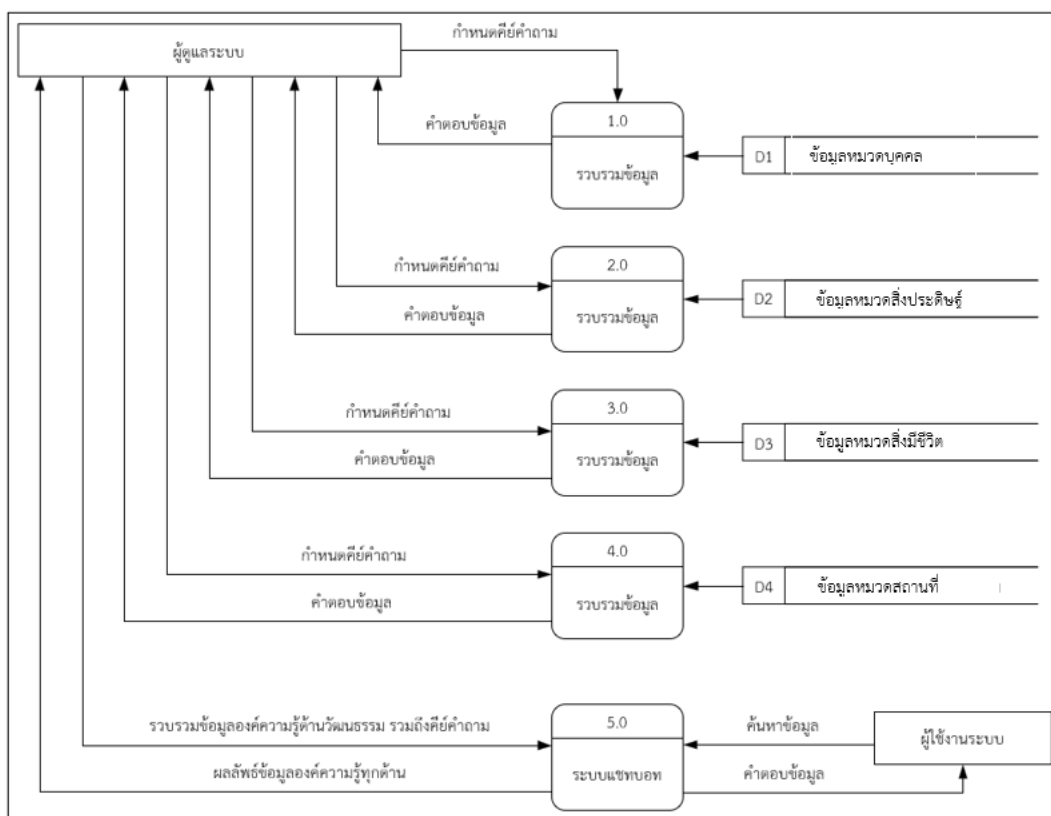
แผนภาพบริบท ซึ่งเป็นแผนภาพระดับสูงสุดที่แสดงถึงขอบเขตของระบบงาน โดยจะไม่แสดงสัญลักษณ์แหล่งจัดเก็บข้อมูล หรือดาต้าสโตร์ ดังภาพประกอบที่ 4.1



ภาพประกอบที่ 4.1 แผนภาพคอนแท็กซ์ (Context Diagram)

## 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

แสดงขั้นตอนการทำงานของระบบ หรือโปรเซส (Process) ซึ่งระบุแหล่งกำเนิดของข้อมูลการไหลของข้อมูล ดังภาพประกอบที่ 4.2

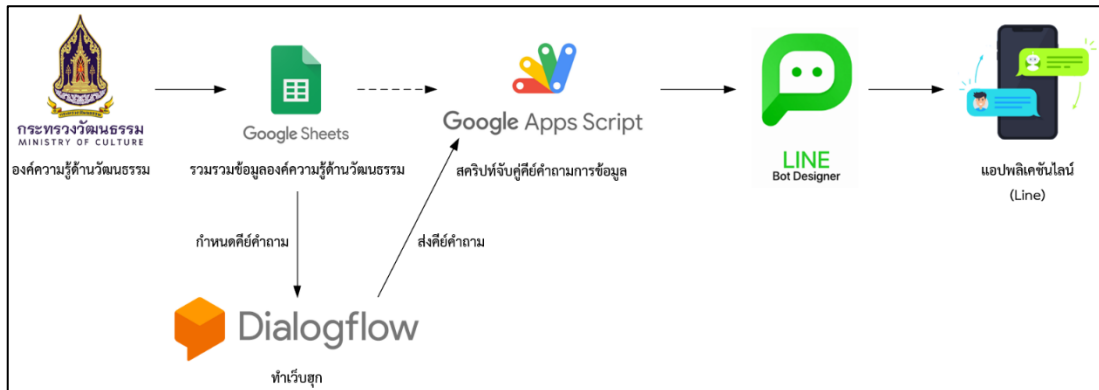


ภาพประกอบที่ 4.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram : DFD)

## 4.3 ฝั่งงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมดำเนินการรวบรวมเก็บไว้ที่กูเกิ้ล ชิต แล้วสร้างไดอะล็อกโพล์วเพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก โดยเป็นตัวกำหนดคีย์คำถามรวมถึงสร้างเมนูการค้นหาข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม และส่งคีย์คำถามไปที่กูเกิ้ล แอปสคริปเพื่อจับคู่คีย์คำถามกับคำตอบองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม แล้วสร้างไลน์เซพบอทเพื่อแสดงคำตอบไปที่แอปพลิเคชันไลน์ ดังภาพประกอบที่ 4.3



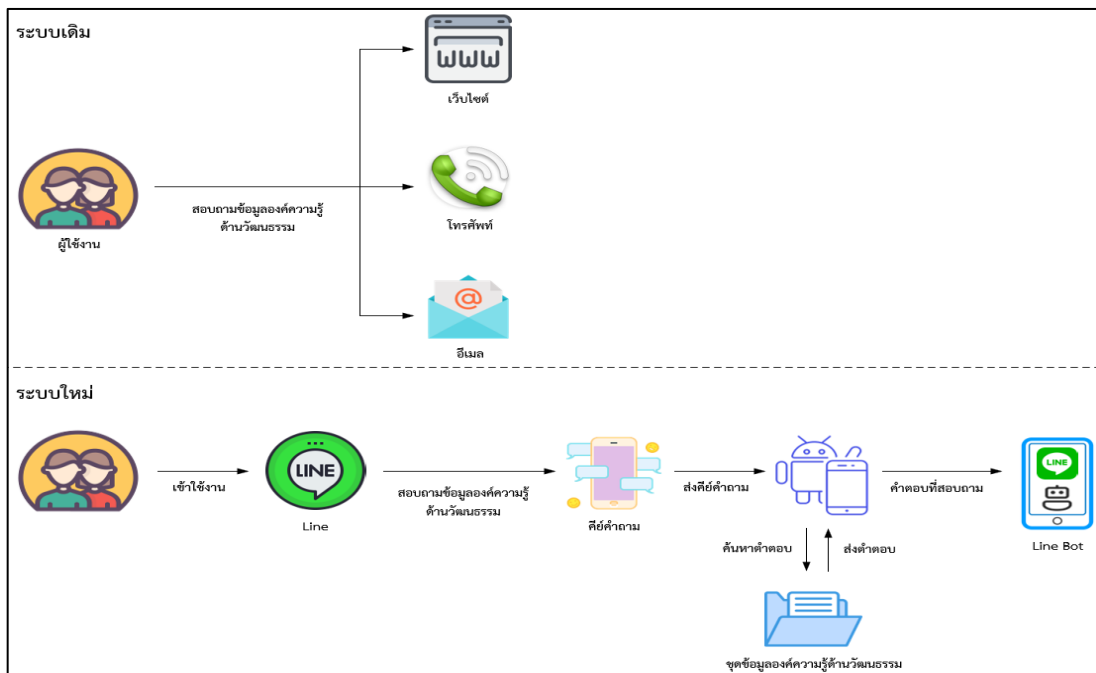


ภาพประกอบที่ 4.3 ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้

#### 4.4 ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่

4.4.1 ระบบเดิมผู้ใช้งานต้องการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม สามารถสอบถามได้ 3 ช่องทาง 1) ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรม 2) ผ่านช่องทางโทรศัพท์ของกระทรวงวัฒนธรรม 3) ผ่านช่องทางอีเมลของกระทรวงวัฒนธรรม

4.4.2 ระบบใหม่ผู้ใช้งานต้องการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ซึ่งทางสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรมได้เพิ่มช่องทางใหม่ คือ ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์โดยเป็นลักษณะไลน์แชทบอทดังภาพประกอบที่ 4.4



ภาพประกอบที่ 4.4 ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่

### 4.5 การพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

#### 4.5.1 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมดำเนินการเก็บไว้ที่กูเกิ้ล ชีต พร้อมกำหนดคีย์

ดังภาพประกอบที่ 4.5

1	รหัส	ชื่อ	ชื่อ สกุล	ชื่อ นามสกุล	รายละเอียด
2	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
3	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
4	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
5	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
6	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
7	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี
8	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี	นางศุภมาส นามดี

ภาพประกอบที่ 4.5 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม

#### 4.5.2 สร้างไดอะล็อกโฟลว์เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บชุก พร้อมกำหนดคีย์คำถาม

ดังภาพประกอบที่ 4.6

ภาพประกอบที่ 4.6 สร้างไดอะล็อกโฟลว์

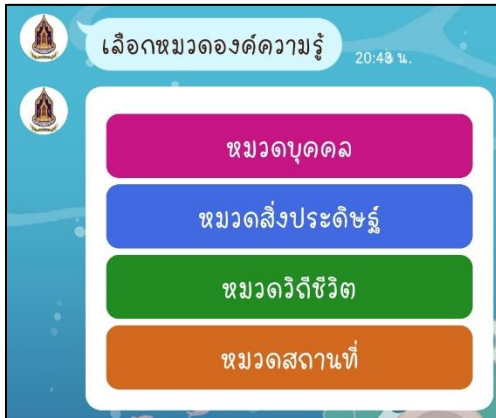
### 4.5.3 สร้างเมนูหลักแบบ Quick Reply ในไดอะล็อกโฟลว์ ดังภาพประกอบที่ 4.7

**Custom Payload**

```

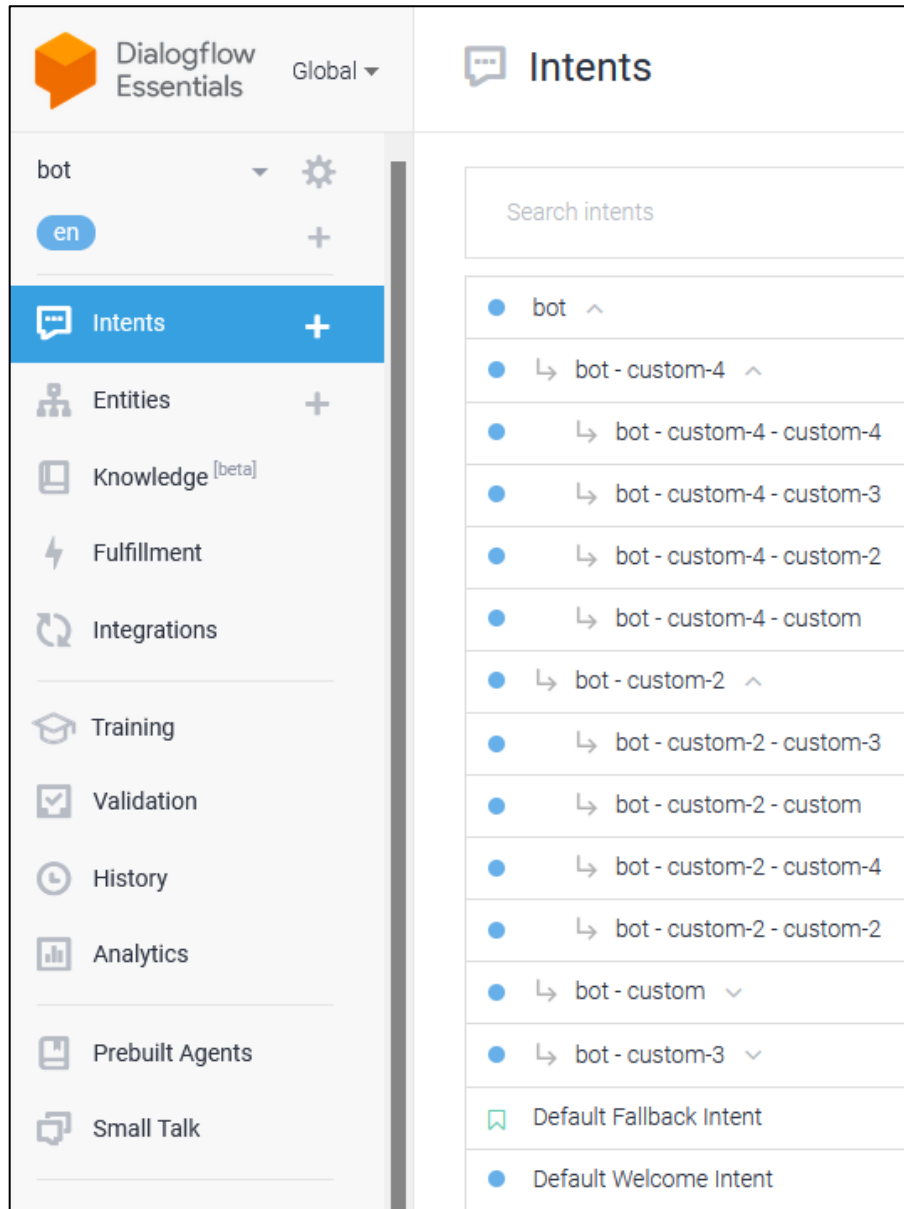
1 {
2   "line": {
3     "altText": "This is a Flex Message",
4     "contents": {
5       "type": "bubble",
6       "body": {
7         "contents": [
8           {
9             "action": {
10              "text": "หมวดบุคคล",
11              "label": "หมวดบุคคล",
12              "type": "message"
13            },
14            "style": "primary",
15            "color": "#C71585",
16            "type": "button",
17            "margin": "sm",
18            "height": "sm"
19          },
20          {
21            "margin": "sm",
22            "action": {
23              "type": "message",
24              "text": "หมวดสิ่งประดิษฐ์",
25              "label": "หมวดสิ่งประดิษฐ์"
26            },
27            "style": "primary",
28            "height": "sm",
29            "type": "button",
30            "color": "#4169E1"
31          },

```



ภาพประกอบที่ 4.7 สร้างเมนูแบบ Quick Reply

#### 4.5.4 สร้าง Follow - Up Intents ในไดอะล็อกโฟลว์ เพื่อทำเมนูย่อย ดังภาพประกอบที่ 4.8



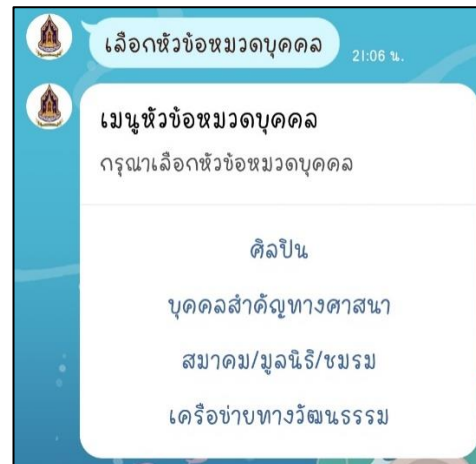
ภาพประกอบที่ 4.8 สร้าง Follow - Up Intents

#### 4.5.5 สร้างเมนูย่อยแบบ Template ในไดอะล็อกโฟลว์ ดังภาพประกอบที่ 4.9

```

Custom Payload
1 {
2   "line": {
3     "template": {
4       "text": "กรุณาเลือกหัวข้อหมวดบุคคล",
5       "actions": [
6         {
7           "type": "message",
8           "label": "ศิลปิน",
9           "text": "ศิลปิน"
10        },
11        {
12          "label": "บุคคลสำคัญทางศาสนา",
13          "text": "บุคคลสำคัญทางศาสนา",
14          "type": "message"
15        },
16        {
17          "text": "สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม",
18          "label": "สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม",
19          "type": "message"
20        },
21        {
22          "label": "เครือข่ายทางวัฒนธรรม",
23          "type": "message",
24          "text": "เครือข่ายทางวัฒนธรรม"
25        }
26      ],
27      "title": "เมนูหัวข้อหมวดบุคคล",
28      "type": "buttons"
29    },
30    "type": "template",
31    "altText": "this is a buttons template"
32  }
33 }

```



ภาพประกอบที่ 4.9 สร้างเมนูย่อยแบบ Template

4.5.6 สร้างกุ๊กกึ่ง แอปสคริปเพื่อรับคีย์คำถามจากไดอะล็อกโพล์ แล้วไปจับคู่คีย์คำถามในองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมที่เก็บไว้ที่กุ๊กกึ่ง ซีต เพื่อแสดงคำตอบออกมาทางไลน์แชทบอท  
 ดังภาพประกอบที่ 4.10

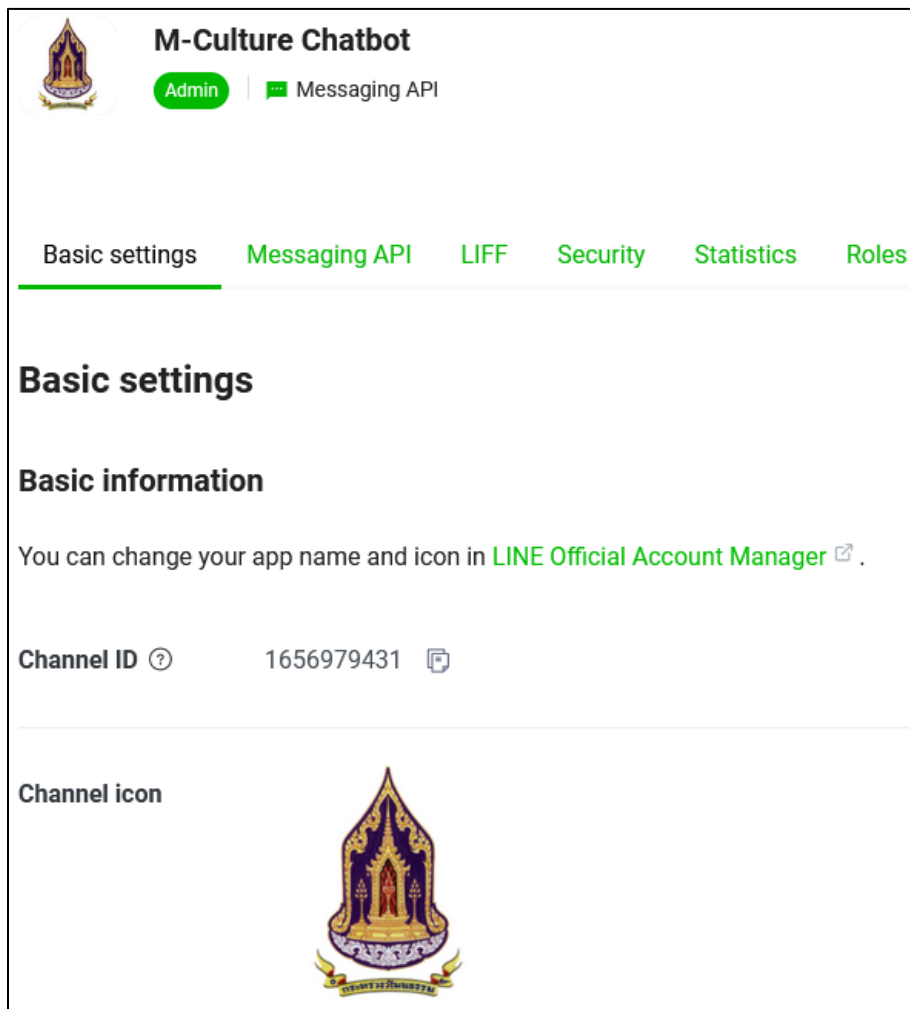
```

1  var ss = SpreadsheetApp.openByUrl("https://docs.google.com/spreadsheets/d/1hsg-RoJcjrEvsY-SzU0CJh57GRBhvPtkElhQagaJ7k0/edit");
2  var sheet = ss.getSheetByName("sheet1");
3  function doPost(e) {
4
5  var data = JSON.parse(e.postData.contents)
6  var userMsg = data.originalDetectIntentRequest.payload.data.message.text;
7  var values = sheet.getRange(2, 1, sheet.getLastRow(), sheet.getLastColumn()).getValues();
8  for(var i = 0; i < values.length; i++){
9
10     if(values[i][0] == userMsg ){
11       i=i+2;
12       var Name = sheet.getRange(1,2).getValue(); //ชื่อ สกล
13       var Data1 = sheet.getRange(1,3).getValue(); //รายละเอียด 1
14       var Data2 = sheet.getRange(1,4).getValue(); //รายละเอียด 2
15       var Data3 = sheet.getRange(1,5).getValue(); //รูป
16       //var Data4 = sheet.getRange(1,6).getValue();
17
18       var result = {
19         "fulfillmentMessages": [
20           {
21             "platform": "line",
22             "type": 4,
23             "payload": {
24               "line": {
25                 "type": "flex",
26                 "altText": "this is a flex message",
27                 "contents": [
28                   {
29                     "type": "bubble",
30                     "size": "mega",
31                     "body": {
32                       "type": "box",
33                       "layout": "vertical",
34                       "contents": [
35                         {
36                           "type": "text",
37                           "text": ":: มรดก ::",
38                           "weight": "bold",
39                           "align": "center",
40                           "color": "#0000ff"
41                         },

```

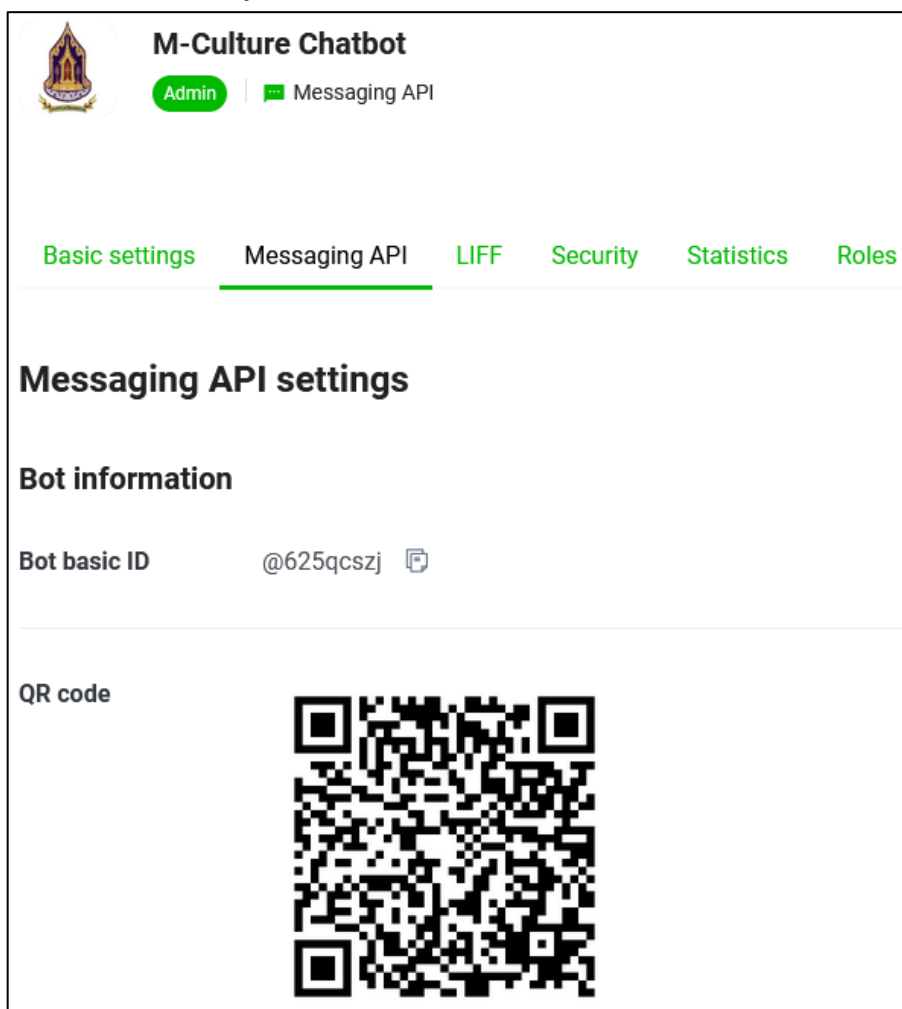
ภาพประกอบที่ 4.10 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม

## 4.5.7 สร้างไลน์แชทบอท ดังภาพประกอบที่ 4.11



ภาพประกอบที่ 4.11 สร้างไลน์แชทบอท

4.5.8 สร้าง QR - Code เพื่อให้ผู้ใช้งานเข้าใช้งานไลน์แชทบอท ดังภาพประกอบที่ 4.12




ภาพประกอบที่ 4.12 สร้าง QR - Code



#### 4.5.9 สร้างริชเมนู (Rich Menu) เพื่อให้ผู้ใช้งานง่ายต่อการใช้ไลน์แชทบอท ดังภาพประกอบที่ 4.13

**ริชเมนูที่ใช้ในขณะนี้**

ริชเมนูนี้จะแสดงบนหน้าจอของผู้ใช้  
 \* การแสดงริชเมนูบนหน้าจอของผู้ใช้อาจต่างไปได้หากสร้างริชเมนูด้วย Messaging API



ที่อยู่  
แผนที่  
สอบถาม

ชื่อ **เมนูหลัก**


ช่วงที่แสดง 30/03/2022 00:00 - 30/03/2023 23:59

แอ็กชัน

- ข้อความ - ที่อยู่
- ข้อความ - แผนที่
- ข้อความ - เมนู

ตั้งเวลา/เปิดใช้ **พร้อมใช้งาน**

DD/MM/YYYY ~ DD/MM/YYYY 🔍 รีเซ็ต

รูป	ชื่อ	แอ็กชัน	ช่วงที่แสดง
 <p>ที่อยู่ แผนที่ สอบถาม</p>	<b>เมนูหลัก</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ข้อความ - ที่อยู่</li> <li>• ข้อความ - แผนที่</li> <li>• ข้อความ - เมนู</li> </ul>	30/03/2022 00:00 - 30/03/2023 23:59

ภาพประกอบที่ 4.13 สร้างริชเมนู (Rich Menu)

#### 4.5.10 สร้างข้อความทักทายเพื่อนใหม่ (Welcome Message) เพื่อทักทายผู้ใช้งานใหม่ ดังภาพประกอบที่ 4.14

**ข้อความทักทายเพื่อนใหม่**

ข้อความนี้จะถูกส่งโดยอัตโนมัติเมื่อผู้ใช้เพิ่มบัญชีของคุณเป็นเพื่อน  
 หากไม่ต้องการส่งข้อความทักทายเพื่อนใหม่ โปรดไปที่ "ตั้งค่า" > "ตั้งค่าการตอบกลับ" แล้วปิดใช้งาน

🔕 ทัปส์ ข้อความแถมเพลง

ยกเลิกการแก้ไข บันทึกการแก้ไข

สวัสดี คุณ ชื่อผู้ใช้

กระทรวงวัฒนธรรมยินดีช่วยเหลือทุกท่าน ทางด้านข้อมูลความรู้เกี่ยวกับกระทรวงวัฒนธรรม กรุณาเลือกหมวดของความรู้ที่ต้องการ

149/500

📩 อีเมล ชื่อผู้ใช้ ชื่อบัญชี

ข้อความที่ประกอบด้วยชื่อที่ใช้ใน LINE ของเพื่อนจะถูกส่งไปยังบัญชีที่อนุญาตให้ดูโปรไฟล์เท่านั้น

ดูตัวอย่าง

M-Culture Chatbot

สวัสดี คุณ (Nickname)

กระทรวงวัฒนธรรมยินดีช่วยเหลือทุกท่าน ทางด้านข้อมูลความรู้เกี่ยวกับกระทรวงวัฒนธรรม กรุณาเลือกหมวดของความรู้ที่ต้องการ

ภาพประกอบที่ 4.14 สร้างข้อความทักทายเพื่อนใหม่

4.5.11 หน้าจอของไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาท์ M - Culture Chatbot (องค์ความรู้ของกระทรวงวัฒนธรรม)  
 ดังภาพประกอบที่ 4.15



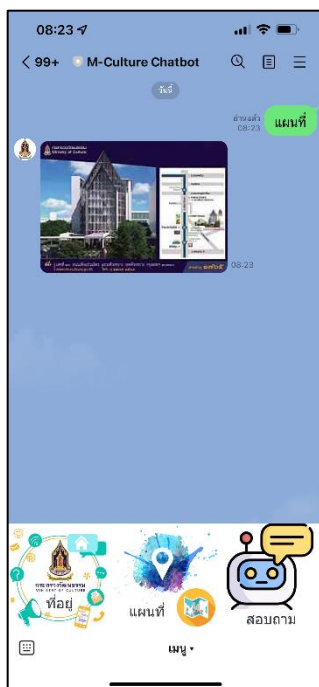
ภาพประกอบที่ 4.15 หน้าจอของไลน์ออฟฟิเชียลแอดเคาท์ M - Culture Chatbot  
 (องค์ความรู้ของกระทรวงวัฒนธรรม)

4.5.12 หน้าจอเมนูที่อยู่ของกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 4.16



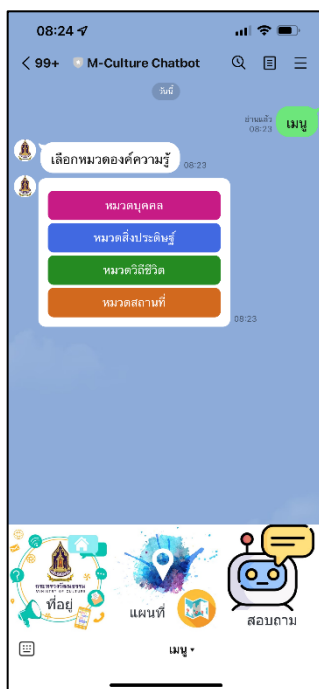
ภาพประกอบที่ 4.16 หน้าจอเมนูที่อยู่ของกระทรวงวัฒนธรรม

4.5.13 หน้าจอเมนูแผนที่ของกระทรวงวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 4.17



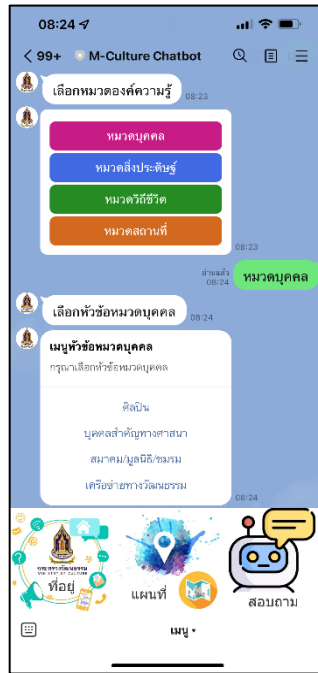
ภาพประกอบที่ 4.17 หน้าจอเมนูแผนที่ของกระทรวงวัฒนธรรม

4.5.14 หน้าจอเมนูสอบถามขององค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 4.18



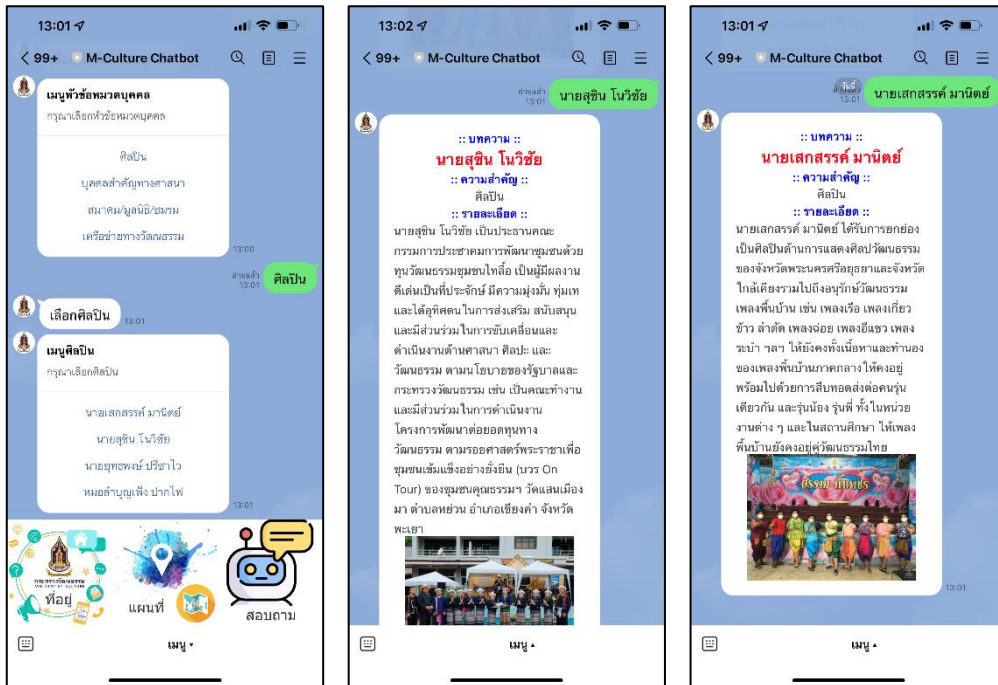
ภาพประกอบที่ 4.18 หน้าจอเมนูสอบถามขององค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม

#### 4.5.15 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล ดังภาพประกอบที่ 4.19



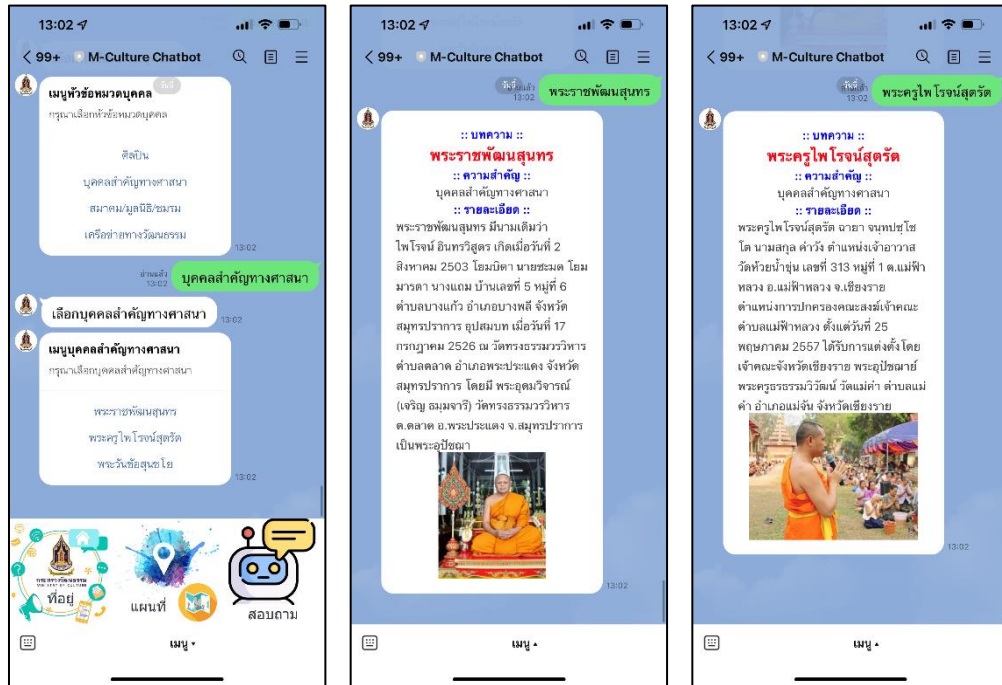
ภาพประกอบที่ 4.19 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล

#### 4.5.15.1 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อศิลปิน ดังภาพประกอบที่ 4.20



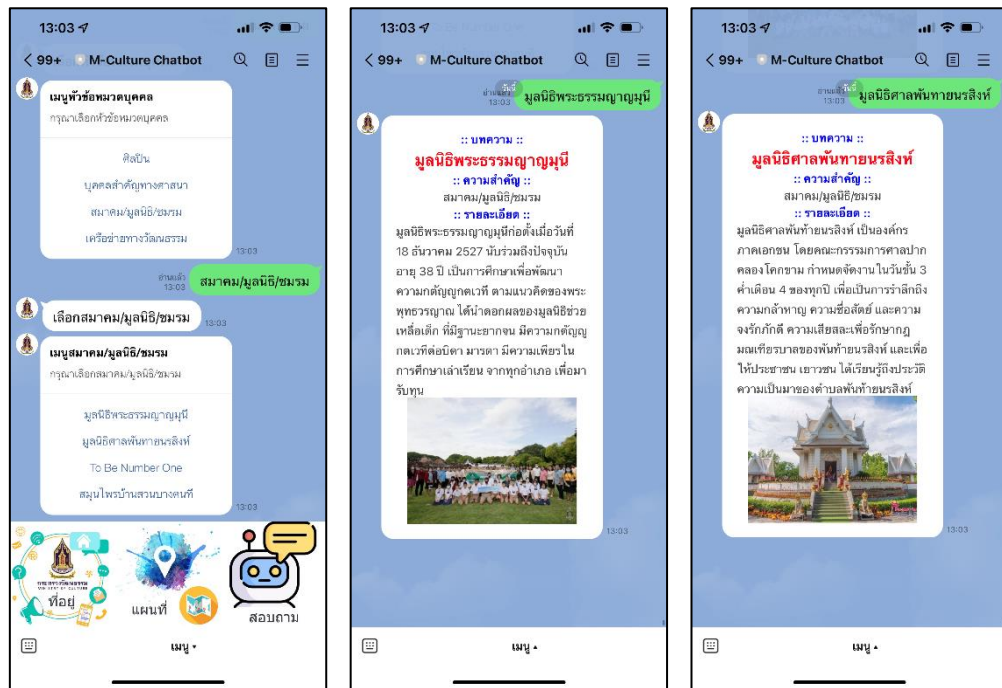
ภาพประกอบที่ 4.20 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อศิลปิน

4.5.15.2 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อบุคคลสำคัญทางศาสนา ดังภาพประกอบที่ 4.21



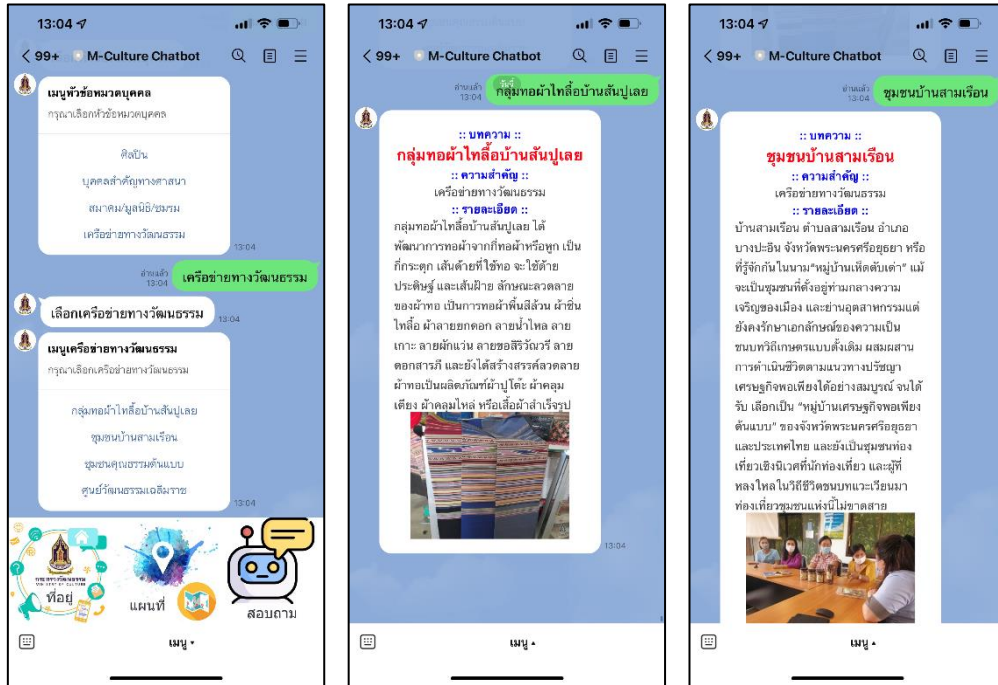
ภาพประกอบที่ 4.21 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อบุคคลสำคัญทางศาสนา

4.5.15.3 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อสมาคม/มูลนิธิ/ชมรม ดังภาพประกอบที่ 4.22



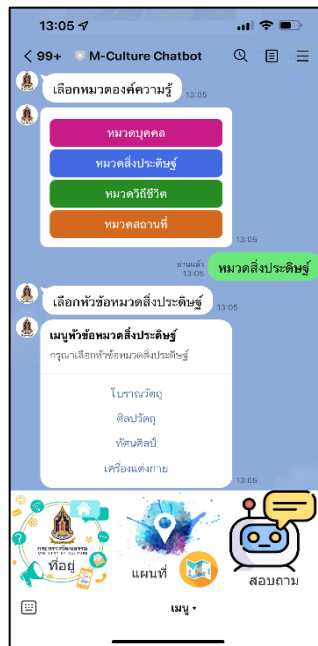
ภาพประกอบที่ 4.22 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อสมาคม/มูลนิธิ/ชมรม

#### 4.5.15.4 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อเครือข่ายทางวัฒนธรรม ดังภาพประกอบที่ 4.23



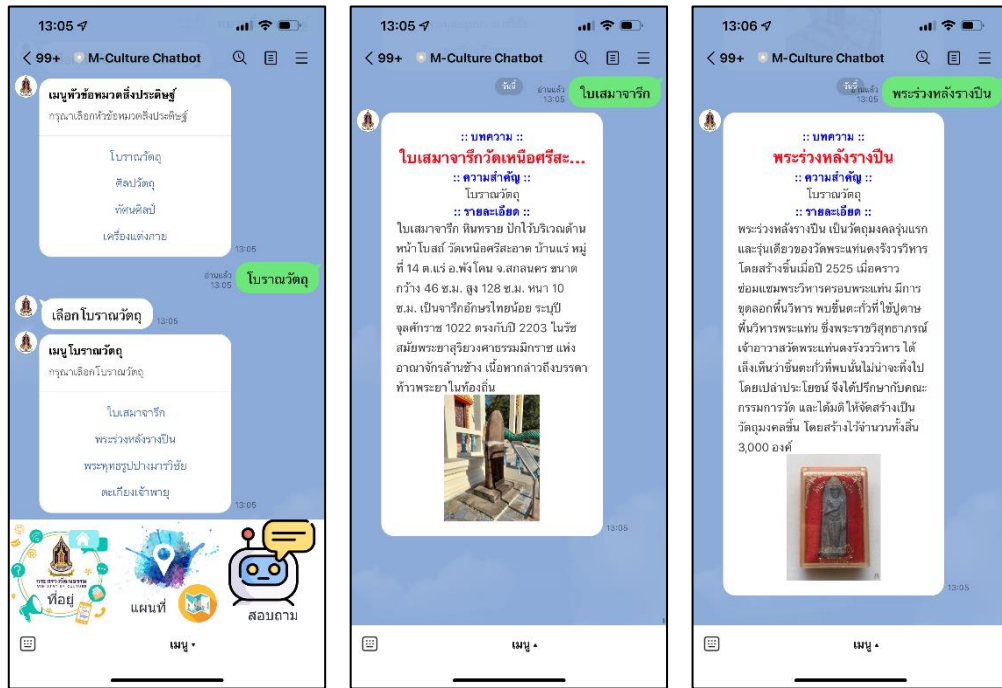
ภาพประกอบที่ 4.23 หน้าจอเมนูหมวดบุคคล หัวข้อเครือข่ายทางวัฒนธรรม

#### 4.5.16 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ ดังภาพประกอบที่ 4.24



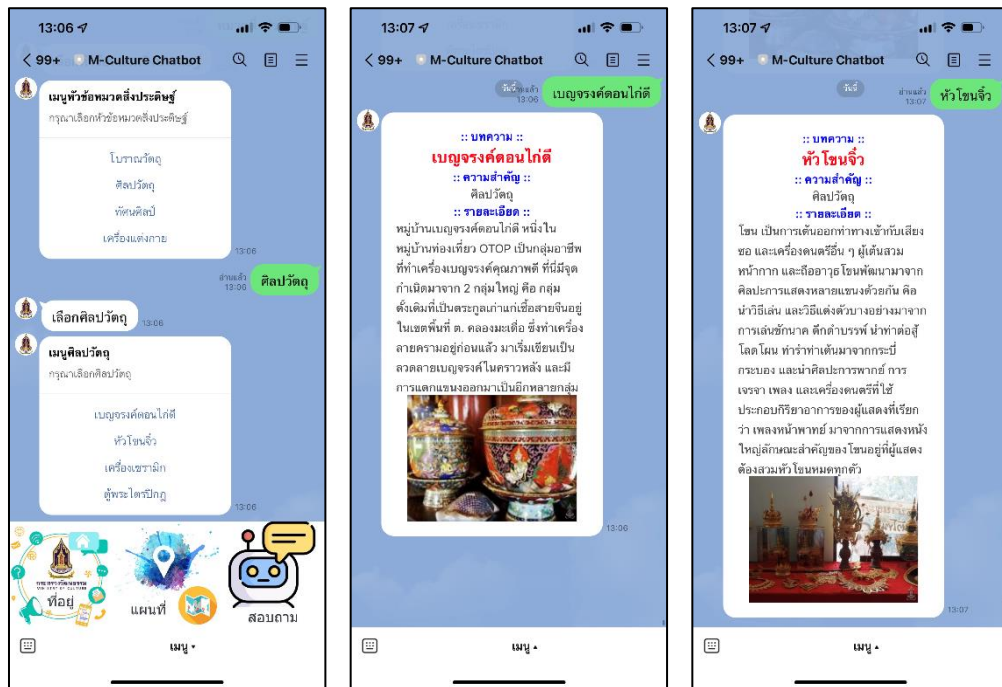
ภาพประกอบที่ 4.24 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์

4.5.16.1 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อโบราณวัตถุ ดังภาพประกอบที่ 4.25



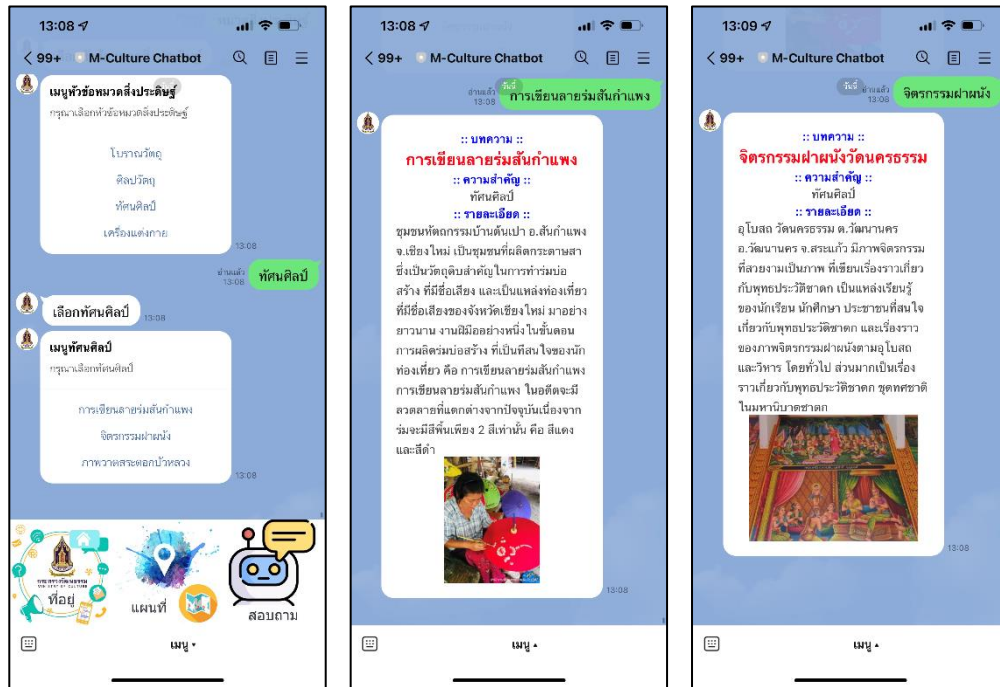
ภาพประกอบที่ 4.25 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อโบราณวัตถุ

4.5.16.2 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อศิลปวัตถุ ดังภาพประกอบที่ 4.26



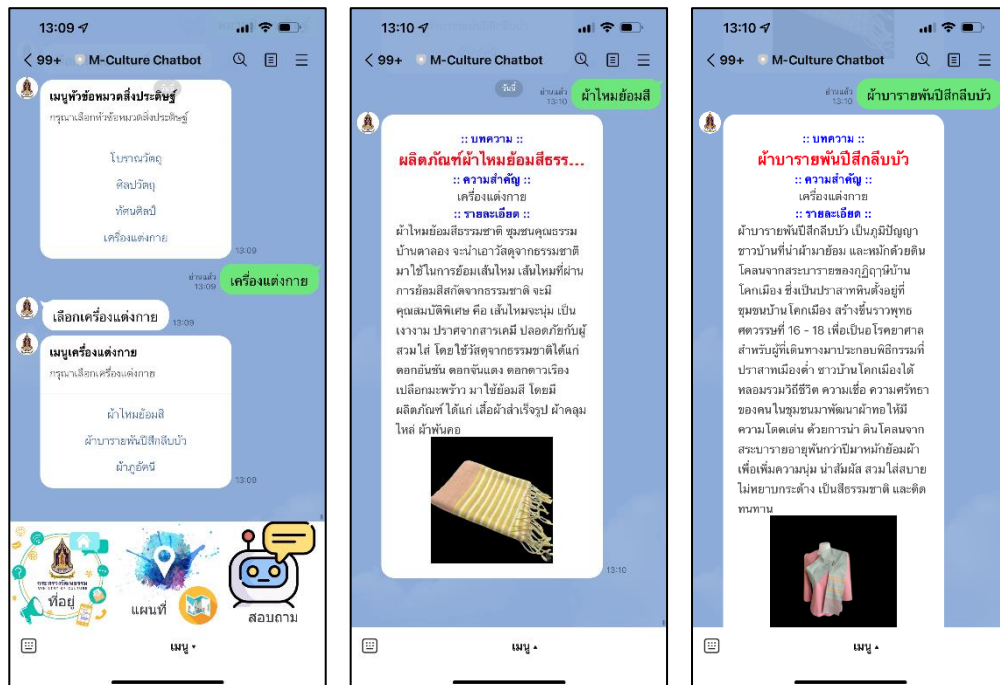
ภาพประกอบที่ 4.26 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อศิลปวัตถุ

4.5.16.3 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อทัศนศิลป์ ดังภาพประกอบที่ 4.27



ภาพประกอบที่ 4.27 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อทัศนศิลป์

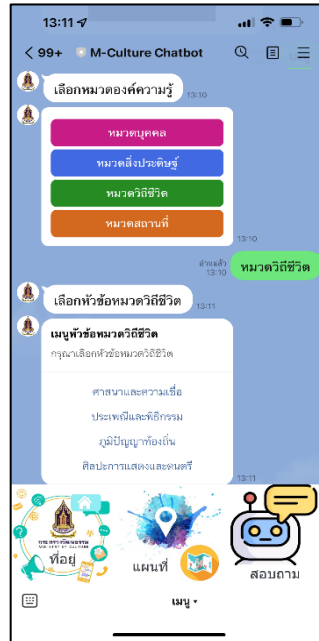
4.5.16.4 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อเครื่องแต่งกาย ดังภาพประกอบที่ 4.28



ภาพประกอบที่ 4.28 หน้าจอเมนูหมวดสิ่งประดิษฐ์ หัวข้อเครื่องแต่งกาย

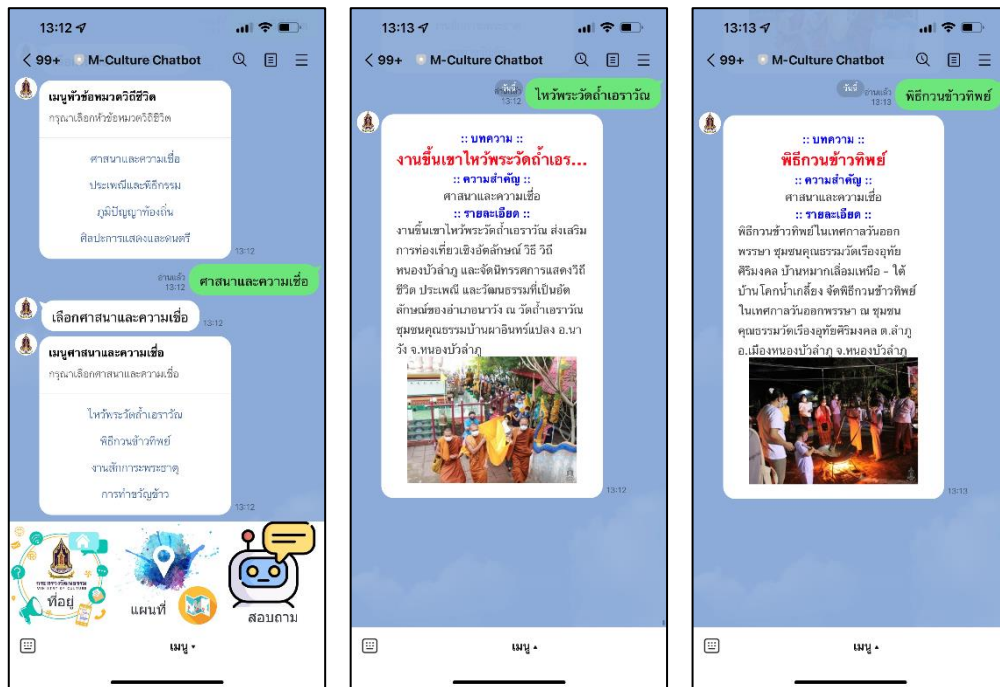


4.5.17 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต ดังภาพประกอบที่ 4.29



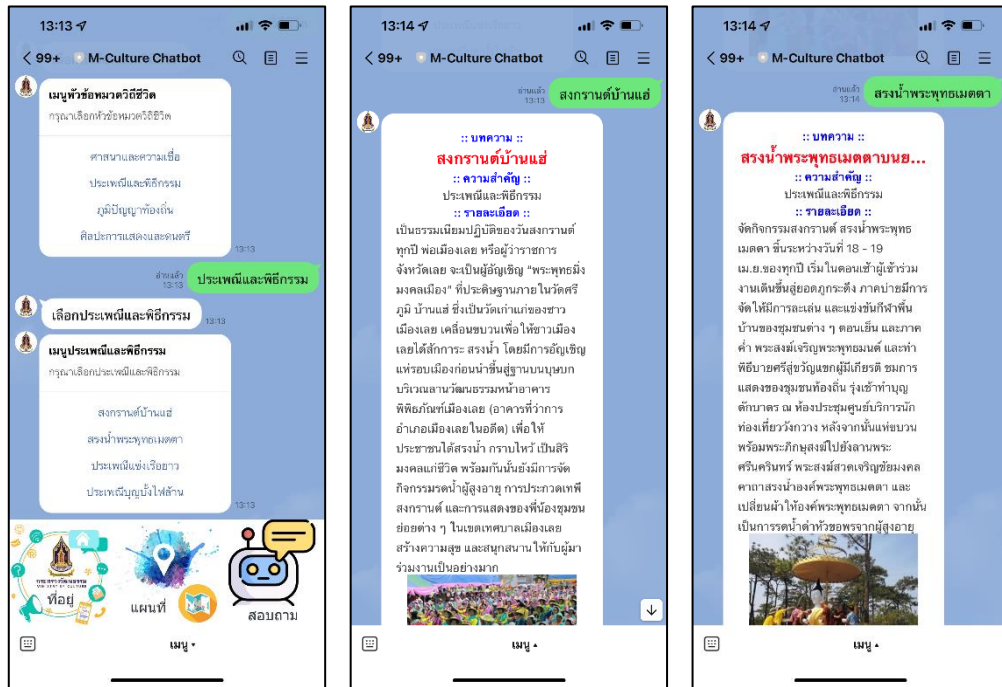
ภาพประกอบที่ 4.29 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต

4.5.17.1 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศาสนาและความเชื่อ ดังภาพประกอบที่ 4.30



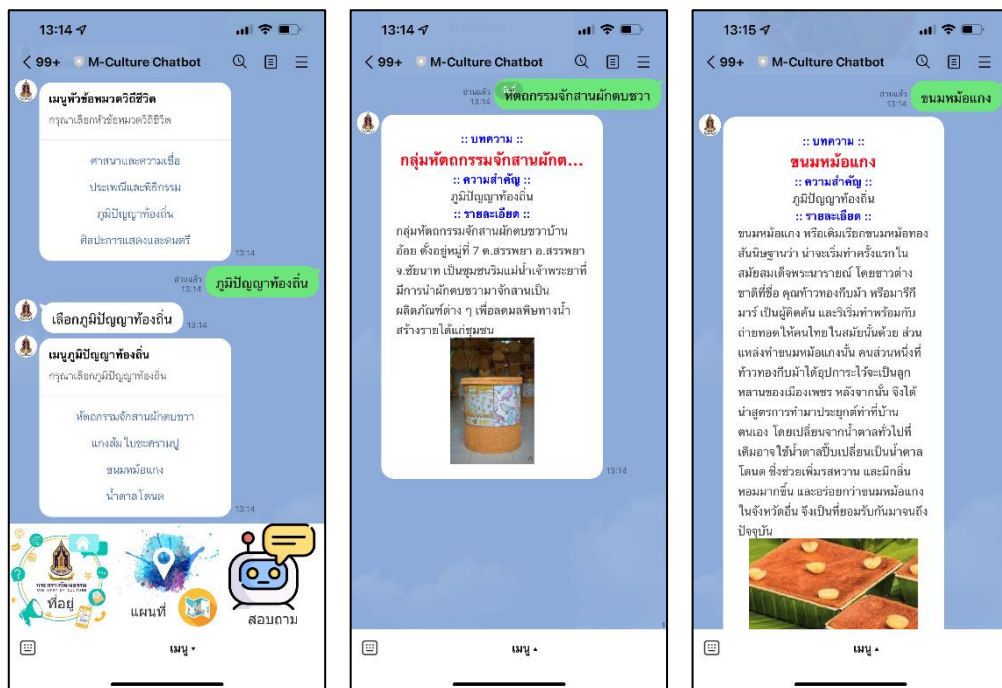
ภาพประกอบที่ 4.30 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศาสนาและความเชื่อ

### 4.5.17.2 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อประเพณีและพิธีกรรม ดังภาพประกอบที่ 4.31



ภาพประกอบที่ 4.31 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อประเพณีและพิธีกรรม

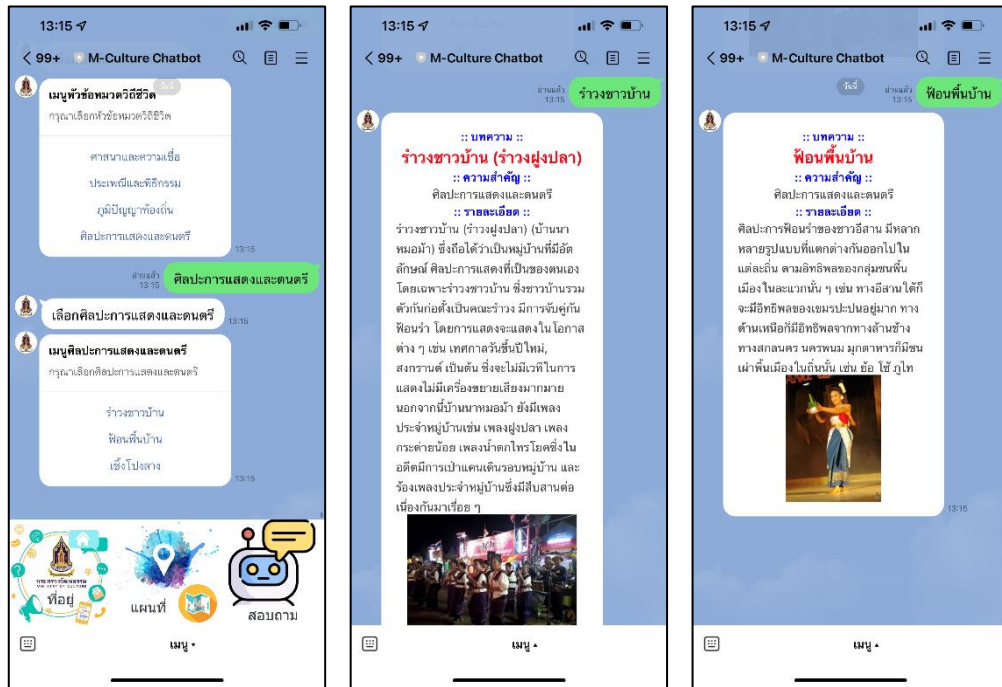
### 4.5.17.3 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อภูมิปัญญาท้องถิ่น ดังภาพประกอบที่ 4.32



ภาพประกอบที่ 4.32 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อภูมิปัญญาท้องถิ่น

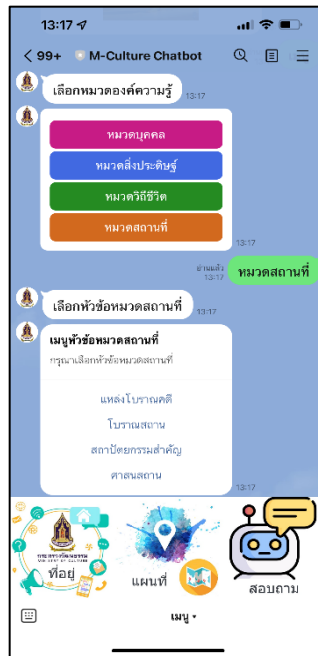
4.5.17.4 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศิลปะการแสดงและดนตรี

ดั่งภาพประกอบที่ 4.33



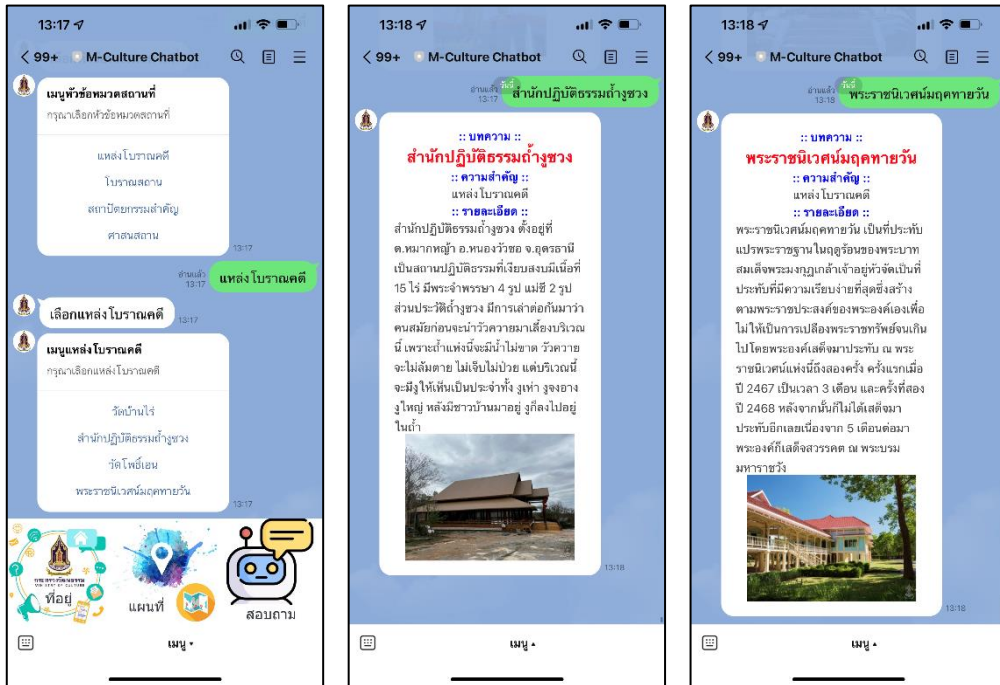
ภาพประกอบที่ 4.33 หน้าจอเมนูหมวดวิถีชีวิต หัวข้อศิลปะการแสดงและดนตรี

4.5.18 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ ดังภาพประกอบที่ 4.34



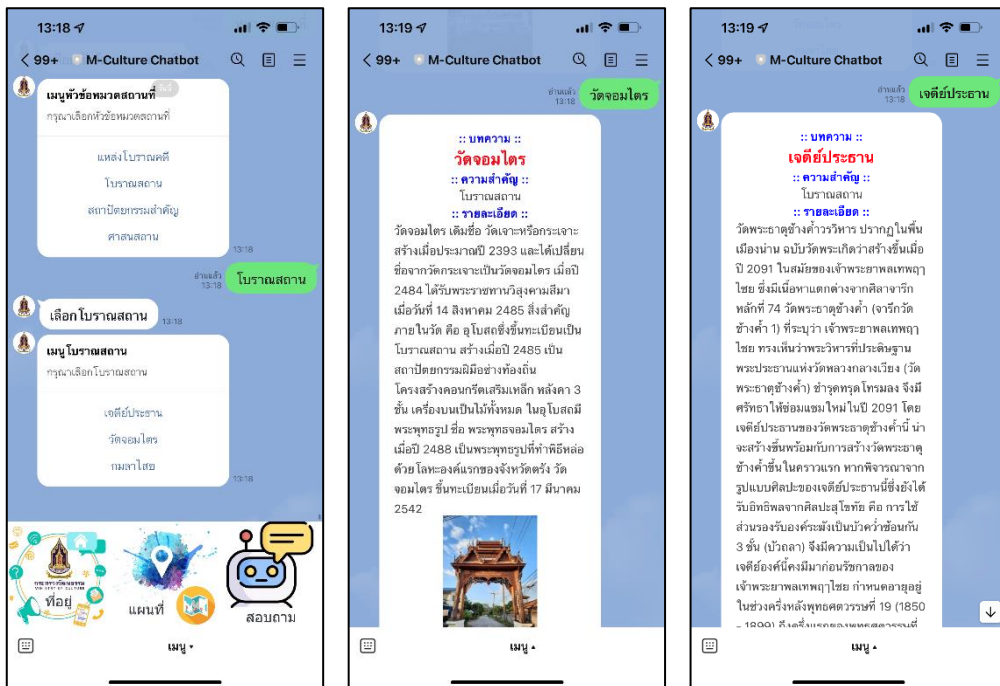
ภาพประกอบที่ 4.34 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่

4.5.18.1 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณคดี ดังภาพประกอบที่ 4.35



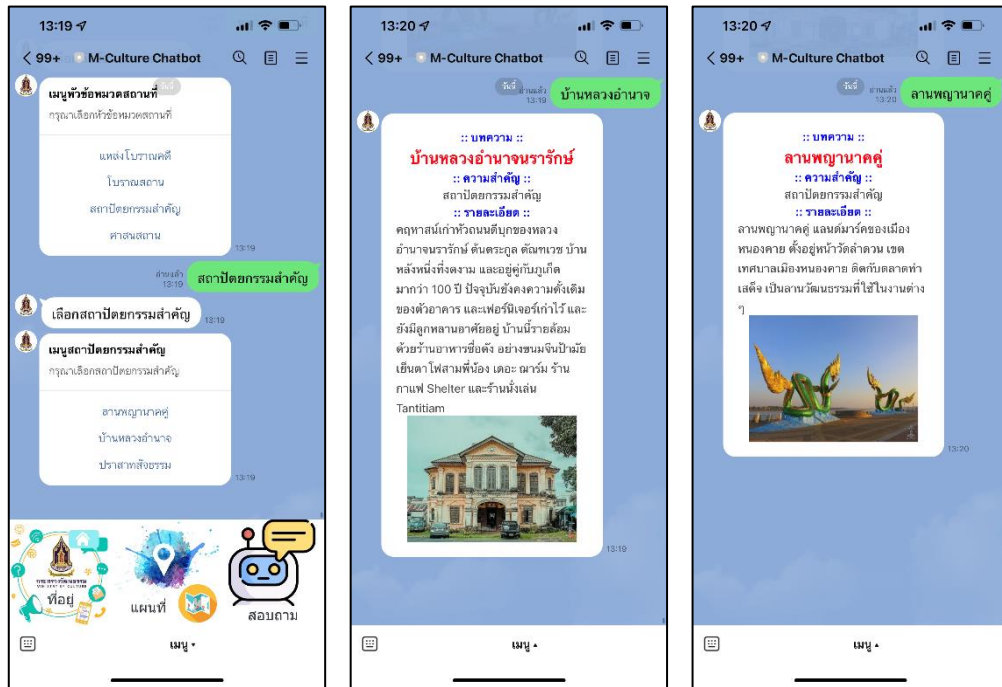
ภาพประกอบที่ 4.35 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณคดี

4.5.18.2 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณสถาน ดังภาพประกอบที่ 4.36



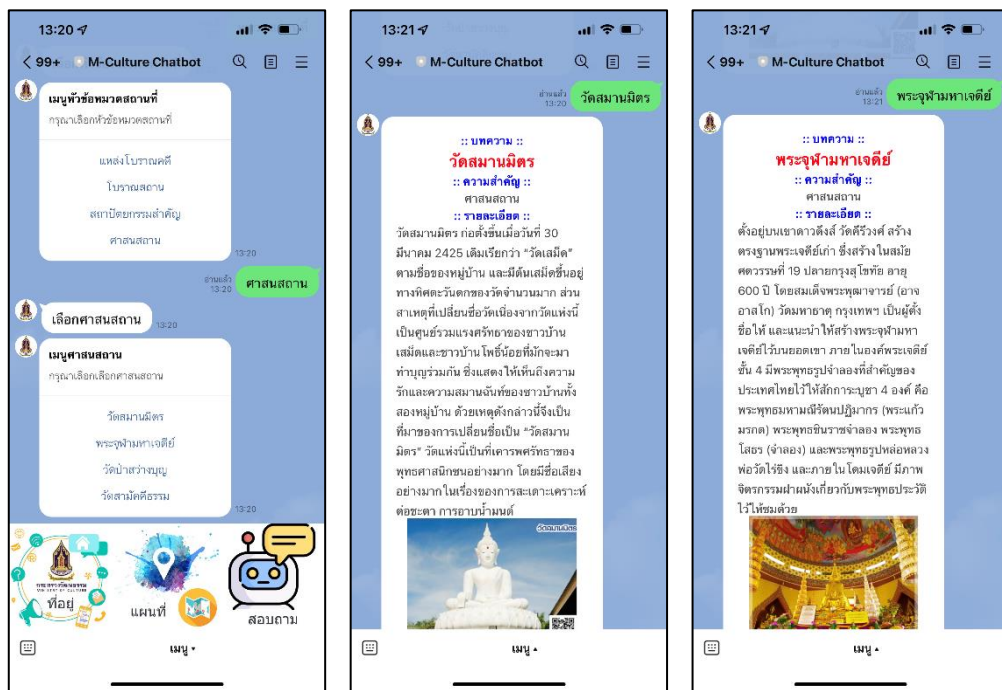
ภาพประกอบที่ 4.36 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อแหล่งโบราณสถาน

4.5.18.3 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อสถาปัตยกรรมสำคัญ ดังภาพประกอบที่ 4.37



ภาพประกอบที่ 4.37 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อสถาปัตยกรรมสำคัญ

4.5.18.4 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อศาสนสถาน ดังภาพประกอบที่ 4.38



ภาพประกอบที่ 4.38 หน้าจอเมนูหมวดสถานที่ หัวข้อศาสนสถาน

#### 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจผู้ใช้งานระบบ

การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ได้ทำการทดสอบการใช้งานระบบ โดยให้ผู้ใช้งานจำนวน 30 คน เข้าทดสอบใช้งานระบบ และประเมินความพึงพอใจต่อระบบจากแบบสอบถาม จำนวน 30 ชุด ได้ผลดังนี้

##### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

###### อายุ

อายุ 25 - 30 ปี มีจำนวน 1 คน	อายุ 31 - 35 ปี มีจำนวน 12 คน	อายุ 36 - 40 ปี มีจำนวน 6 คน
อายุ 41 - 45 ปี มีจำนวน 2 คน	อายุ 46 - 50 ปี มีจำนวน 4 คน	อายุ มากกว่า 50 ปี มีจำนวน 5 คน

###### อายุงาน

อายุงาน 1 - 5 ปี มีจำนวน 7 คน	อายุงาน 6 - 10 ปี มีจำนวน 11 คน	อายุงาน 11 - 15 ปี มีจำนวน 7 คน
อายุงาน 16 - 20 ปี มีจำนวน 5 คน	อายุงานมากกว่า 20 ปี มีจำนวน 0 คน	

###### สถานะภาพ

โสด มีจำนวน 13 คน	สมรส มีจำนวน 16 คน	หย่า มีจำนวน 1 คน	หม้าย มีจำนวน 0 คน
-------------------	--------------------	-------------------	--------------------

###### ประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์

1 - 5 ปี มีจำนวน 6 คน	6 - 10 ปี มีจำนวน 20 คน	11 - 15 ปี มีจำนวน 4 คน
16 - 20 ปี มีจำนวน 0 คน	มากกว่า 20 ปี มีจำนวน 0 คน	

###### ระยะเวลาการใช้งานโปรแกรม Line

1 - 3 ชม./วัน มีจำนวน 26 คน	3 - 5 ชม./วัน มีจำนวน 4 คน	6 - 10 ชม./วัน มีจำนวน 0 คน
มากกว่า 10 ชม./วัน มีจำนวน 0 คน		

## ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจ

การประเมินในแต่ละหมวดองค์ความรู้			
ข้อความ	$\bar{X}$	SD	แปลความหมาย
1. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของข้อมูลองค์ความรู้หมวดบุคคล	4.57	0.57	มากที่สุด
2. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของข้อมูลองค์ความรู้หมวดสิ่งประดิษฐ์	4.67	0.48	มากที่สุด
3. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของข้อมูลองค์ความรู้หมวดวิถีชีวิต	4.70	0.45	มากที่สุด
4. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของข้อมูลองค์ความรู้หมวดสถานที่	4.63	0.48	มากที่สุด
การประเมินในภาพรวมของระบบ			
5. ความสะดวกการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	4.40	0.57	มากที่สุด
6. ความถูกต้องของคีย์คำถามกับคำตอบข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม	4.70	0.47	มากที่สุด
7. ความเสถียรของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	4.73	0.45	มากที่สุด
8. สามารถตอบโจทยความต้องการในการใช้งานและง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้	4.83	0.38	มากที่สุด
9. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลการตอบคำถาม	4.77	0.49	มากที่สุด
10. ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมมีความครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน	4.87	0.31	มากที่สุด
<b>ระดับความคิดเห็นเฉลี่ย</b>	<b>4.69</b>	<b>0.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

ตารางที่ 4.6 ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

ส่วนที่ 3 (ไม่มีผู้แสดงความคิดเห็นแบบปลายเปิด)

จากตารางที่ 4.6 ความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ได้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานระบบ จำนวน 30 คน โดยการประเมินความ พึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ ผู้วิจัยใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และใช้วิธีหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}, \quad \text{s.d.} = \sqrt{\frac{n\sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์มากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์มาก
2.51 - 3.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์น้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง	อยู่ในเกณฑ์น้อยที่สุด

สรุปการประเมินความพึงพอใจในการใช้งานระบบได้ผลค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) เท่ากับ 4.69 และค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.47 ซึ่งแสดงว่าผู้ใช้งานระบบมีการยอมรับ และมีความพึงพอใจในการใช้งานระบบทุกด้าน อยู่ในระดับ มากที่สุด



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษากระบวนการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม

โดยบทนี้จะแสดงการสรุปผลการวิจัย ผลการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูล อภิปรายผล สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัย และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม โดยข้อมูลองค์ความรู้ด้านศิลปะ ศาสนา วัฒนธรรม บุคลากรทางวัฒนธรรม และข่าวประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่างๆ ที่ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก โดยได้เผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์กระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว ซึ่งระบบเว็บไซต์กระทรวงวัฒนธรรม ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้สอบถามข้อมูล เพราะผู้สอบถามข้อมูลต้องการข้อมูลที่โต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้ และเป็นข้อมูลที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันตลอด

จากที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันรูปแบบแชทบอท (Chat Bot) เพื่อช่วยตอบคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม โดยใช้ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) ทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก (Web Hook) และใช้กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) ร่วมกับกูเกิ้ล ชีต (Google Sheet) ทำหน้าที่เก็บชุดข้อมูล เพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกระทรวงวัฒนธรรม ในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ให้แสดงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยใช้โดยใช้ไลน์ ออฟฟิเชียล แอคเคาท์ เมเนเจอร์ (LINE Official Account Manager) เป็นตัวจัดการแอปพลิเคชันไลน์ ในการค้นหาข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม

ซึ่งงานวิจัยนี้เป็นการนำเทคโนโลยีที่นิยมในปัจจุบัน เข้ามาช่วยในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมได้ง่าย และสะดวก

โดยประเมินความพึงพอใจในการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งสอบถามผู้ปฏิบัติงานทั้งในสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม และบุคคลภายนอก จำนวน 30 ท่าน

โดยมีหัวข้อคำถาม ดังนี้

1. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดบุคคล
2. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดสิ่งประดิษฐ์
3. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดวิถีชีวิต
4. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดสถานที่
5. ความสะดวกการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการใช้งานบริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
6. ความถูกต้องของคีย์คำถามกับคำตอบข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม
7. ความเสถียรของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการใช้งานบริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม
8. สามารถตอบโจทย์ความต้องการในการใช้งานและง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้
9. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลการตอบข้อคำถาม
10. ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมมีความครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน

## 5.2 อภิปรายผล

กระทรวงวัฒนธรรม มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับศิลปะ ศาสนา และวัฒนธรรม และราชการอื่นตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งในปัจจุบันมีประชาชนทั่วไป หน่วยงานทั้งภาครัฐ และภาคเอกชนมีการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านศิลปะ ศาสนา วัฒนธรรม บุคลากรทางวัฒนธรรม และชาวประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก โดยได้

เผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์กระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว

โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด - 19) นั้น ส่งผลให้การสอบถามข้อมูลต้องใช้รูปแบบโซเชียลมีเดีย (Social Media) แบบเว็บไซต์ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้สอบถามข้อมูล เพราะผู้สอบถามข้อมูลต้องการข้อมูลที่โต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้ และเป็นข้อมูลที่อัปเดตให้เป็นปัจจุบันตลอด รวมถึงสอดคล้องกับมาตรการในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

ด้วยปัญหาดังกล่าวทางผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการใช้งานบริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม โดยนำองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมดำเนินการรวบรวมเก็บไว้ที่กูเกิ้ล ชีต แล้วสร้างไดอะล็อกโพล์เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บชุก โดยเป็นตัวกำหนดคีย์คำถามรวมถึงสร้างเมนูการค้นหาข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม และส่งคีย์คำถามไปที่กูเกิ้ล แอปสคริปเพื่อจับคู่คีย์คำถามกับคำตอบองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม แล้วสร้างไลน์แชทบอทเพื่อแสดงคำตอบไปที่แอปพลิเคชันไลน์

สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร ทองนวล และเจนจิรา หาญบูรณะพงศ์ (2561) ซึ่งนำเสนอระบบ Chatbot ในแอปพลิเคชัน LINE สำหรับพนักงานใน โรงแรมแซงกรี - ลา กรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความล่าช้าและความผิดพลาดในการแจ้งเตือนกิจกรรมอบรมพนักงานภายในแผนกบุคคลของโรงแรมแซง กรี - ลา กรุงเทพฯ

สอดคล้องกับงานวิจัยของ จิรันดร บุษวดิษฐ์ (2561) ซึ่งนำเสนอทางการพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาต้นแบบแพลตฟอร์มสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยใช้แก้ปัญหาจำนวน บุคลากรที่มีอยู่จำกัด แต่ต้องให้บริการคำแนะนำกับผู้ขอทุนวิจัยจำนวนมากในเวลาเดียวกัน

สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรชาติ วรรณรังสรรค์ (2561) ซึ่งนำเสนอการนำโปรแกรมระบบธุรกิจอัจฉริยะมาช่วยในการวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุบนทางพิเศษ ออกแบบระบบการจัดการฐานข้อมูลด้วย Microsoft SQL Server 2017 สามารถวิเคราะห์ เพื่อประกอบการตัดสินใจ และปรับปรุงแก้ไขเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการช่วยเหลือกรณีเกิดอุบัติเหตุบนทางพิเศษได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ระบบนี้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม โดยเป็นองค์ความรู้ด้าน ศิลปะ ศาสนา วัฒนธรรม บุคลากรทางวัฒนธรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ 1) หมวดบุคคล/องค์กรทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย ศิลปิน บุคคลสำคัญทางศาสนา สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม เครือข่ายทางวัฒนธรรม 2) หมวดสิ่งประดิษฐ์ทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ทัศนศิลป์ เครื่องแต่งกาย 3) หมวดวิถีชีวิต ประกอบด้วย ศาสนา และความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศิลปะการแสดงและดนตรี 4) หมวดสถานที่ทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน, สถาปัตยกรรมสำคัญ ศาสนสถาน ซึ่งส่งผลให้ผู้สอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ได้ง่าย และสะดวก รวมถึงเป็นข้อมูลที่เป็นปัจจุบันตลอด

### 5.3 สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินการวิจัย

ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรมมีปริมาณมากเมื่อนำไปใส่ในกูเกิ้ลชีต โดยในตอนใส่ข้อมูลต้องให้ตรงกับหมวดองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ รวมถึงการกำหนดคีย์คำถามต้องให้ตรงกับหมวดองค์ความรู้ในด้านต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน

### 5.4 ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม สามารถเปลี่ยนตัวเว็บฮุกเป็นค่ายอื่นที่มีหลากหลายแพ็คเกจเพื่อสามารถใช้เทมเพลตของเมนูแพลตฟอร์มได้หลากหลาย รวมถึงสามารถปรับแพ็คเกจไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิศเซอร์ให้สามารถใช้ฟีเจอร์ได้มากขึ้น

## บรรณานุกรม

- สุนิสา ศรแก้ว. (2561). การยอมรับเทคโนโลยี Chatbot ในธุรกิจธนาคารในประเทศไทย:บริหารธุรกิจ มหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ณภัทร ไชยพราหมณ์, ณัฐวุฒิ ทุมนันต์ และชูพันธุ์ รัตน์โกคา. (2563). ระบบตอบกลับและแจ้งข้อมูลทางการศึกษาผ่านไลน์บอท. วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ดวงกมล แก้วแดง. (2561). การพัฒนาระบบ Chat Bot โดยใช้ Google Dialogflow เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับ สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ: สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ. คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- จิรันดร บุษวดใช้ (2561). แนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย : งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.สถาบันวิจัยและพัฒนา
- ศศิธร ทองนวล และเจนจิรา หาญบุรณะพงศ์. (2561). ระบบ Chatbot ในแอปพลิเคชัน LINE สำหรับพนักงาน: สหกิจศึกษา ภาควิชาการโรงแรมและการท่องเที่ยว คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม.
- พิชชาพร คำท่าและประศาสตร์ บุญสนอง (2564). แชทบอทสำหรับการบริการข้อมูลด้านสุขภาพ. สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2565 จากเว็บไซต์ <http://sci.chandra.ac.th/ncst2021/jdownloads/99/1/6.P-27.pdf>
- นันทน์ภัส ประจงการ (2560). แนวทางการปรับใช้แชทบอทสำหรับงานบริการลูกค้า (Customer service chatbots) สำหรับธุรกิจ. สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2565 จากเว็บไซต์ [http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU\\_2017\\_5902115160\\_7918\\_7042.pdf](http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902115160_7918_7042.pdf)
- นฤมล วุฒิปาภิญโญ (2564). ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Chatbot สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2565 จากเว็บไซต์ <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/4123/1/TP%20BM.034%202564.pdf>
- กัญญาณัฐ วงศ์อินทร์และคณะ (2564). การออกแบบ Chatbot โดยใช้ Application LINE Official Account เพื่อช่วยตอบคำถามด้านการบริการ กรณีศึกษา บริษัทโซติตรส รถตู้VIP สืบค้นเมื่อ 22 กุมภาพันธ์ 2565 จากเว็บไซต์ <http://web2.ubu.ac.th/~sme/ubrc/files/uf2021092713241554.pdf>
- รัตนาวลี ไม้สีกและจิราวรรณ แก้วจินดา (2562). แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2565 จากเว็บไซต์ [https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/3367/BUS\\_63\\_04.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/3367/BUS_63_04.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์

ความรู้

กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

## แบบสอบถาม

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

อายุ  25 - 30 ปี  31 - 35 ปี  36 - 40 ปี  41 - 45 ปี  46 - 50 ปี  มากกว่า 50 ปี

อายุงาน  1 - 5 ปี  6 - 10 ปี  11 - 15 ปี  16 - 20 ปี  มากกว่า 20 ปี

สถานะภาพ  โสด  สมรส  หย่า  หม้าย

ประสบการณ์ใช้คอมพิวเตอร์  1 - 5 ปี  6 - 10 ปี  11 - 15 ปี  16 - 20 ปี  มากกว่า 20 ปี

ระยะเวลาการใช้งานโปรแกรม Line  1 - 3 ชม./วัน  3 - 5 ชม./วัน  6 - 10 ชม./วัน  มากกว่า 10 ชม./วัน

### ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจ

ระดับ	1	2	3	4	5
<b>หัวข้อ</b>					
<b>การประเมินในแต่ละหมวดองค์ความรู้</b>					
1. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดบุคคล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดสิ่งประดิษฐ์	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดวิถีชีวิต	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. ความพึงพอใจของการใช้งานระบบในส่วนของคุณ้องค์ความรู้หมวดสถานที่	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<b>การประเมินในภาพรวมของระบบ</b>					
5. ความสะดวกการใช้ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. ความถูกต้องของคีย์คำถามกับคำตอบของคุณ้องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. ความเสถียรของระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. สามารถตอบโจทย์ความต้องการในการใช้งานและง่ายต่อการใช้งานของผู้ใช้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. ระยะเวลาในการเข้าถึงข้อมูลการตอบข้อคำถาม	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. คุณ้องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมมีความครบถ้วน และเป็นปัจจุบัน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**หมายเหตุ** ระดับ 1 = น้อยที่สุด ระดับ 2 = น้อย ระดับ 3 = ปานกลาง ระดับ 4 = มาก ระดับ 5 = มากที่สุด

### ส่วนที่ 3

ความคิดเห็น

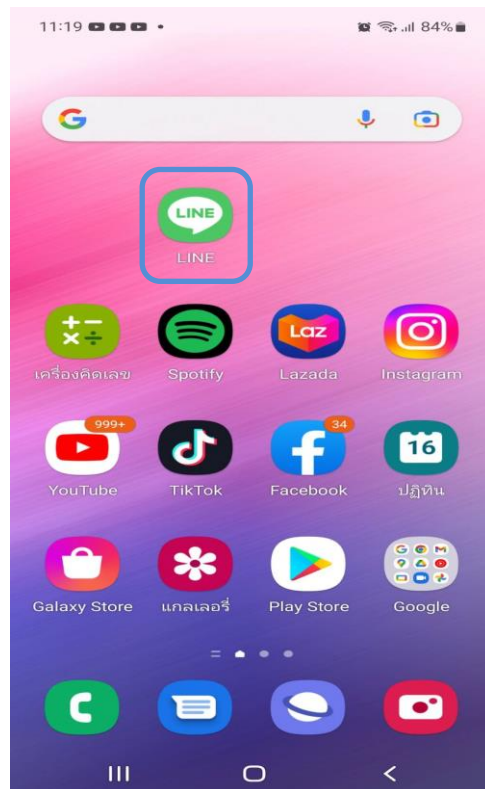
(เพิ่มเติม).....

## ภาคผนวก ข

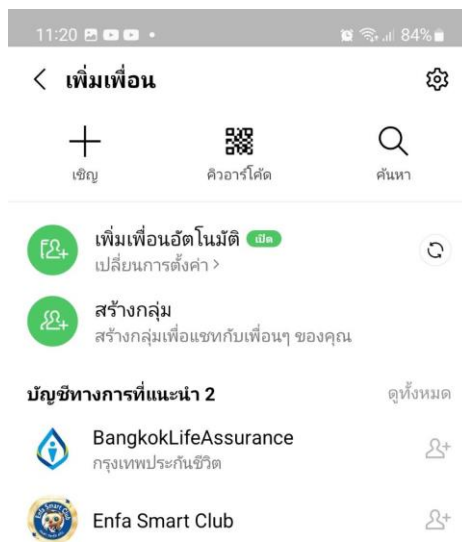
ขั้นตอนการใช้งานระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม บน Smart Phone



1. ดาวน์โหลดและติดตั้งแอปพลิเคชันไลน์ (Application Line) ลงในมือถือ Smart Phone



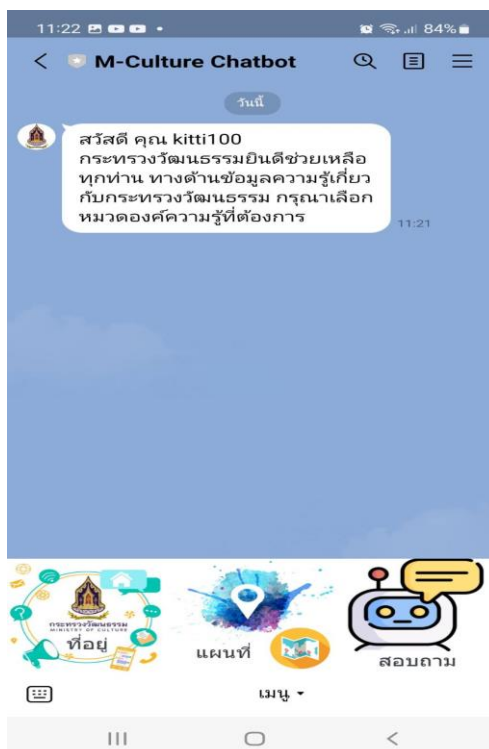
2. เพิ่ม CHAT BOT ด้วยวิธี แสแกนคิวอาร์โค้ดหรือ ค้นหา ID CHAT BOT คือ @625qcszj



### 3. ดำเนินการเพิ่มเพื่อน M-Culture Chatbot



### 4. เริ่มต้นการใช้งาน M-Culture Chatbot



ภาคผนวก ค

หนังสือตอบรับและเกียรติบัตรนำเสนอบทความในการประชุมวิชาการ



มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี  
SRIPATUM UNIVERSITY AT CHONBURI

ที่ มศป.ชบ 0521.2 / ว 1262

มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี  
79 ถนนบางนา-ตราด ตำบลคลองตำหรุ  
อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี 20000

21 มิถุนายน 2565

เรื่อง ตอบรับการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

เรียน นายกิตติธัช ตระกูลแสง

ตามที่ท่านส่งผลงานทางวิชาการเพื่อนำเสนอในประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี ประจำปี 2565 เรื่อง งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนยุคเศรษฐกิจดิจิทัล วันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2565 แบบออนไลน์ ความละเอียดทราบแล้วนั้น

มหาวิทยาลัยฯ ขอแจ้งให้ทราบว่าผลงานทางวิชาการของท่าน ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ และให้นำเสนอในการประชุมดังกล่าว ท่านสามารถตรวจสอบวัน และเวลาการนำเสนอได้ที่ <https://www.chonburi.spu.ac.th/spucon2022/> ตั้งแต่วันจันทร์ที่ 27 มิถุนายน 2565 เป็นต้นไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

*ดร.พร มณีแสง*

(รองศาสตราจารย์กาญจนา มณีแสง)  
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและแผน ปฏิบัติหน้าที่แทน  
รองอธิการบดี วิทยาเขตชลบุรี

สำนักงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม  
โทรศัพท์ 0-3814-6123 ต่อ 2506, 2507  
โทรสาร 0-3814-6011 (เปิดทำการวันอาทิตย์-จันทร์)  
e-mail : research@chonburi.spu.ac.th



## มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

ขอมอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

**กิตติชัย ตระกูลแสง**

ได้นำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยาย

เรื่อง ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการใช้งานบริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม  
ในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2565 (2022 SPUC National and International Conference)

เรื่อง งานวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการขับเคลื่อนยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

(Research and Innovation to forward the digital economy era)

วันศุกร์ที่ 1 กรกฎาคม 2565

ณ มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

(ดร.บุษบา ชัยจินดา)

รองอธิการบดี วิทยาเขตชลบุรี



คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
School of Information Technology  
Sripatum University

## คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

### นาย กิตติรัช ตระกูลแสง

ได้เข้าร่วมนำเสนอผลงานทางวิชาการในโครงการเปิดบ้านสานฝัน ปีที่ 6  
หัวข้อเรื่อง "ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม"  
วันอาทิตย์ที่ 10 กรกฎาคม 2565



---

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวาริ)  
คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

**ระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้  
กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม  
AUTOMATED RESPONSE SYSTEMS FOR KNOWLEDGE SERVICES  
CASE STUDY OF THE OFFICE OF THE PERMANENT SECRETARY,  
MINISTRY OF CULTURE**

กิตติฉัตร ตระกูลแสง\*

Kittitouch Trakoolsaeng

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์\*\*

Asst. Prof. Dr. Paralee Maneerat

**บทคัดย่อ**

กระทรวงวัฒนธรรม มีการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ผ่านระบบเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว ส่งผลให้การสอบถามข้อมูลต้องใช้ในรูปแบบโซเชียลมีเดีย (social media) ไม่สามารถโต้ตอบกับผู้สอบถามข้อมูลได้ โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทางผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ในรูปแบบแชทบอท (Chatbot) เพื่อช่วยตอบคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยใช้ Line Official Account Manager และ Dialogflow เป็นเครื่องมือในการจัดการระบบ จากการประเมินความพึงพอใจของระบบผู้ใช้งาน จำนวน 7 คน ได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปว่าระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ที่พัฒนาขึ้นมาสามารถช่วยในการสนับสนุนการให้บริการข้อมูลได้เป็นอย่างดี

**คำสำคัญ:** แอปพลิเคชันไลน์, แชทบอท, ไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิศเซอร์, Dialogflow

\* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม ปีการศึกษา 2563

\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

**ABSTRACT**

The main responsibilities of the Ministry of Culture concern religions, arts and cultural affairs, and other services for major tasks of the country as required by law. Specifically, the Ministry is obligated to create, manage, and provide the body of knowledge on religion, art and culture, as well as press releases, to the general public, governmental sectors, and business sectors. The dissemination of this information is normally done through the websites of the Ministry of Culture. However, during the COVID-19 pandemic, this method failed to meet the needs of inquirers due to its one-way communication nature. The inquirers need up-to-date information and live interactions; accordingly, inquiries must be made through social media. Hence, the researcher has developed an automated response system to help answer questions about cultural knowledge. The system utilizes the chatbot feature in the LINE application managed through the LINE Official Account Manager and Dialogflow. The case study is the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Culture. Regarding the evaluation of seven users' satisfaction with the system, the mean score is 4.53. It can be concluded that the developed automated response system well supports information services.

**Keywords:** LINE application, Chatbot, LINE Official Account, Dialogflow.

**บทนำ**

กระทรวงวัฒนธรรมมีอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนงานด้านศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรม เช่น การจัดหาทุนสถาบันชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรม ให้มีการรักษา สืบทอด และพัฒนาอย่างยั่งยืน ส่งเสริมการพัฒนา และต่อยอดทุนทางวัฒนธรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ และสร้างจิตสำนึก สร้างค่านิยม และวิถีชีวิตที่ดีงามในสังคมไทย เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันมีประชาชนทั่วไป หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนมีการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านศิลปะ ศาสนา วัฒนธรรม และชาวประชาสัมพันธ์รวมทั้งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก โดยการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบเดิมได้เผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นการนำเสนอข้อมูลแบบทางเดียว โดยเฉพาะในช่วงที่เกิดสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) นั้น ทำให้ต้องปฏิบัติงานอยู่ที่บ้าน (work from home) ส่งผลให้การสอบถามข้อมูลต้องใช้รูปแบบโซเชียลมีเดีย (social media) แบบเว็บไซต์ ซึ่งไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้สอบถามข้อมูล

ด้วยสาเหตุดังกล่าวทางผู้วิจัยได้พัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ซึ่งเป็นแอปพลิเคชันแชทบอท (Chatbot) เพื่อช่วยตอบคำถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม โดยใช้ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) ทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก (Web Hook) และใช้กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) ร่วมกับกูเกิ้ล ชีต (Google Sheet) ทำหน้าที่เก็บชุดข้อมูล เพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่ของกระทรวงวัฒนธรรม ในการให้บริการ



ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ให้แสดงผ่านแอปพลิเคชันไลน์ (Line) โดยใช้ไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิศ เซอร์ (LINE Official Account Manager) เป็นตัวจัดการแอปพลิเคชันไลน์ในการค้นหาข้อมูล

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม
2. เพื่อศึกษากระบวนการทำงานในการให้บริการข้อมูลว่าใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์ และมีประสิทธิภาพเพียงใด
3. เพื่อประเมินความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม

### กรอบแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยได้ดำเนินการทบทวนทฤษฎีแนวความคิด และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม เพื่อรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่การกำหนดแนวทาง และวิธีการวิจัยการทบทวนดังกล่าวได้แบ่งออกเป็น ดังนี้

#### กระบวนการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

กระทรวงวัฒนธรรม (Ministry of Culture) เป็นหน่วยงานราชการส่วนกลางประเภทกระทรวงของไทย มีหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับวัฒนธรรม ภาษา ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณีอื่น ๆ รวมทั้งการดำเนินงานด้านวัฒนธรรมของชาติ ซึ่งหน่วยงานภายใต้กระทรวงวัฒนธรรมประกอบด้วย สำนักงานรัฐมนตรี สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม กรมการศาสนา กรมศิลปากร กรมส่งเสริมวัฒนธรรม สำนักงานศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย และสถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแล ได้แก่ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร (องค์การมหาชน) หอภาพยนตร์ (องค์การมหาชน) และศูนย์คุณธรรม (องค์การมหาชน) โดยสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรมเป็นเสมือนหน่วยงานที่กำกับดูแลหน่วยงานต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้สังกัดกระทรวงวัฒนธรรมทั้งหมด ให้ดำเนินงานตามภารกิจ นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานที่กระทรวงวัฒนธรรมได้กำหนดไว้

### ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แอปพลิเคชันไลน์ (Line) หมายถึง แอปพลิเคชันที่ให้บริการ Messaging ร่วมกับ Voice Over IP ทำให้ผู้ใช้สามารถสร้างกลุ่มแชท ส่งข้อความ ภาพ คลิปวิดีโอ หรือพูดคุยโทรศัพท์แบบใช้เสียงได้

ไดอะล็อกโฟลว์ (Dialogflow) หมายถึง แพลตฟอร์มสำหรับสร้าง Chatbot ของ Google ที่ใช้ Machine Learning ด้าน Natural Language Processing (NLP) มาช่วยในทำความเข้าใจถึงความต้องการ (intent) และสิ่งที่ต้องการ (entity) ในประโยคสนทนาของผู้ใช้งาน และตอบคำถามตามความ ต้องการของผู้ใช้งานตามกฎ หรือ Flow ที่ผู้พัฒนาวางเอาไว้

ไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิเชียล (LINE Official Account Manager) หมายถึง ตัวจัดการข้อมูลบัญชี เป็นแพลตฟอร์มสำหรับใช้งานบนระบบคอมพิวเตอร์ ที่จะช่วยอำนวยความสะดวกให้กับเจ้าของบัญชี ในการสื่อสารกับผู้ติดตามได้อย่างง่ายดาย ด้วยฟีเจอร์ต่าง ๆ รวมถึงการดูข้อมูลสถิติต่าง ๆ

แชทบอท (Chatbot Technology) หมายถึง โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่ง ถูกพัฒนาขึ้นมาให้มีบทบาทในการตอบกลับการสนทนาด้วยตัวอักษรแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application เสมือนการโต้ตอบของคนจริง ๆ หรืออาจเรียกง่าย ๆ ว่าโปรแกรมตอบกลับอัตโนมัติ

กูเกิ้ล แอปสคริป (Google Apps Script) หมายถึง แพลตฟอร์มเดียวที่แทบไม่ต้องใช้การเขียนโค้ดซึ่งใช้สร้างโซลูชันทางธุรกิจที่ใช้งานร่วมกับ Google Workspace รวมทั้งขยายฟังก์ชันการทำงาน และปรับให้เป็นระบบอัตโนมัติได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว เมื่อใช้ Apps Script ผู้ใช้แบบธุรกิจจะสร้างโซลูชันที่กำหนดเองเพิ่มเติมจากการใช้ Google Workspace แบบปกติได้โดยไม่ต้องมีทักษะการพัฒนาซอฟต์แวร์มืออาชีพ แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ทุกคนที่มีบัญชี Gmail จะใช้ Apps Script ได้

กูเกิ้ล ชีต (Google Sheet) หมายถึง แอปพลิเคชันในกลุ่มของ Google Drive (กูเกิ้ล ไดรฟ์) ซึ่งเป็นนวัตกรรมของ Google (กูเกิ้ล) มีลักษณะการทำงานคล้ายกันกับ Microsoft Excel คือ สามารถสร้าง Column, Row สามารถใส่ข้อมูลต่าง ๆ ลงไปใน Cell ได้ และคำนวณสูตรต่าง ๆ ได้

#### งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรันดร บัววัดใจ (2561) กล่าวว่า แนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

สุนิสา ศรีแก้ว (2561) กล่าวว่า การยอมรับเทคโนโลยี Chatbot ในธุรกิจธนาคารในประเทศไทย ปัจจุบันธุรกิจธนาคารได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายนอก ที่สำคัญคือเทคโนโลยีซึ่งเข้ามามีบทบาทในการดำเนินชีวิตของผู้บริโภค ส่งผลให้ธนาคารต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการให้อยู่บนดิจิทัลมากขึ้น

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม เพื่อทำให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดของแนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้พัฒนาได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานทั้งหมดเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระบบ ศึกษากระบวนการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม รวมถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 เก็บรวบรวมข้อมูล รวบรวมข้อมูลคำถามของระบบการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ของกระทรวงวัฒนธรรม และดำเนินการจับคู่ (mapping) Key คำถามให้ตรงกับคำตอบ

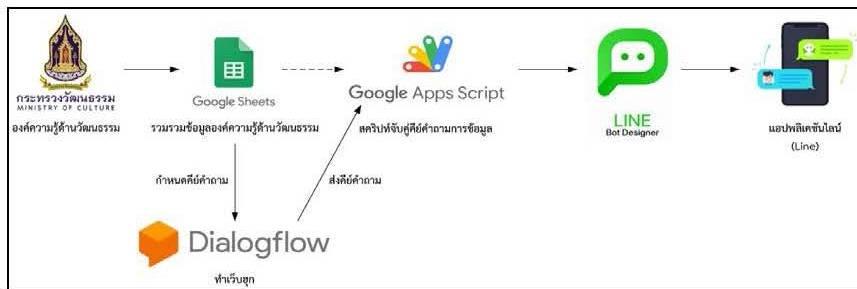
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์และพัฒนาระบบ พัฒนาระบบการโต้ตอบของแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของกระทรวงวัฒนธรรม โดยการออกแบบซีเคานซ์

ไดอะแกรม ออกแบบผังงาน ออกแบบแผนภาพขั้นตอนการทำงานระบบ พัฒนาระบบได้ตอบของ แอปพลิเคชัน และสร้างข้อมูลคำตอบ โดยใช้กูเกิล ชีต (Google Sheet)

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผล สรุปการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม โดยประเมินผลการโต้ตอบของแอปพลิเคชัน และประเมิน ความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบ โดยทดสอบจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ จำนวน 7 คน ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม โดยมีผลการ ประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

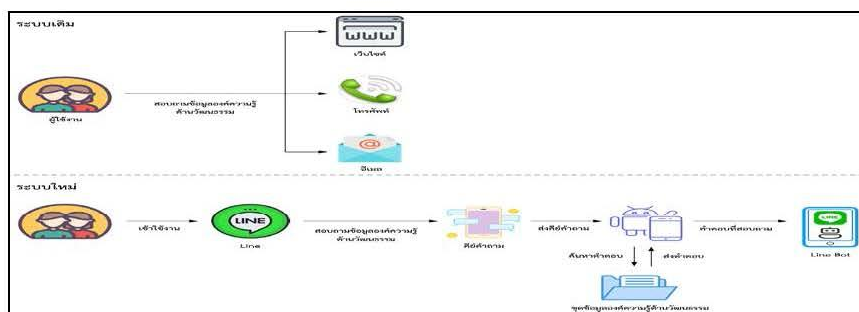
**การพัฒนาระบบ**

1. ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ ภูมิศึกษาสำนักงาน ปลัดกระทรวงวัฒนธรรม องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมดำเนินการรวบรวมเก็บไว้ที่กูเกิล ชีต แล้วสร้าง ไดอะล็อกโฟลว์เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บซุก โดยเป็นตัวกำหนดศักยภาพรวมถึงสร้างแผนการค้นหาข้อมูล องค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม และส่งศักยภาพไปที่กูเกิล แอปสคริปเพื่อจับคู่ศักยภาพกับคำตอบองค์ ความรู้ด้านวัฒนธรรม แล้วสร้างไลน์แชทบอทเพื่อแสดงคำตอบไปที่แอปพลิเคชันไลน์ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ผังงานการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้

2. ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่



ภาพที่ 2 ผังงานเปรียบเทียบการให้บริการองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมทั้งรูปแบบเดิม และรูปแบบใหม่

2.1 ระบบเดิมผู้ใช้งานต้องการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม สามารถสอบถามได้ 3 ช่องทาง ได้แก่ 1) ผ่านช่องทางเว็บไซต์ของกระทรวงวัฒนธรรม 2) ผ่านช่องทางโทรศัพท์ของกระทรวงวัฒนธรรม 3) ผ่านช่องทางอีเมลของกระทรวงวัฒนธรรม

2.2 ระบบใหม่ผู้ใช้งานต้องการสอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม ซึ่งทางสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรมได้เพิ่มช่องทางใหม่ คือ ผ่านช่องทางแอปพลิเคชันไลน์โดยเป็นลักษณะไลน์แชทบอท

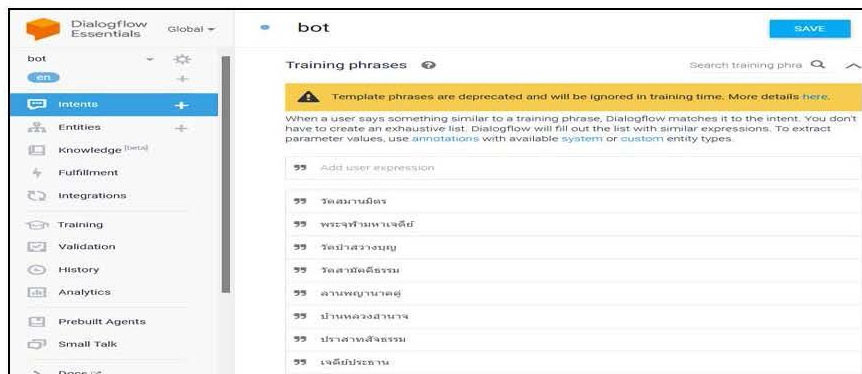
3. การพัฒนาระบบได้ต่อบัณฑิตเพื่อการให้บริการองค์ความรู้ กรณีศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม

3.1 รวบรวมองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมดำเนินการเก็บไว้ที่กูเกิ้ล ชีต พร้อมกำหนดคีย์ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รวบรวมองค์ความรู้ด้าน

3.2 สร้างไดอะล็อกโฟลว์เพื่อทำหน้าที่เป็นเว็บฮุก พร้อมกำหนดคีย์คำถาม ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 สร้างไดอะล็อกโฟลว์

### 3.3 สร้างเมนูหลักแบบ Quick Reply ในไดอะล็อกโฟลว์ ดังภาพที่ 5

Custom Payload

```

1 {
2   "line": {
3     "altText": "This is a Flex Message",
4     "contents": {
5       "type": "bubble",
6       "body": {
7         "contents": [
8           {
9             "action": {
10              "text": "หมวดบุคคล",
11              "label": "หมวดบุคคล",
12              "type": "message"
13            },
14            "style": "primary",
15            "color": "#C71585",
16            "type": "button",
17            "margin": "sm",
18            "height": "sm"
19          },
20          {
21            "margin": "sm",
22            "action": {
23              "type": "message",
24              "text": "หมวดสิ่งประดิษฐ์",
25              "label": "หมวดสิ่งประดิษฐ์"
26            },
27            "style": "primary",
28            "height": "sm",
29            "type": "button",
30            "color": "#4169E1"
31          }
32        ],
33      }
34    }
35  }

```



ภาพที่ 5 สร้างเมนูหลักแบบ Quick Reply


### 3.4 สร้างเมนูย่อยแบบ Template ในไดอะล็อกโฟลว์ ดังภาพที่ 6

Custom Payload

```

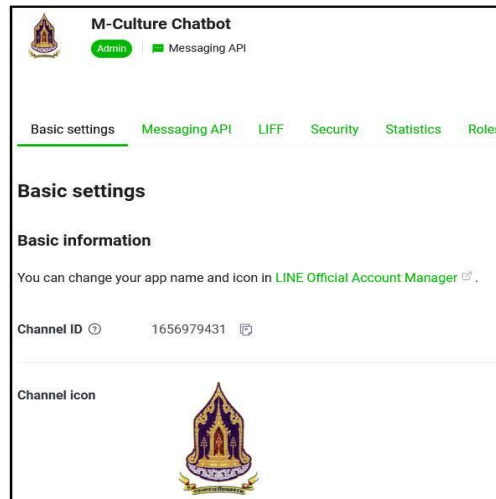
1 {
2   "line": {
3     "template": {
4       "text": "กรุณาเลือกหัวข้อหมวดบุคคล",
5       "actions": [
6         {
7           "type": "message",
8           "label": "ติดต่อ",
9           "text": "ติดต่อ"
10        },
11        {
12          "label": "บุคคลสำคัญทางศาสนา",
13          "text": "บุคคลสำคัญทางศาสนา",
14          "type": "message"
15        },
16        {
17          "text": "สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม",
18          "label": "สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม",
19          "type": "message"
20        },
21        {
22          "label": "เครือข่ายทางวัฒนธรรม",
23          "text": "เครือข่ายทางวัฒนธรรม"
24        }
25      ]
26    }
27  },
28  "title": "เมนูหัวข้อหมวดบุคคล",
29  "type": "buttons"
30 },
31 "altText": "this is a buttons template"
32 }
33 ]

```



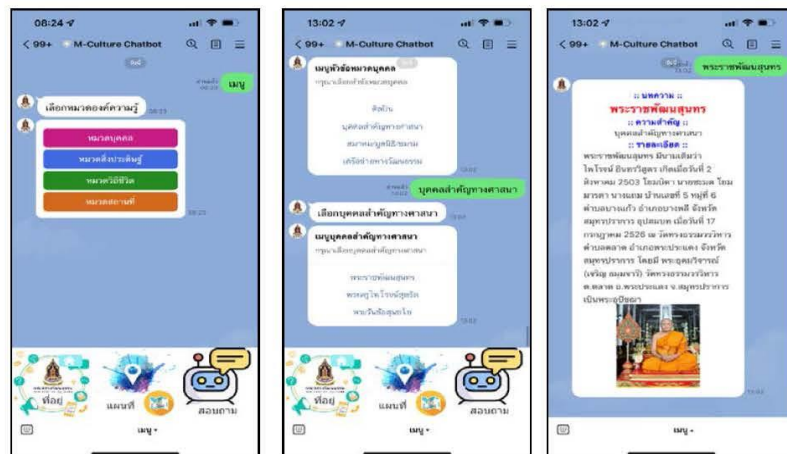
ภาพที่ 6 สร้างเมนูย่อยแบบ Template

### 3.5 สร้างไลน์แชทบอท M-Culture Chatbot ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 สร้างไลน์แชทบอท

### 3.6 หน้าจอเมนูสอบถามขององค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและเมนูย่อย ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 หน้าจอเมนูสอบถามขององค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมและเมนูย่อย

### อภิปรายผล

จากการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ระบบนี้สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการให้ข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรม โดยเป็นองค์ความรู้ด้านศิลปะ ศาสนา วัฒนธรรม บุคลากรทางวัฒนธรรม ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้ 1) หมวดบุคคล/องค์กรทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย ศิลปิน บุคคลสำคัญทางศาสนา/สมาคม/มูลนิธิ/ชมรม เครือข่ายทางวัฒนธรรม 2) หมวดสิ่งประดิษฐ์ทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ทัศนศิลป์ เครื่องแต่งกาย 3) หมวดวิถีชีวิต ประกอบด้วย ศาสนาและความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรม ภูมิปัญญา ท้องถิ่น ศิลปะการแสดงและดนตรี 4) หมวดสถานที่ทางวัฒนธรรม ประกอบด้วย แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน สถาปัตยกรรมสำคัญ ศาสนสถาน ซึ่งส่งผลให้ผู้สอบถามข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมของสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม ได้ง่าย และสะดวก รวมถึงเป็นข้อมูลที่ทันสมัยปัจจุบัน ตลอดทั้งงานวิจัยนี้เป็นการนำเทคโนโลยีที่นิยมในปัจจุบัน เข้ามาช่วยในการให้บริการข้อมูลองค์ความรู้ด้านวัฒนธรรมได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น

### ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติเพื่อให้บริการองค์ความรู้ วิทยาลัยศึกษาสำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม สามารถเปลี่ยนตัวเว็บฮุกเป็นคำอื่นที่มีหลากหลายแพ็คเกจเพื่อสามารถใช้เทมเพลตของเมนูแชทบอทได้หลากหลาย รวมถึงสามารถปรับแพ็คเกจไลน์ แอคเคาท์ ออฟฟิศเซอร์ ให้สามารถใช้ฟิเจอร์ได้มากขึ้น

### บรรณานุกรม

- จิรันดร บัวสวัสดิ์. (2561). แนวทางการพัฒนาต้นแบบแชทบอทสำหรับให้คำแนะนำระบบกองทุนอุดหนุนการวิจัย งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. ใน *งานประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 9 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม* (หน้า 1906-1913). นครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม.
- ดวงกมล แก้วแดง. (2561). *การพัฒนาระบบ Chat Bot โดยใช้ Google Dialogflow เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ.
- นฤมล วุฒิปาฬิณโณ. (2564). *ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความพึงพอใจในการใช้บริการ Chatbot* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: <https://archive.cm.mahidol.ac.th/bitstream/123456789/4123/1/TP%20BM.034%202564.pdf> [2565, 1 เมษายน].
- นันทน์ภัส ประจงการ. (2560). *แนวทางการปรับใช้แชทบอทสำหรับงานบริการลูกค้า (Customer service chatbots) สำหรับธุรกิจ* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก: [http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU\\_2017\\_5902115160\\_7918\\_7042.pdf](http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2017/TU_2017_5902115160_7918_7042.pdf) [2565, 22 เมษายน].

- รัตนาวลี ไม้สั๊ก และจิราวรรณ แก้วจินดา. (2562). *แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและวัฒนธรรม* (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก:  
[https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/3367/BUS\\_63\\_04.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.rmutp.ac.th/bitstream/handle/123456789/3367/BUS_63_04.pdf?sequence=1&isAllowed=y) [2565, 10 เมษายน].
- สุนิสา ศรแก้ว. (2561). *การยอมรับเทคโนโลยี Chatbot ในธุรกิจธนาคารในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.



## ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล	กิตติชัย ตระกูลแสง
วันเดือนปีเกิด	2 กุมภาพันธ์ 2518
สถานที่เกิด	พระนครศรีอยุธยา
ประวัติการศึกษา	จบปริญญาตรี คณะบริหารธุรกิจ สาขาการเงินการธนาคาร มหาวิทยาลัยรามคำแหง
อาชีพ	รับราชการ
ตำแหน่ง	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	สำนักงานปลัดกระทรวงวัฒนธรรม