

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้  
กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
DEVELOPMENT OF CHATBOT APPLICATION FOR  
NOTIFICATION AND RESPONSE THE LEARNING INFORMATION  
A CASE STUDY OF THE HIGH SCHOOL STUDENTS (M.6)  
RITTIYAWANNALAI SCHOOL

อธิศ วิชัยศิริรัตน์  
ATHIS WICHAISIRIRAT

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

การพัฒนาแอปพลิเคชันเซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้  
กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

อติศ วิชัยศิริรัตน์

สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม  
ปีการศึกษา 2564  
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม

DEVELOPMENT OF CHATBOT APPLICATION FOR  
NOTIFICATION AND RESPONSE THE LEARNING INFORMATION  
A CASE STUDY OF THE HIGH SCHOOL STUDENTS (M.6)  
RITTIYAWANNALAI SCHOOL

ATHIS WICHAISIRIRAT

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

ชื่อหัวข้อสารนิพนธ์

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับ  
ข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

DEVELOPMENT OF CHATBOT APPLICATION FOR  
NOTIFICATION AND RESPONSE THE LEARNING  
INFORMATION: A CASE STUDY OF THE HIGH  
SCHOOL STUDENTS (M.6) RITTIYAWANNALAI  
SCHOOL

นักศึกษา

อธิศ วิชัยศิริรัตน์ รหัสประจำตัว 64501357

หลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะ


เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม


อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์


  
.....ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทศนัย ชุ่มวัฒนะ)

  
.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปราณี มณีรัตน์)

  
.....กรรมการ  
(ดร.สุรชัย ทองแก้ว)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

  
.....  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุวาริ)

วันที่ 15 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2565

สารนิพนธ์เรื่อง	การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับ ข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย
คำสำคัญ	การแจ้งและตอบกลับ, ข้อมูลการเรียนรู้, แอปพลิเคชันแชทบอท
นักศึกษา	อธิศ วิชัยศิริรัตน์
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์
หลักสูตร	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะ	เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ปีการศึกษา	2564

## บทคัดย่อ

ในช่วงการระบาดโรคไวรัสโคโรนา (โควิด 19) ครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัยมีการเรียนการสอนแบบออนไลน์และออนไลน์ ทำให้เกิดปัญหาในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนบางคนไม่ได้รับข้อมูลการเรียนรู้ที่ครูส่งให้ หรือข้อมูลที่ครูส่งให้ในโลกกลุ่มมีระยะเวลาจำกัดในการเข้าถึง ทำให้นักเรียนบางคนไม่ได้รับข้อมูลดังกล่าว การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับเป็นแนวคิดหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาในการสื่อสารระหว่างครูกับนักเรียนได้โดยเฉพาะในช่วงการระบาดโรคไวรัสโคโรนา งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย โดยนำไปทดลองใช้กับนักเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแชทบอท แอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ “Aim Eng Bot” จึงได้รับการพัฒนาและมีระบบการใช้งาน 3 ส่วน ดังนี้ 1) ส่วนรับข้อมูล คือ Line Official Account 2) ส่วนกรองและแยกข้อมูลคือ Dialogflow และ 3) ส่วนประมวลผล คือ Google App Script โดยมีฐานข้อมูลจาก Google Sheet ผลการวิจัยพบว่าครูมีแชทบอทเป็นผู้ช่วยในการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้และนักเรียนสามารถเข้าถึงและได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง ตรงประเด็นและตลอดเวลา จากการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานต่อระบบโดยกลุ่มตัวอย่าง 41 คนและครูผู้สอน 3 คน มีผลการประเมินโดยรวมจาก 44 คนอยู่ในระดับมากที่สุด

<b>THEMATIC TITLE</b>	DEVELOPMENT OF CHATBOT APPLICATION FOR NOTIFICATION AND RESPONSE THE LEARNING INFORMATION A CASE STUDY OF THE HIGH SCHOOL STUDENTS (M.6) RITTIYAWANNALAI SCHOOL
<b>KEYWORDS</b>	NOTIFICATION AND RESPONSE, INFORMATION LEARNING, CHATBOT APPLICATION
<b>STUDENT</b>	ATHIS WICHAISIRIRAT
<b>ADVISOR</b>	ASSISTANT PROFESSOR DR.SURASAK MUNGSING
<b>LEVEL OF STUDY</b>	MASTER OF SCIENCE IN INFORMATION TECHNOLOGY
<b>FACULTY</b>	SCHOOL OF INFORMATION TECHNOLOGY SRIPATHUM UNIVERSITY
<b>ACADEMY YEAR</b>	2021

### **ABSTRACT**

During the coronavirus (Covid 19) pandemic, teachers and the 12<sup>th</sup>-grade students at Rittiyawannalai school had online and onsite instruction. This caused problems in teacher-student communication. Some students did not receive the learning information sent by the teacher, or the teacher's information that was sent in the group line had a limited time to access, so some students did not receive it. The application of chatbot technology to notify and respond was an idea that would solve the problem of communication between teachers and students, especially during the coronavirus pandemic. This research aimed to develop chatbot applications to notify and respond to basic English course information for 12<sup>th</sup>-grade students at Rittiyawannalai school. It was trialed with the 12<sup>th</sup>-grade students in basic English courses to evaluate the efficiency and usage of chatbot applications. The chatbot line application "Aim Eng Bot" was developed-; and had a three-part system: 1) the receiving part is Line Official Account, 2) the filtering and extracting part is Dialogflow, and 3) the processor is Google App Script, with a database from Google Sheet. The result of this research was found that the teacher had an assistant to notify and respond to the learning information, and students could access and receive information accurately, to the point, and all the time. The efficiency and usage of the chatbot applications were assessed by a sample of 41 students and 3 teachers. The overall result by a total of 44 persons was at the highest level.

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากผู้วิจัยได้รับการดูแลและได้รับความกรุณาอย่างสูง จาก รองศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ อาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัย โดยท่านกรุณาให้คำแนะนำ ข้อเสนอแนะและให้คำปรึกษาด้วยความเมตตา เอาใจใส่อย่างยิ่ง ผู้วิจัยตระหนักถึงความตั้งใจจริง ความเมตตาของอาจารย์และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่าน คือ 1. ดร.เต็มยศ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 2. นาวาอากาศเอกเวนิช ทองโสม รองผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน สำนักนโยบายและแผน กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทหารอากาศ และ 3. อาจารย์อภิวัฒน์ วงศ์กัณหา ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนหกลีบพรราชาวิทยาคม อุบลราชธานี ที่กรุณาสละเวลาในการทดสอบ การให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงการพัฒนาแอปพลิเคชันแซทบอทเพื่อข้อมูลการเรียนรู้ จนสามารถนำไปใช้ได้เป็นอย่างดี

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ครูจุฑารัตน์ วรรณพริ้งและครูเจนจิรา ศรีทองอุ่น ครูชำนาญการ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ที่กรุณาให้โอกาสผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ โดยเฉพาะครูจุฑารัตน์ฯ ได้อนุญาตให้ผู้วิจัยใช้ข้อมูลการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการทำงานวิจัย และขอบคุณกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้วิจัย ได้แก่ คุณยาย คุณพ่อและคุณแม่ ที่ให้กำลังใจและดูแลในทุกช่วงของการเรียนและการทำงานวิจัย รวมถึงคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้และคำแนะนำที่ดีในการทำงานวิจัย ตลอดจนเพื่อนๆ และบุคคลต่างๆ ที่ให้ความช่วยเหลือซึ่งผู้วิจัยไม่ได้กล่าว นามมา ณ ที่นี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาและความปรารถนาดีของทุกท่านเป็นอย่างยิ่ง จึงกราบขอบพระคุณและขอบคุณมาในโอกาสนี้

อติศ วิชัยศิริรัตน์

สิงหาคม 2565

## สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง .....	VI
สารบัญภาพ .....	VII
บทที่	หน้า
1 บทนำ .....	1
1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	.1
2. คำถามการวิจัย.....	4
3. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	4
4. ขอบเขตของงานวิจัย.....	4
5. สมมติฐานงานวิจัย.....	4
6. ประโยชน์ของงานวิจัย .....	4
7. กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	4
8. แผนการในการทำวิจัย .....	5
9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ .....	5
10. นิยามศัพท์เฉพาะ .....	6
2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	7
1. ทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์.....	7
2. ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence).....	10
3. แชทบอท (Chatbot) .....	10
4. แอปพลิเคชันไลน์ (Line Application).....	15
5. Line Official Account .....	17
6. แชทบอทไลน์ (Line Chatbot) .....	17
7. Dialogflow .....	19
8. การเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6.....	20
9. การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์เพื่อการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน...	21



## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
10. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	23
3 ระเบียบวิธีวิจัย .....	26
ขั้นตอนการวิจัย .....	26
1. ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis).....	27
2. ขั้นการออกแบบ (Design) .....	27
3. ขั้นการพัฒนา (Development) .....	27
4. ขั้นนำไปใช้ (Implementation).....	45
5. ขั้นการประเมิน (Evaluation) .....	45
4 ผลการศึกษา .....	48
1. ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันแซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย.....	48
2. ผลการประเมินการพัฒนาแอปพลิเคชันแซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับ ข้อมูลการเรียนรู้ กรณีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย .....	69
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	75
1. สรุปผลการวิจัย .....	75
2. อภิปรายผล .....	76
3. ข้อเสนอแนะ.....	77
บรรณานุกรม .....	78
ภาคผนวก .....	81
ภาคผนวก ก การเผยแพร่ผลงานการประชุมวิชาการ.....	82
ภาคผนวก ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอสัมภาษณ์.....	85
ภาคผนวก ค แบบประเมินงานวิจัย แบบทดสอบ.....	91
ภาคผนวก ง การประเมินของผู้เชี่ยวชาญและบทสัมภาษณ์ครู .....	95
ประวัติผู้วิจัย .....	104

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	5
2.1 การพัฒนา Chatbot.....	12
3.1 รายละเอียด Use Case Diagram : ค้นหาข้อมูล.....	32
3.2 รายละเอียด Use Case Diagram : แก้ไขข้อมูล.....	32
3.3 รายละเอียด Use Case Diagram : เพิ่มข้อมูล.....	32
3.4 รายละเอียด Use Case Diagram : ลบข้อมูล.....	33
3.5 รายละเอียด Use Case Diagram : แก้ไขข้อมูล.....	33
3.6 รายละเอียด Use Case Diagram : ตั้งค่าการใช้งาน.....	33
3.7 รายละเอียด Use Case Diagram : แจ้งเตือนการลงทะเบียน.....	33
3.8 แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย.....	46
3.9 แบบประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย.....	46
4.1 ข้อมูล/คำถามในแต่ละ Intent ของข้อมูลการเรียนรู้.....	63
4.2 ผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชัน Aim Eng Bot .....	68
4.3 ผลการประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับ ข้อมูลการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 คน.....	69
4.4 ผลรวมการประเมินประสิทธิภาพและการทำงานของแอปพลิเคชันแชทบอทฯ .....	73

## สารบัญภาพ

ภาพประกอบที่	หน้า
1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอท.....	5
2.1 เทคโนโลยีของปัญญาประดิษฐ์.....	9
2.2 ส่วนประกอบในการสร้าง line Chatbot .....	18
2.3 กระบวนการทำงานของ Dialogflow .....	20
3.1 ขั้นตอนการวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน .	26
3.2 การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้เครื่องมือ Line Developers .....	28
3.3 การ Login เพื่อเข้าใช้ Dialogflow .....	29
3.4 การเชื่อม Dialogflow กับ Line Official Account .....	30
3.5 การใช้ webhook เพื่อเปิดการเชื่อมต่อ Dialogflow กับ Line Official Account .....	31
3.6 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนฯ.....	31
3.7 หลักการทำงานของแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot.....	34
3.8 Flowchart แสดงกระบวนการการลงทะเบียนเพื่อใช้ Aim Eng Bot.....	36
3.9 Code คำสั่งการลงทะเบียนของผู้ใช้เพื่อใช้ Aim Eng Bot .....	37
3.10 Flow chart ภาพรวมการทำงานของแชทบอท Aim Eng Bot .....	38
3.11 Flowchart และ code ในส่วนระบบของข้อมูลนักเรียน (Absent_check).....	39
3.12 Flowchart และ code แสดงระบบของข้อมูลรายวิชา.....	41
3.13 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลการสอน .....	42
3.14 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลผลการเรียน.....	43
3.15 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลตารางการเรียน.....	44
4.1 QR Code ของแชทบอท Aim Eng Bot .....	48
4.2 ผลการ add QR Code ระบบแจ้งให้ทำการลงทะเบียน .....	49
4.3 ระบบแจ้งผลการลงทะเบียนเข้าใช้ แชทบอทชื่อ Aim Eng Bot .....	50
4.4 ผลของการแสดงให้เห็นเมนูต่างๆของการเข้าใช้ในเมนู.....	51
4.5 แสดงผลการเช็คการเข้าเรียนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน กรณีมีสิทธิ์เข้าสอบ.....	52
4.6 ผลการเช็คการเข้าเรียนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน กรณีหมดสิทธิ์เข้าสอบ .....	53
4.7 ผลเมื่อใช้เมนูข้อมูลรายวิชาของระบบ .....	54
4.8 ผลข้อมูลต่างๆ ในเมนูข้อมูลรายวิชาเมื่อนักเรียนได้ใช้เมนูข้อมูลรายวิชา.....	55
4.9 การเข้าใช้เมนูวิดีโอ เอกสารการสอน .....	56
4.10 หัวข้อวิดีโอ/เอกสารการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 .....	57
4.11 ผลของการใช้หัวข้อ Gerund & Infinitive ในเมนู วิดีโอ/เอกสารการสอน .....	58
4.12 ผลการเข้าเมนูผลการเรียน เพื่อดูผลการเรียนในระยะแรก 40 คะแนน.....	59
4.13 การเข้าเมนูผลการเรียน เพื่อดูคะแนน 100 คะแนนพร้อมเกรด .....	60

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพประกอบที่	หน้า
4.14 การเข้าใช้เมนูตารางเรียน.....	61
4.15 การใช้เมนูตารางเรียนเมื่อมีการแจ้งปรับการใช้ตาราง.....	62
4.16 ตัวอย่างข้อมูล/คำถามข้อมูลผลการเรียนและผลจากการประมวลผล.....	64
4.17 การสมัครเข้าใช้ line my shop.....	65
4.18 การสอบถามและตอบแบบไม่มี keyword จาก line my shop.....	66
4.19 ผลการทดสอบการเข้าใช้ระบบในแต่ละเมนูของกลุ่มตัวอย่าง .....	67
4.20 ผลรวมของการประเมินด้านประสิทธิภาพ ด้านการใช้งาน และด้านความพึงพอใจ โดย ครูผู้สอนจำนวน 3 คน.....	70
4.21 ผลการประเมินแสดงผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน.....	71
4.22 ผลรวมของ การประเมิน 3 ด้าน ของการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งาน แอปพลิเคชันแซทบอทฯ จำนวน 44 คน.....	72

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เป็นโรงเรียนรัฐบาลแบบสหศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 สำนักงานคณะกรรมการขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ มีนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้ในการเรียนการสอนตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความ สมดุลโดยให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ 1.ภาษาไทย 2.คณิตศาสตร์ 3.วิทยาศาสตร์ 4.สังคม ศาสนาและวัฒนธรรม 5.สุขศึกษาและพลศึกษา 6.ศิลปะ 7.การงานอาชีพและเทคโนโลยี 8. ภาษาต่างประเทศ (กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. น. 8)

ภาษาต่างประเทศเป็นสาระการเรียนรู้พื้นฐานซึ่งกำหนดให้เรียนตลอดหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานคือ ภาษาอังกฤษ (กระทรวงศึกษาธิการ. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. น.220) ซึ่งภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากในการจบการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนต้องสอบผ่านในรายวิชาพื้นฐาน ทุกวิชา รวมถึงวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานด้วย อีกทั้งในการสอบเพื่อเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัย นักเรียนจะต้องทำคะแนนในภาคเรียนให้ได้คะแนนดี เนื่องจากมีผลกับการคิด GPAX ซึ่งเป็นผลการ เรียนค่าเฉลี่ยสะสมหมายถึงการนำผลการเรียนทุกเทอม ทุกวิชา มารวมกันและทำการหาค่าเฉลี่ย เพื่อ นำไปประกอบกับการพิจารณาในการเรียนต่อในมหาวิทยาลัยด้วยระบบ TCAS ซึ่งมี 4 รูปแบบคือ 1 รูปแบบ Portfolio 2. รูปแบบ Quota 3. รูปแบบ Admission 4.รูปแบบ Direct Admission

นอกจากนี้วิชาภาษาอังกฤษยังมีความสำคัญต่อการสอบเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย โดย สถาบันทดสอบการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทศ. ซึ่งมีหน้าที่พัฒนาข้อสอบเพื่อวัด และประเมินมาตรฐานการศึกษา วัดความรู้ความสามารถของผู้เข้าสอบแต่ละคน สทศ.จะรับผิดชอบ การประเมินผลด้านการศึกษาให้กับนักเรียนที่เรียนหลักสูตรไทย ในประเทศไทยและนานาชาติ โดย วิชาภาษาอังกฤษ เป็นหนึ่งในวิชาที่บรรจุไว้ใน การสอบ GAT ซึ่งเป็นการทดสอบวิชาความถนัดทั่วไป (General Aptitude Test) ซึ่งมี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คือ ความสามารถในการอ่าน/การเขียน/การคิด เชิงวิเคราะห์/และการแก้ปัญหา ส่วนที่ 2 คือ ความสามารถในการสื่อสารด้วยภาษาอังกฤษ อีกทั้ง วิชาภาษาอังกฤษยังเป็นหนึ่งในวิชาที่นักเรียนจะต้องสอบ ในการสอบ 9 วิชาสามัญเพื่อนำผลของ คะแนนไปยื่นในการเลือกคณะในมหาวิทยาลัยที่ต้องการ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าวิชาภาษาอังกฤษนับเป็น วิชาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังจะก้าวสู่การเรียนในระดับ มหาวิทยาลัย

จากปี 2563 สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ยังคงแพร่ ระบาดอยู่อย่างต่อเนื่อง ศูนย์บริหารสถานการณ์โควิด-19 ได้กำหนดให้มีการเรียนการสอน 4 รูปแบบ คือ 1. การเรียนผ่านระบบออนไลน์ 100 % ซึ่งเหมาะกับโรงเรียน ผู้ปกครอง นักเรียน ที่มีอุปกรณ์ พร้อมในการเรียนตามหลักสูตรการเรียนผ่านระบบออนไลน์ 2. การเรียนในห้องเรียน ซึ่งเหมาะ สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนจำนวนน้อย แต่มีพื้นที่มากพอกับการจัดการเรียนการสอน ตามนโยบาย

Social Distance โดยต้องมีการดูแลสุขอนามัยของนักเรียนอย่างเข้มข้นและเคร่งครัด 3. การเรียนแบบผสมผสานออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งเหมาะสำหรับโรงเรียนขนาดใหญ่ที่มีจำนวนนักเรียนมาก โดยให้นักเรียนมาเรียนที่โรงเรียน 2 กลุ่ม สลับวันให้นักเรียนมากลุ่มละ 2 วันต่อสัปดาห์ ส่วน 3 วันที่เหลือเรียนออนไลน์ที่บ้าน 4. การเรียน Home School เหมาะสำหรับกลุ่มเด็กที่มีความต้องการพิเศษ และเด็กที่มีปัญหาโรคประจำตัวที่มีความเสี่ยงหากต้องไปเรียนที่โรงเรียน โดยมีผู้ปกครองเป็นผู้จัดการเรียนการสอนที่เหมาะสมตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ โดยในระยะแรกในช่วงของการระบาดนั้น โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัยซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ได้จัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่ 3 คือการเรียนผสมผสานออนไลน์กับออฟไลน์ จนถึงช่วงต้นปี 2564 การแพร่กระจายของเชื้อไวรัสเพิ่มมากขึ้น โรงเรียนฯ จึงได้ให้นักเรียนเรียนในรูปแบบที่ 1 คือการเรียนการสอนแบบออนไลน์ 100% จนจบภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่ครูผู้สอนและนักเรียนมีการสื่อสารโดยตรงน้อย

ปัจจุบัน ปี 2564 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัยได้กำหนดให้นักเรียนมีการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (การเรียนที่โรงเรียน) และ ออนไลน์โดยให้นักเรียน 2 กลุ่ม สลับวันมาเรียนที่โรงเรียน 1 วันต่อสัปดาห์ และ นอกจากวันที่มาเรียนที่โรงเรียน นักเรียนจะเรียนแบบออนไลน์ ที่บ้าน จากสถานการณ์การดังกล่าวทำให้ทั้งครูผู้สอนและนักเรียนต้องมีการปรับการเรียนการสอนตามสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งตามปกติจากการเรียนการสอนที่โรงเรียน ครูผู้สอนจะพบพฤติกรรมการณ์ของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน ซึ่งแบ่งเป็นบุคลิกภาพแบบเปิดเผย หมายถึงนักเรียนที่กล้าแสดงออก เป็นคนเปิดเผย ชอบซักถามในระหว่างเรียนและมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ในขณะที่ยังมีนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว หมายถึงนักเรียนที่ชอบอยู่แบบเงียบในชั้นเรียน ไม่ค่อยปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งปัญหาที่ครูพบคือ นักเรียนที่มีบุคลิกภาพเก็บตัวจะมีการสื่อสารกับครูโดยตรงน้อยกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผย ทำให้นักเรียนไม่ได้รับข้อมูลที่ครูสื่อสารด้วย ในขณะเดียวกัน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ ยังพบว่านักเรียนบางคนมีพฤติกรรมการณ์เรียน คือ การขาดวินัย ไม่เข้าเรียนออนไลน์ ไม่ส่งงานตามเวลาที่กำหนด ไม่ติดตามการสอบที่ครูนัดหมาย และนักเรียนบางคนต้องไปรับจ้างทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระให้ครอบครัว ทำให้นักเรียนไม่ได้เข้าถึงข้อมูลที่ครูแจ้งและเกิดผลเสียกับผลการเรียนของนักเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ท่าน จากสภาพการเรียนการสอนในรายวิชาของครูผู้สอน สรุปปัญหาในการสื่อสารเพื่อแจ้งและการตอบกลับข้อมูลดังนี้

1. ปัญหาครูมีภาระงานมากขึ้น เนื่องจากครูแต่ละท่านต้องปฏิบัติหน้าที่ดังนี้คือ หน้าที่หลักคือครูที่ปรึกษาในระดับชั้นของตนเองจำนวน 1 ห้องเรียน ทำหน้าที่ดูแลนักเรียนที่ประจำชั้น, ประสานรายงานกับผู้ปกครอง, การเยี่ยมบ้านนักเรียนแบบออนไลน์, งานครูผู้สอนในรายวิชา ซึ่งอาจมีมากกว่า 1 รายวิชา และมากกว่า 1 ระดับชั้นเรียน ซึ่งในแต่ละวิชานั้นครูต้องเตรียมการสอน การจัดทำแผนการสอนในทุกๆรายวิชาที่สอน, การผลิตสื่อการสอนในรายวิชาที่สอน, งานวิจัยในชั้นเรียน, การตรวจภาระงานของนักเรียนและการทำคะแนนทั้งที่สอนในรายวิชาและนักเรียนที่ประจำชั้น เป็นต้น นอกจากงานในหน้าที่หลักแล้ว ครูยังต้องปฏิบัติหน้าที่งานพิเศษเพื่อช่วยงานโรงเรียนซึ่งหมายถึงงานที่ได้รับมอบหมายจากทางโรงเรียนนอกเหนืองานการสอนเช่น งานหัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ งานวัดผลประเมินผล งานประชาสัมพันธ์ งานประจำสำนักงานในโรงเรียน ฯลฯ

ในช่วงการเรียนการสอนออนไลน์ ครูได้พบปัญหา พอสรุปได้คือเมื่อครูแจ้งข้อมูลการเรียน

ให้นักเรียน เช่น ตารางสอนที่ปรับเปลี่ยนเมื่อนักเรียนเรียนออนไลน์และออนไลน์ กำหนดการสอบ คะแนนเก็บ คะแนนตามตัวชี้วัด คะแนนสอบกลางภาคกำหนดการแก้คะแนน ข้อมูลในรายวิชา ผลการเรียน และข้อมูลที่ครูต้องการสื่อสารกับนักเรียนนั้น พบว่านักเรียนไม่ทราบข้อมูลที่แจ้ง เช่น กำหนดการสอบแก้คะแนน ทำให้นักเรียนบางคนไม่ได้แก้คะแนน ทำให้เกิดผลเสียต่อผลการเรียน

2. ปัญหานักเรียน คือนักเรียนที่มีบุคลิกภาพเป็นคนเปิดเผย จะสอบถามติดตาม และแก้ไขคะแนนของตนเองเมื่อได้คะแนนไม่ถึงเกณฑ์ แต่นักเรียนบางคนที่มีบุคลิกภาพเงียบ จะไม่ติดตาม และไม่เข้าถึงข้อมูลที่ครูแจ้ง ไม่สื่อสารกับครูผู้สอน ไม่เข้าสอบออนไลน์ตามวันเวลาที่ครูกำหนด ทำให้ผลการเรียนไม่ดี รวมถึงนักเรียนบางคนที่บ้านมีปัญหาการเงินจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด 19 ใช้เวลาไปทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระครอบครัว เช่นการทำงานที่ร้านสะดวกซื้อ เป็นต้น ทำให้นักเรียนขาดเรียน ไม่ทำงานส่ง เป็นผลกับการติด ร เนื่องจากไม่ส่งภาระงาน ไม่เข้าสอบกลางภาค สอบปลายภาค หรือติด มส หมายถึงไม่มีสิทธิ์สอบ เนื่องจากมีเวลาเรียนไม่ถึง 80 เปอร์เซ็นต์ และติด 0 ในรายวิชา ซึ่งอาจมีผลอาจทำให้นักเรียนไม่จบการศึกษา และมีปัญหาในการศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย

3. ปัญหาการใช้ Line กลุ่ม ซึ่งครูผู้สอนตั้งกลุ่มเพื่อใช้สื่อสารระหว่างครูและนักเรียนในการแจ้งข้อมูลการเรียนการสอนและติดตามภาระงาน ซึ่งการส่งข้อมูลการเรียนการสอนได้แก่ ไฟล์ตารางเรียน ไฟล์เอกสารและคลิปวิดีโอการเรียนการสอน การแจ้งภาระงานและกำหนดส่ง รวมถึงกำหนดการสอบ เป็นต้น แต่พบว่า แอปพลิเคชันไลน์มีระยะเวลาจำกัดในการเก็บข้อมูล ทำให้นักเรียนที่เข้ามาในไลน์กลุ่มไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ครูแจ้งได้ นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านการสื่อสารระหว่างครูและนักเรียนทางไลน์กลุ่ม โดยพบว่านักเรียนบางคนไม่มีการสื่อสารกับครูทางไลน์กลุ่ม ทำให้นักเรียนไม่ได้ข้อมูลที่ครูแจ้ง

ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เจริญก้าวหน้ามากขึ้น การใช้แอปพลิเคชันแชทอย่างแพร่หลายในทุกวัยและทุกชุมชน มีแอปพลิเคชันแชทมากมายที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย แอปพลิเคชันแชทให้บริการ Application Programming Interface (API) สำหรับส่งหรือรับข้อความ (A Heryandi, 2020, p.2) ซึ่ง ปรีชา ตั้งเกรียงกิจ, (2020, น 65) ได้กล่าวว่า แชทบอทเป็นอีกหนึ่งปัญญาประดิษฐ์ที่เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่จำลองบทสนทนาแบบอัตโนมัติผ่าน Messaging Application แบบ Real time เป็นสุดยอดผู้ช่วยอัจฉริยะ สามารถให้ประโยชน์ทางด้านการเรียนรู้และการศึกษา ซึ่งเทคโนโลยีแชทบอทได้รับการพัฒนาในการสนับสนุนการสื่อสารด้วยระบบส่งข้อความและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้ทันที โดยมีหลักการทำงานสามารถใช้งานได้ผ่านช่องทางได้หลายช่องทางรวมถึงสามารถสื่อสารโต้ตอบได้อย่างรวดเร็ว ในทันทีเสมือนมนุษย์ เป็นการลดภาระการสื่อสารของมนุษย์และเป็นผู้ช่วยในการตอบคำถามซ้ำๆ ได้ตลอดเวลา ปัจจุบันมีการนำแชทบอทไปใช้ในงานบริการต่างๆ ทั้งองค์กรของรัฐบาลและเอกชน รวมถึงสถานศึกษา ซึ่งในด้านการศึกษา แชทบอทกำลังได้รับความนิยมเนื่องจากสามารถปรับเปลี่ยนและปรับแต่งให้เป็นส่วนตัวได้ในการสื่อสารอัตโนมัติ ในด้านการศึกษา มีการนำแชทบอทมาใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว (M. Fernández-Ferrer1, E. Durall2, E. Cano, 2021)

ดังนั้น จากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับแอปพลิเคชันแชทบอท ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท จะทำให้เกิดประโยชน์ทั้งครูผู้สอนและนักเรียน อีกทั้งเดิมครูผู้สอนและนักเรียนมีไลน์กลุ่มอยู่แล้ว ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ ในการพัฒนาเพื่อสื่อสาร แจ้ง และตอบกลับข้อมูลการเรียนระหว่างครูและนักเรียน โดยเป็นการให้ข้อมูลการเรียน ในรายวิชา

ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 เช่น ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลการสอน ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลผลการเรียน ตารางเรียน การถามและตอบกลับเมื่อนักเรียนต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ฯลฯ เพื่อให้ให้นักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลการเรียนที่ครูแจ้งและเปิดช่องทางให้นักเรียนได้สอบถามและได้คำตอบในตลอดเวลา แอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ที่พัฒนาจะเป็นตัวช่วยครูผู้สอนในการแจ้ง ให้ข้อมูลและตอบกลับ เตือน และนักเรียนสามารถตรวจสอบการ เข้าถึงและรับข้อมูลได้ตลอดเวลา ถึงแม้จะไม่ได้สื่อสารกับครูผู้สอนโดยตรง ส่งผลดีทั้งครูผู้สอนและนักเรียน

## 1.2 คำถามการวิจัย

1. แอปพลิเคชันแชทบอทสามารถโต้ตอบการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนได้อย่างถูกต้องหรือไม่
2. แอปพลิเคชันแชทบอทสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่เพียงใด

## 1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย
2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทสำหรับนักเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา ได้แก่ ข้อมูลการเรียนการสอน ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 รหัสวิชา อ.33102 ได้แก่ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 ข้อมูลการสอน รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 ข้อมูลผลการเรียน และตารางการเรียน
2. ขอบเขตด้านประชากร หมายถึง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 จำนวน 41 คน โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ที่เรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 รหัสวิชา อ.33102

## 1.5 สมมติฐานการวิจัย

แอปพลิเคชันแชทบอทที่พัฒนาขึ้นเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนนี้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียน ได้รับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

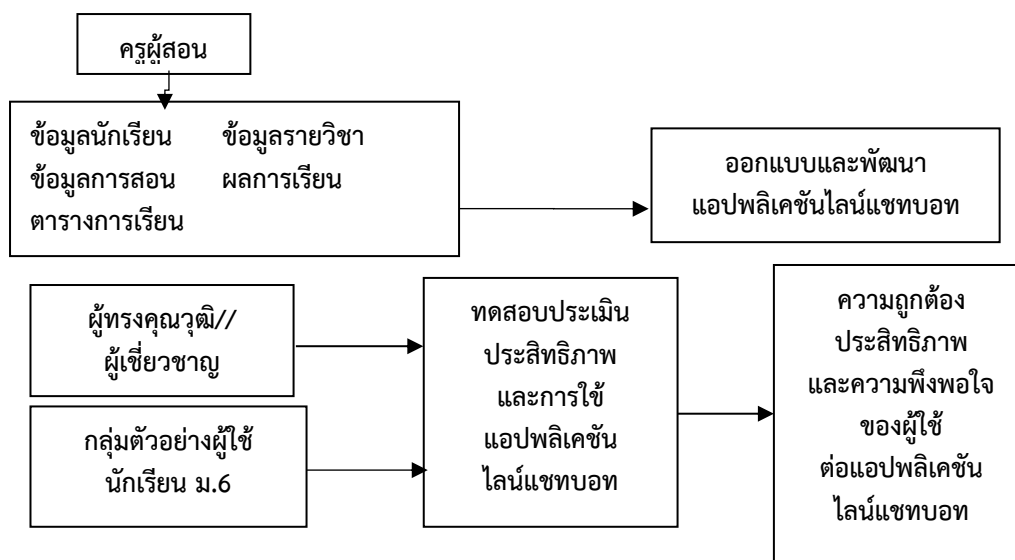
## 1.6 ประโยชน์ของงานวิจัย

1. เพื่อเป็นตัวช่วยครูผู้สอนในการสื่อสารกับผู้เรียนในการให้และตอบกลับข้อมูลการเรียน
2. นักเรียนสามารถติดตาม เข้าถึงและได้รับข้อมูลการเรียนที่ครูผู้สอนแจ้งได้อย่างถูกต้อง

## 1.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัยนี้ มีกรอบแนวคิดตามภาพประกอบ 1.1 ดังนี้





ภาพประกอบที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอท

## 1.8 แผนการในการทำวิจัย (Gantt chart)

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการ ภายใน 1 ปี มีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	พ.ศ. 2564				พ.ศ. 2565							
	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.
1. นำเสนอหัวข้อและเตรียมเอกสาร	■											
2. ศึกษาระบบรวบรวมข้อมูล		■										
3. วิเคราะห์และออกแบบ			■									
4. พัฒนาระบบ				■								
5. ทดสอบระบบและแก้ไข					■							
6. จัดทำบทความวิชาการ						■						
7. จัดทำเอกสารบทที่ 4-5 ภาคผนวก จัดทำสารนิพนธ์ฉบับ สมบูรณ์							■					
8. เตรียมนำเสนอผลงานดำเนินงาน								■				
9. นำเสนอผลงานต่อคณะกรรมการ											■	
10. ส่งเล่มปกแข็งพร้อม CD 3 ชุด												■

## 1.9 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. นักเรียนได้ข้อมูลที่ครูผู้สอนแจ้งได้ถูกต้อง และเข้าถึงข้อมูลที่ครูแจ้งได้ทันทีและตลอดเวลา โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียนและคะแนนส่งผลให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น

## 2.. ครูมีผู้ช่วยในการให้ข้อมูลและตอบกลับในข้อมูลการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องทราบ

### 1.10 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การแจ้งและตอบกลับ (Notification and Response) หมายถึง การสื่อสารระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน โดยมี Chatbot Line ทำหน้าที่แทนครูผู้สอนในการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้

2. ข้อมูลการเรียนรู้ หมายถึง ข้อมูลการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 (อ.33102) ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ข้อมูลนักเรียน ได้แก่ ข้อมูลนักเรียน ที่ครูมีไว้เพื่อพิจารณาการให้คะแนนจิตพิสัยในกรณีนักเรียนมาสาย และแจ้งเตือนนักเรียนที่มีวันลา ขาดเรียน เกินจำนวนวันลา ขาดเรียน ที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ในรายวิชาภาษาอังกฤษ 6 รหัส อ.33102 ภาคเรียนที่ 2/2564 โดยนักเรียนสามารถเข้ามาเช็คจำนวนครั้งในการ ลา ขาดเรียน ซึ่งหากมีการลา ขาดเรียนเกินที่ครูผู้สอนกำหนด จะมีผลในการเข้าสอบปลายภาคเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานฯ

2 2 ข้อมูลรายวิชา หมายถึง ข้อมูลการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 รหัส อ.33102 ภาคเรียนที่ 2/2564 ที่ครูต้องแจ้งให้นักเรียนทุกคนทราบ คือ 1. คำอธิบายรายวิชา ซึ่งเป็นการแจ้งสาระสำคัญและตัวชี้วัด รวมถึงขอบเขตของการเรียนในรายวิชา 2. ประมวลผลการเรียนรายวิชา เป็นการแจ้งจุดประสงค์ในการเรียน และแจ้งคะแนนแต่ละส่วนของคะแนนเก็บ คะแนนสอบกลางภาค คะแนนสอบปลายภาค และภาระงาน/ชิ้นงานเพื่อเก็บคะแนนตามตัวชี้วัด

2.3 ข้อมูลการสอน ซึ่งเป็นเนื้อหาที่เป็นไฟล์เอกสารการสอนและคลิปวิดีโอการสอน ที่ครูผู้สอนจัดทำเพื่อให้นักเรียนใช้เรียนรู้ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานฯ

2.4 ข้อมูลผลการเรียน หมายถึง ผลการเรียนภาคเรียนที่ 2/2564 ซึ่งแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงที่ 1 คะแนน 40 คะแนน ได้แก่ คะแนนเก็บ 30 คะแนนและคะแนนสอบกลางภาค 10 คะแนน สำหรับนักเรียนที่สอบไม่ถึงครึ่งหนึ่งในส่วนคะแนนเก็บ 30 คะแนน นักเรียนสามารถขอทำภาระงาน/ชิ้นงาน หรือสอบใหม่เพื่อเพิ่มคะแนนได้ ก่อนที่โรงเรียนจะมีการแจ้งผลคะแนนในช่วงที่ 1 ให้ผู้ปกครองทราบ และช่วงที่ 2 คะแนนรวม 100 คะแนนและเกรดในการเรียน

2.5 ตารางการเรียน ได้แก่ ตารางเรียนในภาวะการแพร่ระบาดของโรคโควิด 19 ที่โรงเรียนจัดให้นักเรียนในแต่ละระดับชั้นสลับวันมาเรียนและมีการเรียนแบบออนไลน์ในวันที่นักเรียนไม่ได้มาโรงเรียนต้องเรียนออนไลน์ ทำให้นักเรียนและครูผู้สอนต้องมีตารางสอน 2 แบบ คือ ตารางสอนนักเรียนและตารางห้องเรียน ทั้งนี้ที่นักเรียนมาเรียนที่โรงเรียนและตารางเรียนออนไลน์ รวมถึง การ update ตารางการเรียนตามสถานการณ์ของการแพร่โรคระบาดไวรัสโคโรนา (โควิด 19)

3. แอปพลิเคชันแชทบอท หมายถึง แอปพลิเคชันไลน์แชทบอทที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเป็นผู้ช่วยครูผู้สอนในการให้และตอบกลับข้อมูล โดยผ่านกระบวนการเข้าใช้ line developers และใช้ web API เชื่อมโยงฐานข้อมูลของครูผู้สอนใน Google Sheet ผ่าน intent ของ Dialogflow เพื่อตอบกลับการขอข้อมูลที่นักเรียนต้องการทราบ โดยมี Rich Menu เพื่อให้นักเรียนสามารถกดเลือกข้อมูลที่นักเรียนต้องการ และใช้รหัสประจำตัวในการเข้ารับข้อมูล

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและวิจัยในครั้งนี้เป็น เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย การศึกษาและวิจัยในครั้งนี้เป็น เรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการวิจัย ดังนี้

- 2.1 ทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์
- 2.2 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)
- 2.3 แชทบอท (Chatbot)
- 2.4 แอปพลิเคชันไลน์ (Line Application)
- 2.5 Line Official Account
- 2.6 แชทบอทไลน์ (Line Chatbot)
- 2.7 Dialogflow
- 2.8 การเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
- 2.9 การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์เพื่อการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน
- 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 2.1 ทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์

#### 2.1.1 ความหมายและที่มาของปัญญาประดิษฐ์ (AI : Artificial Intelligence)

ชาติศิริ ศิลาแรง (2563, น. 16) ได้ให้ความหมายของปัญญาประดิษฐ์ว่า เป็นระบบประมวลผลที่มีต้นแบบมาจากโครงข่ายประสาทของมนุษย์ มีการเรียนรู้และเพิ่มประสิทธิภาพการประมวลผลตามจำนวนข้อมูลผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถจำ คิด วิเคราะห์และเชื่อมโยงข้อมูลที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว เสมือนระบบสมองของมนุษย์

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือเรียกย่อว่า AI เป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งศาสตร์ทางปัญญาประดิษฐ์โดยทั่วไปจะเป็นด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และวิศวกรรมเป็นหลัก ปัจจุบันเป็นที่นิยมและได้นำมาประยุกต์ใช้ในหลายๆด้าน ปัญญาประดิษฐ์ทำให้เครื่องจักรและคอมพิวเตอร์มีความฉลาด มีหน้าที่คือทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจความฉลาดของมนุษย์และไม่ได้ถูกจำกัดแค่วิธีการที่เห็นหรือสิ่งที่สังเกตได้จากทางชีวภาพเท่านั้น ยังสามารถคำนวณ คิดหาเหตุผลมีการเรียนรู้ได้เหมือนสมองของมนุษย์ และศาสตร์นี้เป็นการพัฒนาให้ระบบคอมพิวเตอร์มีความเฉลียวฉลาดสามารถนำมาช่วยมนุษย์ในการทำงาน ช่วยในการตัดสินใจในด้านต่างๆ หรือใช้ในการแก้ปัญหาสำคัญต่างๆ ที่พบ โดยเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์มีการพัฒนาตัวเองตลอดเวลา

ในช่วงปี ค.ศ.1956 (พ.ศ.2499) ปัญญาประดิษฐ์ ถูกสร้างขึ้นมาครั้งแรก โดย John McCarthy นักวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ชาวอเมริกัน ได้ชื่อว่าเป็น บิดาแห่งปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งเขา

ได้ต่อยอดแนวคิดของ Alan Turing ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นบิดาแห่งวิทยาการคอมพิวเตอร์ และเป็นคนแรกที่สามารถประดิษฐ์คอมพิวเตอร์ขึ้นมาได้ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 เพื่อใช้ในการถอดรหัสนลับของฝ่ายเยอรมัน เป็นการจุดประเด็นเรื่องความคิดแบบมนุษย์ในเครื่องจักร จนสามารถสร้าง AI ตัวแรกขึ้นมาได้สำเร็จ Alan Turing ได้นำเสนอทฤษฎีเรื่องการทดสอบความสามารถของเครื่องจักร เพื่อพิสูจน์การคิดแบบมนุษย์ โดยตั้งชื่อว่า การทดสอบทัวริง (Turing Test) โดยมีวิธีการนำเครื่องจักรมาพิมพ์โต้ตอบสนทนาพร้อมกับคนอื่นคน หลังการเสียชีวิตของ Alan Turing แนวคิดนี้กลายเป็นแรงบันดาลใจให้ John McCarthy ทำให้แนวคิดนี้เป็นความจริง จนมีการตั้งชื่อว่า AI (Artificial Intelligence)

ดังนั้นปัญญาประดิษฐ์เป็นสาขาหนึ่งของ วิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้าง ความฉลาดของเครื่องจักร (machine intelligence) ให้สามารถเรียนรู้ คิดเป็นเหตุเป็นผล และตัดสินใจได้คล้ายมนุษย์ เพื่อให้คอมพิวเตอร์ทำงานต่าง ๆ ที่ต้องใช้ทักษะของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### 2.1.2 ประเภทของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

ตามทฤษฎีปัญญาประดิษฐ์ แบ่งออกแบบกว้างๆ เป็น 2 ประเภท คือ

1. Weak AI หรือเรียกอีกชื่อว่า Narrow AI หรือ Artificial Narrow Intelligence (ANI) เป็น AI ที่ช่วยในการตัดสินใจ คาดการณ์และแนะนำสิ่งต่างๆ จากสถิติและ เป็น AI ที่ถูกฝึกฝนให้ทำในสิ่งที่เรียนรู้เพื่อช่วยเหลือด้านต่างๆ ซึ่งสิ่งที่มันเรียนรู้มาเพื่อแก้ปัญหา คือสิ่งที่มันเรียนรู้มาเพื่อตอบสนองไปตามอัลกอริทึมของระบบเช่น ระบบ AI บนคอมพิวเตอร์ ระบบจดจำใบหน้า (Face Recognition) ระบบพยากรณ์ยอดขาย และ ระบบ Siri ของ Apple

2. Strong AI คือปัญญาประดิษฐ์เต็มรูปแบบ สามารถทำงานซับซ้อนได้ มีความฉลาดเทียบเท่ามนุษย์หรือสูงกว่า มีความคิดเป็นของตัวเอง แบ่งเป็น 1. Artificial General Intelligence หรือ AGI มีการเรียนรู้เทียบเท่ามนุษย์ มีความตระหนักคิดเหมือนมนุษย์ 2. Artificial Super Intelligence (ASI) เป็นปัญญาประดิษฐ์ขั้นสูงที่มีความฉลาดเกินมนุษย์ ซึ่งเป็นประเภทที่ยังไม่เกิดขึ้นจริง

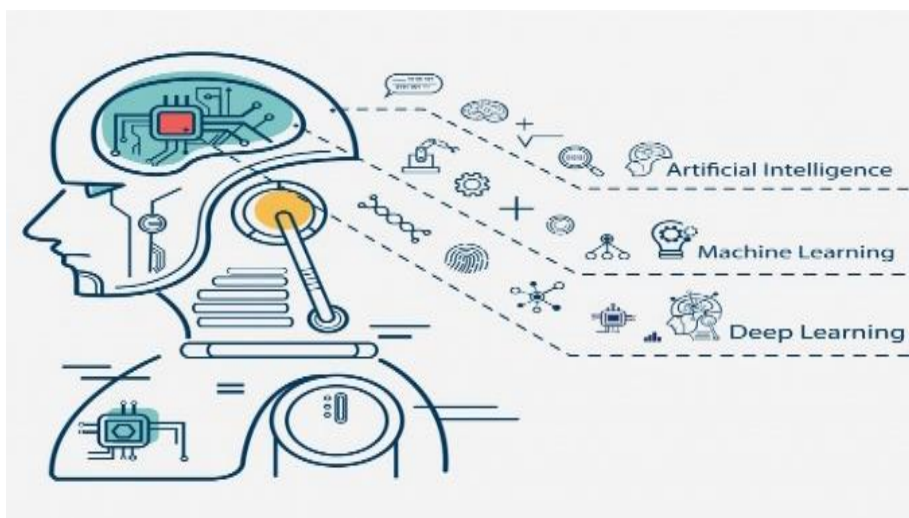
### 2.1.3 เทคโนโลยี Machine Learning และ Deep Learning

1. Machine Learning เป็น ส่วนหนึ่งของ AI (Artificial Intelligence) เป็นศาสตร์ของการศึกษา วิธีการคิดหรืออัลกอริทึม ที่ใช้ในการเรียนรู้จากตัวอย่าง และ ประสบการณ์ โดยมีพื้นฐานมาจากหลักการที่เชื่อว่า ทุกสิ่งอย่างมีรูปแบบหรือแบบแผน ( pattern ) ที่สามารถบ่งบอกความเป็นไปของสิ่งนั้นๆ โดยที่จะสามารถที่จะนำแบบแผนนี้ มาประยุกต์ใช้เพื่อทำการทำนายถึงความเป็นไปในอนาคตได้ (prediction) นอกจากนี้ Machine Learning ยังเจาะจงไปที่การฝึกฝน(train) เครื่องจักร (machine) โดย machine ก็จะพยายามหารูปแบบ (pattern) ต่างๆของข้อมูล (input data) ที่ถูกใส่เข้ามาเพื่อใช้ในการ train เพราะว่า machine จะพยายามสร้าง model ที่ใช้วิเคราะห์ pattern ของข้อมูลที่ได้จากการ train โดยตัวของมันเอง โดยที่มนุษย์เพียงแต่ให้ข้อมูลและไม่ต้องเขียนโปรแกรมหรือสร้างโมเดล

Machine Learning เป็นส่วนการเรียนรู้ของเครื่อง ที่ถูกใช้งานเสมือนเป็นสมองของ AI (Artificial Intelligence) โดย AI ใช้ Machine Learning ในการสร้างความฉลาด เรียกว่า โมเดลที่เกิดจากการเรียนรู้ของปัญญาประดิษฐ์ โดยมนุษย์มีหน้าที่เขียนโปรแกรมให้ AI (เครื่อง) เรียนรู้จาก

ข้อมูล **Machine Learning** เรียนรู้จากสิ่งที่เราส่งเข้าไปกระตุ้น แล้วจดจำเอาไว้เป็นมันสมอง ส่งผลลัพธ์ออกมาเป็นตัวเลข หรือ code ที่ส่งต่อไปแสดงผล และให้ AI นำไปแสดงการกระทำ Machine Learning เองสามารถเอาไปใช้งานได้หลายรูปแบบ โดยต้องใช้ Algorithm ที่มีหลากหลายแบบ โดยมี Data Scientist เป็นผู้ออกแบบ

2. Deep Learning คือส่วนหนึ่งของ Machine Learning ที่มีอัลกอริทึมที่ซับซ้อน เรียกว่า โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Network) ซึ่งเหมือนสมองของมนุษย์มากที่สุด จะสร้าง Algorithm จากการนำเอาโครงข่ายประสาทเทียม (neural network) หลายๆ layer มาต่อกัน โดย layer แรกสุดจะทำหน้าที่ในการรับข้อมูล ( Input layer ) layer สุดท้ายจะทำหน้าที่ส่งผลลัพธ์การประมวลผลออกมา ( Output layer ) ส่วน layer ระหว่าง layer แรกสุด และ layer สุดท้าย จะถูกเรียกว่า Hidden layer ที่มาของ Deep learning จากการใช้ layer ของ neural network ที่มาต่อกันหลายอันๆ (มี Hidden layer มากกว่า 2 layer เนื่องจาก layer เหล่านี้เป็นโครงสร้างที่ถูกจัดเก็บแบบเป็นกองซ้อน (stack) จึงเปรียบได้ว่า layer ที่จำนวนมาก จะทำให้มีโครงสร้างที่ลึก (deep) ยิ่งขึ้น ข้อได้เปรียบของการใช้ Deep Learning คือการเรียนรู้ของมันไม่ต้องมีแบบแผนหรือหมวดหมู่คัดกรอง ไม่ต้องสร้างการกระตุ้นเพียงแต่ให้ข้อมูลให้มากที่สุด มันจะทำการตรวจสอบ แยกแยะ และสามารถเชื่อมข้อมูลเข้าด้วยกัน และประมวลออกมาเป็นคำตอบที่มันคาดการณ์ได้ หากตรวจสอบแล้วพบว่าผิด และเราบอกว่าผิด AI จะพยายามปรับและเรียนรู้ใหม่ เพื่อให้ได้คำตอบที่แม่นยำที่สุด



ภาพประกอบที่ 2.1 เทคโนโลยีของปัญญาประดิษฐ์ (Thaiware, 2564)

จากภาพประกอบที่ 2.1 แสดงเทคโนโลยีของปัญญาประดิษฐ์ จะเห็นได้ว่าเทคโนโลยี AI ส่วนใหญ่ที่เราพบเห็นมักเกิดขึ้นจากการเรียนรู้แบบ Machine Learning แต่ปัจจุบันการพัฒนาแบบ Deep Learning เริ่มมีบทบาทมากขึ้น จะเห็นได้จากความสามารถของ

ปัญญาประดิษฐ์ ไม่ว่าจะเป็นระบบจดจำใบหน้า การจำแนกเสียงคนใช้งานของ Siri ซึ่งส่วนหนึ่งมาจาก Deep Learning ที่ทำให้ AI มีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ได้ลึกกว่าเดิม

## 2.2 ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)

ปัญญาประดิษฐ์ได้เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้ชีวิตของมนุษย์ในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการทำงาน การอำนวยความสะดวกในชีวิตประจำวัน จึงมีการนำเสนอแนวคิดสำคัญ 5 ประการ สำหรับปัญญาประดิษฐ์ (Five Big Ideas in AI) ถูกนำเสนอในงานประชุมวิชาการของสมาคมครุศาสตร์ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2562 โดยองค์กร AI for K-12 ([www.AI4K12.org](http://www.AI4K12.org)) ดังนี้

**2.2.1. การรับรู้ (perception)** หมายถึงการที่ปัญญาประดิษฐ์รับรู้ข้อมูลจากการได้รับภาพและการได้ยินเสียงผ่านอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็นเซนเซอร์ เช่น กล้อง ไมโครโฟน เพื่อนำข้อมูลไปประมวลผล แยกแยะและเข้าใจสิ่งที่รับรู้ได้

**2.2.2. การแทนความรู้และการให้เหตุผล (representation and reasoning)** หมายถึง การที่ปัญญาประดิษฐ์สามารถเก็บความรู้ในรูปแบบของตัวแทนความรู้ (knowledge representation) เช่น กฎการตัดสินใจที่สร้างมาจากองค์ความรู้ของผู้เชี่ยวชาญ และใช้ตัวแทนความรู้นี้ในการให้เหตุผลโดยการอนุมาน (inference) เป็นกระบวนการหาข้อสรุปจากองค์ความรู้ที่มีอยู่

**2.2.3. การเรียนรู้ (learning)** หมายถึงการที่ปัญญาประดิษฐ์ใช้อัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) เรียนรู้จากข้อมูลขนาดใหญ่ (big data) โดยสร้างโมเดล (model) จากข้อมูลฝึกสอน (training data) ที่มนุษย์นำเข้าไว้ หรือเป็นข้อมูลจากเครื่องจักรที่สร้างข้อมูลฝึกสอนเองได้

**2.2.4. การปฏิสัมพันธ์อย่างเป็นธรรมชาติ (natural interaction)** หมายถึงปัญญาประดิษฐ์จะต้องเข้าใจปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ก่อน เพื่อสามารถเรียนรู้อยู่กับมนุษย์ได้

**2.2.5. ผลกระทบทางสังคม (social impact)** การใช้งานปัญญาประดิษฐ์จะต้องคำนึงถึงจริยธรรม (ethics) และความปลอดภัย (security) และความเป็นส่วนตัว (privacy) ดังนั้นจึงต้องมีการสร้างกฎให้กับปัญญาประดิษฐ์เนื่องจากปัญญาประดิษฐ์สามารถตัดสินใจหรือกระทำสิ่งอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ได้

อย่างไรก็ตาม Mariam Khaled Alsedrah (2017) ได้กล่าวถึงข้อดีและข้อเสียของปัญญาประดิษฐ์ ไว้พอสรุปได้ว่า ข้อดีของปัญญาประดิษฐ์ คือ ช่วยประหยัดเวลา ทำให้ชีวิตง่ายขึ้น มีความน่าเชื่อถือ คุ้มค่า แก้ปัญหาความซับซ้อน รวมถึงข้อมูลไม่สูญหาย ซึ่งปัญญาประดิษฐ์ในปัจจุบันมีการนำไปใช้ในหลายด้าน ส่วนข้อเสียคือปัญญาประดิษฐ์อาจทำให้คนตกงานและสูญเสียความรู้สึกในการมีชีวิตอยู่ เพราะเครื่องจักรกำลังเรียนรู้และทำสิ่งเหล่านั้นแทนมนุษย์ทำได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งทำให้อาจเป็นสาเหตุของการสูญพันธุ์ของมนุษย์ได้

## 2.3 แชทบอท (Chatbot)

### 2.3.1 ความหมายและรูปแบบของ Chatbot

จากการสืบค้นและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ความหมายของ Chatbot ดังนี้

สุนิสา ศรแก้ว (2561, หน้า 6) ได้กล่าวว่า Chatbot เป็นเทคโนโลยีที่ใช้สำหรับการจำลอง การให้ข้อมูลหรือคำตอบ สำหรับคำถามที่ผู้ใช้บริการป้อนคำสั่งเข้ามา โดยขับเคลื่อนด้วย Machine Learning คัดเลือกคำตอบที่เหมาะสมที่สุด โดยใช้ Natural Language Processing แปลออกมาเป็น ภาษาที่เข้าใจง่าย

ศิริฐ อิมแซม (2562, หน้า 5) ได้ให้ความหมายว่า แชทบอท (Chatbot) เป็นการจำลอง การสนทนาเป็นการออกแบบให้มีการคาดเดาประโยค ถัดไป โดยแบ่งการสนทนาเป็น 2 รูปแบบ คือ 1. Intent-Based คือการใช้บทสนทนาโดยใช้คำที่ต้องการเป็น key word และวิเคราะห์หาจากคำใน ประโยค 2. Flow-Based คือการสนทนาที่ได้วางเนื้อหาไว้แล้ว สามารถนำผู้ใช้งานที่เข้ามาสนทนากับ แชทบอทไปยังจุดหมายที่กำหนดได้

ณิชาธิ์ กิตติคุณศิริ (2562, หน้า 9) ได้ให้ความหมายว่า แชทบอท (Chatbot) เป็น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ชนิดหนึ่งที่มีหน้าที่ตอบกลับการสนทนาผ่านตัวอักษรหรือเสียงพูดแบบอัตโนมัติ Na-Young Kim, (2019 p.38) ได้กล่าวถึงแชทบอทว่า เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สามารถสนทนากับมนุษย์ด้วยภาษาธรรมชาติที่เหมือนมนุษย์ แชทบอทใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการ เรียนรู้การพูดและเลียนแบบการพูดของมนุษย์

จากความหมายของผู้วิจัยข้างต้น พอสรุปความหมายของแชทบอทได้ว่า แชทบอทเป็น เทคโนโลยีหนึ่งในปัญญาประดิษฐ์ที่ได้รับการพัฒนาให้ทำหน้าที่สนทนาโต้ตอบอัตโนมัติโดยตอบกลับ ผ่านตัวอักษรหรือเสียงพูดแบบอัตโนมัติและรวดเร็วได้แบบ Real Time โดยใช้ Natural Language Processing แปลเป็นภาษาที่เข้าใจง่าย โดยโปรแกรมจะถูกฝังตัวอยู่บน Server หรือ Application หรือโปรแกรม Chat ต่างๆ ซึ่งสามารถใช้งานได้ทั้งบนแอปพลิเคชันไลน์ แอปพลิเคชันเฟซบุ๊ก และ แอปพลิเคชันอินสตาแกรม รวมถึงบนเว็บไซต์ด้วย โดยในปัจจุบัน Chatbot มีอยู่ 2 รูปแบบด้วยกัน คือ

1. Rule – Based Bot หรือ Script Bot เป็นบอทที่ทำงานโดยใช้สคริปต์และให้ผลลัพธ์ ตามสคริปต์ที่วางไว้ หากใช้ข้อความที่ผิด หรือถามไม่ตรงกับสคริปต์หรือสคริปต์ที่กำหนดไว้ ผลคือ บอทจะไม่สามารถตอบคำถามหรือไม่อาจให้คำตอบที่ถูกต้อง

2. Ai-Base Bot หรือ Intelligent Bot เป็นบอทที่ถูกพัฒนาโดยใช้ Machine Learning อย่าง AI ด้วย Natural Language Processing (NLP) ซึ่งบอทจะเรียนรู้คำพูดและข้อความที่พิมพ์ ถาม และผลของการถามข้อมูลจะมีความยืดหยุ่นมากกว่า Rule – Based Bot ทำให้ได้รับความสนใจ และเป็นที่ยอมรับ ซึ่ง นันทน์ภัส ประจงการ (2560, หน้า 7) ได้กล่าวว่า Ai-Base Bot แบ่งออกเป็น (1) One-way AI chatbots แชทบอทที่ขับเคลื่อนแบบทิศทางเดียว หมายถึงเมื่อแชทบอทได้รับข้อความ จากผู้ใช้ แชทบอทจะประมวลผลหาความเชื่อมโยงกับคำตอบที่ได้รับการกำหนดไว้แล้วจึงตอบกลับ ไปให้ผู้ใช้ (2) Two-way AI เมื่อแชทบอทได้รับข้อมูลจากผู้ใช้ จะสามารถตอบผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว โดย เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูลที่แชทบอทได้เรียนรู้และตอบกลับไปให้ผู้ใช้ด้วยคำตอบที่ถูกต้อง

หลักสำคัญของ Bot ทั้งสองประเภท คือ ผู้ใช้จะต้องมีข้อมูลในปริมาณที่มากพอ (Big Data) ที่จะสร้างการเรียนรู้ให้ Machine Learning เพื่อได้รับรู้ถึงบทสนทนาในรูปแบบที่แตกต่าง กัน ไป รวมถึงการตั้งคำถามต้องมีความชัดเจน ซึ่งจะทำให้ chatbot ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบัน AI- Base Bot จะได้รับความนิยมมาก หลายหน่วยงานได้นำไปพัฒนาเป็นการ บริการรูปแบบหนึ่ง เช่น IBM, Microsoft, Google, Facebook, Line, Amazon เพื่อไปทำ Digital

Marketing นอกจากนี้ยังเปิดบริการให้กับนักพัฒนาโปรแกรมที่สามารถไปพัฒนาต่อยอดได้อีกด้วยอีก

### 2.3.2 ที่มาและการพัฒนาของ Chatbot

ในปี 1950 Alan Turing บิดาแห่งวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้เสนอแบบทดสอบ Turing Test เพื่อใช้ทดสอบความสามารถของเครื่องจักร (machine) ว่ามีความสามารถในการคิดได้ เช่นเดียวกับมนุษย์หรือไม่ โดยวิธีการทดสอบคือให้คนทำการพิมพ์บทสนทนาโต้ตอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนและคอมพิวเตอร์หากคู่สนทนาไม่สามารถแยกได้ว่าอีกฝ่ายที่คุยนั้นเป็นคอมพิวเตอร์หรือคนได้ ก็ถือว่าเครื่องจักรนั้นผ่านการทดสอบของทัวริง เขาได้สร้างทฤษฎีที่มีชื่อว่า เครื่องอัจฉริยะอย่างแท้จริง (Truly Intelligent Machine) โดยมีใจความว่า สิ่งนี้จะทำให้คนแยกไม่ออกว่า บทสนทนาข้อความที่เกิดขึ้นเป็นของมนุษย์หรือว่าเป็นหุ่นยนต์ ไอเดียนี้จึงถูกพัฒนาต่อเนื่องมาจนกลายมาเป็นรากฐานสำคัญของการปฏิวัติการสนทนากับเครื่องจักร การพัฒนา Chatbot มีมาจนถึงปัจจุบัน ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.1 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 การพัฒนา Chatbot (Kittithuch Anantakan , 2019)

ปี ค.ศ	ชื่อบอท	รายละเอียด
1950		Alan Turing บิดาแห่งวิทยาการคอมพิวเตอร์ ได้สร้างทฤษฎีที่มีชื่อว่า เครื่องอัจฉริยะอย่างแท้จริง (Truly Intelligent Machine) ซึ่งมีใจความว่า สิ่งนี้จะทำให้คนแยกไม่ออกว่า บทสนทนาข้อความที่เกิดขึ้นเป็นของมนุษย์หรือว่าเป็นหุ่นยนต์ ไอเดียนี้จึงถูกพัฒนาต่อเนื่องมาจนกลายมาเป็นรากฐานสำคัญของการปฏิวัติการสนทนากับเครื่องจักร
1956	Eliza: chatbot	Bot ตัวแรกของโลกที่ถูกสร้างขึ้นที่ห้องปฏิบัติการ MIT AI เพื่อจำลองการสนทนาของตัวเองเป็นนักจิตบำบัด โดย Eliza ถือได้ว่าเป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้ Natural Language Processing ตัวแรกของโลก เนื่องจากสามารถสื่อสารกับผู้ใช้งานได้ด้วยภาษาพูดปกติ ไม่ต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการสื่อสาร นอกจากนี้ Eliza ยังผ่าน Turing Test โดยสามารถทำให้ผู้ใช้งานจำนวนหนึ่งเข้าใจว่ากำลังคุยกับนักจิตบำบัดที่เป็นคน



ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ปี ค.ศ	ชื่อบอท	รายละเอียด
1972	Parry	Bot ที่ได้รับการพัฒนาโดยจิตแพทย์เพื่อเลียนแบบผู้ป่วยโรคจิตเภท ต่างจาก Eliza คำตอบถูกกำหนดไว้หนักให้กับอินพุตด้วยวาจา การทดสอบไม่สามารถสรุปได้ในช่วงทศวรรษที่ 70 ด้วยการทดสอบทัวริงแบบต่างๆ ที่ไม่เพียงพอและเทคโนโลยียังไม่ดีพอ
1988	Jabberwacky	Bot ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อจำลองการแชทของมนุษย์ตามธรรมชาติในสิ่งที่พวกเขาสนใจ ความบันเทิงและมารยาทการเข้าสังคม เลียนแบบการสนทนาของมนุษย์ โดยได้นำไปออนไลน์ในปี 1997 นำไปสู่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีตามแนวคิด AI
1992	Dr. Sbaitso	Bot ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อรวมเข้ากับ MS-Dos ซึ่งเป็นแชทบอทสั่งงานด้วยเสียง แชทบอทจะพูดคุยกับผู้ใช้ในฐานะนักจิตวิทยา
1995	A.L.I.C.E.	เป็น Bot ยอดนิยม เพราะเป็นบอทที่ประมวลผลทางภาษาเป็นระบบคอมพิวเตอร์เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตภาษาศาสตร์ประดิษฐ์ (Artificial Linguistic) เป็นกระบวนการประมวลผลภาษาธรรมชาติของบอท และสามารถนำรูปแบบการใช้กฎของการเรียนรู้ด้วยตัวเองไปใช้กับมนุษย์ได้เพื่อที่จะได้มีการเข้าใจบทสนทนามากขึ้น
2001	SmartChild:	เป็น Bot ที่ทำให้เกิดการกระจายเครือข่ายของการใช้ SMS ได้อย่างกว้างขวางและมีการออกแบบให้เป็นมิตรกับผู้ใช้งาน AOL และ MSN บุคลิกของ Bot มีความสนุกสนาน ทั้งนี้ Bot ตัวนี้ได้รับการพิจารณาถูกคัดเลือกให้เป็นแม่แบบในการพัฒนาให้กับ APPLE'S SIRI และ SAMSUNG'S VOICE
2006	IBM'S WATSON	Bot WATSON ได้ถูกออกแบบมาเพื่อเล่นแข่งขันในรายการทีวีโชว์ 'Jeopardy!' ซึ่งสามารถชนะแชมป์เก่าสองสมัยในรายการโชว์นี้อีกด้วย ต่อมา Watson ก็มีการใช้ระบบเรียนรู้ธรรมชาติของภาษา (Natural Language Processing) และกระบวนการเรียนรู้ของหุ่นยนต์ (Machine Learning) รวมถึงด้วยจำนวนข้อมูลเชิงลึก ทำให้ Watson เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ปี ค.ศ	ชื่อบอท	รายละเอียด
2010	SIRI	เป็น Bot ผู้ช่วยส่วนบุคคลอัจฉริยะ SIRI เป็นส่วนหนึ่งของ iOS ของบริษัท Apple และสามารถใช้เป็นผู้ช่วยเรื่องอื่นๆ SIRI จึงเป็นแม่แบบอย่างพื้นฐานของการเป็นผู้ช่วยส่วนตัวให้กับบอทหลายๆตัว
2012	GOOGLE NOW	เป็น bot ที่พัฒนาโดย Google เพื่อใช้สำหรับแอปพลิเคชันการค้นหาของ Google ในโทรศัพท์มือถือ โดยมีการใช้ UI ภาษาที่เป็นธรรมชาติ (Natural Language UI) เพื่อใช้ในการตอบคำถาม แนะนำและใช้ในการดำเนินการต่างๆ โดยการส่งผ่าน Request ไปที่เว็บไซต์ที่เปิดให้บริการ
2015	ALEXA	ผู้ช่วยส่วนบุคคลที่ชาญฉลาดที่อยู่ในอุปกรณ์ The Amazon Echo Device โดย Amazon ได้ผลิต ALEXA เพื่อใช้ในการโต้ตอบผ่านเสียง หลักการตอบโต้ ถูกคิดค้นจากการใช้อัลกอริทึมของกระบวนการทางภาษาธรรมชาติ เพื่อที่จะใช้รับฟังและตอบรับคำสั่งผ่านเสียง
2015	CORTANA	เป็นอีกหนึ่ง version ของ Microsoft ที่ช่วยในการเป็นผู้ช่วยอัจฉริยะที่จะตั้งค่าการเตือนและตอบคำถามโดยใช้เครื่องมือในการค้นหา BING (BING search engine) ซึ่ง CORTANA รับรู้เสียงที่เป็นคำสั่งธรรมชาติ (Natural Voice Command) และตัวระบบยังรองรับการใช้งานกับภาษาอื่นๆ ได้อีกมากมาย
2015	ALEXA	ผู้ช่วยส่วนบุคคลที่ชาญฉลาดที่อยู่ในอุปกรณ์ The Amazon Echo Device โดย Amazon ได้ผลิต ALEXA เพื่อใช้ในการโต้ตอบผ่านเสียง หลักการตอบโต้ ถูกคิดค้นจากการใช้อัลกอริทึมของกระบวนการทางภาษาธรรมชาติ เพื่อที่จะใช้รับฟังและตอบรับคำสั่งผ่านเสียง

## ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ปี ค.ศ	ชื่อบอท	รายละเอียด
2016	BOT FOR MESSENGER	Facebook ได้เปิดตัว platform ข้อความ ซึ่ง Facebook อนุญาตให้นักพัฒนาสามารถสร้างบอทที่ใช้ในการโต้ตอบกับผู้ใช้งาน Facebook ได้
2017	Google Assistant	เป็นโปรแกรม AI (Artificial intelligence) ผู้ช่วยอัจฉริยะที่เสมือนมีเลขาส่วนตัว พูดเหมือนมนุษย์ เรียนรู้และโต้ตอบ โปรแกรมนี้ถูกพัฒนาโดย Google ซึ่งมีพร้อมใช้งานบนอุปกรณ์พกพาและสมาร์ทโฮม เป็นการวิวัฒนาการใน Android เป็นที่รู้จักกันใน Google Now

จากตารางที่ 2.1 การพัฒนาของแชทบอท จะเห็นได้ว่าแชทบอทมีการพัฒนาต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน จากเพียงส่งข้อความ จนถึงส่งข้อความด้วยเสียง จนโดยแชทบอทมีความฉลาดมากขึ้น จากการพัฒนาในรูปแบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การใช้แชทบอทมีการเติบโตขึ้นอย่างมากและการพัฒนาแชทบอทสามารถทำได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น (ณัช ปานมโนธรรม, 2562 น. 2) และสามารถนำไปใช้กับธุรกิจต่างๆ รวมถึงธุรกิจออนไลน์, องค์กรเอกชน, ธนาคาร, องค์กรรัฐบาล, โรงพยาบาลรวมถึงสถานศึกษา ซึ่งในด้านการศึกษา ใช้แชทบอทเป็นตัวแทนการสนทนาเพื่อการสอน แชทบอทได้รับการวิจัยมาหลายปี การประยุกต์ใช้การเรียนรู้ด้วยเครื่องและอัลกอริธึมปัญญาประดิษฐ์ทำให้เกิดความเป็นไปได้ใหม่ๆ เกี่ยวกับการประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Sebastian Hobert, 2019 p.256)

## 2.4 แอปพลิเคชันไลน์ (Line Application)

### 2.4.1 ความหมายของแอปพลิเคชันไลน์

แอปพลิเคชันไลน์ หมายถึง แอปพลิเคชันที่ใช้สนทนาบนอุปกรณ์สมาร์ตโฟน คอมพิวเตอร์ และแท็บเล็ต (Tablet) ซึ่งแอปพลิเคชันไลน์ได้รับการพัฒนาให้มีความหลากหลายรองรับการใช้งานหลายด้าน สามารถสื่อสารด้วยการพิมพ์ข้อความ ใช้เสียงในการสื่อสาร รวมถึงส่งสารประเภทไฟล์และคลิปวิดีโอ แอปพลิเคชันไลน์มีความแตกต่างจากแอปพลิเคชันอื่นคือมีสติ๊กเกอร์ที่มีการแสดงอารมณ์และความรู้สึกพื้นฐานของผู้ใช้ รวมถึงสติ๊กเกอร์ตามเทศกาลและวันสำคัญต่างๆ นอกจากนี้แอปพลิเคชันไลน์จะสามารถสื่อสารกันระหว่างผู้สื่อสารกับผู้รับสารแล้ว ยังสามารถตั้งกลุ่มเฉพาะสำหรับสนทนาภายในกลุ่ม โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการสนทนาไม่ว่าผู้ที่สนทนาจะอยู่ในประเทศหรือต่างประเทศ ทำให้ปัจจุบันแอปพลิเคชันไลน์มีผู้ใช้เป็นจำนวนมาก ซึ่งรวมถึงองค์กรหน่วยงานต่างๆ และสถานศึกษา ได้นำแอปพลิเคชันไลน์มาใช้สื่อสารในการสื่อสารเพื่อให้เกิดความสะดวกในการสื่อสารอีกด้วย

## 2.4.2 ความเป็นมาของแอปพลิเคชันไลน์

แอปพลิเคชัน LINE ได้รับการพัฒนาเป็นครั้งแรกโดยความร่วมมือของ บริษัท NHN Japan ซึ่งเป็นบริษัทที่ให้บริการอินเทอร์เน็ต เกมส์และระบบการสืบค้นข้อมูล กับบริษัท Naver Japan Corporation และบริษัท Liverdoor ร่วมกันพัฒนาโดยเริ่มแรกเป็นเวอร์ชันที่ใช้บนเครื่องคอมพิวเตอร์ และได้เพิ่มเวอร์ชันที่ใช้บนโทรศัพท์มือถือในปี คศ. 2016 ทำให้เป็นที่นิยมใช้อย่างแพร่หลายในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และ ประเทศไต้หวัน ต่อมา บริษัท LINE Corporation ได้สร้าง official API คือ LINE API เพื่อใช้ในการส่งข้อมูลผ่าน LINE API ไปยัง ผู้ใช้งานในการแจ้งเตือน (Alert) อัตโนมัติ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายและสามารถส่งข้อมูลในรูปแบบข้อความ รูปภาพ เสียง และวิดีโอ

ศิวายุ เลิศเสรี (2563, หน้า 9) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของ Line Application สรุปได้ว่า Line Application สามารถใช้ได้กับโทรศัพท์สมาร์ตโฟนทุกระบบ โดยเพิ่มเพื่อนจากหมายเลขโทรศัพท์หรือสแกน QR code เมื่อใช้แล้ว สามารถส่งข้อความ ภาพ ไฟล์วิดีโอ ลิงค์ต่างๆ ได้ฟรี มีการโทรแบบ Free Voice และวิดีโอ call ได้ฟรีทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงมี Line stickers ที่มีแบบภาพนิ่ง เคลื่อนไหว และมีเสียงบอกอารมณ์ ตามโอกาสต่างๆ นอกจากนี้ ยังมี Timeline ที่สามารถโพสต์ข้อความ รูปภาพและวิดีโอ อีกทั้งสามารถมีกลุ่มรองรับสมาชิกในห้องสนทนาได้สูงสุด 200 คน

## 2.4.3 ข้อดีและข้อเสียของแอปพลิเคชันไลน์

ข้อดีของแอปพลิเคชันไลน์ คือเป็นการสื่อสารแบบ 2 ทาง ซึ่งเรียกว่า Two-way Communication สามารถติดต่อสื่อสารได้หลายรูปแบบ ได้แก่การพิมพ์ข้อความ รวมถึงไฟล์ต่างๆ เช่น ไฟล์ pdf, ppt, jpg, doc การส่งสติ๊กเกอร์ รวมถึงการใช้วิดีโอคอล จะมีการตอบกลับในทันที โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงใช้อินเทอร์เน็ตโดยตรง รวมถึงมีหน้า Time line ที่สามารถโพสต์และอัปเดตเรื่องราวต่างๆได้ตลอดเวลาไม่ว่าจะเป็นการใส่รูปภาพ คลิปวิดีโอ และลิงค์เว็บไซต์ต่างๆ ซึ่งทำให้เกิดช่องทางในการค้า การตลาด อย่างกว้างขวาง อีกทั้งยังสามารถปิดกั้นการสนทนา (Block) ได้ โดยเฉพาะเจาะจง

ข้อเสียของแอปพลิเคชันไลน์ คือ การสื่อสารต้องเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะ Voice call ที่ต้องใช้อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ทำให้สิ้นเปลืองแบตเตอรี่จำนวนมาก และเมื่อมีการส่งข้อความโดยเฉพาะไฟล์ในรูปแบบต่างๆ จะมีวันหมดอายุทำให้ไม่สามารถอัปโหลดไฟล์ที่ส่งมาได้ อีกทั้งในเรื่องของการลงทะเบียน แอปพลิเคชันได้กำหนดให้ลงทะเบียนผ่านสมาร์ตโฟนได้เพียง 1 ไอดี เท่านั้นซึ่งต่างจากโปรแกรมการสนทนาอื่นที่เปิดโอกาสให้ผู้ลงทะเบียนผ่านเว็บไซต์ได้

การใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการสื่อสาร มีทั้งข้อดีและข้อเสีย จะพบว่าการใช้แอปพลิเคชันไลน์เป็นที่นิยมมากในกลุ่มคนทั่วไป เพราะมีความสะดวก และไม่เสียค่าใช้จ่าย สามารถโทรส่งข้อความ ไฟล์ วิดีโอ แต่การใช้แอปพลิเคชันไลน์ก็ยังคงต้องขึ้นกับอินเทอร์เน็ตที่ใช้และยังมีขีดจำกัดของการส่งข้อมูลรับข้อมูล เช่น ในการรับข้อมูลในไลน์กลุ่มที่มีการสนทนายกันในกลุ่มจำนวนมาก ทำให้การรับสารเช่นไฟล์ต่างๆที่ส่งเข้ามาเลื่อนไปเรื่อยๆ จนทำให้ข้อมูลยากต่อการค้นหาหรือเมื่อค้นหาเจออาจจะหมดอายุ ทำให้ไม่ได้รับข้อมูลนั้น และหากใช้แอปพลิเคชันไลน์ไม่ถูกเวลาอาจทำให้มีผลเสียกับการเรียนและการทำงานได้

## 2.5 Line Official Account

LINE Official Account (LINE OA) คือ บัญชี LINE สำหรับการสื่อสารทั่วไปและธุรกิจ สามารถส่งข้อความ แชท วิดีโอได้ ทางด้านธุรกิจสามารถส่งภาพ ข้อความ รูปภาพ และวิดีโอให้กับผู้รับได้หลายคนในเวลาเดียวกัน โดยผ่านระบบจัดการคอนเทนต์ผ่าน Line Office Account Manager Line Official Account มีคุณสมบัติดังนี้

1. Greeting Message เป็นระบบต้อนรับอัตโนมัติทันทีและเพียงครั้ง โดยการใช้งาน Greeting Message จะสามารถใช้คำสั่งให้ Line ดึงชื่อของคนที่พิมพ์เข้ามาใส่ในข้อความได้ นอกจากนี้ ยังสามารถใส่ภาพหรือโปรโมชันที่ทำเป็น Rich Message เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับแชท Line ได้อีกด้วย และมีการมอบคูปองให้กับเพื่อนใหม่
2. Auto response ระบบตอบข้อความอัตโนมัติ สามารถตอบกลับโดยใช้ Keyword ที่กำหนดไว้เมื่อมีคนส่งข้อความมา โดยสามารถพูดคุยโดยตรงได้ทั้งแบบเดี่ยวและกลุ่ม
3. Rich Content เป็นการสร้างเนื้อหาที่ต้องการส่งไปให้ผู้รับ ซึ่งแบ่งเป็น 1. Rich Message ซึ่งสามารถส่งรูปขนาดใหญ่เต็มหน้าจอ และสามารถใส่ Link ไปยัง www.ได้ 2. Rich Menu เป็นระบบเมนูลดบนหน้าจอแชทสามารถตั้งค่าเมนู link ไปหน้าอื่นได้
4. Rich Video มีระบบเล่นวิดีโอเต็มหน้าจออัตโนมัติ สามารถเล่นได้ทันทีที่ผู้ติดตามเปิดแชท มีปุ่ม action กำหนดได้หลายแบบตาม link ที่กำหนดไว้
5. Coupon & Reward Card เป็นระบบส่วนลดคูปองเพื่อส่งเสริมการกลับมาใช้บริการ
6. Polls & Survey ระบบทำโพลสำหรับสำรวจความคิดเห็นจากผู้ติดตาม
7. Chat Tag ระบบใส่ Tag บอกสถานะเพื่อง่ายต่อการค้นหา (กรณีที่มีผู้ติดตามมาก)
8. Insight Analytics ระบบสถิติข้อมูลเชิงลึก แสดงข้อมูลเป็นแผนภาพที่ตอบสนองเนื้อหาที่ส่งไปและส่งออกเป็นข้อมูลไฟล์ CSV

จากคุณสมบัติของ Line Official Account จะเห็นได้ว่าเป็นส่วนเสริมในการสร้าง Chatbot เพื่อให้เกิดความสะดวก รวดเร็วและน่าสนใจ เช่น ระบบ Greeting Message การทักทายในข้อความ โดยมีการทักทายและมีชื่อของผู้ที่ส่งข้อความเข้ามา เป็นการแสดงความเป็นกันเอง และสร้างความใกล้ชิดกับผู้ส่งสารเข้ามา และยังมีระบบ Auto Response การตอบแบบอัตโนมัติทันที รวมถึงคุณลักษณะที่เกื้อหนุนในส่วนของ Rich Content ที่มี Rich Message และ Rich Menu ซึ่งจากการศึกษางานวิจัย พบว่านักพัฒนา chatbot มักนำไปใช้เพื่อให้ Chatbot ที่พัฒนาเป็น Chatbot ที่น่าสนใจและมีประโยชน์กับผู้รับสารได้จริงๆ

## 2.6 แชทบอทไลน์ (Line Chatbot)

วสุ บัวแก้ว และ ปณิธิ เนตินันท์ (2563, หน้า .2407) ได้กล่าวถึง Line Chatbot ว่า Line Bot เป็นระบบโต้ตอบอัตโนมัติของแอปพลิเคชันไลน์ ที่เปิดให้บุคคลทั่วไปสามารถพัฒนาระบบในแบบต่างๆ ผ่าน Line Developer ซึ่งเป็นชุดคำสั่งสำหรับพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ ผ่านระบบ Line Messaging API นำข้อมูลส่งเป็นข้อความที่ผู้รับโดยผ่านคำสำคัญ (Keyword)

Line Chatbot สร้างจากการนำ Messaging API ของ Line Official Account ซึ่งจะถูกกำหนดไว้เพื่อให้ Chatbot เป็นผู้ตอบแบบอัตโนมัติ โดยไม่ต้องใช้คนมาเป็นคนตอบคำถามซ้ำๆ ผู้รับสารได้รับความสะดวก ใช้งานได้ง่ายมากขึ้น และมีข้อมูลที่พร้อมตอบให้กับผู้ส่งข้อมูลมา ซึ่งประโยชน์ของ Line Chatbot คือ สามารถช่วยออกแบบข้อความโต้ตอบกับผู้ใช้งานตามที่ต้องการได้ โดยใช้

Text, Confirm และ Carousel ออกมาในรูปแบบ Flex Message ซึ่งจะใช้ภาษา Json ในการสร้าง การใช้ Flex Message ในการส่งข้อมูล โดยสามารถตั้งค่าการโต้ตอบกับผู้ใช้งานไว้ และสามารถตอบกลับได้ตลอด 24 ชั่วโมง นอกจากนี้ยังสามารถดึงข้อมูลต่างๆ จากแหล่งข้อมูลที่กำหนดไว้ โดยมักจะใช้ควบคู่กับ Rich Menu

### 2.6.1 ส่วนประกอบสำคัญในการสร้าง Line Chatbot



ภาพประกอบที่ 2.2 ส่วนประกอบในการสร้าง line Chatbot (ชาติศิริ ศิลาแรง, 2563)

Line Messaging API เป็นส่วนประกอบสำคัญในการสร้าง Line Chatbot ดังภาพประกอบที่ 2.2 จะเห็นว่า Line Messaging API คือ การสื่อสารแบบสองฝ่าย ระหว่างผู้บริการและผู้ใช้ในห้องแชท LINE โดย Messaging API จะส่งและรับข้อมูลระหว่างเซิร์ฟเวอร์ของผู้ใช้และแอป LINE ผ่านทางเซิร์ฟเวอร์ของทางไลน์ การใช้งาน Messaging API ทำให้สามารถส่งข้อมูลระหว่าง server ของเรา ไปยัง user LINE ผ่านทาง LINE Platform ซึ่ง Request ที่ใช้ส่งข้อมูลต้องอยู่ในรูป JSON format โดยตัว server จะต้องเชื่อมต่อกับ LINE Platform และเมื่อ มี user เพิ่ม account LINE เป็นเพื่อน หรือ ส่งข้อความมาหา ทาง LINE Platform จะทำการส่ง request มายัง server ที่ลงทะเบียนผูกไว้กับ LINE account นั้นทันที วิธีนี้เรียกว่า Webhook ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานรู้สึกเหมือนกันว่าได้โต้ตอบกับคนจริงๆ

สำหรับ command ที่ทาง LINE ออกแบบมาให้ใช้งาน มีส่วนประกอบดังนี้

**Webhooks** – ใช้รับ Notification ที่เกิดขึ้นกับ LINE account แบบ real time โดยสามารถนำมา ทำ LINE Bot เพื่อรับ message ได้

**Reply message** – ใช้ในการตอบ message กลับไปหาผู้ใช้ที่ส่ง message มา

**Push message** – ทำหน้าที่ส่ง message หาผู้ใช้ ได้ตลอดเวลา

**Multicast** – ใช้ส่ง message หาผู้ใช้หลายๆ คนพร้อมกัน (broadcast)

**Content** – download รูป, video และ ข้อความเสียงที่ผู้ใช้ ส่งมา

**Profile** – ดึงข้อมูล user profile

**Leave** – การออกจาก group/room

## 2.7 Dialogflow

### 2.7.1 ความเป็นมาของ Dialogflow

ในปี 2019 บริษัท Google ได้สร้างโปรแกรมแชทบอทภายใต้ชื่อ Dialogflow เดิมมาจากชื่อ APL.AI ที่ Google ได้ซื้อกิจการมา โดย Dialogflow เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างบทสนทนา (Actions) ใช้เทคนิคด้าน Machine Learning และ Natural Language processing (NLP) ที่เชื่อมต่อกับ Google Assistant โดยสามารถเชื่อมต่อ Alexa, Facebook, Twitter, Line, Slack, Cortana ได้

### 2.7.2 ความหมายของ Dialogflow

ณภัทร ไชยพราหมณ์, ณัฐวุฒิ ทูมนัด และ ชูพันธุ์ รัตนโกศา (2563, หน้า 60) ได้ให้ความหมายว่า Dialogflow คือแพลตฟอร์มสำหรับสร้างบทสนทนาของ Google ที่มีกรนำเทคโนโลยีการเรียนรู้ของ Machine learning และ NLP มาช่วยทำความเข้าใจความต้องการ และ สกัดออกมาจากประโยคสนทนาของผู้ใช้งานและตอบคำถามตามความต้องการของผู้ใช้งาน Dialogflow จะช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับประโยคที่ Chatbot รับมา และตอบกลับไปยังผู้ถาม

### 2.7.3 องค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญในการสร้างบทสนทนาบน Dialogflow

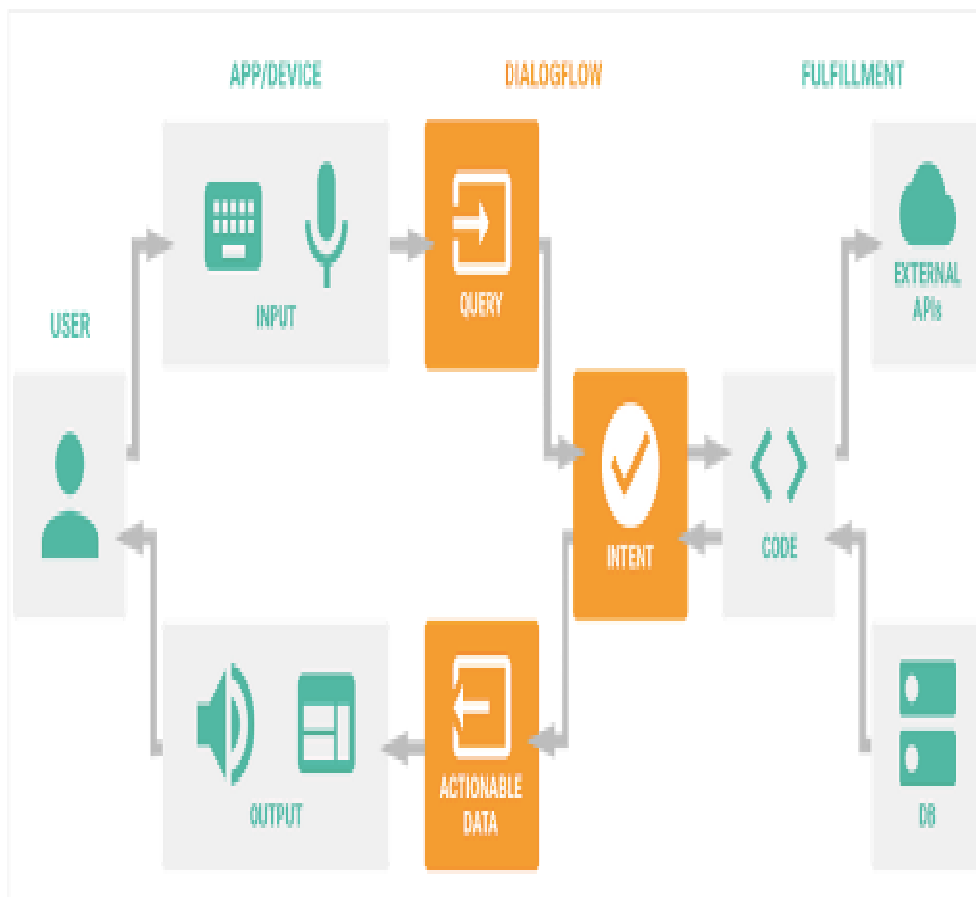
1. Intent คือ ประโยคที่คาดว่าผู้สนทนาจะส่งเข้ามา ถ้าประโยคที่ส่งเข้ามาใกล้เคียงกับประโยคที่กำหนดไว้ Dialogflow จะทำการสร้าง Response ที่กำหนดไว้ใน Intent นั้น กลับไปยังผู้สนทนา

2. Response คือข้อความตอบกลับของ Intent ซึ่งมีรูปแบบ การตอบกลับ หลากหลายรูปแบบตามช่องทางการเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ ที่ได้กำหนด

3. Integration คือการเชื่อมช่องทางการเชื่อมต่อกับระบบอื่น ๆ เช่น Facebook, Messenger, Twitter และ LINE

### 2.7.4 กระบวนการทำงานของ Dialogflow

Dialogflow มีกระบวนการทำงาน คือเมื่อผู้ใช้ส่งข้อความหรือเสียงมาจากอุปกรณ์ต่างๆ Dialogflow จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเข้าใจสิ่งที่ผู้ใช้งานพูด ข้อความหรือเสียงของผู้พูด (Query หรือ Input) จะถูกแปลงเป็นหัวข้อเจตนา (Intent) โดย Intent Classification ทำการแยกแยะคำพูดว่าใกล้เคียงคำพูดในข้อความ Training Phrase หรือไม่ โดยพิจารณาจาก Intent ที่เหมาะสมและระบบจะเลือกคำตอบที่เหมาะสมส่งกลับมาหาผู้ใช้งาน โดยอาจมีการเชื่อมต่อกับระบบอื่นผ่าน API ในส่วนของ Fulfillment ซึ่งคำตอบที่ตอบกลับมามีจะเป็นแบบ Static Response หรือ Dynamic Response ก็ได้ดังภาพประกอบที่ 2.3



ภาพประกอบที่ 2.3 กระบวนการทำงานของ Dialogflow (ชาติศิริ ศีลาแรง, 2563)

ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า Dialogflow เป็น Platform ที่สร้าง Chatbot ของ Google โดยใช้ Machine Learning ด้าน Natural Language Processing มาช่วยทำความเข้าใจ Intent และสิ่งที่ต้องการ (Entity) ในประโยคสนทนาของผู้ใช้งานตามที่ผู้พัฒนาวางไว้ ซึ่ง Dialogflow จะเพิ่มความยืดหยุ่นของประโยคที่ Chatbot รับมาว่าตรงตามเงื่อนไขก็สามารถเข้าใจความต้องการของผู้ใช้ได้

## 2.8 การเรียนวิชาภาษาอังกฤษตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ ได้กำหนดให้ภาษาต่างประเทศมีภาษาอังกฤษเป็นวิชาพื้นฐาน ที่นักเรียนในทุกระดับชั้นต้องเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศมุ่งหวังให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อภาษาต่างประเทศสามารถใช้ภาษาต่างประเทศ สื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ แสวงหาความรู้ ประกอบอาชีพ และศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นโดยเฉพาะนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งเป็นนักเรียนที่กำลังเตรียมตัวจบการศึกษาเพื่อเข้าสู่การเรียนในระดับอุดมศึกษา



### 2.8.1 เนื้อหาการเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

เนื้อหาในรายวิชาภาษาอังกฤษของระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เป็นเนื้อหาในหนังสือเรียน Focus 6 ซึ่งครูผู้สอนสอนในเรื่อง Grammar ได้แก่ Tenses, Article, Participle, Conditional, Active&Passive Voice, Conversations ได้แก่ บทสนทนาในเรื่อง Giving Advice, Apologize, Giving direction, Giving Opinion, Vocabulary จากคำศัพท์ในหนังสือเรียน และ Reading จากเนื้อหาในหนังสือเรียนตั้งแต่ Unit 6-10 อีกทั้งเนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ต้องใช้ภาษาอังกฤษในการสอบ Gat Pat, การสอบ 9 วิชาสามัญ ครูผู้สอนได้วิเคราะห์จากข้อสอบภาษาอังกฤษย้อนหลังในการสอบ Gat และ 9 วิชาสามัญ ทั้งด้าน Grammar, Vocabulary, Conversation และ Reading เพิ่มเติม ได้แก่ เรื่อง Direct-Indirect Speech, Subject-Verb Agreement, Conjunction, Relative Clause โดยเป็นแบบฝึกหัดในรูปแบบ Error Detection, Cloze-Test, Dialog และ Reading

### 2.8.2 การวัดผลรายวิชาภาษาอังกฤษ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานฯ ได้กำหนดให้มีการวัดผลและมีเกณฑ์การผ่านในรายวิชา คือ ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนในรายวิชานั้นตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคเรียนนั้น ซึ่งในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนสามารถหยุดเรียนได้ไม่เกิน 8 ครั้งต่อ 1 ภาคเรียน ซึ่งหากนักเรียนลา ขาดเรียน เกิน 8 ครั้ง จะทำให้นักเรียนติด มส ซึ่งหมายความว่า ไม่มีสิทธิ์ ในการเข้าสอบปลายภาคของรายวิชานั้น อีกทั้งยังมีผลต่อการจบการศึกษาของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยหลักสูตรได้กำหนดเกณฑ์ให้ นักเรียนต้องผ่านวิชาที่เป็นรายวิชาพื้นฐาน ดังนั้นการเรียนการสอนในวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จึงมีความสำคัญกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

## 2.9 การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ การแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน

แนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ เพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนเกิดจากปัญหาในการสื่อสารที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 3 ประการ คือ ปัญหาด้านครูผู้สอน ปัญหาด้านนักเรียน และปัญหาในการใช้แอปพลิเคชันไลน์กลุ่มของครูและนักเรียน ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทหลายงานวิจัย ซึ่งมีหลายด้าน ทั้งด้านธุรกิจ การแพทย์ การท่องเที่ยว โดยเฉพาะในด้านการศึกษา ซึ่งพบว่าทั้งระดับมหาวิทยาลัย และโรงเรียน เริ่มมีการนำแชทบอทเข้ามาใช้เพื่อให้เกิดความสะดวกในการสื่อสารและได้รับข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน ผู้วิจัยได้ศึกษาและคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์และเห็นว่าการพัฒนานี้จะเป็นประโยชน์ทั้งครูผู้สอนและนักเรียน โดยได้แบ่งส่วนการพัฒนามาออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

**2.9.1 ข้อมูลนักเรียน** หมายถึง ข้อมูลการเข้าเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 รหัสวิชา อ.33102 ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งการเข้าเรียนของนักเรียนเป็นเรื่องสำคัญในการตัดสินใจว่า นักเรียนมีเวลาเรียนอย่างน้อย 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด หากนักเรียน ขาดเรียน ลาเรียน เกิน 20% จะมีผลทำให้นักเรียน ติด มส (ไม่มีสิทธิ์สอบ) ในการสอบปลายภาค โดยครูผู้สอนจะเป็นผู้จัดการเข้าเรียนของนักเรียนทุกคาบการสอน รวมถึงการมาสาย มีผลในการคิดคะแนนจิตพิสัยที่นักเรียนจะได้รับจาก ความตั้งใจเรียน ความมีวินัย การส่งงานในรายวิชา โดยนักเรียนสามารถเข้ามาเช็คการลา ขาดเรียนได้เพื่อจะได้ติดต่อครูผู้สอนเพื่อเรียนเสริมเมื่อหยุดเกิน 8 คาบ

**2.9.2 ข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษ** หมายถึง ข้อมูลในรายวิชาที่นักเรียนจำเป็นต้องทราบ และครูผู้สอนต้องแจ้ง ได้แก่ 1. คำอธิบายรายวิชา หมายถึงสาระสำคัญในการเรียน ทักษะและตัวชี้วัด ในรายวิชาฯ 2. ประมวลผลรายวิชา เป็นการแจ้งจุดประสงค์การเรียน รายละเอียดเนื้อหาการเรียน คะแนนเก็บแต่ละช่อง รวมถึงภาระงาน ซึ่งครูผู้สอนวางแผนไว้ในการสอน และ นักเรียนสามารถเช็ค รายละเอียดในรายวิชาที่เรียนว่าจะต้องทำภาระงานได้คะแนนเท่าไร

**2.9.3 ข้อมูลการสอน** ได้แก่ เนื้อหาการสอนไวยากรณ์ คลิปการสอน ที่ครูใช้สอนในคาบเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนที่ขาดเรียนหรือนักเรียนที่มีความต้องการจะเข้ามาทบทวนเนื้อหาการสอน ได้ดาวน์โหลดไฟล์เอกสารการเรียนและได้ดูคลิปวิดีโอการสอนเพื่อทบทวนการเรียนได้ตลอดเวลา

**2.9.4 ข้อมูลผลการเรียน** ได้แก่ ผลการเรียนของนักเรียนจากคะแนน ดังนี้ ช่วงแรกเป็นคะแนนรวม 40 คะแนน ได้แก่ คะแนนเก็บก่อนการสอบกลางภาค 30 คะแนน คะแนนสอบกลางภาค 10 คะแนน (40 คะแนนแรก โรงเรียนจะมีการแจ้งผลการเรียนให้นักเรียนและผู้ปกครองทราบ) และ ช่วงหลังคือคะแนน 40 คะแนน ได้แก่คะแนนเก็บหลังกลางภาค 30 คะแนน คะแนนจิตพิสัย 10 คะแนน เมื่อนำมารวมกับคะแนนสอบปลายภาค 20 รวมคะแนนเป็น 100 คะแนน และตัดเกรด ซึ่งการตัดเกรดผลการเรียนในรายวิชา แบ่งเป็น คะแนนดังนี้

0	-	49	เกรด	0
50	-	54	เกรด	1
55	-	59	เกรด	1.5
60	-	64	เกรด	2
65	-	69	เกรด	2.5
70	-	74	เกรด	3
75	-	79	เกรด	3.5
80	-	100	เกรด	4

ดังนั้น นักเรียนสามารถเข้าเช็คคะแนนเก็บของตัวเองได้ตลอดเวลา และมีระบบเพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับคะแนน เมื่อนักเรียนมีคะแนนต่ำกว่าเกณฑ์ นักเรียนสามารถสอบถามคะแนนได้ตลอดเวลา หากนักเรียนมีการแก้ไขทัน จะทำให้นักเรียนสามารถมีคะแนนและเกรดที่ดีที่สุด

**2.9.5 ตารางเรียน** หมายถึงตารางเรียนของนักเรียนทั้งแบบออนไลน์ และออนไลน์ เนื่องจากในช่วงการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโคโรนา (โควิด 19) ทำให้โรงเรียนต้องมีตารางเรียน 2 รูปแบบ และปรับตามสถานการณ์ ซึ่งนักเรียนอาจพลาดการเรียนได้ เนื่องจากไม่ได้ติดตามเหตุการณ์ ดังนั้น เมื่อมีการพัฒนาเซทบอท นักเรียนสามารถสอบถามได้ตลอดเวลา และนักเรียนได้เข้าเรียนตามวันเวลาที่กำหนดไว้ทัน

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยในเรื่องเซทบอทที่ใช้เกี่ยวกับการศึกษา พบว่าปัจจุบันในวงการศึกษามีการนำเซทบอทมาพัฒนาใช้เพื่อบริการนักศึกษาในมหาวิทยาลัยและบางงานวิจัยพัฒนาเซทบอทมาสอนแทนครูผู้สอนในระดับโรงเรียนมัธยม เมื่อศึกษางานวิจัยแล้วจึงศึกษาการพัฒนาเซทบอทและเห็นว่าการนำเซทบอทไลน์มาใช้ น่าจะเหมาะสมมากที่สุด เนื่องจากครูผู้สอนและนักเรียนมีความคุ้นเคยกับการใช้ไลน์อยู่แล้ว และผู้วิจัยยังเห็นว่าการพัฒนาเซทบอทไลน์จะสามารถแก้ปัญหาให้กับครูผู้สอนและนักเรียนได้

## 2.10 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ศิวาญ เลิศเสรี (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อให้บริการข้อมูลติดตั้งสายใยแก้วนำแสง กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.เอส.คอมมูนิเคชั่น โดยการพัฒนา Line Chatbot เพื่อช่วยเหลือพนักงานภายในห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.เอส.คอมมูนิเคชั่น ในการค้นหาไฟล์งานเส้นทางสายใยแก้วนำแสง ไฟล์ข้อมูลพนักงานและการคำนวณต้นทุนราคาที่ทางบริษัทได้จัดทำ โดยนำแฟ้มเอกสารภายในห้างหุ้นส่วนมาวิเคราะห์ด้วย Case Diagram และพัฒนาแชทบอทไลน์ เพื่อเป็นช่องทางในการแสดงข้อมูล ค้นหาข้อมูลการติดตั้งใยแก้วนำแสงและเอกสารภายในบริษัท ผลการค้นพบว่า พนักงานภายในบริษัทสามารถค้นหาข้อมูลของบริษัทได้ทันทีตลอดเวลาและมีความถูกต้อง โดยผลจากการประเมินการทดสอบความพึงพอใจของระบบด้วยแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท กับพนักงานห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.เอส.คอมมูนิเคชั่น จำนวน 10 คน และพนักงานบริษัททีโอที จำกัด (มหาชน) จำนวน 10 คน สรุปได้ว่า ผู้ใช้งานระบบมีการยอมรับและมีความพึงพอใจในการใช้ระบบในระดับมากที่สุด

2. ชชาติศิริ ศิลาแรง (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอทสำหรับการให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีความสงสัยต่อการเสี่ยงที่จะมีอาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ไลน์แชทบอทในการแนะนำและช่วยเหลือผู้ป่วยในเบื้องต้นรวมถึงให้ความเป็นส่วนตัวซึ่งสำคัญที่สุด โดยมีการแนะนำแพทย์เฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญทางโรคนี้โดยเฉพาะ ซึ่งระบบปฏิบัติการนี้ เริ่มจากการให้ผู้ใช้กรอกข้อมูลและถามคำถาม ระบบจะประมวลผลค้นหาคำตอบที่ตรงประเด็นมากที่สุดผ่านตัวเซิร์ฟเวอร์หลัก เมื่อระบบวิเคราะห์คำที่ผู้ถามถามจนสรุปได้คร่าวๆ แล้วว่ามีความเสี่ยงที่จะเป็นโรคเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ ระบบจะส่งแบบสอบถามที่ทางการแพทย์รับรองว่าสามารถใช้ประเมินเกณฑ์ตรงที่สุดเพื่อยืนยันอาการอีกที หากผู้ถามทำแบบสอบถามเสร็จ ค่ะแนบคำตอบอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงสูง ทางระบบจะส่งจะแจ้งคำตอบให้ผู้ถามทราบและแนะนำแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้คำปรึกษา คำแนะนำในเบื้องต้น เพื่อความสะดวกและมีความเป็นส่วนตัวมากที่สุด ผลจากการวิจัยพบว่าจากการศึกษาอาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศนอกจากมาจากเรื่องของอายุแล้ว อาจมีอาการแทรกซ้อนของโรคบางชนิดที่ทำให้เกิดอาการด้วย เช่นโรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง ส่วนผลของการพัฒนาระบบตอบกลับข้อความอัตโนมัติ สามารถช่วยได้ในเบื้องต้น เช่นการตอบกลับอาการ การให้คำแนะนำ รวมถึงการหาค่าวิเคราะห์ความเสี่ยงเบื้องต้นเท่านั้น ส่วนการวินิจฉัยว่าจะเป็นหรือไม่เป็นหน้าที่ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

3. นายศิริรัฐ อิมแซม (2562) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ผลของการใช้แชทบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้แชทบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผยและบุคลิกภาพแบบเก็บตัว ที่ เรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิทยาการคำนวณ จำนวน 60 คน ซึ่งได้มาจากด้วย วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทำการศึกษาผลของการใช้แชทบอทที่มีการช่วยเสริม ศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณโดยมีรูปแบบการสนทนาของแชทบอทแบ่งเป็น 2 รูปแบบดังนี้ 1) บทสนทนาแบบ Intent-based 2) บทสนทนาแบบ Flow-based เก็บรวบรวมข้อมูลโดย มี 3 เครื่องมือได้แก่ 1) แบบวัดบุคลิกภาพ 2) บทเรียนผ่าน

แบบวัดการคิดเชิงคำนวณก่อน และหลังเรียน สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์พบว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผย และแบบเก็บตัว ทั้งสองกลุ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน 2) ผลของการใช้ แชนบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผยสูงกว่่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวอย่าง 3) ผลของการใช้แชนบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียน พบว่า ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวมีค่าเฉลี่ยการใช้งานแชนบอทส่วนการใช้งานเว็บไซต์สูงกว่า นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเปิดเผย

4. A Heryandi (2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนา Chatbot สำหรับการติดตามบันทึกทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งได้กล่าวถึงการตรวจสอบบันทึกทางวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างไรสำหรับทั้งนักเรียนและผู้ปกครองของนักเรียน แม้ว่าระบบปกติจะมีอยู่แล้วในรูปแบบของเว็บไซต์ แต่ก็ยังถือว่าซับซ้อนเกินไปเพราะต้องเกี่ยวข้องกับกระบวนการตรวจสอบที่ลำบากโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ปกครอง ทุกวันนี้ แอปพลิเคชันแชทได้รับการใช้กันอย่างแพร่หลายในชุมชนทั้งคนหนุ่มสาวและผู้สูงอายุ มีแอปพลิเคชันแชทมากมายที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่น WhatsApp, LINE, Telegram และ Facebook Messenger แอปพลิเคชันแชทให้บริการ Application Programming Interface (API) สำหรับส่งหรือรับข้อความ ดังนั้น API สามารถใช้สร้างแอปพลิเคชัน (chatbot) ที่ให้บริการผู้ใช้ในรูปแบบของการแชท ในการศึกษา Chatbot ถูกสร้างขึ้นโดยใช้บริการของ Telegram นี่เป็นเพราะการส่งข้อความผ่าน telegram นั้นฟรี ข้อมูลที่จะให้บริการคือข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าชั้นเรียนของนักเรียนในการบรรยาย เกรด และบันทึกทางการเงินด้วยแอปพลิเคชันนี้ วิทยาลัยสามารถจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักเรียนหรือผู้ปกครองของนักเรียนเพื่อดูบันทึกทางวิชาการได้อย่างง่ายดาย และสามารถเข้าถึงได้ทุกเวลา สรุปได้ว่าการวิจัยสามารถใช้ Chatbot เป็นทางเลือกในการส่งคำขอข้อมูลจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในมหาวิทยาลัยเช่นผู้ปกครอง Chatbot จะสามารถให้ข้อมูลได้เร็วขึ้นและถูกกว่าผ่านเจ้าหน้าที่วิชาการการรับรองความถูกต้องอย่างราบรื่นทำให้กระบวนการตรวจสอบสิทธิ์ผู้ปกครองง่ายและรวดเร็ว

5. ปรีชา ตั้งเกรียงกิจ (2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประยุกต์ระบบปัญญาประดิษฐ์ตอบแชทอัตโนมัติเพื่อการเรียนรู้ โดยงานวิจัยนี้ได้กล่าวถึงการประยุกต์ระบบปัญญาประดิษฐ์ตอบแชทอัตโนมัติเพื่อการเรียนรู้ ด้วยการจัดทำ Periodic bot ซึ่งเป็น ไลน์แชนบอท เพื่อช่วยในการเรียนรู้เรื่องตารางธาตุของนักเรียนในระดับมัธยมและระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งตารางธาตุเป็นพื้นฐานของการเรียนรู้ในวิชาเคมี มีรายละเอียดเกี่ยวกับธาตุโดยใช้ Dialogflow และแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อเป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ นักศึกษาสามารถหาคำตอบ ทบทวน ได้อย่างรวดเร็วทุกที่ ทุกเวลา ผลการทดลองการใช้งานระบบตอบกลับอัตโนมัติตารางธาตุ Periodic bot บนแอปพลิเคชันไลน์ สามารถตอบสนองกับธาตุนั้นๆได้อย่างถูกต้อง รวมถึงยังแสดงคำอธิบายคุณสมบัติเกี่ยวกับธาตุนั้นๆ จากการทดสอบได้ผลลัพธ์ที่อย่างมีประสิทธิภาพในการเรียนรู้ มีเนื้อหาเหมาะสมครอบคลุม สามารถสอบถามข้อมูลได้หลายมิติ จึงทำให้เป็นเครื่องมือช่วยในการเรียนรู้สำหรับผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ณภัทร ไชยพราหมณ์, ณัฐวิมล ทูมนันต์ และ ชูพันธ์ รัตนโกศา (2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องระบบตอบกลับและแจ้งข้อมูลทางการศึกษาผ่านไลน์บอท เนื่องจากนักศึกษาเกิดความยุ่งยากในการเข้าถึงข้อมูลทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือซึ่งกระจุกกระจายอยู่ตามเว็บไซต์ต่าง ๆ ดังนั้นการวิจัยนี้เสนอการออกแบบและพัฒนาระบบตอบกลับและแจ้งข้อมูลทาง

การศึกษาผ่านไลน์บอทโดยมีชื่อว่า NN Bot (Nice Notification Bot) ซึ่งทำงานบนแอปพลิเคชัน LINE เพื่อให้นักศึกษาได้รับความสะดวกสบายในการเข้าถึงข้อมูลทางการศึกษามากขึ้น นักศึกษาจะต้องยืนยันตัวตนเพื่อผูก LINE ID เขาก็บัตรหนักศึกษาผ่าน ICIT Account ที่เป็นระบบยืนยันตัวตนของมหาวิทยาลัย NN Bot จะมีการใช้ Dialogflow ที่มีการประมวลผลภาษาธรรมชาติมาประยุกต์ใน NN Bot เพื่อรองรับบทสนทนาของผู้ใช้ได้ถูกต้องมากขึ้น บริการหลักของ NN Bot ได้แก่การสอบถามตารางสอนของอาจารย์ การสอบถามตารางเรียนของนักศึกษา การค้นหาอาคารเรียน ภายในมหาวิทยาลัย การสอบถามผลการศึกษาในภาคการศึกษาปัจจุบัน และสามารถแจ้งระดับผลการศึกษาไปให้นักศึกษา แบบอัตโนมัติเมื่อผลการศึกษาได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการทดสอบระบบ NN Bot ได้รับผลการประเมินในภาพรวม พบว่า NN Bot ช่วยเหลือนักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในด้านความสะดวกในการใช้งานมากที่สุด

7. นา ยง คิม (Na-Young-Kim) (2019) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาการใช้แชทบอท ปัญญาประดิษฐ์เพื่อพัฒนาทักษะไวยากรณ์อังกฤษ (A study on the Use of Artificial Intelligence Chaibots for Improving English Grammar Skills) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการใช้แชทบอทเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะไวยากรณ์อังกฤษของนักศึกษาเกาหลี นักศึกษาระดับปริญญาตรี 70 คนที่เรียนกำลังเรียนภาษาอังกฤษทั่วไปในปัจจุบัน โดยแบ่งให้นักศึกษาเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกสนทนากับ chatbot และอีกกลุ่มให้นักศึกษาสนทนากันเอง เพื่อเปรียบเทียบการพัฒนาของทั้งสองกลุ่ม ผลจากการวิจัยคือผู้เข้าร่วมทั้งสองกลุ่มได้พัฒนาทักษะไวยากรณ์ภาษาอังกฤษอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังมีความต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการพัฒนาระหว่างแชทบอทกับกลุ่มมนุษย์ ซึ่งบ่งบอกถึงผลกระทบที่เหนือกว่าการใช้แชทบอท

8. วสุ บัวแก้ว และปณิธิ เนตินันท์ (2563) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบ LINE BOT สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบโต้ตอบอัตโนมัติ โดยใช้ผู้ใช้งานสามารถสอบถามได้ตลอดเวลา ทำให้เป็นการลดภาระการทำงานของเจ้าหน้าที่ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบประกอบด้วย ระบบข้อมูลหลักสูตร ระบบนักศึกษาปัจจุบัน ระบบวิทยานิพนธ์ ระบบข่าวสาร ระบบสนใจสมัครเรียน และระบบติดต่อสอบถาม โดยใช้ระบบตอบกลับอัตโนมัติไลน์บอทให้ผู้ใช้กดคำสั่งผ่าน Rich Menu ซึ่งระบบมีการโต้ตอบ แสดงข้อมูลได้เป็นอย่างดี ผลจากการวิจัย พบว่า ไลน์บอท เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่อำนวยความสะดวก มีประสิทธิภาพทำให้ผู้ใช้พอใจในการได้รับบริการที่รวดเร็วต่อเนื่องและตลอดเวลา

# บทที่ 3

## ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์และออกแบบการใช้ Chatbot บน แอปพลิเคชันไลน์ เพื่อนำมาพัฒนาการดำเนินงานในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพื่อให้แชทบอท เป็นตัวช่วยครูในการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนสามารถได้รับข้อมูลอย่างถูกต้อง และเป็นผลดีต่อผลการเรียน

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง นักเรียนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15  
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน 6 (อ.33102) จำนวน 41 คน

### 3.1 ขั้นตอนการวิจัย

วิธีการดำเนินงานและขั้นตอนการวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ผู้วิจัยวางแผนการดำเนินการ 5 ขั้นตอน คือ 1. การวิเคราะห์ (Analysis) 2. การออกแบบ (Design) 3. การพัฒนา (Development) 4. การนำไปใช้ (Implementation) 5. การประเมิน (Evaluation) ดังภาพประกอบที่ 3.1



ภาพประกอบที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัยการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้

### 3.1.1 ขั้นการวิเคราะห์ (Analysis)

3.1.1.1. การศึกษาปัญหา โดยการสัมภาษณ์ครูผู้สอนจำนวน 2 ท่าน จนได้พบปัญหาในการแจ้งและได้รับข้อมูลการเรียนรู้ 3 ข้อ คือ

1. ปัญหาครู เนื่องจากครูมีภาระงานมากขึ้น และนักเรียนไม่ได้รับข้อมูลที่ครูแจ้ง
2. ปัญหานักเรียนได้แก่ นักเรียนบางคนที่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ครูแจ้ง นักเรียนมีภาระงานมาก และนักเรียนบางคนต้องทำงานเพื่อแบ่งเบาภาระครอบครัว
3. ปัญหาในการใช้ line กลุ่ม ได้แก่ นักเรียนบางคนไม่ได้รับข้อมูลที่ครูส่งให้ในไลน์กลุ่ม เนื่องจากแอปพลิเคชันไลน์ที่ใช้มีความจำกัดเวลาในการเก็บข้อมูล ทำให้ข้อมูลเช่นไฟล์เอกสารการสอน วีดิโอที่ครูส่งให้นักเรียนในไลน์กลุ่ม นักเรียนไม่สามารถรับข้อมูลดังกล่าวได้

3.1.1.2 การศึกษางานวิจัย ทบทวนวรรณกรรมและศึกษาข้อมูลการเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาและออกแบบแชทบอทไลน์

3.1.1.3 การศึกษาและวิเคราะห์เพื่อการพัฒนาแชทบอทไลน์ โดยรวบรวมข้อมูลการเรียนรู้ ที่ทำให้นักเรียนสอบถามมาบ่อยๆ และเตรียมข้อมูลเพื่อให้แชทบอทตอบ รวมถึงศึกษาการสร้าง แชทบอทไลน์เพื่อออกแบบการพัฒนาให้ตรงตามวัตถุประสงค์

### 3.1.2 ขั้นการออกแบบ (Design)

3.2.1 การวิเคราะห์และออกแบบระบบ เป็นการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ทั้งความเป็นไปได้รวมถึงความต้องการของครูผู้สอน จากการสัมภาษณ์ โดยนำข้อมูลต่างๆ มาศึกษาออกแบบ ตั้งแต่ส่วนย่อยๆจนถึงส่วนหลักของระบบ

3.2.2 การออกแบบระบบแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ เป็นการออกแบบข้อมูลการเรียนรู้โดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ในการพัฒนาให้เป็นแชทบอทไลน์ในชื่อ Aim Eng Bot

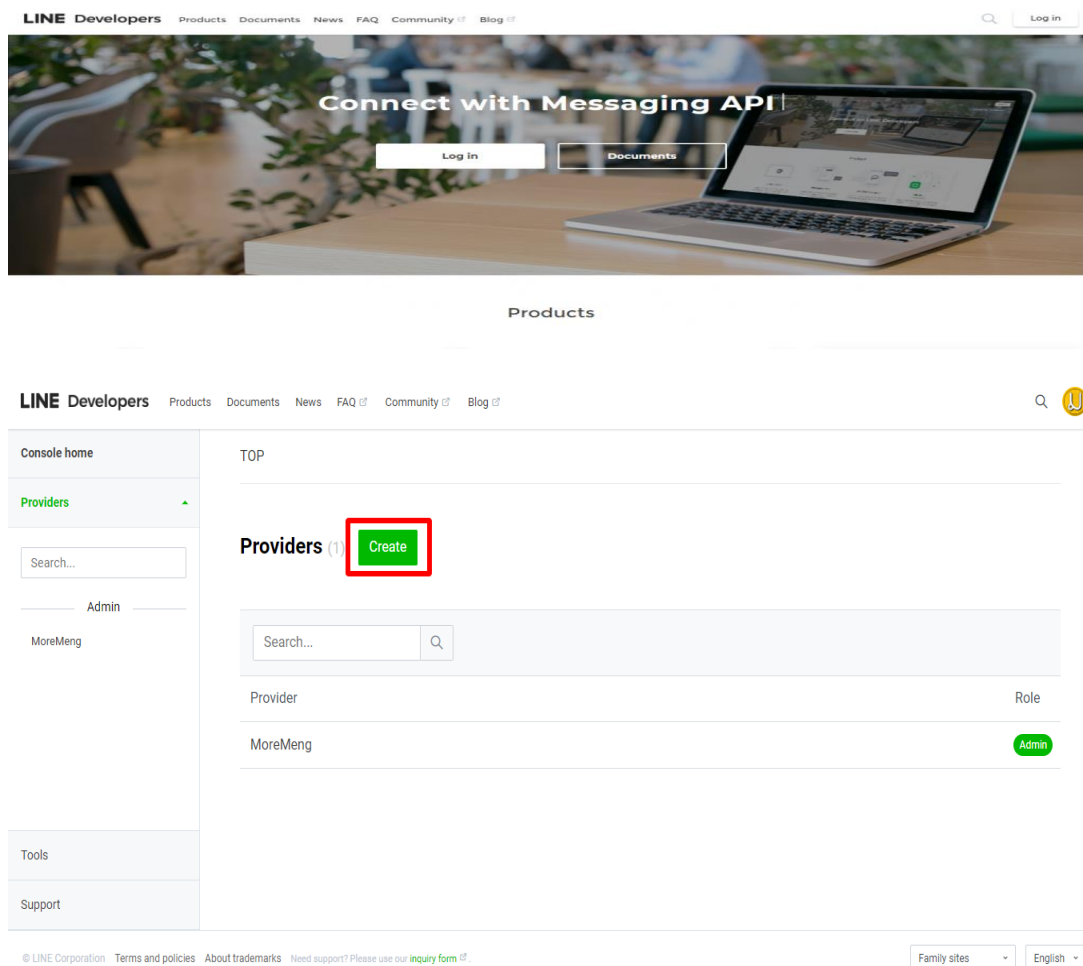
### 3.1.3 ขั้นการพัฒนา (Development)

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ มีขั้นตอนการพัฒนา 2 ขั้นตอน คือ 1. การสร้างแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot 2. การออกแบบและพัฒนาแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot ดำเนินการดังนี้

3.1.3.1. การสร้างแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot เป็นการสร้างแชทบอทเพื่อสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้ (นักเรียน) โดยใช้เครื่องมือของ line Developers ที่เรียกว่า Messaging Api เพื่อเปลี่ยนไลน์ธรรมดาให้เป็นแชทบอท มีขั้นตอนดังนี้

1. การลงทะเบียนสร้างแชทบอทไลน์จาก Line developers

การสร้างแชทบอทไลน์จะเริ่มด้วยการลงทะเบียนเข้าใช้โดยสมัครไปที่ <https://developers.line.biz/en/> เพื่อเข้าใช้ line developers โดยไปที่ create a new channel และเลือก messaging API ตั้งค่าเพื่อใช้ json และ บันทึกข้อมูล จากนั้นทำการสร้าง providers ซึ่งเป็นตัวแทนที่ถูกสร้างขึ้นมา ภายใน providers จะสร้าง channel หรือ bot โดยไปที่ create และตั้งชื่อบอทที่เราต้องการ ซึ่งในการทำงานวิจัยนี้ ตั้งชื่อแชทบอทไลน์นี้ว่า Aim Eng Bot หลังจากนั้นจะเกิด providers ที่ชื่อ Aim Eng Bot ขึ้นมาดังภาพประกอบที่ 3.2



ภาพประกอบที่ 3.2 การสร้างส่วนติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้เครื่องมือ Line Developers (MoreMeng.in.th., 2019)

## 2. วิธีสร้างแชทบอท โดย ไปที่

- create messaging API channel ใส่รูป Bot ที่ Channel Icon ตั้งชื่อที่ Channel name โดยใส่ชื่อ Aim Eng Bot ควรเป็นภาษาอังกฤษ
- เลือก Channel description เลือกประเภท การศึกษา และไปที่ Sub category เลือกประเภท มัธยมศึกษา กรอก Email address ซึ่งถ้าเครื่องหมายถูกเป็นสีเขียว หมายถึงการดำเนินการถูกต้องหมด ก่อน create ยืนยัน ok และยอมรับข้อตกลง
- Messaging API จะมี QR code ซึ่งเมื่อเราสร้างบอทเสร็จเราสามารถนำ QR code นี้เพื่อให้นำไปให้ผู้ใช้งานเพิ่มเป็นเพื่อนได้
- ไปที่หน้าการตั้งค่า Channel โดยใน tab Channel Settings ให้เลื่อนไปด้านล่างใน ข้อมูลที่จะนำไปใช้ผูกกับ Dialogflow ส่วนของ Channel ID, Channel secret และ Channel access token
- ไปที่ Messaging API ไป Channel access token ให้คลิก



ที่ issue จะได้ access token มาหนึ่งชุด

- กด Edit ในส่วนของ Use Webhooks และเลือก Enabled กด update

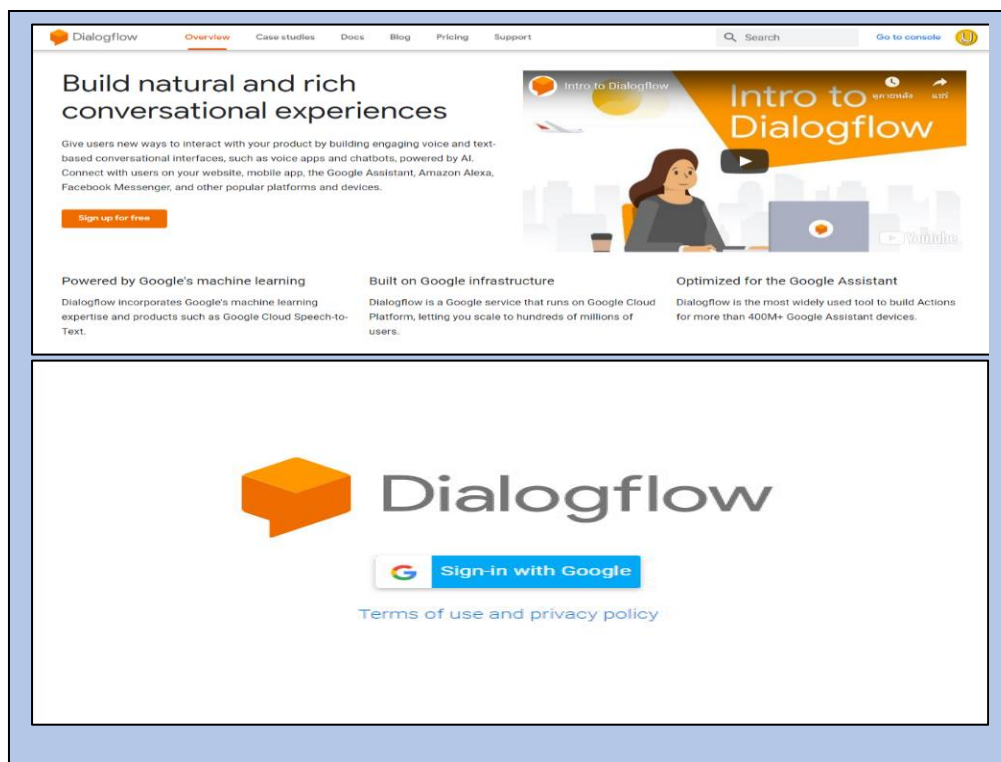
ข้อความอัตโนมัติ

- เข้าไปที่ Line Developer ในส่วน Channel Setting เปลี่ยน Disable ที่ Auto-reply messages

จากการสร้างแชทบอทผ่านเครื่องมือของ Line Developers จึงได้แชทบอทในชื่อว่า Aim Eng Bot

### 3. การเชื่อม Line กับ Dialogflow

เมื่อสร้างแชทบอทแล้วจะต้องใช้ชุดระบบใน Dialogflow เป็นระบบที่มาช่วยในการทำความเข้าใจความต้องการในประโยคสนทนาตอบคำถาม และนำข้อมูลจากฐานข้อมูลมาแสดงผล โดยมีขั้นตอนดังนี้

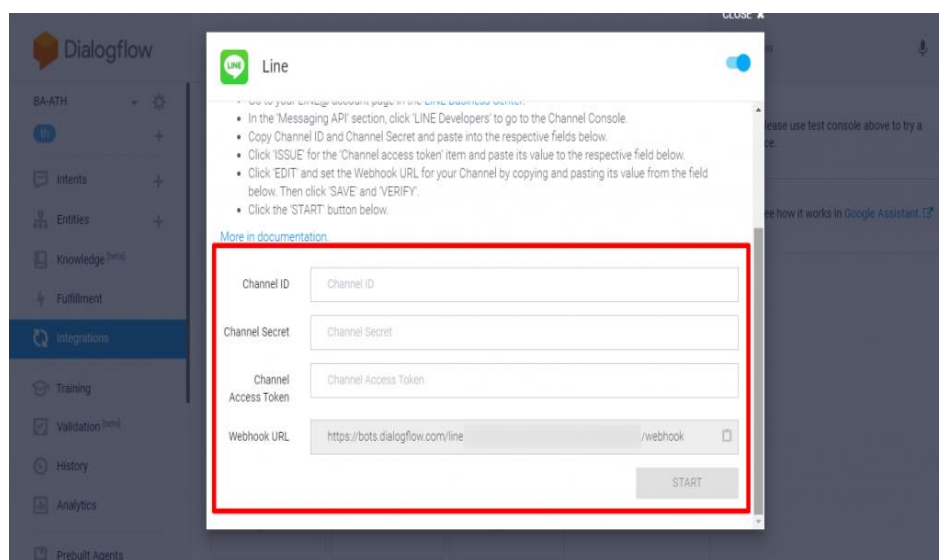


ภาพประกอบที่ 3.3 การ Login เพื่อเข้าใช้ Dialogflow (MoreMeng.in.th., 2019)

- ไปที่ <https://dialogflow.com/> จะพบภาพเลือก Go to console เพื่อ login ดังภาพประกอบที่ 3.3
- เข้าใช้งาน Dialogflow ด้วย Google Account และสำหรับคนที่ใช้

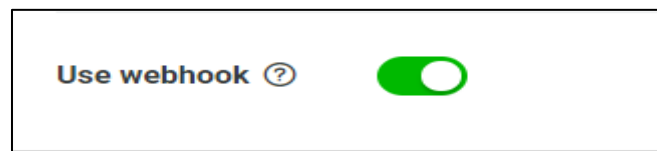
งานครั้งแรก จะมีหน้าจอให้ Allow Permission ของ Google อยู่ กด Allow/ยอมรับ เพื่อให้ Dialogflow เข้าถึงบัญชีได้

- Login เข้ามาแล้ว ให้กำหนด Country or territory ตามภูมิภาคที่เราอยู่ และกด accept เพื่อยอมรับเงื่อนไขการใช้งาน
- create Agent ซึ่ง Agent คือ ตัวแทนหรือผู้แทน ซึ่ง Agent นี้จะทำหน้าที่เป็นผู้ตอบรับการสนทนาเมื่อมาหน้าหลักของ Dialogflow ตั้งชื่อ Agent Aim Eng Bot จากนั้นเลือกภาษา เป็น Thai -th กด CREATE
- เมื่อสร้าง Agent แล้ว ระบบจะเข้ามาที่หน้า Intent โดยอัตโนมัติ
- การเชื่อม Dialogflow กับ LINE Official Account กดที่ Integrations และเลือก LINE เพื่อเปิดการเชื่อมต่อ



ภาพประกอบที่ 3.4 การเชื่อม Dialogflow กับ Line Official Account (MoreMeng.in.th., 2019)

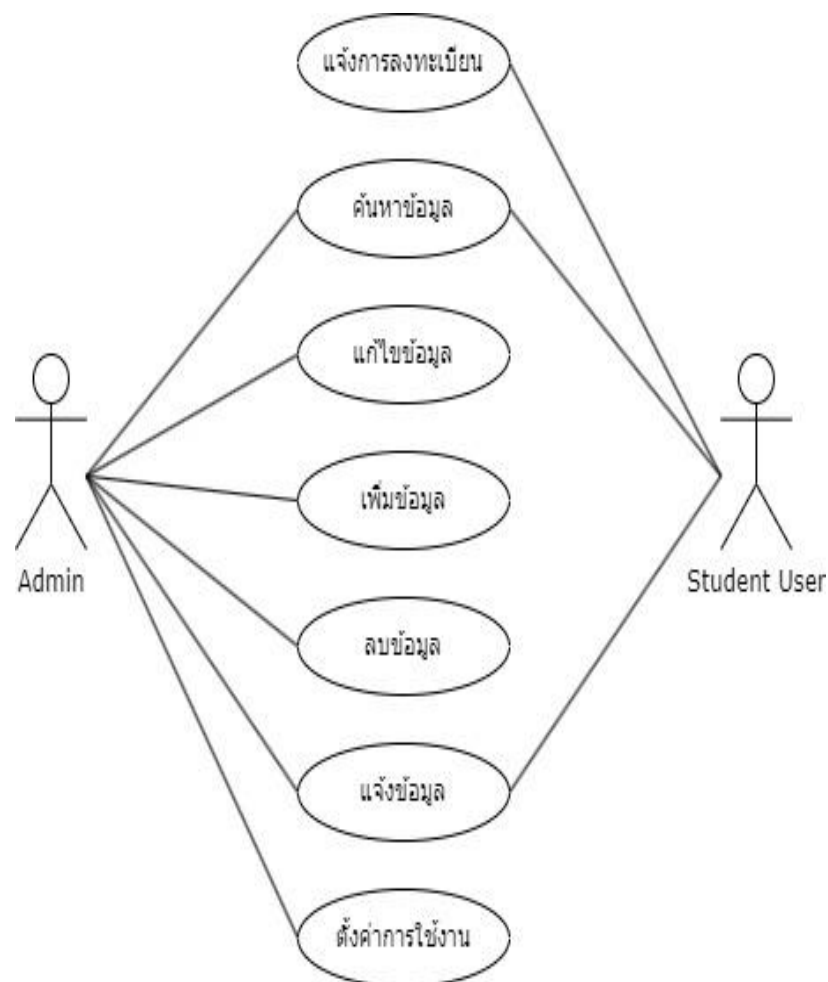
- จากภาพประกอบที่ 3.4 จะมีกล่องข้อความแสดงขึ้นมา นำ Channel ID, Channel Secret, Channel Access Token ของ LINE OA (ที่สร้างไว้ตอนต้น) มาใส่ ให้ครบ
- ให้คัดลอก webhook URL ของ Dialogflow เพื่อนำไปใส่ให้กับ LINE OA กด Start เพื่อให้ webhook นี้ทำงาน
- นำ webhook URL ที่คัดลอกไว้ มาใส่ให้กับ LINE OA โดยกด Edit และวาง webhook url ลงไปจากนั้นกด update
- กด verify เมื่อขึ้นกล่องสถานะ success แสดงว่า webhook เชื่อมต่อสำเร็จแล้ว
- เปิด Use webhook เพื่อเปิดการเชื่อมต่อดังภาพประกอบที่ 3.5



ภาพประกอบที่ 3.5 การใช้ webhook เพื่อเปิดการเชื่อมต่อ Dialogflow กับ Line Official Account (MoreMeng.in.th., 2019)

### 3.1.3.2 การออกแบบและพัฒนาแชทบอทไลน์กับข้อมูลการเรียน

การออกแบบและพัฒนาแชทบอทไลน์เพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบระบบแชทบอทตามรูปแบบ Use Case Diagram เพื่อพัฒนาระบบของแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot ให้มีการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนฯ กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ดังภาพประกอบที่ 3.6



ภาพประกอบที่ 3.6 Use Case Diagram ของแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนฯ

จากภาพประกอบที่ 3.6 เป็นภาพแสดง Use Case Diagram -ของการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ซึ่งผู้วิจัยทำหน้าที่เป็นผู้ดูแลระบบ ได้แก่ระบบค้นหาข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การเพิ่มข้อมูล การลบข้อมูล การแจ้งข้อมูล และการตั้งค่าข้อมูลได้ ในระบบ เพื่อทำการแจ้งและตอบกลับ และ update ข้อมูลการเรียน ดูแลให้ข้อมูลการเรียนมีความสมบูรณ์และพร้อมที่จะตอบกลับกับนักเรียนเมื่อมีการเข้าใช้ระบบด้วยการลงทะเบียน และใช้ระบบในการค้นหาและโต้ตอบสอบถามข้อมูลการเรียน ดังตารางที่ 3.1-3.7

ตารางที่ 3.1 .รายละเอียด Use Case Diagram : ค้นหาข้อมูล

Use Case Name	ค้นหาข้อมูล
Actor	Admin, Student User
Description	การสืบค้นข้อมูลโดยการพิมพ์คำถามลงในระบบ
Pre-Condition	พิมพ์คำถามลงในระบบ
Post-Condition	ได้รับคำตอบจากระบบ

ตารางที่ 3.2 รายละเอียด Use Case Diagram : แก้ไขข้อมูล

Use Case Name	แก้ไขข้อมูล
Actor	Admin
Description	แก้ไขปรับแต่งข้อมูลภายในระบบ
Pre-Condition	แก้ไขข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ
Post-Condition	ข้อมูลถูกแก้ไข

ตารางที่ 3.3. รายละเอียด Use Case Diagram : เพิ่มข้อมูล

Use Case Name	เพิ่มข้อมูล
Actor	Admin
Description	เพิ่มเนื้อหา นำเข้าข้อมูล
Pre-Condition	เพิ่ม นำเข้า ข้อมูลที่กำหนดไว้เข้าสู่ระบบ
Post-Condition	ข้อมูลถูกเพิ่มลงระบบ

ตารางที่ 3.4 รายละเอียด Use Case Diagram : ลบข้อมูล

Use Case Name	ลบข้อมูล
Actor	Admin
Description	นำข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากระบบ
Pre-Condition	ลบข้อมูลที่ไม่ต้องการออกจากระบบ
Post-Condition	ข้อมูลถูกลบออกจากระบบ

ตารางที่ 3.5 รายละเอียด Use Case Diagram : แจ้งข้อมูล

Use Case Name	แจ้งข้อมูล
Actor	Admin, Student User
Description	แจ้งข้อมูลการเรียนให้ Student User
Pre-Condition	แจ้งและตอบกลับข้อมูล
Post-Condition	ได้รับข้อมูลจากระบบ

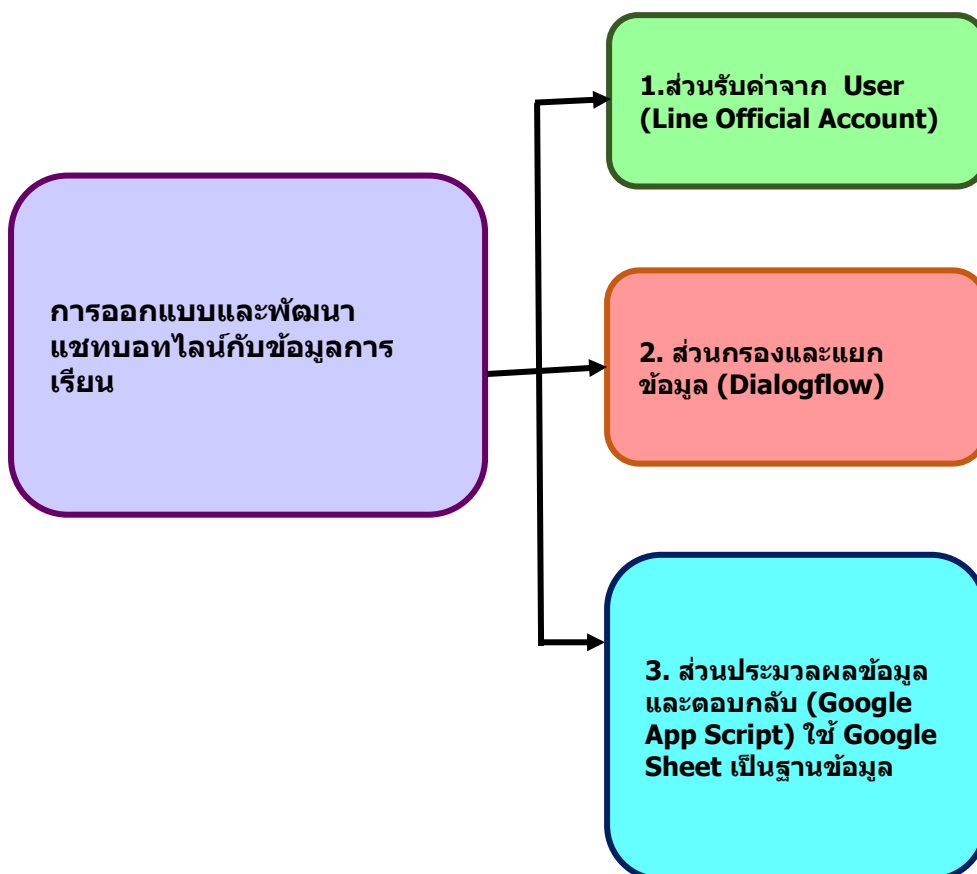
ตารางที่ 3.6 รายละเอียด Use Case Diagram : ตั้งค่าการใช้งาน

Use Case Name	ตั้งค่าการใช้งาน
Actor	Admin
Description	ปรับแต่งรูปแบบการแสดงผล
Pre-Condition	ตั้งค่าภายในระบบ
Post-Condition	การแสดงผลของระบบเปลี่ยนแปลงตามความต้องการ

ตารางที่ 3.7 รายละเอียด Use Case Diagram : แจ้งเตือนการลงทะเบียน

Use Case Name	แจ้งเตือนการลงทะเบียน
Actor	Student User
Description	ระบบแจ้งเตือน Student User ลงทะเบียนก่อนการเข้าใช้งาน
Pre-Condition	ระบบแจ้ง Student User ให้ลงทะเบียนเข้าระบบ
Post-Condition	ระบบแจ้ง Student User ว่าลงทะเบียนสำเร็จ

หลังจากผู้วิจัยทำการสร้างแชทบอทโดยใช้ชื่อว่า Aim Eng Bot ไว้แล้วจึงนำมาพัฒนาเพื่อใช้ในการให้ข้อมูลการเรียนรู้โดยมีหลักการทำงานเป็น 3 ส่วนหลักดังแสดงในภาพประกอบที่ 3.7 คือ



ภาพประกอบที่ 3.7 หลักการทำงานของแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot

การออกแบบและพัฒนาแชทบอทไลน์เพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ Aim Eng Bot มีหลักการทำงานดังนี้

ก. ส่วนรับค่าจาก user (LINE official account) ในส่วนนี้จะเป็นการกดปุ่มเลือกเมนูใน rich menu ที่อยู่ในไลน์

ข. ส่วนกรองแล้วแจ้งข้อมูล (Dialogflow) โดย Dialogflow จะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการวิเคราะห์หา Intent (ความต้องการ หรือเจตนา) ว่าข้อความที่ผู้ใช้พิมพ์มานั้น มีเนื้อความแบบไหน เช่น สวัสดี, ดีจ้า, ฮัลโหล ฯลฯ Dialogflow จะวิเคราะห์ให้ว่าผู้ใช้ “ทักทาย” เข้ามาโดยใช้วิธีด้าน Natural Language Processing (NLP) และนอกจากนี้ Dialogflow ยังช่วยในการจัดการส่วนต่างๆ ในระบบ Chatbot ด้วยเช่น Content ว่าถ้าผู้ใช้พิมพ์ข้อความใน Intent แบบนี้มา จะให้ตอบกลับไปว่าอะไร

โดยระบบนี้ได้แบ่ง intent ออกเป็น 6 intent ได้แก่

1. Register --> กรณี user ต้องการลงทะเบียน
2. Absent Check --> กรณี user ต้องการเช็คเวลาขาด/ลามา/สาย
3. ข้อมูลรายวิชา --> กรณี user ต้องการทราบข้อมูล intent ใน

Dialogflow จะทำการตอบที่นักเรียนต้องการทราบ

4. Pdf Video --> กรณี user ต้องการดูรายการหัวข้อวิดีโอและเอกสารการสอน โดยจะมี Contents --> กรณี user เลือกหัวข้อวิดีโอย้อนหลังเอกสารการสอน
5. Score Check --> กรณี user ต้องการเช็คผลการเรียน
6. Timetable --> กรณี user ต้องการดูตารางเรียน

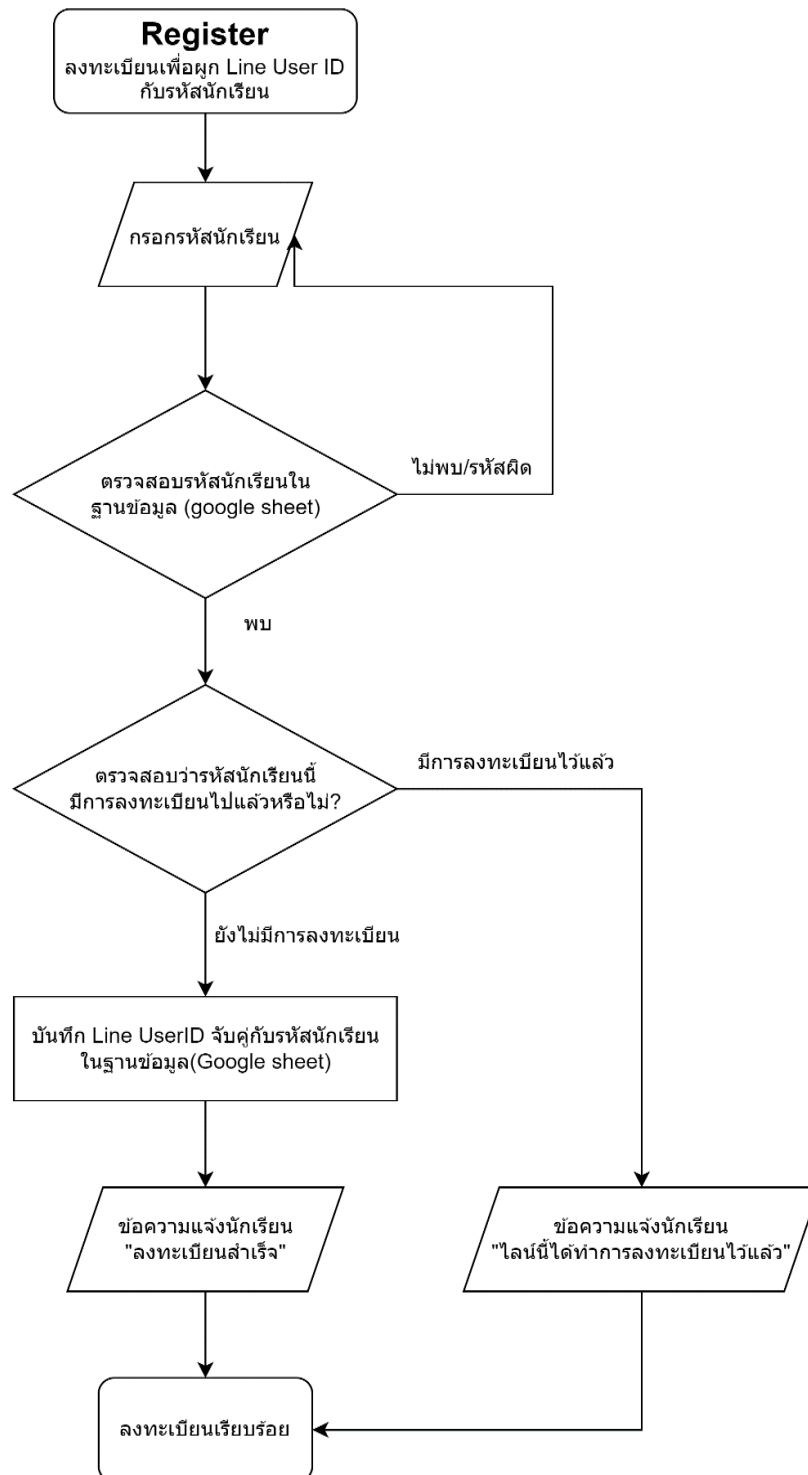
เมื่อ Dialogflow แยกได้แล้วว่าข้อความของ user เข้ากับ intent ตัวใดจะมีการส่งข้อมูลต่อไปยังส่วนที่ 3 ส่วนประมวลผลข้อมูลต่อไป นอกจากนี้ยังมี Default Intent อีก 2 Intent ได้แก่

1. Default Welcome Intent --> กรณี user ทักทาย LINE official account
2. Default Fallback Intent --> กรณีที่ข้อความของ user ไม่เข้ากับ Intent ใดๆเลยซึ่งหากข้อความของ user เข้ากับ Default Intent จะไม่มีการส่งข้อมูลไปส่วนที่ 3 แต่จะมีการตอบกลับไปที่ user ตามค่าการตอบกลับที่ตั้งไว้

ค. ส่วนประมวลผล (Google App Script โดย ส่วนประมวลผลข้อมูลและตอบ user (Google App Script) และระบบนี้ใช้ Google Sheet เป็นฐานข้อมูล เมื่อมีข้อมูลจาก Dialogflow ถูกส่งเข้ามา ตัว Google App Script (gs) จะแยกว่าข้อมูลที่ถูส่งมาเป็น Intent อะไร และส่งไปทำงานตามฟังก์ชันนั้นๆ โดยมีฟังก์ชัน ดังนี้

1. Register หมายถึงการลงทะเบียน ตามที่แสดงใน ภาพประกอบที่ 3.8 และ 3.9 จะเป็นโครงสร้างของกระบวนการของระบบที่จะทำหน้าที่ตามคำสั่ง ของ Code ซึ่งหมายถึงหลังจากที่นักเรียนเพิ่มเป็นเพื่อนกับแชทบอทไลน์ Aim Eng Bot นักเรียนจะต้องทำการลงทะเบียนเพื่อเข้าระบบโดยในส่วน userid นี้ให้พิมพ์ว่า #register และตามด้วยรหัสนักเรียนและ ระบบจะตรวจสอบ userid ที่ส่งมาจาก Line Official (ผ่านทาง Dialogflow) จะทำการค้นหาในฐานข้อมูลใน Google Sheet เมื่อพบข้อมูล ระบบจะแจ้งถึงผลของการลงทะเบียนให้นักเรียนทราบ โดยมีระบบหลักดังนี้

- หากไม่พบรหัสนักเรียน ระบบตอบกลับว่า ไม่พบรหัสนักเรียน
- หากพบรหัสนักเรียนในระบบ แต่ userid ไม่ตรงกับข้อมูลที่ส่งเข้ามา ระบบตอบกลับว่า รหัสนักเรียนนี้ได้ลงทะเบียนกับไลน์อื่นไปแล้ว
- หากพบว่ามี userid นี้ในระบบและไม่ใช่เลขรหัสนักเรียนเดียวกับรหัสที่ถูส่งข้อมูลมา ระบบจะทำการตอบกลับ user ว่าไลน์นี้มีการลงทะเบียนกับรหัสนักเรียนอื่นไป
- หากพบรหัสนักเรียน และยังไม่มีการส่ง userid ในระบบและระบบจะทำการบันทึก userid ผูกกับรหัสนักเรียน และตอบกลับว่า ลงทะเบียนสำเร็จ



ภาพประกอบที่ 3.8 Flowchart แสดงกระบวนการการลงทะเบียนเพื่อใช้ Aim Eng Bot



```

const sheeturl = 'https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Tf36636SuBJKGCsV19wigd1RakdxKfwb18RwoUakM-g/edit'
const sheetid = [
  main: '1Tf36636SuBJKGCsV19wigd1RakdxKfwb18RwoUakM-g',
  stdData: '1eJbTVpaKc8ahD337Envwc9szYXMJNLqbWBzrsY-0o9g'
]
const sheetname = {
  registeder: 'Registed User',
  stdid: 'Student ID',
  stdclasstime: 'Student Class Time',
  stdscore: 'Student Score',
  content: 'content',
}
const line = {
  accesstoken: '+5o6WA9JUJx7uh2XHRdSKDNWRqrJCXBuwDaP0jBDroWpoRve4VEWslvHT8snnl6fSxPRA9mj5NpSmyXg7FEfIOPwfwTgc
}

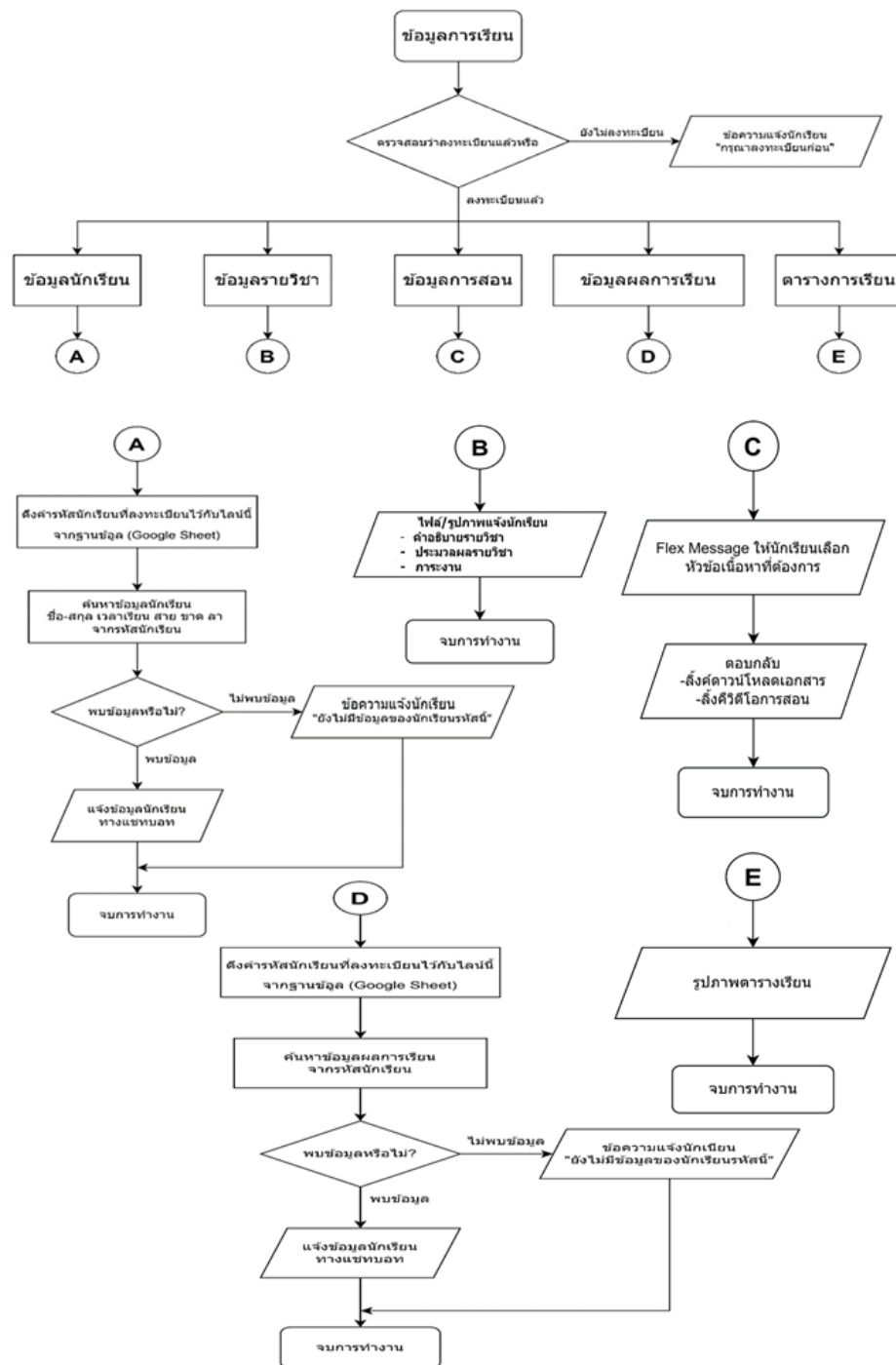
function register(webhook) {
  let std = webhook.message.toLowerCase().replace(/#register|s/g, '')
  if (std == '') {
    return webhook.reply([requestRegisterFlex()])
  }
  // Logger.log(std)
  // let std = '36537'
  let ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()
  let sheet = ss.getSheetByName(sheetname.stdid)
  let data = sheet.getDataRange().getDisplayValues()
  let index = data.findIndex(row => row[3] == std)
  if (index <= -1) return webhook.reply([errorFlex('ไม่พบที่นักเรียนนี้ กรุณาตรวจสอบที่นักเรียนอีกครั้ง')])
  let checkindex = data.map(row => row[5]).indexOf(webhook.userId)
  if (checkindex > -1 && data[checkindex][3] != std) return webhook.reply([errorFlex('ไลนนี้ถูกขี้ได้ลงทะเบียนด้วยที่นักเรียนอื่นไปแล้ว')])
  if (data[index][5] != '' && data[index][5] != webhook.userId) return webhook.reply([errorFlex('จที่นักเรียนนี้ได้ลงทะเบียนด้วยไลนนี้ถูกขี้แล้ว')])

  let name = data[index][4]
  sheet.getRange(index + 1, 6, 1, 4).setValues([[webhook.userId, webhook.profile.displayName, '=IMAGE(IS(index + 1))', webhook.profile.pictureUrl]])
  return webhook.reply([successRegisterFlex(name, webhook.profile.pictureUrl)])
}

```

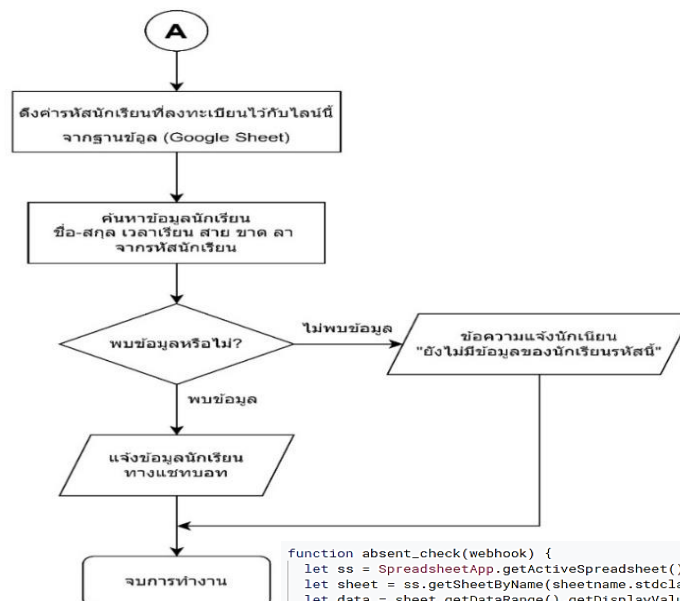
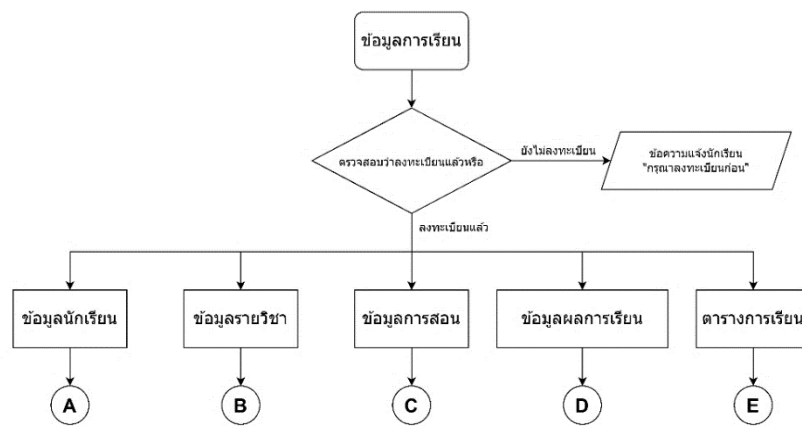
ภาพประกอบที่ 3.9 Code คำสั่งการลงทะเบียนของผู้ใช้เพื่อใช้ Aim Eng Bot

ดังนั้นเมื่อนักเรียนได้รับการยืนยันว่าได้ลงทะเบียนเรียบร้อย ระบบจะส่ง Rich Menu มาเพื่อให้นักเรียนเลือกหัวข้อที่นักเรียนต้องการทราบ เมื่อกดไปที่ Rich Menu หัวข้อใด ระบบจะแสดงข้อมูลที่นักเรียนต้องการทราบได้ทันที ดังแสดงในภาพประกอบที่ 3.10 จะเป็น Flowchart การทำงานของระบบ Aim Eng Bot



ภาพประกอบที่ 3.10 Flow chart ภาพรวมการทำงานของแชทบอท Aim Eng Bot

จากภาพประกอบที่ 3.10 แสดง Flow chart ภาพรวมการทำงานของแชทบอท Aim Eng Bot โดยเมื่อนักเรียนลงทะเบียนสำเร็จแล้ว จะเกิดหน้าเมนูให้เลือกใช้ คือ ข้อมูลนักเรียน ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลการสอน ข้อมูลผลการเรียน และข้อมูลตารางเรียน



```
function absent_check(webhook) {
  let ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()
  let sheet = ss.getSheetByName(sheetname.stdclasstime)
  let data = sheet.getDataRange().getDisplayValues()
  let index = data.findIndex(row => row[2] == webhook.userId)
  if (index <= -1) return webhook.reply([requestRegisterFlex()])
  let absentdata = data[index]
  let flexdata = {
    name: absentdata[3],
    id: absentdata[1],
    leave: absentdata[6],
    leavesick: absentdata[5],
    absent: absentdata[7],
    late: absentdata[4],
    sum: absentdata[8],
    remain: absentdata[9],
    total: this.sum + this.remain,
    profile: webhook.profile
  }
  let flex = absentFlex(flexdata)
  let text
  if (data.sum >= 8) {
    let text = 'กรุณาติดต่อครูประจำวิชา'
    return webhook.reply([flex, text])
  }
  return webhook.reply([flex])
}
```

ภาพประกอบที่ 3.11 Flowchart และ code ในส่วนระบบของข้อมูลนักเรียน (Absent\_check)

2. absent\_check --> หมายถึงข้อมูลนักเรียน

ในส่วน absent\_check จะมี Flowchart และ code ตามที่แสดง

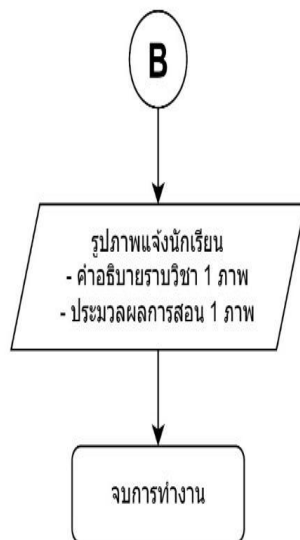
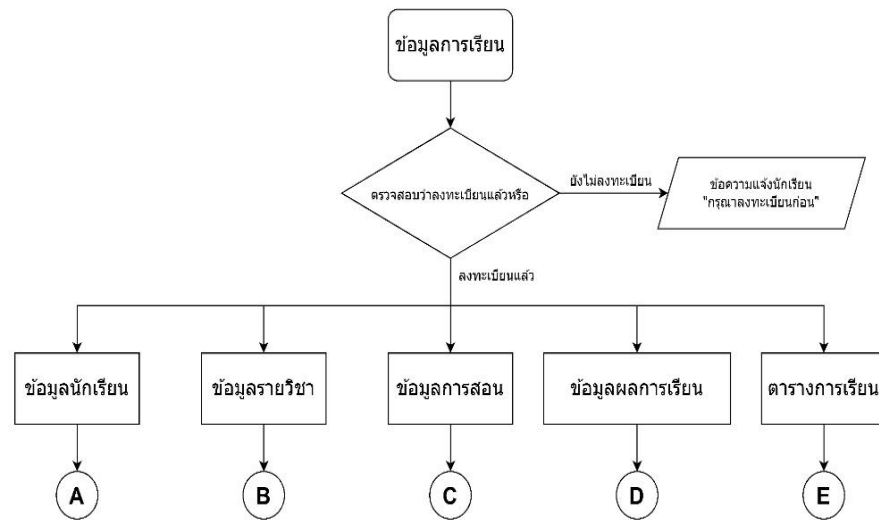
ในภาพประกอบที่ 3.11 โดยระบบจะนำข้อมูลมาให้แก่นักเรียนที่ลงทะเบียนสำเร็จแล้วและเลือกข้อมูลนักเรียนจาก Rich Menu ซึ่งใน Rich Menu จะใช้คำที่นักเรียนต้องการค้นหา คือ ลา ขาด สาย ซึ่งข้อมูลนักเรียนจะเป็นระบบที่นักเรียนเข้ามาเพื่อเช็คจำนวนวันลา การขาดเรียนโดยในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน มีหน่วยการเรียน 1.0 เรียนจำนวน 2 คาบต่อสัปดาห์ และมีจำนวนการเรียนรวม 40 ชั่วโมง/ภาคเรียน โดยนักเรียนทุกคนจะต้องมีการเรียน 80 % จึงจะมีสิทธิ์ในการเข้าสอบปลายภาคเรียน ซึ่งหมายถึง นักเรียนจะสามารถหยุด ลา ขาดเรียน รวมกันได้ไม่เกิน 8 ครั้งต่อภาคเรียน ดังนั้น ระบบข้อมูลนักเรียนจึงเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สอบถามจำนวนวัน ลา ขาดเรียน หากมีการขาดเกิน 8 ครั้งที่รายวิชากำหนด ระบบจะแจ้งให้นักเรียนทราบว่า นักเรียนขาดเกินจำนวนและหมดสิทธิ์ในการสอบปลายภาค หากยังไม่ถึงเวลาในการสอบปลายภาค นักเรียนที่เช็คกว่า ขาดเกิน 8 ครั้ง สามารถติดต่อครูผู้สอนเพื่อขอเรียนชดเชยเพื่อให้มีวันเรียนที่ครบ 80% และหากไม่ติดต่อผู้สอน จะมีผลคือนักเรียนต้องติด มส (ไม่มีสิทธิ์สอบ) หมายถึงการไม่สามารถเข้าสอบในการสอบปลายภาคเรียน ทำให้สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างเตรียมตัวสอบเพื่อเรียนต่อมหาวิทยาลัย ต้องเสียเวลาทำเรื่องขออนุญาตสอบและรอโรงเรียนเปิดระบบเพื่อแก้ มส สำหรับการถามจำนวนวันเข้าเรียนสาย หากนักเรียนมีวันที่มาสายมากจะมีผลกับการให้คะแนนจิตพิสัยในหัวข้อ การมีวินัย จำนวน 10 คะแนน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในคะแนนการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน

นอกจากนี้ระบบ absent\_check มีการดำเนินการของระบบดังนี้ ระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูล หากไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อน หากเจอข้อมูล ระบบจะตอบกลับข้อมูลขาด/ลา/มาสายของรหัสนักเรียนที่ผูกกับuserid นี้ ดังนั้นการดำเนินการในขั้นแรกคือ นักเรียนจะต้องลงทะเบียนเข้าระบบ จะปรากฏหน้า rich menu เพื่อให้ นักเรียนเลือกเพื่อเข้าไปเช็ค วันลา ขาดเรียน มาสาย ได้ตลอดเวลา

### 3. ข้อมูลรายวิชา

ข้อมูลรายวิชา หมายถึง ข้อมูลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ที่ครูแจ้งนักเรียนให้ทราบเกี่ยวกับ สารสำคัญ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ และรายละเอียดภาระงานที่ใช้ในการเก็บคะแนนในแต่ละช่อง ซึ่งนักเรียนมักถามบ่อยๆ เนื่องจากลืมและมักจะไม่ได้ทำส่ง ดังนั้นข้อมูลการเรียนจึงเป็นช่องทางเช็คข้อมูลรายวิชา สอบถามถึงภาระงานที่นักเรียนต้องส่ง ซึ่งนักเรียนอาจจำไม่ได้เพราะมีภาระงานในหลายวิชา โดยระบบที่ใช้ Dialogflow ดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลส่งมาเมื่อนักเรียนลงทะเบียนด้วยหมายเลขรหัสนักเรียนและเลือก เมนูข้อมูลรายวิชา ระบบแชทบอทจะทำหน้าที่ส่งข้อมูลไปผ่าน Dialogflow และตอบกลับมายังนักเรียน เพื่อให้ทราบตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อมูลรายวิชา ใช้ flowchart และ code คำสั่ง ตามภาพประกอบที่ 3.12 มีระบบหลักในการใช้ ดังนี้คือ ระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูล หากไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อน หากเจอข้อมูลระบบดึงข้อมูลหัวข้อการต่างๆ ที่มีการบันทึกไว้ในระบบ และตอบกลับเป็น list ให้ user เลือกหัวข้อที่ต้องการ ดังนั้นจะเห็นว่า นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้โดยต้องลงทะเบียนให้สำเร็จ และจะมี Rich Menu ให้นักเรียนเลือกที่หัวข้อ ข้อมูลการเรียน ระบบจะนำข้อมูลส่งมาให้ทราบในทันที



```

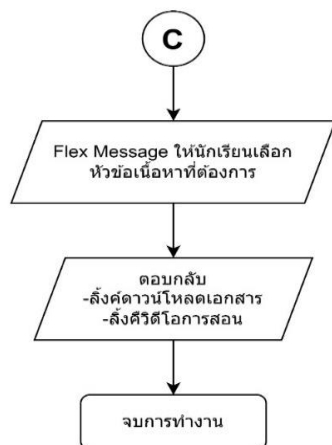
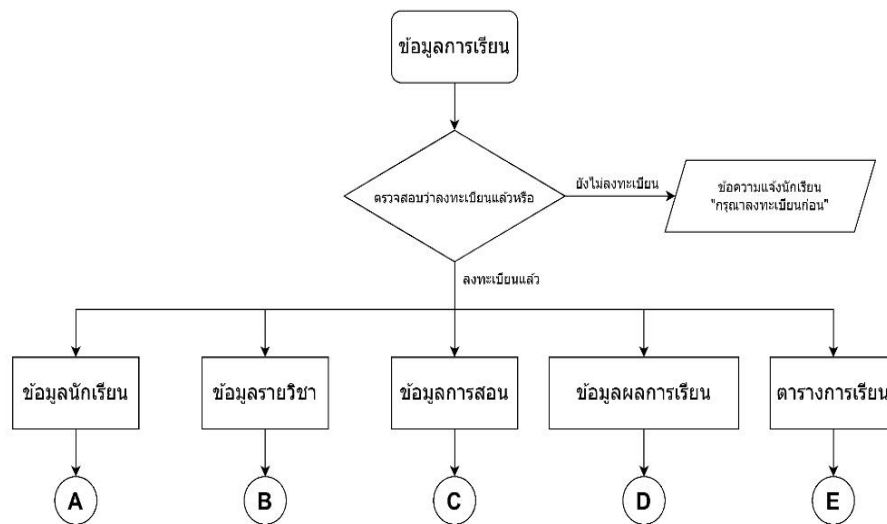
function contents(webhook) {
  let ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()
  let sheet = ss.getSheetByName(sheetname.stdid)
  let data = sheet.getDataRange().getDisplayValues()
  let index = data.findIndex(row => row[5] == webhook.userId)
  if (index <= -1) return webhook.reply([requestRegisterFlex])
  sheet = ss.getSheetByName(sheetname.content)
  data = sheet.getDataRange().getDisplayValues()
  let content = webhook.message.replace(/#content /, '')
  index = data.findIndex(row => row[0] == content)
  if (index <= -1) return webhook.reply(['ยังไม่มีข้อมูลการสอนหัวข้อ ' + content])
  let result = data[index].slice(1, 6).filter(a => a != '')
  result[result.length - 1] = {
    "type": "text",
    "text": result[result.length - 1],
    "quickReply": {
      "items": data.slice(1, 14).map(row => {
        return {
          "type": "action",
          // "imageUrl": "https://example.com/tempura.png",
          "action": {
            "type": "message",
            "label": row[0],
            "text": `#content ${row[0]}`
          }
        }
      })
    }
  }
}
  
```

ภาพประกอบที่ 3.12 Flowchart และ code แสดงระบบของข้อมูลรายวิชา

#### 4. pdf video --> หมายถึงข้อมูลการสอน

ข้อมูลการสอน หมายถึง สื่อการสอนของครูผู้สอนที่สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ซึ่งใน Rich menu ใช้คำว่า วีดีโอ/เอกสารการสอน โดยข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบไฟล์ pdf และ วีดีโอการสอนเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลการสอน สำหรับนักเรียนไม่ได้

เข้าเรียนและนักเรียนที่เข้าเรียนแล้วต้องการเข้ามาเรียนเพื่อทบทวน โดยใช้สื่อการสอนที่ครูเก็บไว้ในฐานข้อมูล ใน Google sheet โดยเมื่อนักเรียนลงทะเบียนเรียนเข้าระบบ นักเรียนสามารถเลือกจากเมนูวิดีโอ/เอกสารการสอน และเลือกเข้าดูได้ทั้งรูปแบบ pdf และคลิปวิดีโอ โดยระบบนี้จะมี flex message เป็นเมนูย่อยเพื่อให้ นักเรียนสามารถเลือกหัวข้อตามที่ต้องการได้ต่อไปโดยไม่ต้องเข้าใช้ในเมนูหลักอีก ซึ่งข้อมูลการสอนมี Flowchart และ code คำสั่งตามที่แสดงในภาพประกอบที่ 3.13



```

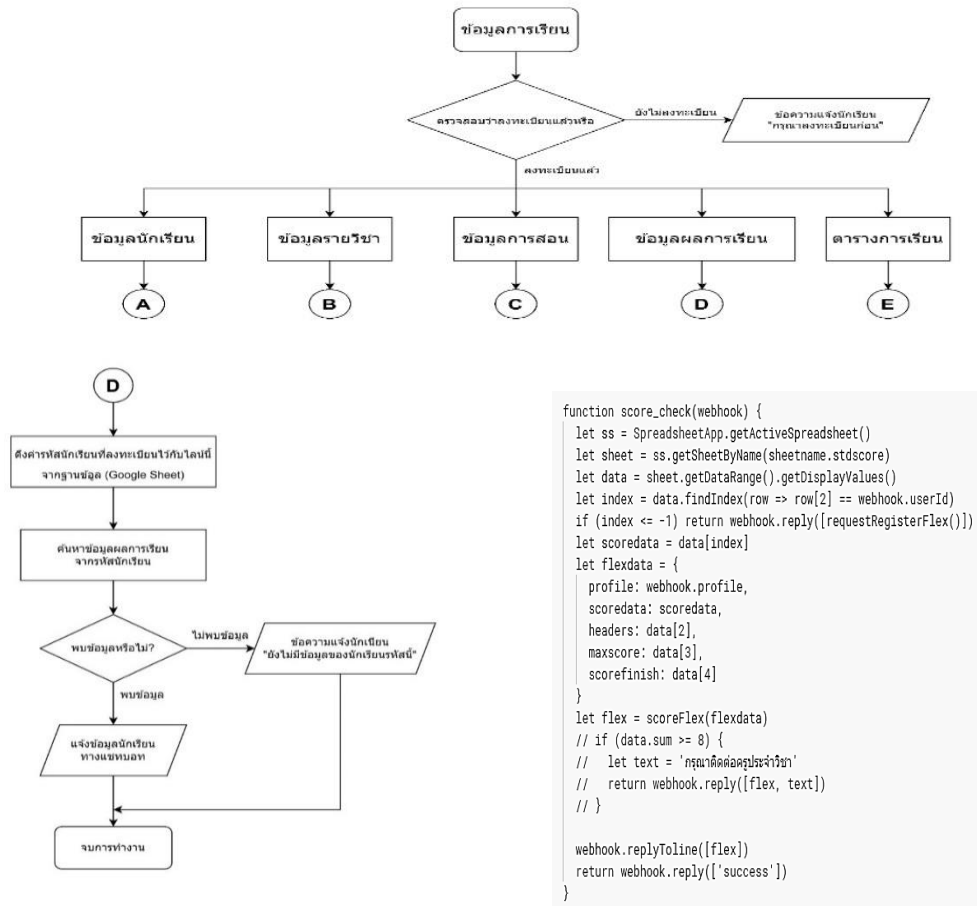
function pdf_video(webhook) {
  let ss = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet()
  let sheet = ss.getSheetByName(sheetname.stdid)
  let data = sheet.getDataRange().getDisplayValues()
  let index = data.findIndex(row => row[5] == webhook.userId)
  if (index <= -1) webhook.reply([requestRegisterFlex])
  let flex = contentHeaderFlex(webhook.userId)
  return webhook.reply([flex])
}
  
```

ภาพประกอบที่ 3.13 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลการสอน

ในส่วนของ pdf video --> ข้อมูลการสอน มีระบบหลักดังนี้ ระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูล หากไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อน หากเจอข้อมูล ระบบดึงข้อมูลหัวข้อการสอนต่างๆ ที่มีการบันทึกไว้ในระบบและตอบกลับเป็น list ให้ user เลือกหัวข้อที่ต้องการ นอกจากนี้ยังมี contents ซึ่งระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูลหาก

ไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อนหากเจอข้อมูล ระบบจะนำชื่อหัวข้อที่ user เลือกมาค้นหาข้อมูลวีดีโอ และเอกสารการสอนในระบบ และตอบกลับเป็นลิงค์วีดีโอและลิงไฟล์ เอกสาร พร้อมมีปุ่มเลือกหัวข้ออื่น

5. Score\_check --> หมายถึงข้อมูลผลการเรียน



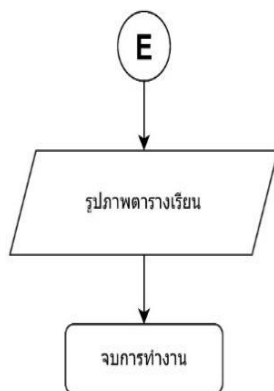
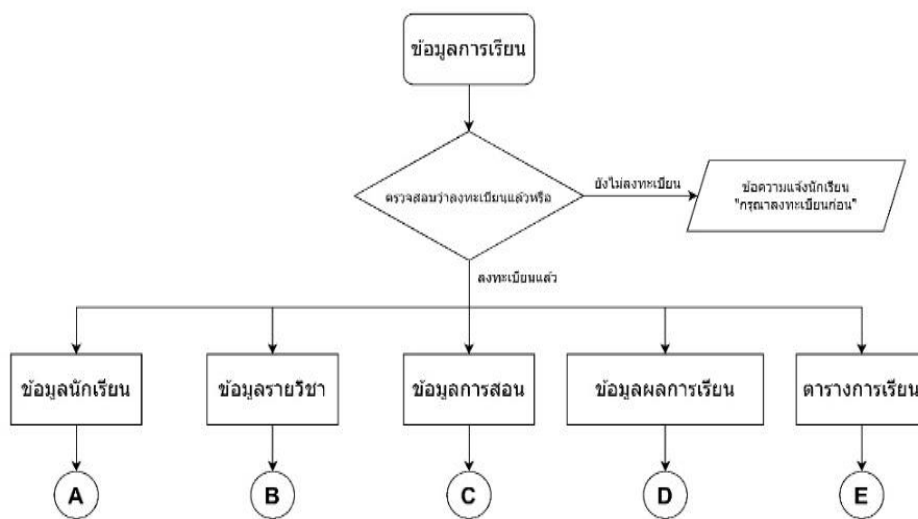
ภาพประกอบที่ 3.14 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลผลการเรียน

ข้อมูลผลการเรียน ใช้ Flowchart และ code คำสั่งตามที่แสดงใน ภาพประกอบที่ 3.14 ซึ่งข้อมูลผลการเรียนหมายถึงคะแนนตลอดภาคเรียน 100 คะแนน โดยแบ่ง คะแนนตามภาระงาน 70 คะแนน คะแนนสอบกลางภาค 10 คะแนน สอบปลายภาค 20 และการตัด เกรดจากคะแนนเต็ม 100 คะแนน โดยครูผู้สอนจะต้องลงคะแนนในระบบของโรงเรียน 2 รอบคือ รอบแรก 40 คะแนนเพื่อเข้าระบบโรงเรียนและโรงเรียนจะทำหนังสือเพื่อแจ้งผู้ปกครองให้ทราบผล การเรียนในช่วงเรียนกลางภาคเรียน ดังนั้นจากคำถามที่นักเรียนถามบ่อยๆ คือเรื่องคะแนน ดังนั้น การใช้ระบบแชทบอทจะทำให้ให้นักเรียนได้เข้าถึงคะแนนที่ต้องการทราบ เช็คคะแนนตามภาระงานที่ครู มอบหมาย ว่านักเรียนไม่ได้ทำในส่วนไหน ซึ่งการเข้าระบบนี้ นักเรียนต้องลงทะเบียนก่อนที่จะเข้า เลือกใน rich menu สามารถเช็คได้ตลอดเวลา แบบ real time grade ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้นักเรียน

ทราบผลการเรียน เกรดที่จะได้ก่อนที่โรงเรียนจะแจ้งผลการเรียนจากระบบของโรงเรียน รวมถึงระบบผลการเรียนนี้นักเรียนสามารถเช็คคะแนนได้ตลอดภาคเรียน

Score\_check มีหลักที่ใช้ในระบบดังนี้ เมื่อระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูล หากไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อน หากเจอข้อมูล ระบบตอบนำข้อมูลคะแนนมาคำนวณเพื่อหา realtime-Grade และตอบกลับข้อมูลผลการเรียน ดังนั้นเมื่อนักเรียนต้องการทราบผลการเรียนต้องลงทะเบียนในการเข้าระบบและเลือก rich menu ในหัวข้อ Score\_check ระบบจะเข้าถึงข้อมูลและส่งกลับผลให้ผู้ใช้ (นักเรียน)

6. ข้อมูลตารางการเรียน



```

if (index <= -1) webhook.reply({requestRegisterFlex})
let classtext = `${data[index][0]}.${data[index][1]}`
let folder = DriveApp.getFoldersByName(classtext)
if (!folder.hasNext()) return webhook.reply(`ไม่มีข้อมูลตารางเรียนของพวก ${data[index][0]}/${data[index][1]}`)
folder = folder.next()
let files = folder.GetFiles()
let imageUrls = []
while (files.hasNext()) {
  let file = files.next()
  let thumbnail = Drive.Files.get(file.getId()).thumbnailLink
  imageUrls.push({
    "type": "image",
    "originalContentUrl": thumbnail.replace('220', '2000'),
    "previewImageUrl": thumbnail
  })
}
return webhook.reply(imageUrls)
    
```

ภาพประกอบที่ 3.15 Flowchart และ code แสดงระบบในข้อมูลตารางการเรียน



ในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 19 ตารางการเรียนของนักเรียนและครูมีการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ของการแพร่ระบาดของโรคฯ ตามคำสั่งของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนั้น ตารางเรียนรวมถึงห้องเรียนของนักเรียนจึงมีเปลี่ยนแปลงและทำให้นักเรียนบางคนพลาดกับการเข้าเรียนเพราะไม่ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงของตารางเรียน ซึ่งเมื่อนักเรียนไปเรียนต้องการทราบนักเรียนสามารถลงทะเบียนด้วยหมายเลขประจำตัวนักเรียน และเลือก Rich menu ในหัวข้อ ตารางการเรียน ระบบจะทำการดึงข้อมูลจาก Google sheet มาแสดงผลให้กับนักเรียนได้รับข้อมูลที่ต้องการได้รับในทันที

Timetable ตารางเรียนตามที่แสดงในภาพประกอบที่ 3.15 มีระบบหลักดังนี้คือ ระบบนำ userid เข้าเช็คในฐานข้อมูล หากไม่เจอข้อมูล ระบบตอบกลับแจ้งให้ user ลงทะเบียนก่อน หากเจอข้อมูล ระบบนำข้อมูลระดับชั้นและห้องของรหัสนักเรียนที่ผูกกับ userid และห้องของรหัสนักเรียนที่ผูกกับ userid นี้ไปค้นหาภาพตารางเรียนของระดับชั้นและห้อง ของ user ใน Google Drive และตอบกลับด้วยรูปภาพตารางเรียนของ userid

### 3.1.4 ขั้นนำไปใช้ (Implementation)

#### 3.1.4.1 การทดสอบการทำงานของระบบ

1. การทดสอบระบบโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยได้ทำการส่ง QR code ของระบบให้กับ ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และผู้วิจัยได้ทำการออกแบบ แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนทำการประเมินและนำข้อเสนอแนะนำมาแก้ไข ปรับปรุงระบบแชทบอทก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

2 การทดสอบใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการติดต่อครูผู้สอนเพื่อแนะนำวิธีการใช้และการเข้าสู่ระบบให้กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ระบบ Zoom และหลังจากแนะนำเรียบร้อยแล้ว ได้ส่ง QR Code ให้นักเรียนเพิ่มเป็นเพื่อน โดยให้นักเรียนทดสอบการเข้าถึงข้อมูลการเรียนในทุกเมนูที่ทำจาก Rich Menu และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ในทุกช่องทางรวมถึงผลการเรียน ซึ่งจะใช้การทดสอบความถูกต้อง 2 ครั้ง คือ

ระยะที่ 1 การคะแนนก่อนการสอบกลางภาค 40 คะแนน เช็คความถูกต้องของคะแนน

ระยะที่ 2 คะแนนเก็บรวม 80 คะแนน คะแนนสอบปลายภาค 20 คะแนน และการตัดเกรด

### 3.1.5 ขั้นการประเมิน (Evaluation)

ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบประเมินของงานวิจัยด้านแชทบอท และได้ออกแบบสร้างแบบฟอร์มการประเมินการใช้แชทบอทไลน์ด้วย Google Form โดยให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างและครูผู้สอนเป็นผู้ประเมิน

1. การประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ดังแสดงในตารางประกอบที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูล การเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	ข้อความบอกผู้ใช้งานว่าสิ่งที่ได้ตอบเป็นระบบ					
2.	ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน					
3.	ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้ว มาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้					
4.	ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย					
5.	การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน					
6.	ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบ ได้					

2. การประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชา ภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย โดยกลุ่ม ตัวอย่าง จำนวน 41 คนและครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน รวม 44 คน ดังตารางประกอบที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 แบบประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษ พื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านประสิทธิภาพ</b>					
1.	ระบบเข้าใจคำถาม					
2.	ระบบตอบได้ตรงประเด็น					
3.	ระบบมีการตอบสนองต่อคำถามได้รวดเร็ว					
4.	ระบบมีการลงทะเบียนเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและปลอดภัย					
5.	มีการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ					
	<b>ด้านการใช้งาน</b>					
6.	มี Interface ที่สวยงาม					
7.	มีความง่ายในการใช้ระบบ					
8.	มีเมนูในการใช้งานที่เข้าใจง่าย					
9.	เมนูที่ใช้เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว					
10.	ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและชัดเจน					

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านความพึงพอใจ</b>					
11.	ระบบมีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์					
12.	การค้นหาข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้องตามที่ต้องการค้นหา					
13.	การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง					
14.	การแสดงผลจากการค้นหามีความถูกต้อง					
15.	ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา					

แบบประเมินทั้งสองแบบ ใช้การวัดระดับแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ (Rating Scale) คือ

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

ดังนั้นเกณฑ์การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินดังนี้

4.51 – 5.00	หมายถึง	ระดับมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	ระดับมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ระดับปานกลาง
1.51 – 2.50	หมายถึง	ระดับน้อย
1.00 – 1.50	หมายถึง	ระดับน้อยที่สุด

โดยใช้การคำนวณ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบประเมินโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

โดย  $\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ย

$$\sum x = \text{ผลรวมของประเด็น}$$

$$n = \text{จำนวนของผู้เกี่ยวข้อง}$$

สูตรคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) ดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

โดย S.D = ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$X = \text{ค่าน้ำหนักคะแนนจากการประเมินแต่ละหัวข้อ}$$

$$n = \text{จำนวนของผู้เกี่ยวข้อง}$$

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย มีวัตถุประสงค์ในการพัฒนา คือ 1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย 2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทสำหรับนักเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดยการวิจัยนี้มีผลการศึกษาวิจัยดังนี้

#### 4.1 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

ในการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย นี้ ผู้วิจัยได้ทำหน้าที่เป็น admin ของระบบ และได้ตั้งชื่อระบบแชทบอทว่า Aim Eng Bot โดยได้ทำการแนะนำระบบการใช้ผ่านระบบ Zoom ควบคู่กับครูผู้สอนในคาบเรียนโดยพร้อมแนบไฟล์วิธีการใช้ระบบ ไวในเมนูวิดีโอ เอกสารการสอน เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างได้ศึกษาและเข้าใจการใช้ให้ดียิ่งขึ้น ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษา นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย มีผลดังนี้

##### 4.1.1 การลงทะเบียนเพื่อเข้าใช้ระบบแชทบอท Aim Eng Bot



ภาพประกอบที่ 4.1 QR Code ของแชทบอท Aim Eng Bot

ตามภาพประกอบที่ 4.1 นักเรียนกลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าใช้ระบบแชทบอทโดยสแกน QR Code และ add ในแอปพลิเคชัน Line



ภาพประกอบที่ 4.2 ผลการ add QR Code ระบบแจ้งให้ทำการลงทะเบียน

เมื่อนักเรียน add QR Code ระบบจะส่งผลการเข้าระบบและให้นักเรียนลงทะเบียนด้วยการพิมพ์ #register และตามด้วย รหัสประจำตัวนักเรียน ดังภาพประกอบที่ 4.2



ภาพประกอบที่ 4.3 ระบบแจ้งผลการลงทะเบียนเข้าใช้ แชนบอทชื่อ Aim Eng Bot

ตามภาพประกอบที่ 4.3 เมื่อนักเรียนพิมพ์ #register และตามด้วยเลขประจำตัวนักเรียน ระบบจะแจ้งว่านักเรียนได้ลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว

#### 4.1.2 การเข้าใช้ตาม Rich Menu

หลังจากลงทะเบียนเรียบร้อยแล้ว ระบบจะแสดงข้อมูลการเรียน ซึ่งจะมีเมนูให้เลือก 5 เรื่อง คือ 1. เวลาเรียน ขาด ลา มาสาย (ข้อมูลนักเรียน) 2. ข้อมูลรายวิชา 3. วีดีโอ/เอกสารประกอบการสอน (ข้อมูลการสอน), 4. ข้อมูลผลการเรียน และ 5. ตารางเรียน (ข้อมูลตารางเรียน)



ภาพประกอบที่ 4.4 ผลของการแสดงให้เห็นเมนูต่างๆของการเข้าใช้ในเมนู

ตามภาพประกอบที่ 4.4 หลังจากลงทะเบียนเรียบร้อยแล้วจะปรากฏ เมนูเพื่อให้ นักเรียนเข้าค้นหาข้อมูลที่ต้องการ โดยนักเรียนสามารถแตะที่หัวข้อมenuแต่ละเมนู

#### 4.1.3 การใช้เมนู เวลาเรียน ขาด ลา มาสาย

เมื่อนักเรียนใช้เมนูข้อมูลเวลาเรียนจะปรากฏข้อมูล ลา ขาด สาย ของนักเรียนหากขาดเกิน 8 ครั้ง ระบบจะแจ้งให้ทราบว่า หมดสิทธิ์การเข้าสอบปลายภาค และหากนักเรียนที่ขาดไม่เกิน 8 ครั้ง ระบบจะแจ้งว่า มีสิทธิ์เข้าสอบ



ภาพประกอบที่ 4.5 แสดงผลการเช็คการเข้าเรียนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน กรณีมีสิทธิ์เข้าสอบ

ตามภาพประกอบที่ 4.5 ระบบจะคำนวณจำนวนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน ที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลคือ Google sheet หากนักเรียน ลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน รวมกันไม่เกินจำนวน 8 คาบ ระบบจะแจ้งว่า นักเรียนมีสิทธิ์เข้าสอบ ในการสอบปลายภาคเรียน





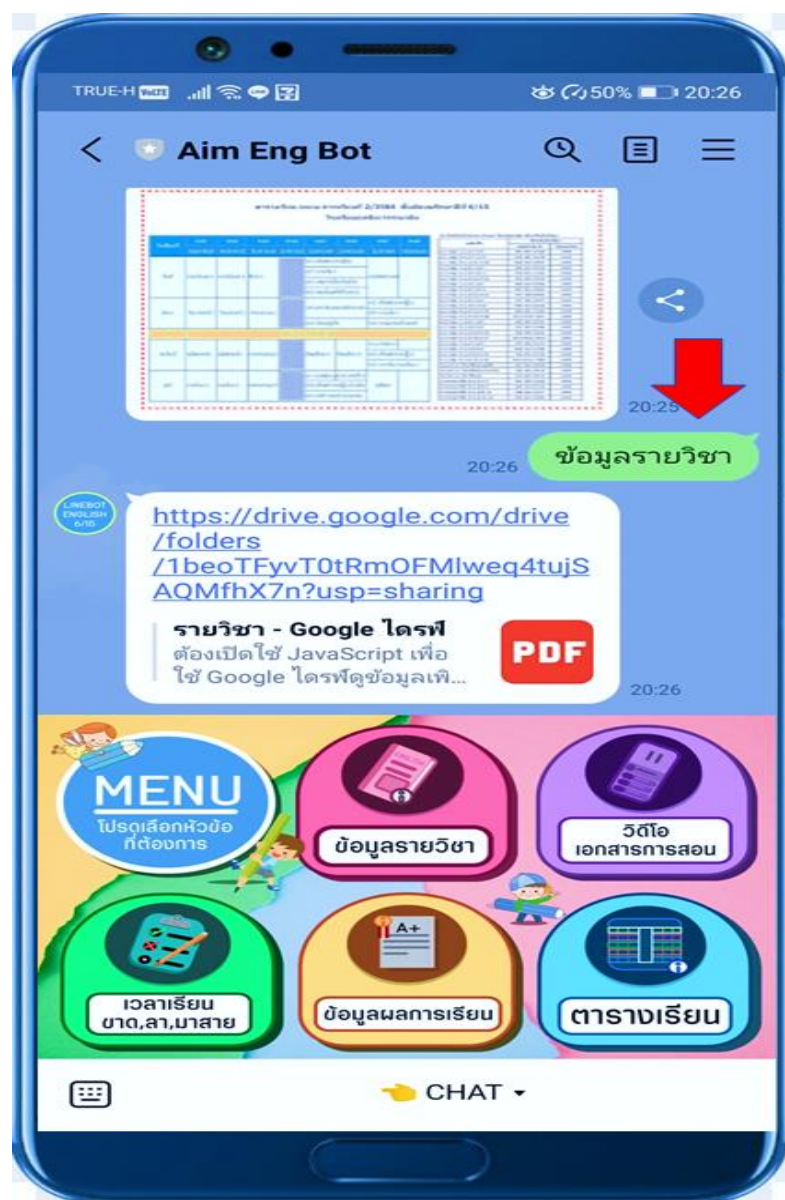
ภาพประกอบที่ 4.6 แสดงผลการจัดการเข้าเรียนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน กรณีหมดสิทธิ์เข้าสอบ

ตามภาพประกอบที่ 4.6 ระบบคำนวณจำนวนการลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน ที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูลคือ Google sheet หากเกินลาป่วย ลากิจ ขาดเรียน จำนวน 8 คาบ ระบบ

จะแจ้งว่า นักเรียนหมดสิทธิ์เข้าสอบ ในการสอบปลายภาคเรียน โดย นักเรียนจะต้องติดต่อกับ ครูผู้สอนก่อนการส่งรายงานนักเรียนหมดสิทธิ์สอบให้กับกลุ่มวิชาการของโรงเรียน

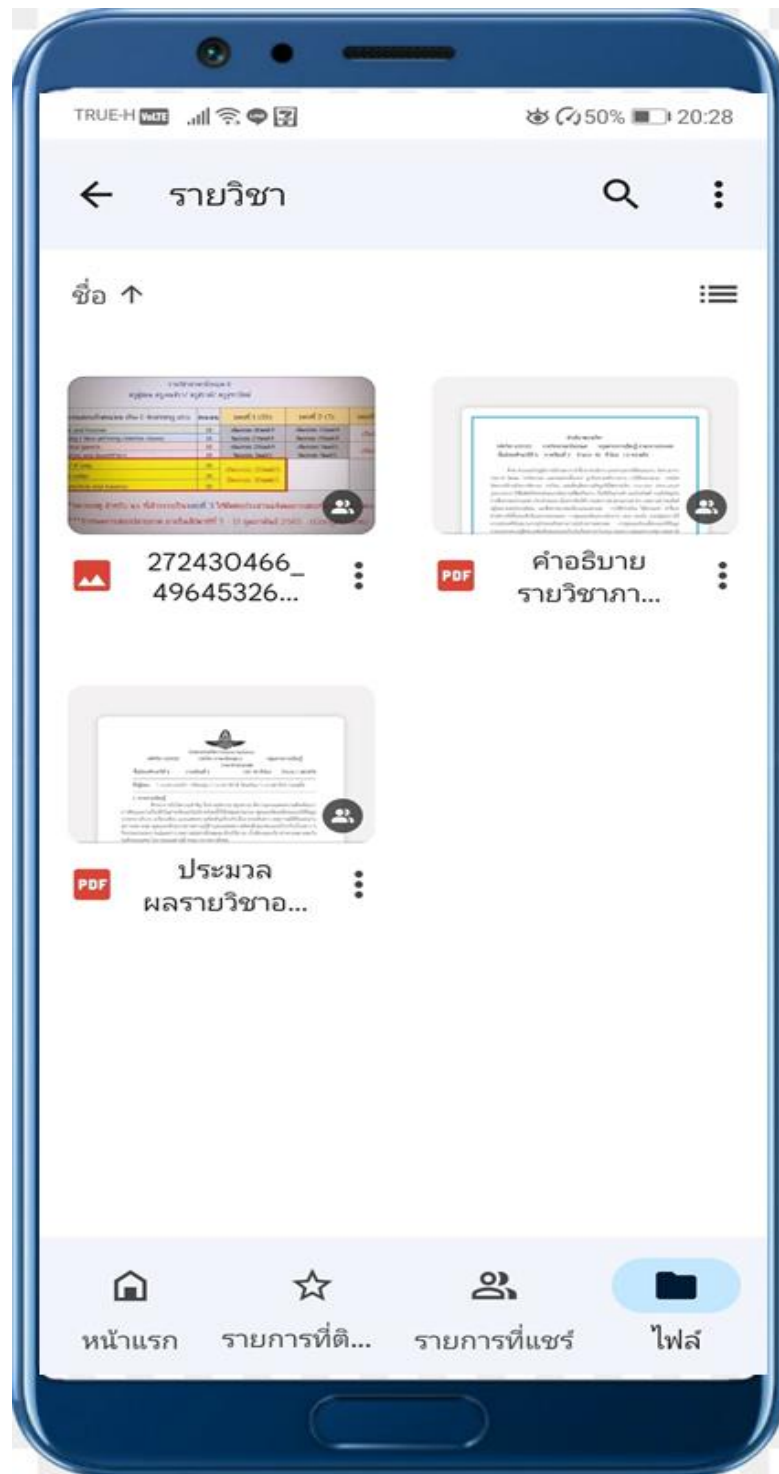
#### 4.1.4 การใช้ข้อมูลรายวิชา

เมื่อใช้เมนู ข้อมูลรายวิชา เมื่อผู้ใช้ต้องการทราบจุดประสงค์ เนื้อหาในการเรียนใน รายวิชา สามารถดูได้จาก คำอธิบายรายวิชา และเมื่อต้องการทราบภาระงาน การกำหนดคะแนนใน แต่ละช่องของคะแนน 100 คะแนน ในรายวิชา สามารถดูได้จาก ประมวลรายวิชา



ภาพประกอบที่ 4.7 แสดงผลเมื่อใช้เมนูข้อมูลรายวิชาของระบบ

ตามภาพประกอบที่ 4.7 แสดงให้เห็นถึงผลการใช้เมนูข้อมูลรายวิชา ซึ่งครูผู้สอน ต้องการให้มีไว้เพื่อให้ นักเรียนทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ สำคัญ และภาระงานในรายวิชา ภาษาอังกฤษ จากคำอธิบายรายวิชา ประมวลผลรายวิชา และภาระงาน ของรายวิชาภาษาอังกฤษ



ภาพประกอบที่ 4.8 แสดงผลข้อมูลต่างๆ ในเมนูข้อมูลรายวิชาเมื่อนักเรียนได้ใช้เมนูข้อมูลรายวิชา

ตามภาพประกอบที่ 4.8 แสดงถึงผลของการใช้เมนูข้อมูลรายวิชา ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าไปดูและดาวน์โหลดไฟล์คำอธิบายรายวิชา ประมวลผลการเรียนในรายวิชา กำหนดภาระงาน รวมถึงศึกษาคะแนนแต่ละส่วนที่นักเรียนจะต้องทราบตลอดภาคเรียน

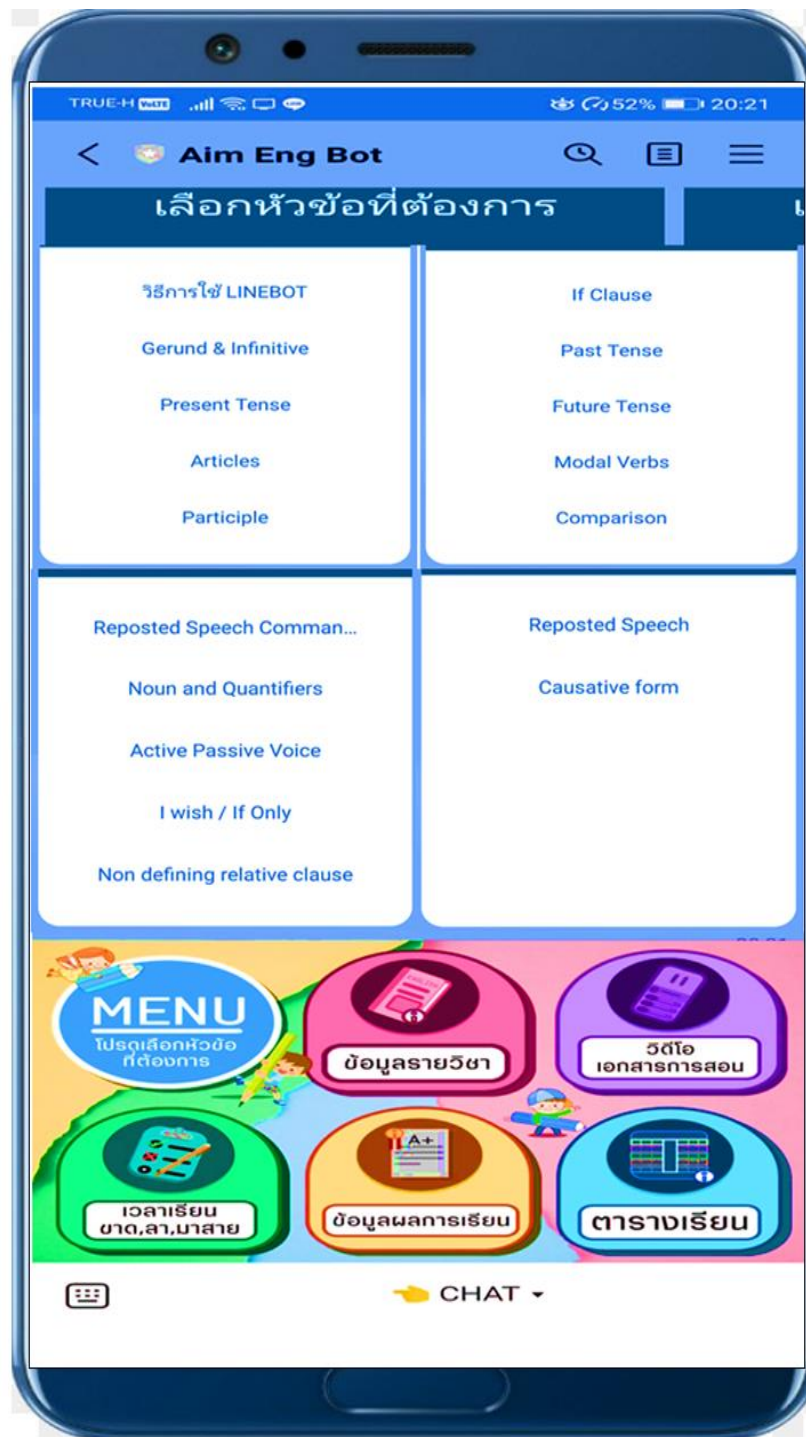
#### 4.1.5 การใช้ข้อมูลการสอน

ผลจากการใช้เมนู วีดีโอและเอกสารการสอน จะปรากฏหัวข้อเรื่องที่นักเรียนต้องเรียนรู้ในรูปแบบเอกสารการสอน ซึ่งเมื่อนักเรียนเลือกหัวข้อที่นักเรียนต้องการการเรียนรู้เพิ่มเติมและทบทวน ซึ่งเอกสารการสอนอยู่ในรูปแบบไฟล์ pdf ซึ่งใช้ควบคู่กับ คลิปการสอนในแต่ละเรื่อง



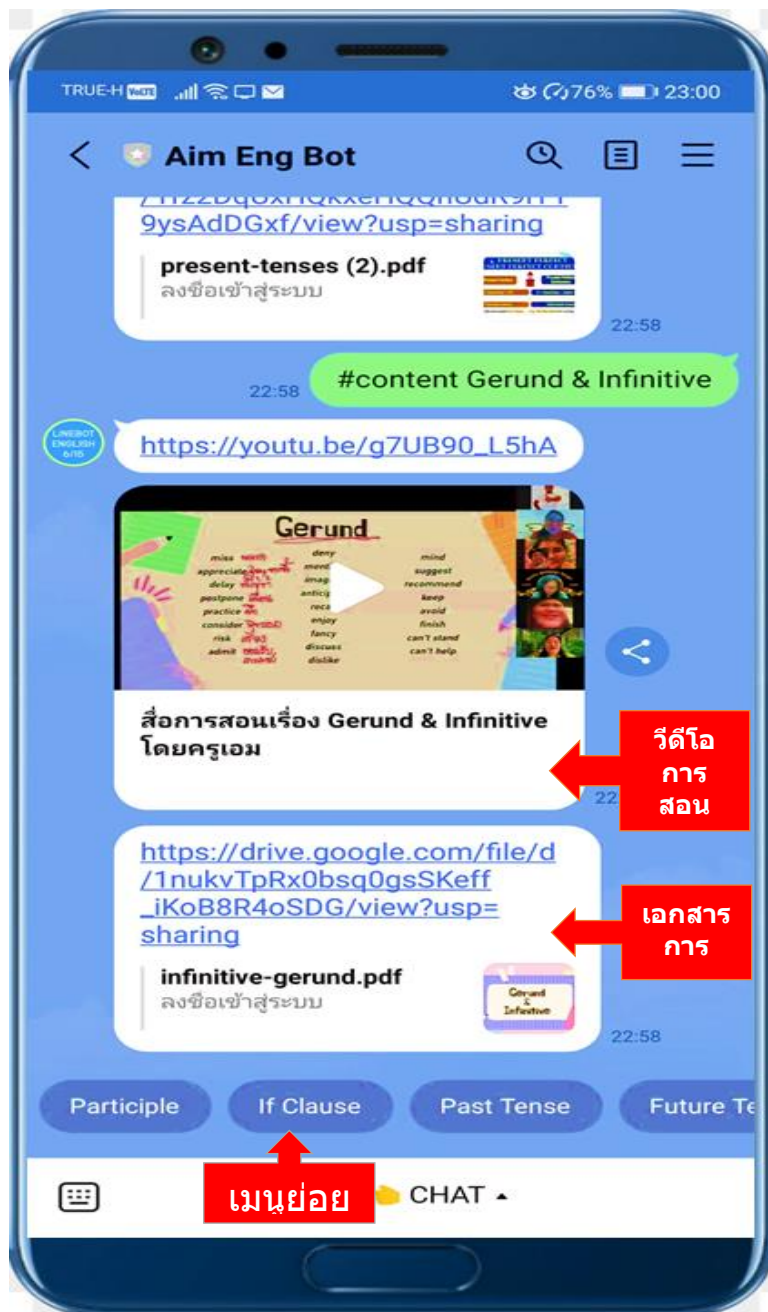
ภาพประกอบที่ 4.9 การเข้าใช้เมนูวิดีโอ เอกสารการสอน

ตามภาพประกอบที่ 4.9 แสดงให้เห็นเมื่อใช้ เมนูวิดีโอ เอกสารการสอน จะเกิดหัวข้อข้อมูลการสอนที่นักเรียนสามารถแตะที่หัวข้อที่นักเรียนต้องการเข้าถึงได้



ภาพประกอบที่ 4.10 หัวข้อวิดีโอ/เอกสารการสอนรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

ตามภาพประกอบที่ 4.10 แสดงให้เห็นข้อมูลหัวข้อวิดีโอและเอกสารการสอน ที่  
นักเรียนเลือกตามหัวข้อ โดยแต่ละที่หัวข้อ ระบบจะค้นหาและแสดงผลออกมา



ภาพประกอบที่ 4.11 ผลของการใช้หัวข้อ Gerund & Infinitive ในเมนู วิดีโอ/เอกสารการสอน

ตามภาพประกอบที่ 4.11 เมื่อนักเรียนเข้าเมนูวิดีโอ/เอกสารการสอน และแตะหัวข้อ Gerund & Infinitive ระบบจะค้นหาเรื่องที่ต้องการโดยผลที่ได้จะมีทั้งที่เป็นเอกสารการสอนในรูปแบบไฟล์ pdf และคลิปวิดีโอการสอนเรื่อง Gerund & Infinitive ซึ่งนักเรียนสามารถเข้าดูและดาวน์โหลดไฟล์ได้ หากนักเรียนต้องการเข้าดูในหัวข้ออื่นๆ เพิ่มเติม นักเรียนสามารถเลือกแตะตามหัวข้อในเมนูย่อยที่หน้าจอ และผลของการใช้แต่ละหัวข้อจะออกมาตามที่นักเรียนต้องการ

#### 4.1.6 การใช้ข้อมูลผลการเรียน

ข้อมูลผลการเรียน ได้แก่คะแนนของนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะมีคะแนน 2 ระยะ คือ ในส่วนแรก 40 คะแนนจาก 100 คะแนน ซึ่งคะแนน 40 คะแนนจะเป็นคะแนนในระยะแรกที่ครูผู้สอนและโรงเรียนจะต้องแจ้งนักเรียน รวมถึงผู้ปกครอง เมื่อนักเรียนเข้าในเมนูผลการเรียนในระยะแรกสามารถตรวจเช็คความถูกต้อง และสามารถดูข้อมูลการเรียนจากคะแนน 40 คะแนนจนถึง 100 คะแนน โดยในเมนูผลการเรียน จะมีระบบคำนวณ และแจ้งเกรด ตามคะแนนที่นักเรียนได้จากคะแนนเต็ม 100



ภาพประกอบที่ 4.12 ผลการเข้าเมนูผลการเรียน เพื่อดูผลการเรียนในระยะแรก 40 คะแนน

จากภาพประกอบที่ 4.12 เป็นผลการเข้าดูผลการเรียนในระยะแรก ที่มีคะแนน 40 คะแนน ตามหัวข้อเรื่องที่เรียนเป็นคะแนนเก็บของนักเรียน ซึ่งระบบมีการคำนวณ Realtime-Grade ให้นักเรียนได้ทราบว่า ในช่วงคะแนน 40 คะแนนเทียบเกรดนักเรียนได้ในระดับใด

#	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
Active & passive	10	9
Defining & Non defining	10	9
Reported Speech	10	9
Causative & Quantifier	10	10
Wish / if only	10	8
Would rather	10	8
Conjunctions and Adverbs	10	7
Attendance	10	9
Final	20	15
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>84</b>
<b>Realtime-Grade</b>	<b>4.0</b>	

ภาพประกอบที่ 4.13 การเข้าเมนูผลการเรียน เพื่อดูคะแนน 100 คะแนนพร้อมเกรด



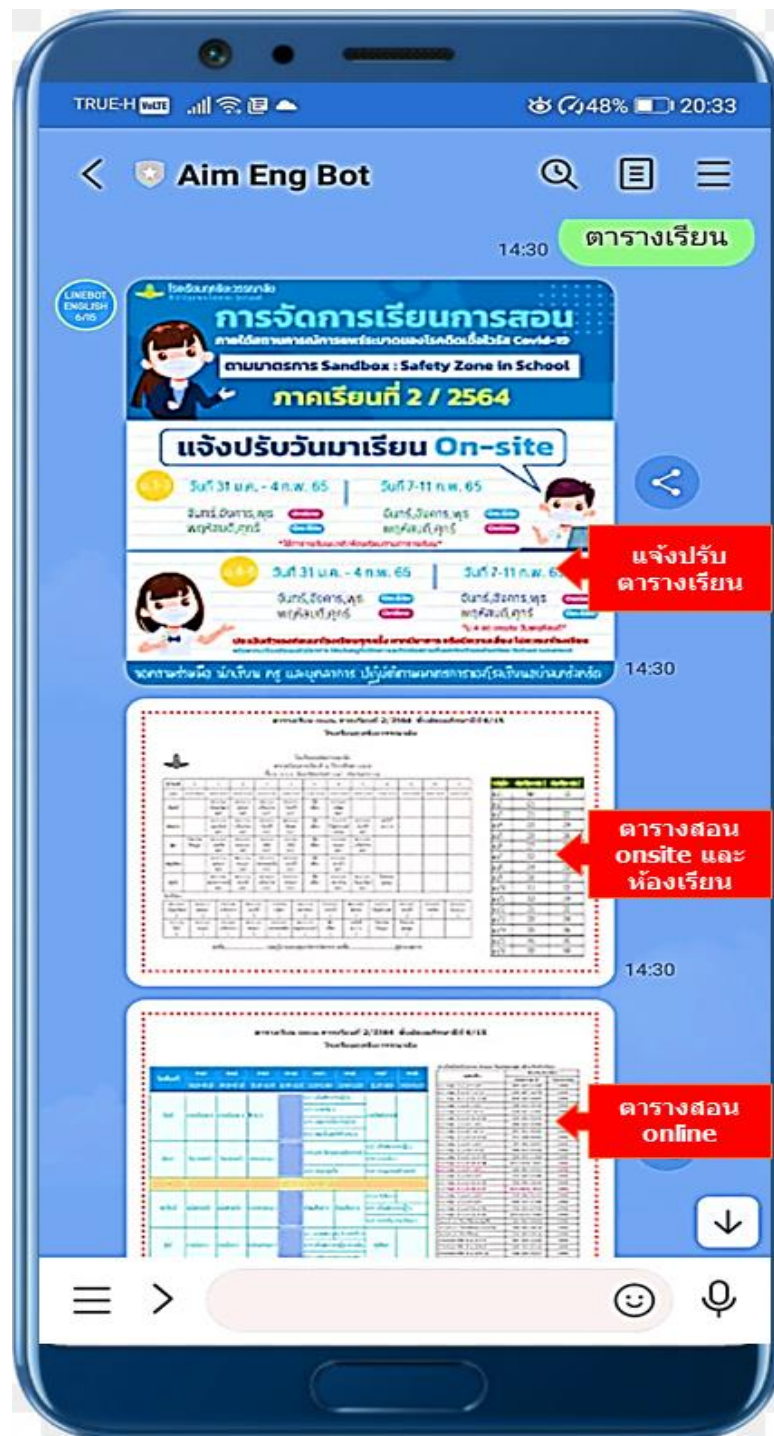
ตามภาพประกอบที่ 4.13 เป็นผลการเข้าสู่ผลการเรียนในระยยะที่ 2 ที่มีคะแนนรวม 100 คะแนนพร้อมเกรด ซึ่งระบบมีการคำนวณ Realtime-Grade ให้นักเรียนได้ทราบว่า ในช่วงคะแนน 100 คะแนนนักเรียนได้เกรดในรายวิชา คือเกรดระดับใด ซึ่งเป็นการทราบผลการเรียนของรายวิชาภาษาอังกฤษก่อนการประกาศของโรงเรียน

#### 4.1.7 ผลการใช้ข้อมูลตารางเรียน

ข้อมูลตารางเรียนในภาคเรียนที่มีการใช้ในรูปแบบ onsite และ online ซึ่งนักเรียนสามารถติดตาม update ตารางการเรียน ได้ตลอดเวลา



ภาพประกอบที่ 4.14 การเข้าใช้เมนูตารางเรียน



ภาพประกอบที่ 4.15 การใช้เมนูตารางเรียนเมื่อมีการแจ้งปรับการใช้ตาราง

ตามภาพประกอบที่ 4.14 และภาพประกอบที่ 4.15 แสดงผลการใช้เมนูตารางเรียน เนื่องจากอยู่ในสถานการณ์การระบาดของโรคไวรัสโคโรนา (โควิด 19) ทำให้โรงเรียนต้องใช้ตารางในรูปแบบ online และ on site เมื่อมีการระบาดมากขึ้น จะมีการแจ้งการใช้ตารางเรียนใหม่ในช่วงที่นักเรียนมาสลับวันมาเรียน หรือ ต้องหยุดเรียน online

#### 4.1.8 การพัฒนาแชทบอท Aim Eng Bot โดยใช้การประมวลผลภาษาธรรมชาติ

ในการพัฒนาแชทบอท Aim Eng Bot เพื่อให้แชทบอทสามารถโต้ตอบได้อัตโนมัติตามภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing) ผู้วิจัยได้ป้อนข้อมูลคำถามที่พบบ่อยๆ ในทุก Intent ไปยัง Training Phrase ใน Dialogflow เมื่อนักเรียนป้อนข้อมูลที่ใกล้เคียงหรือตรงกับข้อมูลคำพูด (Training Phrase) ตามแต่ละ Intent ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ ระบบจะประมวลผลและดึง Intent ที่นักเรียนป้อนคำถามหรือข้อความออกมาแสดงตอบกลับที่นักเรียนทันที ดังตาราง 4.1 แสดงข้อมูล/คำถามในแต่ละ Intent ที่กรอกไว้ใน Training Phrase

ตารางที่ 4.1 ข้อมูล/คำถามในแต่ละ Intent ของข้อมูลการเรียนรู้

Intent	คำถาม/ข้อความ
1.ข้อมูล ขาด ลา มาสาย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยากทราบว่าลาที่ครั้งแล้วคะ / อยากทราบว่าขาดเรียนกี่ครั้ง</li> <li>- อยากทราบจำนวนวันลาครับ / อยากทราบจำนวนวันขาดเรียน</li> <li>- มาสายกี่ครั้งแล้วคะ/ มาสายกี่ครั้งแล้วครับ</li> <li>- ยังมีสิทธิ์สอบไหม / หมดสิทธิ์สอบหรือยัง</li> <li>- ลาที่ครั้งแล้ว / อยากทราบ ลา มาสาย ขาดเรียนคะ</li> <li>- มาสายกี่ครั้งแล้วครับ / ขาดเรียนกี่ครั้งแล้ว</li> </ul>
2.ข้อมูลรายวิชา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อยากทราบจุดประสงค์การเรียนคะ / ข้อมูลรายวิชา</li> <li>- อยากทราบภาระงานแต่ละช่องคะ/ วิชานี้เรียนอะไรบ้าง</li> <li>- อยากทราบคำอธิบายรายวิชาคะ/ ภาระงานวิชานี้มีอะไรบ้าง</li> <li>- รายวิชาเรียนอะไรบ้าง/ สอบเรื่องอะไรบ้าง</li> </ul>
3.ข้อมูลการสอน (วิดีโอ/เอกสารการสอน)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิดีโอ/เอกสารการสอน/ ซีพ/ sheet</li> <li>- ดูวิดีโอ/ ดูเอกสารการสอน / ดูย้อนหลัง</li> <li>- อยากดูวิดีโอที่เรียน/ อยากดูวิดีโอเรื่อง Participle</li> <li>- อยากได้ซีพ Article / อยากเรียนวิดีโอย้อนหลัง</li> <li>- เอกสารการสอนมีอะไรบ้าง/ ซีพที่ใช้เรียน</li> <li>- ขอ download เอกสารการสอน / ซีพที่ใช้เรียนมีอะไรบ้าง</li> </ul>
4.ข้อมูลผลการเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลการเรียน/ ผมได้คะแนนเท่าไร / ดูคะแนนหน่อย</li> <li>- อยากดูคะแนน/ คะแนน/ คะแนนสอบ/ หนูได้คะแนนเท่าไร</li> <li>- อยากทราบเกรด/ อยากรู้ผลการเรียน/ อยากดูผลการเรียนจ้า</li> <li>- อยากทราบว่าผลการเรียนออกหรือยัง/ ผลการเรียนละ</li> <li>- คะแนนแต่ละช่องได้เท่าไร/ อยากทราบคะแนนแต่ละช่อง</li> <li>- อยากทราบคะแนน/ อยากดูคะแนนจ้า</li> </ul>
5.ข้อมูลตารางเรียน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตารางเรียน/ อัปเดตตารางเรียน/ อยากทราบตารางเรียน</li> <li>- วันนี้มีเรียนอะไร/ ตารางเรียนออนไลน์ / ตารางเรียนออฟไลน์</li> <li>- อยากทราบตารางเรียน update /มีตารางเรียนใหม่ไหมคะ</li> <li>- อยากรู้ว่าวันนี้ใช้ตารางเรียนอะไรคะ/ ขอตารางเรียนคะ</li> </ul>

The image shows the Dialogflow Essentials interface for a project named 'score\_phase'. The left sidebar contains navigation options: Aim-Eng-Bot, Intents, Entities, Knowledge (beta), and Fulfillment. The main area displays configuration options for the 'score\_phase' entity, including 'Define synonyms' (checked), 'Regexp entity' (unchecked), 'Allow automated expansion' (unchecked), and 'Fuzzy matching' (checked). Below these options is a table of synonyms for the 'ผลการเรียน' (Grade) entity.

ผลการเรียน	ผลได้คะแนนเท่าไร	ดูคะแนนหน่อย	อยากดูคะแนน	คะแนน
คะแนนสอบ	หนูได้คะแนนเท่าไร	ได้เกรดอะไร	เกรด	อยากทราบเกรด
อยากรู้ผลการเรียน	อยากดูผลการเรียนจำ	อยากทราบว่าเกรดออกหรือยัง		
ผลการเรียนออกหรือยัง	คะแนนแต่ละช่องได้เท่าไร	ผลการเรียนละ		
อยากรู้คะแนนแต่ละช่อง	ได้เกรดเท่าไร	อยากทราบคะแนน		อยากดูคะแนนจำ

Below the configuration is a mobile app interface for 'Aim Eng Bot'. The app shows a user input in Thai: 'อยากทราบว่าได้เกรดอะไร'. The app displays a score report for 'ข้อมูลผลการเรียน' (Grade Information) with the following data:

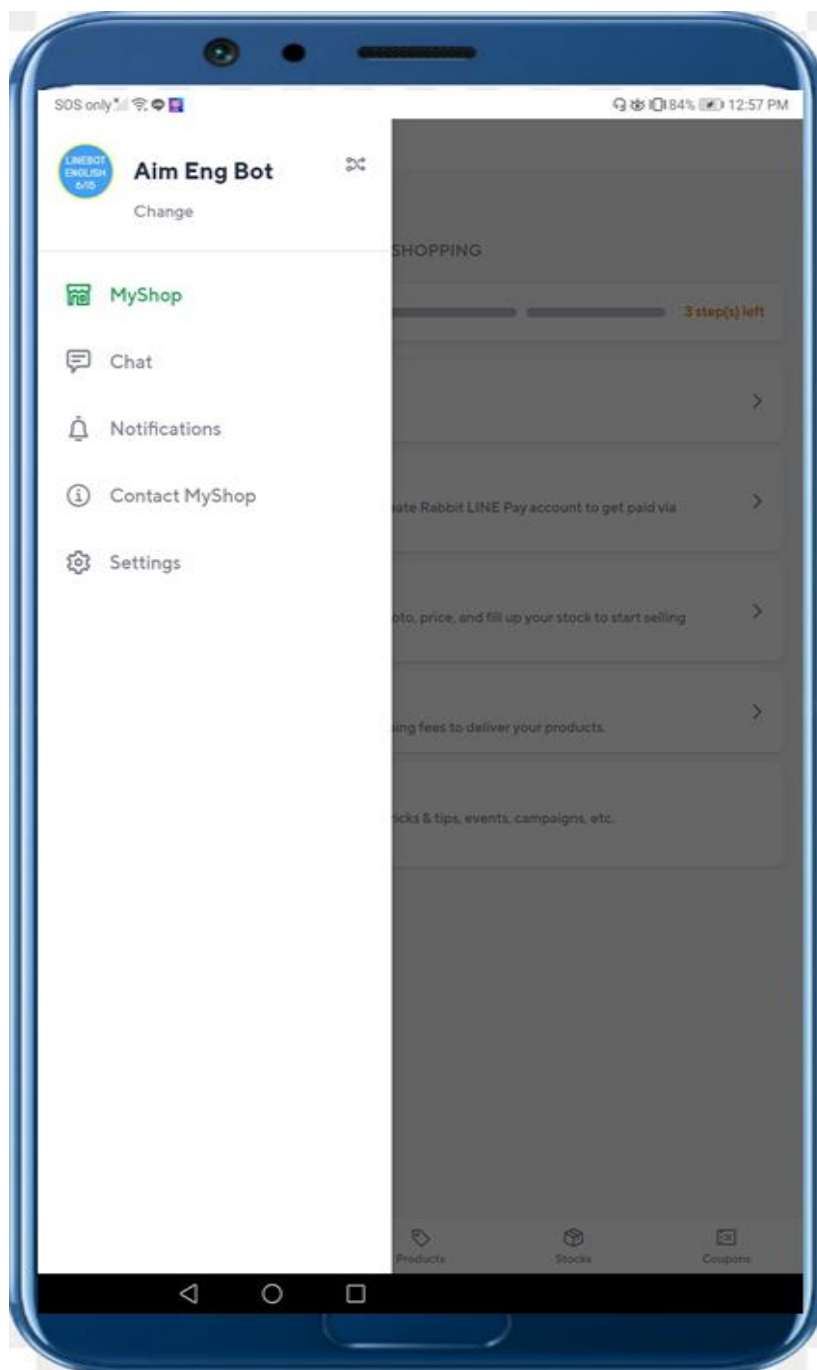
Category	Score 1	Score 2
Active & passive	10	9
Defining & Non defining	10	9
Reported Speech	10	9
Causative & Quantifier	10	10
Wish / if only	10	8
Would rather	10	8
Conjunctions and Adverbs	10	7
Attendance	10	9
Final	20	15
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>84</b>
<b>Realtime-Grade</b>	<b>4.0</b>	

ภาพประกอบที่ 4.16 ตัวอย่างข้อมูล/คำถามข้อมูลผลการเรียนและผลจากการประมวลผล

จากการป้อนข้อมูล/คำถามที่หลากหลายผ่านคำสำคัญในแต่ละ Intent ของข้อมูลการเรียน เมื่อนักเรียนพิมพ์ข้อมูล/คำถามที่มีความใกล้เคียงหรือตรงกับข้อมูลที่ป้อนไว้ ระบบจะประมวลผลและส่งข้อมูลตอบกลับมาโดยอัตโนมัติและแม่นยำ ดังภาพประกอบที่ 4.16 ซึ่งเป็นตัวอย่างข้อมูล/คำถามที่ใช้ป้อนตามภาษาธรรมชาติในเรื่องผลการเรียนและระบบจะคัดเลือก Intent ออกมาตามข้อมูลที่ป้อน ซึ่งเป็นคำสำคัญหรือใกล้เคียงกับข้อมูลคำพูด (Training Phrase)

#### 4.1.9 การตอบกลับข้อมูลนอกจากการใช้เมนูในการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทฯ

การพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน ได้ใช้เมนูในการเข้าถึงข้อมูลที่นักเรียนต้องการเข้าถึงในการสืบค้นข้อมูลที่ต้องการแล้ว ผู้วิจัยยังเปิดช่องทางในการสอบถามข้อมูลอื่นๆ โดยมี ผู้วิจัยเป็น admin ซึ่งได้ปรับปรุงระบบจากข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องระบบควรมีการตอบกลับที่แตกต่างจาก keyword ผู้วิจัยจึงทำการสมัคร line my shop เพื่อรับข้อมูลและตอบกลับกับนักเรียนที่ตั้งคำถามมาได้โดยตรง ดังภาพประกอบที่ 4.17



ภาพประกอบที่ 4.17 การสมัครเข้าใช้ line my shop



ภาพประกอบที่ 4.18 การสอบถามและตอบแบบไม่มี keyword จาก line my shop

จากภาพประกอบ 4.17 และ 4.18 เป็นช่องทางที่นักเรียนสามารถสอบถามโดยไม่ได้ใช้เมนูหรือ keyword โดย เมื่อนักเรียนพิมพ์ถามมา admin จะทำการเช็คคำถามและส่งคำตอบให้นักเรียนที่สอบถามมาโดยตรงผ่าน line my shop

#### 4.1.10 ผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot โดยกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนาระบบแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot เพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนนั้น ผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot ให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบระบบโดยการลงทะเบียนและเข้าใช้เมนูทุกเมนู ตามภาพประกอบที่ 4.19



ภาพประกอบที่ 4.19 ผลการทดสอบการเข้าใช้ระบบในแต่ละเมนูของกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผู้วิจัยได้นำแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot มาให้กลุ่มตัวอย่างทดสอบการใช้ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใช้ในทุเมนู และได้ให้กลุ่มตัวอย่างทำการนับจำนวนครั้งในการเข้าเมนู เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละครั้งในการเข้าเมนู มีผลของการเข้าเมนูในทุกครั้งที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างราบรื่นและตรงประเด็น สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจ ได้รับคำตอบอย่างถูกต้องและเป็นที่น่าพอใจ เพียงใดทั้งนี้เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพในการทำงานได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชัน Aim Eng Bot

เมนูในแอปพลิเคชัน Aim Eng Bot	ผลโดยรวมจำนวนครั้งในการทดสอบแอปพลิเคชัน แชทบอท Aim Eng Bot					คิดเป็น ร้อยละ
	การ เข้าใช้ เมนู	การ สื่อสาร ได้เข้าใจ	การโต้ตอบ ได้ราบรื่น ตรง ประเด็น	คำตอบ มีความ ถูกต้อง	คำตอบ เป็นที่น่าสนใจ	
1.ลา มาสาย ขาดเรียน	83	79	79	79	79	95.18
2.ข้อมูลรายวิชา	73	73	73	73	73	100.00
3.เอกสารการสอน/วีดีโอ	109	105	105	105	105	96.33
4.ผลการเรียน	123	123	123	123	123	100.00
5.ตารางเรียน	74	74	74	74	74	100.00
<b>รวม</b>	<b>462</b>	<b>454</b>	<b>454</b>	<b>454</b>	<b>454</b>	<b>98.26</b>

จากตารางที่ 4.2 แสดงผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน โดยผลการทดสอบการเข้าใช้เมนูมีจำนวนรวมการเข้าใช้เมนูทุกเมนูรวม 462 ครั้ง การสื่อสารได้เข้าใจ 454 ครั้ง การโต้ตอบได้ราบรื่นตรงประเด็น 454 ครั้ง คำตอบมีความถูกต้อง 454 ครั้ง และมีคำตอบเป็นที่น่าสนใจ 454 ครั้ง คิดเป็นผลโดยภาพรวมเป็นร้อยละ 98.26 โดยมีผลการเข้าใช้เมนูเรียงลำดับคือ 1. ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลผลการเรียน และตารางเรียน มีผลการสื่อสารได้เข้าใจ การโต้ตอบได้ราบรื่นและตรงประเด็น มีคำตอบที่ถูกต้องและเป็นที่น่าสนใจทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 100 2. ข้อมูลเอกสารการสอน/วีดีโอ มีผลการสื่อสารได้เข้าใจ การโต้ตอบได้ราบรื่นและตรงประเด็น มีคำตอบที่ถูกต้องและเป็นที่น่าสนใจทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 96.33 และ 3. ข้อมูลลา มาสาย ขาดเรียน มีผลการสื่อสารได้เข้าใจ การโต้ตอบได้ราบรื่นและตรงประเด็น มีคำตอบที่ถูกต้องและเป็นที่น่าสนใจทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 95.18 และ ผลการทดสอบการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot มีจำนวนครั้งการทดสอบเข้าใช้เมนูเรียงลำดับจากมากที่สุด คือ 1. เมนูผลการเรียน จำนวน 123 ครั้ง 2. เมนูเอกสารการสอน/วีดีโอ จำนวน 109 ครั้ง 3. เมนูลา มาสาย ขาดเรียน จำนวน 83 ครั้ง 4. เมนูตารางเรียน จำนวน 74 ครั้ง และ 5. เมนูตารางเรียน จำนวน 74 ครั้ง



## 4.2 ผลการประเมินการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

การประเมินการพัฒนาแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัยนี้ ผู้วิจัยได้คำนวณหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผล โดยการประเมินสำหรับงานวิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

### 4.2.1 การประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

แบบประเมินระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญประเมิน 3 คน ซึ่งจากการประเมินโดย ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ให้คำแนะนำในการออกแบบ คือ ควรปรับเมนูให้ใช้พื้นที่ขาวในช่องเมนูเพื่อให้เห็นหัวข้อตัวหนังสือชัดเจนมากขึ้น และควรมีการตอบกลับที่ต่างจาก keyword ผู้วิจัยจึงได้สมัครเข้าใช้ line my shop เพื่อเช็คคำถามที่นักเรียนได้ถามเข้ามาเพิ่มเติมจากเมนูในแชทบอท และตอบกลับถึงนักเรียนได้โดยตรง ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญในด้านการออกแบบระบบแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

### ตารางที่ 4.3 ผลการประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ สำหรับผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	ข้อความบอกผู้ใช้ว่าสิ่งที่ได้ตอบเป็นระบบ	4.00	1.41	มาก
2	ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	5.00	0.00	มากที่สุด
3	ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้	4.00	0.82	มาก
4	ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย	5.00	0.00	มากที่สุด
5	การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน	4.33	0.47	มาก
6	ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้	4.67	0.47	มากที่สุด
	รวม	4.50	0.53	มาก

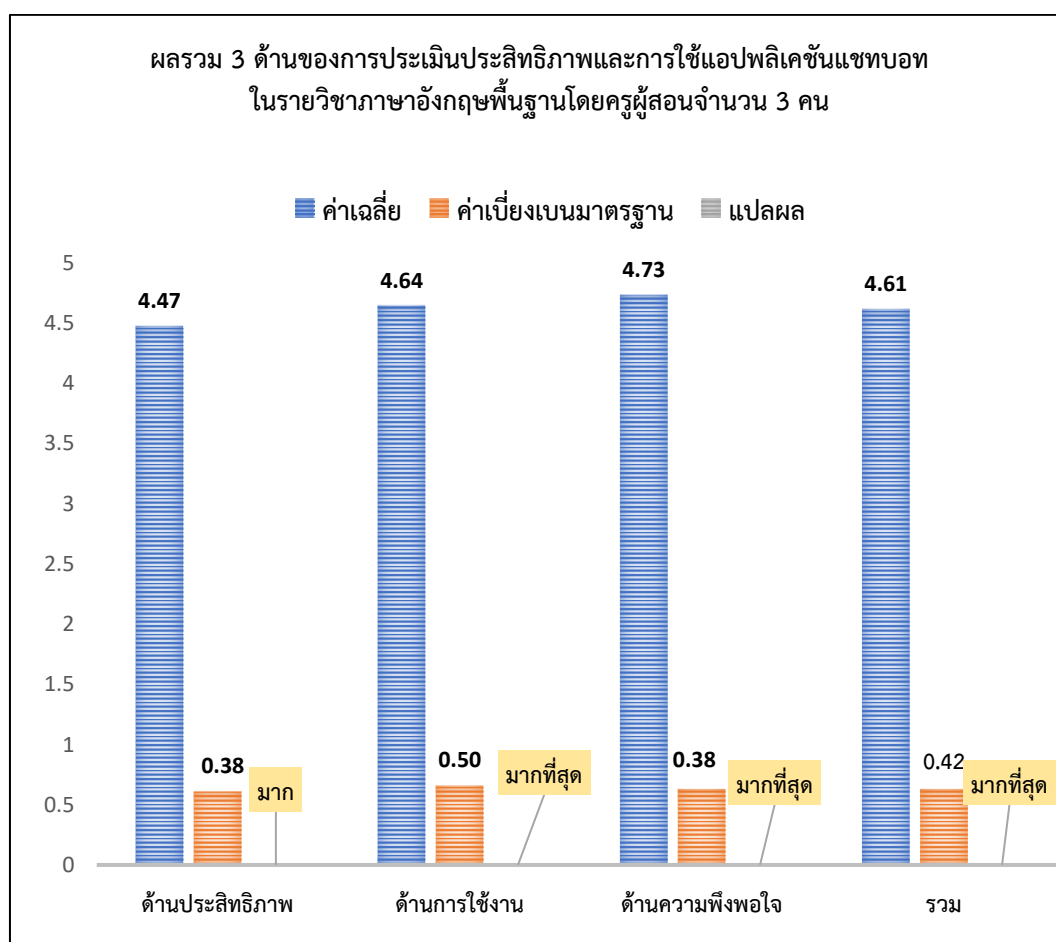
จากตารางที่ 4.3 แสดงผลการประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน มีผลรวมค่าเฉลี่ย 4.50 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 แปลผลอยู่ในระดับมาก และมีผลรายข้อลำดับจากมากที่สุดคือ 1. ระบบออกแบบให้มีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน และระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย มีค่าเฉลี่ย คือ 5.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.00 แปลผลคืออยู่ในระดับมากที่สุด 2. ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้ มีค่าเฉลี่ย 4.67 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน คือ 0.47 แปลผล คืออยู่ในระดับมากที่สุด 3. การ

พูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47 แปลผลคือระดับมาก ด้านที่ได้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยที่สุดคือ ข้อความบอกผู้ใช้ว่าสิ่งที่ได้ตอบเป็นระบบ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.41 อยู่ในระดับมาก

#### 4.2.2 การประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

การประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ มีจำนวน 44 คน สำหรับงานวิจัยนี้ได้แบ่งการประเมินออกเป็น 3 ส่วน คือ ด้านประสิทธิภาพ ด้านการใช้งาน และด้านความพึงพอใจ โดยแบ่งผู้ประเมินออกเป็น 2 กลุ่มคือ

1. ครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย จำนวน 3 คน เพศหญิง ได้ทำการประเมินมีผลด้านค่าเฉลี่ยและผลค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

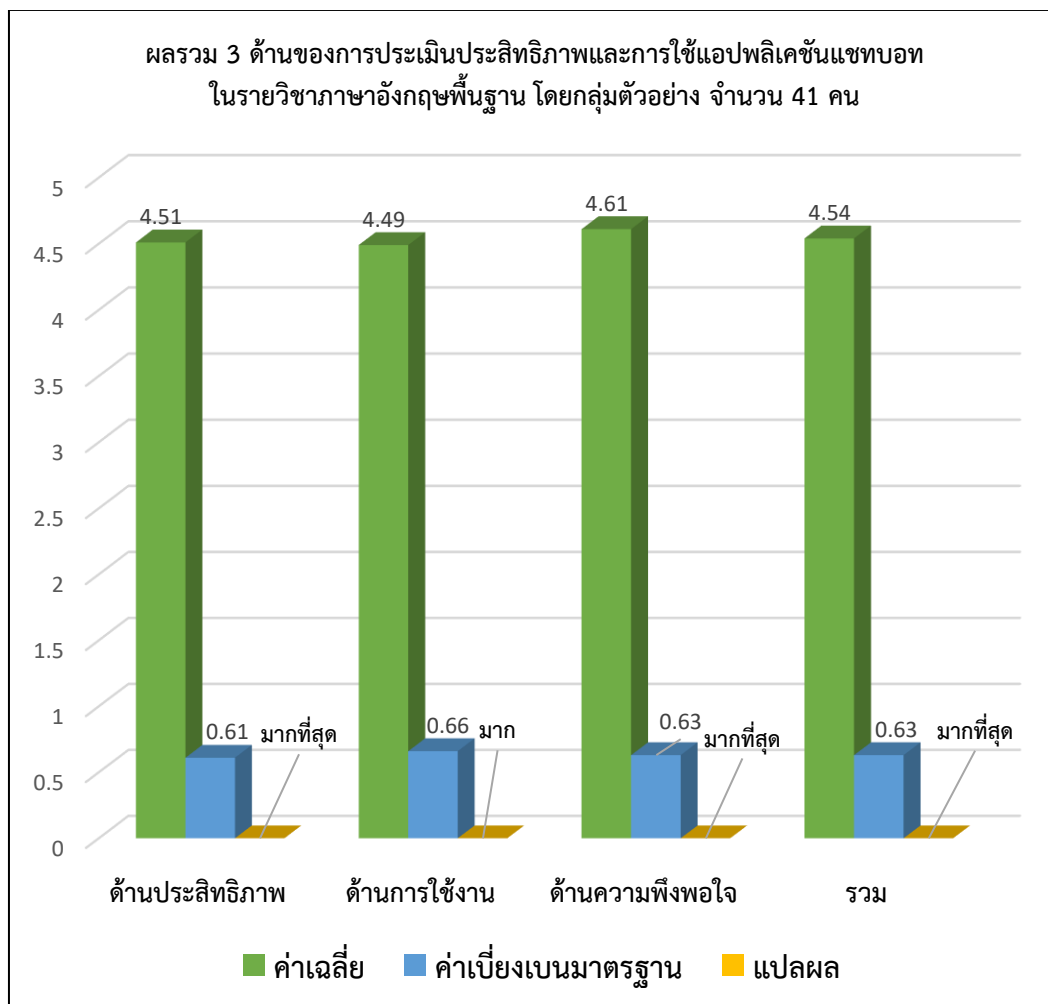


ภาพประกอบที่ 4.20 ผลรวมของการประเมินด้านประสิทธิภาพ ด้านการใช้งาน และด้านความพึงพอใจ โดยครูผู้สอนจำนวน 3 คน

จากภาพประกอบที่ 4.20 แสดงผลการประเมินของครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จากการประเมินทั้ง 3 ด้าน สรุปผลมีค่าเฉลี่ย 4.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.42

ซึ่งแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุดและแต่ละด้านมีการประเมินโดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ  
 1. ด้านความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.73 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด 2.  
 ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด และ 3. ด้าน  
 ประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.38 แปลผลอยู่ในระดับมาก

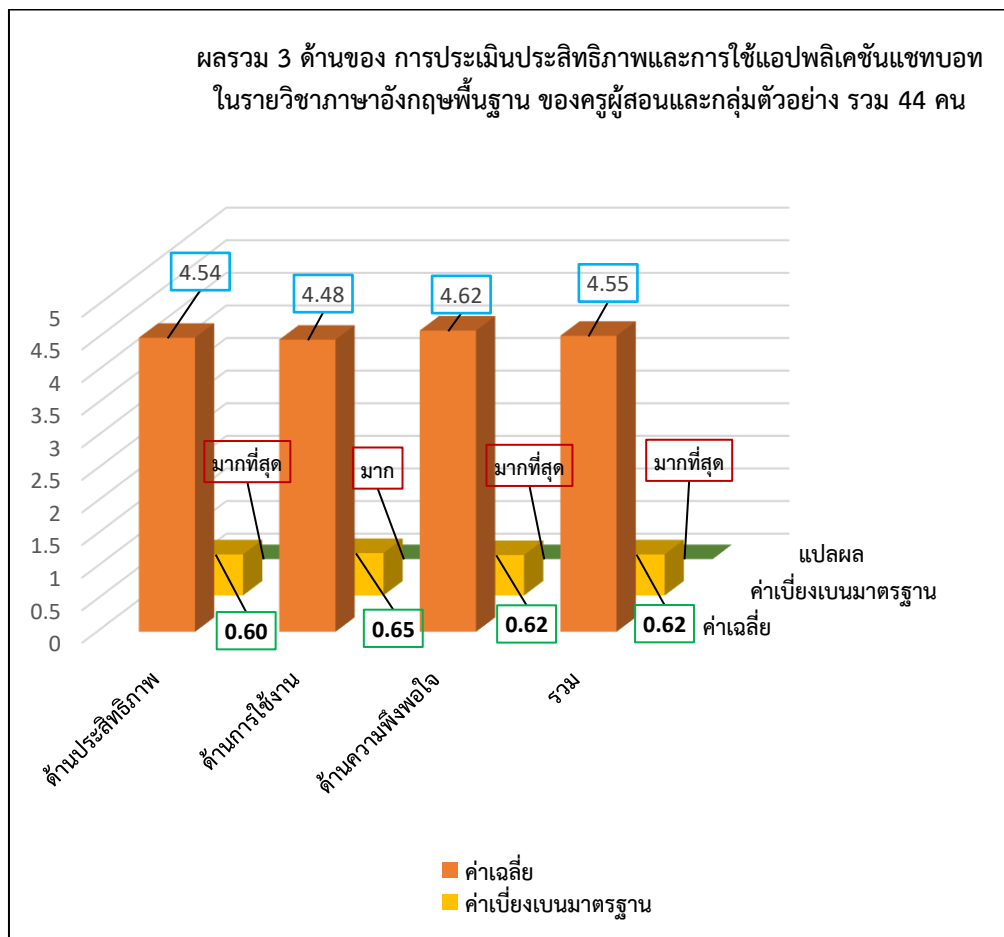
2. กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 จำนวน 41 คน  
 โดยเป็นเพศหญิง 12 คนและเพศชาย 29 คน ได้ทำการประเมินมีผลด้านค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบน  
 มาตรฐานในภาพรวมดังภาพประกอบที่ 4.21



ภาพประกอบที่ 4.21 ผลการประเมินแสดงผลการประเมินของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 41 คน

จากการประเมินทั้ง 3 ด้าน ตามภาพประกอบที่ 4.20 สรุปโดยรวมมีค่าเฉลี่ย 4.54  
 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 และแต่ละด้านมีการประเมินโดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยคือ  
 1. ด้านความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.61 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.63 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด  
 2. ด้านการประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.51 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด  
 และ 3. ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.49 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.66 แปลผลอยู่ในระดับมาก

ดังนั้น การประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย โดยรวมจำนวน 44 คน ได้แก่ ครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 3 คน และกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งหมายถึงนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 จำนวน 41 คน มีผลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยรวม 3 ด้าน



**ภาพประกอบที่ 4.22** ผลรวมของ การประเมิน 3 ด้าน ของการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแชทบอทฯ จำนวน 44 คน

ตามภาพประกอบที่ 4.22 เป็นผลรวมของการประเมินด้านประสิทธิภาพ ด้านการใช้งาน และด้านความพึงพอใจของการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแชทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ของครูผู้สอน 3 คนและกลุ่มตัวอย่างจำนวน 41 คน รวม 44 คน มีผลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยรวม คือค่าเฉลี่ย 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด โดยเรียงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1. ด้านความพึงพอใจ มีค่าเฉลี่ย 4.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 2. ด้านประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย 4.54 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.60 และ 3. ด้านการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.48 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.65

นอกจากนี้ การประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแซทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดยครูผู้สอนจำนวน 3 คนและกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 จำนวน 41 คน รวมจำนวนผู้ประเมินทั้งหมด 44 คน มีผลค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในรายชื่อของประเด็นการประเมิน ดังตารางที่ 4.4

**ตารางที่ 4.4** ผลรวมการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแซทบอทฯ จำนวน 44 คน

	ประเด็นการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D	แปลผล
	<b>ด้านประสิทธิภาพ</b>			
1	ระบบเข้าใจคำถาม	4.59	0.54	มากที่สุด
2	ระบบตอบได้ตรงประเด็น	4.50	0.58	มาก
3	ระบบมีการตอบสนองต่อคำถามได้รวดเร็ว	4.41	0.61	มาก
4	ระบบมีการลงทะเบียนเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและปลอดภัย	4.70	0.59	มากที่สุด
5	มีการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ	4.48	0.62	มาก
	<b>ด้านการใช้งาน</b>			
6	มี Interface ที่สวยงาม	4.48	0.62	มาก
7	มีความง่ายในการใช้ระบบ	4.70	0.55	มากที่สุด
8	มีเมนูในการใช้งานที่เข้าใจง่าย	4.43	0.62	มาก
9	เมนูที่ใช้เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว	4.45	0.75	มาก
10	ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและชัดเจน	4.34	0.71	มาก
	<b>ด้านความพึงพอใจ</b>			
11	ระบบมีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์	4.64	0.61	มากที่สุด
12	การค้นหาข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้องตามที่ต้องการค้นหา	4.48	0.72	มาก
13	การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง	4.77	0.56	มากที่สุด
14	การแสดงผลจากการค้นหามีความถูกต้อง	4.80	0.50	มากที่สุด
15	ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา	4.43	0.72	มาก
	รวม	4.55	0.62	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.4 ผลของค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินประสิทธิภาพของการประเมินประสิทธิภาพและการใช้งานแอปพลิเคชันแซทบอทฯ จำนวน 44 คน

สรุปมีผลรวมค่าเฉลี่ย 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 แปลผลอยู่ในระดับ มากที่สุด และมีผลเป็นรายข้อ เรียงตามค่าที่มีมากที่สุดตามประเด็นการประเมินดังนี้ 1. การแสดงข้อมูลจากการค้นหา มีความถูกต้อง มีค่าเฉลี่ย 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด 2. การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง มีค่าเฉลี่ย 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด 3. มีความง่ายในการใช้ระบบ มีค่าเฉลี่ย 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 และระบบมีการลงทะเบียนเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและปลอดภัย มีค่าเฉลี่ย 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด สำหรับประเด็นการประเมินข้อที่ได้น้อยที่สุด คือ ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและชัดเจน มีค่าเฉลี่ย 4.34 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 แปลผลอยู่ในระดับมาก

จากการประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน ผลการประเมินสรุปอยู่ในระดับมาก และการประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแซทบอทในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดย จาก ครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน จำนวน 3 คน และกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/15 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย จำนวน 41 คน รวม 44 คน มีผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด และมีผลตอบสนองตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้ คือ 1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย 2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแซทบอทสำหรับนักเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดยผลการศึกษาพบว่าผลการศึกษาตอบสนองกับสมมติฐานการวิจัยว่า แอปพลิเคชันแซทบอทที่พัฒนาขึ้นเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนนี้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียน ได้รับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ในประเด็นการประเมินหัวข้อการแสดงข้อมูลจากการค้นหา มีความถูกต้อง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.55 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด และการเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง มีค่าเฉลี่ย 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 แปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้นำเสนอการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้กรณีศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย บนแอปพลิเคชันไลน์ โดยใช้ชื่อแชทบอท Aim Eng Bot โดยผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยแก้ปัญหาของครูและนักเรียน ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ซึ่งในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (โควิด 19) ซึ่งมีการเรียนการสอนแบบออนไลน์และออนไลน์ ครูมีภาระงานมากขึ้น นักเรียนบางคนเข้าไม่ถึงข้อมูลที่ครูแจ้ง รวมถึงเรื่องการใช้แอปพลิเคชันไลน์กลุ่มซึ่งครูและนักเรียนใช้สื่อสารเพื่อส่งข้อมูลมีระยะเวลาจำกัดในการเก็บข้อมูล ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่าทั้งครูและนักเรียนมีความคุ้นเคยในการใช้แอปพลิเคชันไลน์อยู่แล้ว จึงศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแชทบอทไลน์ โดยใช้ Line Developers, Dialogflow เชื่อมต่อฐานข้อมูลใน Google sheet โดยประสานกับครูผู้สอนและทำหน้าที่เป็น admin ของระบบพัฒนาให้ระบบทำหน้าที่แจ้งและตอบกลับเกี่ยวกับข้อมูลการเรียนรู้ให้กับนักเรียน

การพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ กรณีศึกษา นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย นี้ มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ 1. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย 2. เพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทสำหรับนักเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

ผลจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 สรุปได้ว่าการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยครูผู้สอนในการแจ้งข้อมูลการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เป็นประโยชน์ต่อครู และเป็นการลดภาระการทำงานที่มีมากอยู่แล้ว ดังนี้ 1. ครูมีระบบในการแจ้งจำนวนลาขาดเรียน มาสายของนักเรียน ให้นักเรียนทราบและติดตามแก้ไขก่อนหมดสิทธิ์สอบ ทำให้ไม่เป็นการทั้งครูและนักเรียนในการยื่นคำร้องกับทางโรงเรียนอีกครั้งในช่วงหลังสอบปลายภาคเรียน 2. ครูมีระบบที่แจ้งภาระงานและคะแนนในแต่ละภาระงานที่นักเรียนต้องการทราบ 3. ครูมีระบบในการแจ้งผลการเรียนพร้อมการคำนวณเกรด แบบ real time 4. ครูมีระบบเก็บข้อมูลเอกสารการสอนและวิดีโอการสอนของครูสำหรับนักเรียนที่ไม่ได้เข้าเรียนและสำหรับนักเรียนที่ต้องการทบทวนและศึกษาเพิ่มเติมได้ 5. ครูมีระบบแจ้งตารางเรียนเมื่อมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ รวมถึงมีระบบการแจ้งและตอบกลับกับนักเรียนจาก line my shop ในกรณีที่นักเรียนไม่ได้ใช้ เมนูหรือ key word นอกจากนี้ สำหรับนักเรียนจากการเข้าใช้ระบบ Aim Eng Bot สรุปได้ว่านักเรียนได้รับประโยชน์จากการใช้ระบบมากที่สุด โดยสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ที่ต้องการทราบและได้รับข้อมูลได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น ดังนี้ 1. นักเรียนทราบจำนวนวันลา ขาดเรียน มาสาย โดยนักเรียนที่หมดสิทธิ์สอบสามารถดำเนินการติดตามได้ทันก่อนการสอบปลายภาคเรียน 2. นักเรียนสามารถทราบภาระงานและคะแนนของภาระงานที่นักเรียนยังไม่ได้ทำจากระบบโดยไม่ต้องติดต่อสอบถามจากครูผู้สอน 3. นักเรียนสามารถทราบผลการเรียน พร้อม

เกรด แบบ real time 4. นักเรียนสามารถเข้าทบทวน เพิ่มเติม จากเอกสารการสอนและวิดีโอ ได้ตลอดเวลา 5. นักเรียนสามารถทราบตารางการเรียนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลง

ผลจากการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สรุปได้ว่า การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot เป็นระบบที่ทั้งครูและกลุ่มตัวอย่าง มีการประเมินโดยรวม มีผลค่าเฉลี่ย 4.55 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 แปลผลคืออยู่ในระดับมากที่สุด โดยแยกเป็น 3 ด้าน ดังนี้คือ ด้านความพึงพอใจ มีผลอยู่ในระดับมากที่สุด ตามด้วยด้านประสิทธิภาพอยู่ในระดับมากที่สุด และด้านการใช้งานแปลผลอยู่ในระดับมาก

จากงานวิจัยนี้ จะเห็นได้ว่าทั้งครูและนักเรียน ได้รับประโยชน์มากจากการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot โดยเฉพาะเมื่อนักเรียนได้ลงทะเบียนเข้าใช้ระบบ นักเรียนได้รับประโยชน์จากการใช้ระบบมากที่สุด เพราะสามารถเข้าถึงและได้รับข้อมูลการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น และมีความพึงพอใจมากที่สุด

## 5.2 การอภิปรายผล

จากการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ฯ นี้ ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอท เนื่องจากการใช้แอปพลิเคชันไลน์ธรรมดาที่ครูและนักเรียนใช้มีระยะเวลาจำกัดในการเก็บข้อมูล ทำให้นักเรียนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ที่ครูแจ้งได้ เพื่อให้ครูมีตัวช่วยในการแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้และให้นักเรียนได้เข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ที่ครูแจ้ง ได้อย่างถูกต้องและตลอดเวลา การวิจัยนี้ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ในการวิจัย จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot พบว่าทำให้ครูที่มีภาระงานมากได้มีตัวช่วยในการสื่อสารและให้ข้อมูลกับนักเรียน ในขณะเดียวกันนักเรียนจะมีช่องทางในการสื่อสาร และเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้จากการเข้าระบบ มีความปลอดภัยในข้อมูลของนักเรียนจากการมีระบบลงทะเบียน และได้รับข้อมูลที่ถูกต้องและสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา นอกจากนี้ ครูและนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 44 คน ได้ทำการประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ฯ มีผลอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อแยกเป็นด้าน จากทั้ง 3 ด้าน พบว่าด้านความพึงพอใจกับระบบอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.62 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.62 เมื่อแยกประเด็นการประเมินเป็นรายข้อ สรุปเรียงลำดับจากมากที่สุดคือ 1. การแสดงข้อมูลจากการค้นหามีความถูกต้อง มีการแปลผลอยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50 2. การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง มีการแปลผลอยู่ในระดับ มากที่สุด จากค่าเฉลี่ย 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.56 ซึ่งเป็นไปได้ตามสมมติฐานที่ตั้งไว้คือ แอปพลิเคชันแชทบอทที่พัฒนาขึ้นเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้นี้ทำให้นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลการเรียนรู้ ได้รับข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวมถึงนี้ยังสอดคล้องกับประโยชน์ของงานวิจัยจาก ประเด็นการประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทฯ คือ ระบบมีความน่าสนใจและเป็นประโยชน์ อยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.61

การวิจัยนี้ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ 1. ศิวายุ เลิศเสรี (2563) ซึ่งได้มีการพัฒนาระบบแอปพลิเคชันแชทบอท line เพื่อการให้บริการข้อมูลติดตั้งสายแก้วนำทาง ทัศนศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.เอสคอมมูนิเคชัน โดยพบว่ามีความเหมือนกันในผลงานวิจัยนี้ คือระบบมีเมนูให้ผู้เลือกช่องทางในการค้นหาข้อมูล และพนักงานได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง รวมถึงการแปลผลการประเมินโดยรวม มีการ



ยอมรับความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 2. ณภัทร ไชยพราหมณ์, ณัฐวดี ทูมนัต และ ชูพันธ์ รัตนโกคา (2020) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ระบบตอบกลับและแจ้งข้อมูลทางการศึกษาผ่านไลน์บอท ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการนักศึกษาในด้านข้อมูลการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยมีความเหมือนกับงานวิจัยนี้ ในการให้ข้อมูลด้านการศึกษา มีระบบการลงทะเบียนก่อนใช้ระบบ การคิดเกรดในผลการศึกษา และการแจ้งตารางสอน และมีผลการประเมินจากผู้ใช้งานด้านความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยและการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ได้นำมาใช้กับรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลจากการวิจัย ผู้วิจัยมีความเห็นว่า สามารถต่อยอดใช้เป็นแนวทางการสร้างต้นแบบ แชนบอท ได้ดังนี้

1. ในปีการศึกษาต่อไป ครูผู้สอนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สามารถนำแอปพลิเคชันแชนบอทไปเป็นต้นแบบกับนักเรียนทั้งระดับได้ และสามารถนำระบบนี้ไปใช้กับแต่ละรายวิชาอื่นๆ ที่ครูผู้สอนต้องสอนมากกว่า 1 วิชา

2. สามารถนำระบบไปพัฒนาเป็นการใช้แอปพลิเคชันแชนบอทสำหรับครูที่ปรึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในการดูแลนักเรียนที่ครูผู้สอนต้องรับผิดชอบ และสื่อสารมากกว่าครูผู้สอนในรายวิชา โดยอาจมีการพัฒนาระบบให้มีเมนูการคำนวณค่า GPA ในแต่ละภาคเรียน ซึ่งผลค่า GPA ใน 4 หรือ 5 ภาคเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจกับการสมัครในการศึกษาต่อมหาวิทยาลัยซึ่งมีการกำหนดค่า GPA ตามคณะที่ต้องการ ไว้ในรอบโควตา รอบ Portfolio นอกจากนี้ยังสามารถนำระบบที่พัฒนานี้ไปใช้กับผู้ปกครองโดยให้เพิ่มเพื่อน ซึ่งทำให้ผู้ปกครองมีช่องทางในการทราบและตรวจสอบการเรียนของนักเรียนได้

3. สามารถนำเป็นแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันแชนบอท เพื่อเป็นอีกช่องทางในการให้ข้อมูลต่างๆ ของโรงเรียนในงานประชาสัมพันธ์ของโรงเรียนได้

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ชาติศิริ ศิลาแรง. (2563). **การพัฒนาแอปพลิเคชันไลน์แชทบอทสำหรับการให้คำแนะนำแก่ผู้ที่มีความสงสัยต่อการเลี้ยงที่มีอาการเสื่อมสภาพทางเพศ**. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).
- ณภัทร ไชยพราหมณ์, ณัฐวุฒิ ทูมนัด และ ชูพันธุ์ รัตนโกคา. (2020). ระบบตอบกลับและแจ้งข้อมูล การศึกษาผ่านไลน์บอท. *Journal of Information Science and Technology*. 2020 (10), 60.
- ณัช ปานมโนธรรม. (2562). **ผลกระทบของคุณลักษณะแชทบอทต่อการรับรู้ของผู้เยี่ยมชมโซเชียลคอมเมิร์ซ**. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ณิชารีย์ กิตติคุณศิริ. (2562). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์แชทบอท**. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ไทยแวร์ Trip&Trick. (2564). **เทคโนโลยี AI (Artificial Intelligence) คืออะไร**. สืบค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://tips.thaiware.com/1746.html#what-is-ai>.
- นันทน์ภัส ประจงการ. (2560). **แนวทางการปรับใช้แชทบอทสำหรับงานบริการลูกค้า (Customer service chatbots) สำหรับธุรกิจ**. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ปรีชา ตั้งเกรียงกิจ. (2563). **การประยุกต์ระบบปัญญาประดิษฐ์ตอบแชทอัตโนมัติเพื่อการเรียนรู้**. *Royal Thai Air Force Medical Gazette*, 66(2), 65.
- มานิชญ์ แสงศิริ. (2562). **การประยุกต์ใช้งาน Chatbot**. สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://www.scimath.org/article-technology/item/10452-chatbot>.
- วสุ บัวแก้ว และ ปณิธิ เนตินันท์. (2563). **การพัฒนาระบบ Line Bot สำหรับบัณฑิตวิทยาลัย**. ใน การประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 15 (น. 2407). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต.
- ศิริรัฐ อิมแซม. (2562). **ผลของการใช้แชทบอทที่มีการช่วยเสริมศักยภาพการเรียนรู้ออนไลน์ที่มีต่อการคิดเชิงคำนวณของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน**. (ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).
- ศิวายุ เลิศเสรี. (2563). **แอปพลิเคชันเพื่อการให้บริการข้อมูลติดตั้งสายใยแก้วนำแสง กรณีศึกษา ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ที.เอส.คอมมูนิเคชั่น**. (วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีปทุม).
- สมาคมโปรแกรมเมอร์ไทย. (2561). **ปัญญาประดิษฐ์คืออะไร**. สืบค้นเมื่อ 25 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://www.thaiprogrammer.org/2018/12/whatisai/>

- สุนิสา ทรแก้ว. (2561). **การยอมรับเทคโนโลยี Chatbot ในธุรกิจธนาคารในประเทศไทย.**(บริหารธุรกิจ มหาคณิธิ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- A Heryandi. (2020). **Developing Chatbot for Academic Record Monitoring in Higher Education Institution.** Materials Science and Engineering, 2020(879) 2
- Kittithuch Anantakan (2019). **Chatbot ที่เรารู้จักมันเกิดขึ้นมาได้ยังไงกันนะ?** สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://bit.ly/3ONGcfK>.
- Komkit Praserthsang. **Linebot + Dialogflow.** สืบค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://ict.dmh.go.th/events/events/files/Line%20bot%20Dialogflow.pdf>.
- M. Fernández-Ferrer, E. Durall & E. Cano. (2021). **CHATBOT FOR SELF-REGULATION IN COMPLEX TASKS: CO-DESIGNING FEEDBACK IN LEARNING PROCESSES.** Retrieved from <https://library.iated.org/view/FERNANDEZFERRER2021CHA>.
- Manussawee. **Line กำเนิด ข้อดีและข้อเสีย.** สืบค้นเมื่อ 26 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://sites.google.com/site/manussawee27092544/line?tmpl=%2Fsystem%2Fapp%2Ftemplates%2Fprint%2F&showPrintDialog=1>.
- Mariam Khaled Alsedrah. (2017). **Artificial Intelligence** สืบค้น 6 มกราคม 2565, Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/323498156\\_Artificial\\_Intelligence](https://www.researchgate.net/publication/323498156_Artificial_Intelligence)
- Mindphp.com tags. (24 เมษายน 2562) **วิธีสร้าง chat bot Line ด้วย dialogflow.** สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://www.mindphp.com/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1/31%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B9%88%E0%B8%A7%E0%B9%84%E0%B8%9B/7086-how-to-crete-chat-bot-line-with-dialogflow.html>.
- Moremeign.in.th. (November 27; 2019) **สร้าง Line bot + dialogflow + google sheet.** สืบค้นเมื่อ : 2 มกราคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://moremeng.in.th/2019/11/make-line-chatbot-get-google-sheets-data-with-dialogflow.html>.
- Na-Young Kim. (2019). A Study on the Use of Artificial Intelligence Chatbots for Improving English Grammar Skills. **Journal of Digital Convergence.** 2019(17). 38.
- NSM Thailand. (14 ธันวาคม 2564). **CHATBOT.** สืบค้นวันที่ 27 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://www.nsm.or.th/nsm/th/node/5796>.
- Sebastian Hobert. (2019). **How Are You, Chatbot? Evaluating Chatbots in Educational Settings.** Results of a Literature Review. 2019. 259.

- Suphakit Annopornchai. (April 30; 2017). **เรียนรู้ LINE API คืออะไร ทำ LINE BOT ผ่าน LINE Messaging API(Official)** สืบค้นเมื่อ 27 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ :  
<https://saixiii.com/chapter2-line-api-official/>
- Vanicha Wankawisant. (16 มค 2020). **LINE OA คือ อะไร? สรุปข้อดีที่ทุกคนอยากรู้.** สืบค้นเมื่อ 22 ธันวาคม 2564, จากเว็บไซต์ : <https://digitorystyle.com/article/what-is-line-official-account/>

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

การเผยแพร่ผลงานการประชุมวิชาการ

## หนังสือตอบรับเสนอผลงานทางวิชาการ



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 นายอริศ วิชัยศิริรัตน์

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

*Prof. Dr. M. S. S.*

(รองศาสตราจารย์กาญจนา มณีแสง)  
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและแผน ปฏิบัติหน้าที่แทน  
รองอธิการบดี วิทยาเขตชลบุรี

สำนักงานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

โทรศัพท์ 0-3814-6123 ต่อ 2506, 2507

โทรสาร 0-3814-6011 (ปิดทำการวันอาทิตย์-จันทร์)

e-mail : [research@chonburi.spu.ac.th](mailto:research@chonburi.spu.ac.th)

เกียรติบัตรการเข้าร่วม Conference  
ในการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2565  
มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี



## มหาวิทยาลัยศรีปทุม วิทยาเขตชลบุรี

ขอมอบเกียรติบัตรนี้ไว้เพื่อแสดงว่า

**อริศ วิชัยศิริรัตน์**

ได้นำเสนอผลงานวิชาการภาคบรรยาย

เรื่อง การพัฒนาแอปพลิเคชันเซทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนกรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

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



## ภาคผนวก ข

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ และหนังสือขอสัมภาษณ์

## หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ

**SPU**  
SRIPATUM  
UNIVERSITY

**BANGKOK**

2410/2  
PHAHOLYOTHIN RD.,  
JATUJAK, BANGKOK  
10900  
TEL. 0 2579 1111  
FAX. 0 2561 1721  
www.spu.ac.th

**CHONBURI CAMPUS**

79 BANGNA-TRAD RD.,  
KLONGTAMRU, MUANG,  
CHONBURI 20000  
TEL. 0 3874 3690-9  
FAX. 0 3874 3700  
www.east.spu.ac.th

**KHON KAEN**

182/12 MOO 4,  
SRICHAN RD.,  
NAIMUANG DISTRICT,  
AMPHUR MUANG,  
KHON KAEN 40000  
TEL. 0 4322 4111  
FAX. 0 4322 4119  
www.khonkaen.spu.ac.th



ที่ มคป.0110/1๖2

15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คร.เต็มยศ เสนิงค์ ณ อยุธยา  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

ด้วย นายอริศ วิชัยศิริรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อยู่ระหว่างดำเนินการ ทำสารนิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนกรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการพัฒนา และปรับปรุงต่อไป และหากประสงค์จะทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาประสานงานกับผู้ทำวิจัยโดยตรงทางหมายเลขโทรศัพท์ 091-063-0075

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนา สุขวาริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ 0-2579-1111 ต่อ 2196

**BANGKOK**

2410/2  
PHAHOLYOTHIN RD.,  
JATUJAK, BANGKOK  
10900  
TEL. 0 2579 1111  
FAX. 0 2561 1721  
www.spu.ac.th

**CHONBURI CAMPUS**

79 BANGNA TRAD RD.,  
KLONGTAMRU, MUANG,  
CHONBURI 20000  
TEL. 0 3874 3690-9  
FAX. 0 3874 3700  
www.east.spu.ac.th

**KHON KAEN**

182/12 MOO 4,  
SRICHAN RD.,  
NAIMUANG DISTRICT,  
AMPHUR MUANG,  
KHON KAEN 40000  
TEL. 0 4322 4111  
FAX. 0 4322 4119  
www.khonkaen.spu.ac.th



ที่ มคอ.0110/ 1๖2

15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน นาวาอากาศเอก เวนิช ทองโสม

รองผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน สำนักงานนโยบายและแผน กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและ  
การสื่อสารทหารอากาศ

ด้วย นายอฉิ ศิษย์ศิริรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา  
เทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อยู่ระหว่างดำเนินการ ทำสารนิพนธ์เรื่อง  
"การพัฒนาแอปพลิเคชันแซททอเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุศักดิ์ มั่งสิงห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงเรียนมาเพื่อขอความ  
อนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และประเมินการ  
ออกแบบระบบแอปพลิเคชันแซททอเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนกรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่  
6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการพัฒนา และปรับปรุงต่อไป และหากประสงค์จะ  
ทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาประสานงานกับผู้ทำวิจัยโดยตรงทางหมายเลขโทรศัพท์ 091-063-0075

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนา สุวาริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ 0-2579-1111 ต่อ 2196

**BANGKOK**

2410/2  
PHAHOLYOTHIN RD.,  
JATUJAK, BANGKOK  
10900  
TEL. 0 2579 1111  
FAX. 0 2561 1721  
www.spu.ac.th

**CHONBURI CAMPUS**

79 BANGNA-TRAD RD.,  
KLONGTAMRU, MUANG,  
CHONBURI 20000  
TEL. 0 3874 3690-9  
FAX. 0 3874 3700  
www.east.spu.ac.th

**KHON KAEN**

182/12 MOO 4,  
SRICHAN RD.,  
NAIMUANG DISTRICT,  
AMPHUR MUANG,  
KHON KAEN 40000  
TEL. 0 4322 4111  
FAX. 0 4322 4119  
www.khonkaen.spu.ac.th

ที่ มคป.0110/ ๒๒

15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน นายอภิวัฒน์ วงศ์กันหา

ครูชำนาญการพิเศษ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โรงเรียนทศสิริพรราชวิทยาลัย  
จังหวัดอุบลราชธานี

ด้วย นายอริศ วิชัยศิริรัตน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม อยู่ระหว่างดำเนินการ ทำสารนิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนกรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับผู้วิจัยในการพัฒนา และปรับปรุงต่อไป และหากประสงค์จะทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาประสานงานกับผู้ทำวิจัยโดยตรงทางหมายเลขโทรศัพท์ 091-063-0075

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนา สุขวาริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ 0-2579-1111 ต่อ 2196

## หนังสือขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์

**SPU**  
SRIPATUM  
UNIVERSITY

**BANGKOK**  
2410-2  
PHAHOLYOTTHIN RD.,  
JATUIJAK, BANGKOK  
10900  
TEL 0 2579 1111  
FAX 0 2561 1721  
www.spu.ac.th

**CHONBURI CAMPUS**  
79 BANGNA TRAD RD.,  
KLONGTAMRU, MUANG,  
CHONBURI 20000  
TEL 0 3874 3690-9  
FAX 0 3874 3700  
www.east.spu.ac.th

**KHON KAEN**  
182/12 MOO 4,  
SRICHAN RD.,  
NAIMUANG DISTRICT,  
AMPHUR MUANG,  
KHON KAEN 40000  
TEL 0 4322 4111  
FAX 0 4322 4119  
www.khonkaen.spu.ac.th



ที่ มคป.0110/๒๑

15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และขอเก็บข้อมูลทำสารนิพนธ์ระดับปริญญาโท

เรียน นางจุฑารัตน์ วรรณพริ้ง

ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

ด้วย นายอริศ วิชัยศิริวัฒน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จะทำสารนิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งสิงห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออนุญาตให้นักศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ผ่าน Application Zoom และขอเก็บข้อมูลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลในการทำแชทบอท โปรดพิจารณาอนุญาตให้ผู้ทำวิจัยดังกล่าว ได้มีโอกาสสัมภาษณ์และนำข้อมูลในรายวิชาของท่านมาใช้ในงานวิจัยและหากประสงค์จะทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาประสานงานกับผู้ทำวิจัยโดยตรงทางหมายเลขโทรศัพท์ 091-063-0075

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จนา สุวาริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ 0-2579-1111 ต่อ 2196



**BANGKOK**  
2410/2  
PHAHOLYOTHIN RD.,  
JATUJAK, BANGKOK  
10900  
TEL. 0 2579 1111  
FAX. 0 2561 1721  
www.spu.ac.th

**CHONBURI CAMPUS**  
79 BANGNA-TRAD RD.,  
KLONGTAMRU, MUANG,  
CHONBURI 20000  
TEL. 0 3874 3690-9  
FAX. 0 3874 3700  
www.east.spu.ac.th

**KHON KAEN**  
182/12 MOO 4,  
SRICHAN RD.,  
NAIMUANG DISTRICT,  
AMPHUR MUANG,  
KHON KAEN 40000  
TEL. 0 4322 4111  
FAX. 0 4322 4119  
www.khonkaen.spu.ac.th



ที่ มคอ.0110/161

15 กุมภาพันธ์ 2565

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์สัมภาษณ์และขอเก็บข้อมูลทำสารนิพนธ์ระดับปริญญาโท

เรียน นางสาวเจนจิรา ศรีทองอุ่น

ครูชำนาญการ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

ด้วย นายอริศ วิชัยศิริวัฒน์ นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จะทำสารนิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรศักดิ์ มั่งลิ้งห์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

เพื่อให้การดำเนินการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ขององค์การการศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน เพื่ออนุญาตให้นักศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ผ่าน Application Zoom และขอเก็บข้อมูลการเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพื่อเป็นข้อมูลในการทำแชทบอท โปรดพิจารณาอนุญาตให้ผู้ทำวิจัยดังกล่าวได้มีโอกาสสัมภาษณ์และนำข้อมูลในรายวิชาของท่านมาใช้ในงานวิจัยและหากประสงค์จะทราบรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาประสานงานกับผู้ทำวิจัยโดยตรงทางหมายเลขโทรศัพท์ 091-063-0075

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในครั้งนี้ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รนา สุวาริ)

คณบดีคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

โทรศัพท์ 0-2579-1111 ต่อ 2196

ภาคผนวก ค

แบบประเมินงานวิจัย แบบทดสอบ

## แบบประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน  
กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้จัดทำสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินการออกแบบแอปพลิเคชันแชทบอท ใน  
รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป

กรุณารอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ในตอนที่ 1 และ ตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ - นามสกุล .....

ตำแหน่ง .....

การศึกษา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับการประเมินที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนฯ

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	ข้อความบอกผู้ใช้งานที่โต้ตอบเป็นระบบ					
2.	ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน					
3.	ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้					
4.	ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย					
5.	การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน					
6.	ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ .....

( )



## แบบประเมินโดยกลุ่มตัวอย่าง

แบบประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท  
ในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6  
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

**คำชี้แจง** แบบประเมินชุดนี้จัดทำเพื่อประเมินประสิทธิภาพและการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ที่ศึกษาในรายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน (อ.33102) ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเลือก

**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ  ชาย  หญิง  
2. สถานภาพ  ครู  นักเรียน

**ตอนที่ 2** ระดับการประเมินที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
	<b>ด้านประสิทธิภาพ</b>					
1.	ระบบเข้าใจคำถาม					
2.	ระบบตอบได้ตรงประเด็น					
3.	ระบบมีการตอบสนองต่อคำถามได้รวดเร็ว					
4.	ระบบมีการลงทะเบียนเพื่อเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและปลอดภัย					
5.	มีการเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบ					
	<b>ด้านการใช้งาน</b>					
6.	มี Interface ที่สวยงาม					
7.	มีความง่ายในการใช้ระบบ					
8.	มีเมนูในการใช้งานที่เข้าใจง่าย					
9.	เมนูที่ใช้เข้าถึงข้อมูลได้รวดเร็ว					
10.	ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและชัดเจน					
	<b>ด้านความพึงพอใจ</b>					
11.	ระบบมีความน่าสนใจ และเป็นประโยชน์					
12.	การค้นหาข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้องตามที่ต้องการค้นหา					
13.	การเข้าถึงข้อมูลมีความรวดเร็วและถูกต้อง					
14.	การแสดงผลข้อมูลจากการค้นหามีความถูกต้อง					
15.	ระบบมีความสะดวกและง่ายต่อการใช้งานได้ตลอดเวลา					

## แบบทดสอบโดยกลุ่มตัวอย่าง

การทดสอบการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้  
รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

**คำชี้แจง** แบบสำรวจชุดนี้จัดทำเพื่อทดสอบระบบการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot ในรายวิชา  
ภาษาอังกฤษพื้นฐาน เพื่อนำไปใช้ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเลือกในตอนที่ 1 และกรอกข้อมูลในตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ข้อมูลผู้ทดสอบ

เพศ  ชาย  หญิง  
สถานะ  ครู  นักเรียน  อื่นๆ .....

ตอนที่ 2 กรุณากรอกจำนวนครั้งในการทดสอบในแต่ละเมนูของข้อมูลการเรียนรู้ของการใช้แอปพลิเคชันแชทบอท  
โดยพิจารณาจากประเด็นการทดสอบดังนี้

- |              |   |
|--------------|---|
| ประเด็นที่ 1 | จำนวนครั้งในการเข้าใช้เมนู                                |
| ประเด็นที่ 2 | จำนวนครั้งที่ระบบมีการสื่อสารได้อย่างเข้าใจเมื่อใช้เมนู   |
| ประเด็นที่ 3 | จำนวนครั้งของการโต้ตอบมีความราบรื่นตรงประเด็นเมื่อใช้เมนู |
| ประเด็นที่ 4 | จำนวนครั้งของคำตอบที่ได้รับมีความถูกต้องเมื่อใช้เมนู      |
| ประเด็นที่ 5 | จำนวนครั้งของคำตอบเป็นที่น่าพอใจเมื่อใช้เมนู              |

เมนูข้อมูลการเรียนรู้	ประเด็นการทดสอบ (กรอกจำนวนครั้ง)				
	1	2	3	4	5
1.ลา มาสาย ขาดเรียน					
2.ข้อมูลรายวิชา					
3.เอกสารการสอน/วีดีโอ					
4.ผลการเรียน					
5.ตารางเรียน					

## ภาคผนวก ง

การประเมินของผู้เชี่ยวชาญและบทสัมภาษณ์ครู

## แบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 3 คน

แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้  
กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้จัดทำสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินการออกแบบแอปพลิเคชันแชทบอท ใน  
รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป

กรุณากรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ในตอนที่ 1 และ ตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ - นามสกุล ..... ดร. สนิท วัฒนกุล น.อ.น.ว.น.

ตำแหน่ง ..... อาจารย์ประจำ คณะศึกษาศาสตร์ วิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

การศึกษา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับการประเมินที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	ข้อความบอกผู้ใช้ว่าสิ่งที่ได้ตอบเป็นระบบ	✓				
2.	ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	✓				
3.	ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้	✓				
4.	ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย	✓				
5.	การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน	✓				
6.	ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้	✓				

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ ..... สนิท วัฒนกุล  
(ดร. สนิท วัฒนกุล น.อ.น.ว.น.)

**แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียน  
กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย**

คำชี้แจง แบบประเมินชุดนี้จัดทำสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินการออกแบบแอปพลิเคชันแชทบอท ใน  
รายวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป

กรุณากรอกข้อมูลและทำเครื่องหมาย ✓ ในตอนที่ 1 และ ตอนที่ 2

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ - นามสกุล .....นายอภิวัฒน์ วงศ์กัณหา.....

ตำแหน่ง .....ครู.....

การศึกษา  ปริญญาตรี  ปริญญาโท  ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับการประเมินที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนฯ

5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย 1 = น้อยที่สุด

หัวข้อ	ประเด็นการประเมิน	ระดับการประเมิน				
		5	4	3	2	1
1.	ข้อความบอกผู้ใช้ว่าสิ่งที่ได้ตอบเป็นระบบ	✓				
2.	ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	✓				
3.	ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ใน รูปแบบต่าง ๆ ได้		✓			
4.	ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย	✓				
5.	การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน		✓			
6.	ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้	✓				

ข้อเสนอแนะ

.....เป็นระบบการใช้งานที่ทันสมัยและมีประโยชน์มากในยุคปัจจุบัน.....

.....

.....

ลงชื่อ



( นายอภิวัฒน์ วงศ์กัณหา )

4/15/22, 3:20 PM

แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณ...

## แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับ ข้อมูลการเรียนรู้กรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณ าลัย

แบบประเมินชุดนี้จัดทำสำหรับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินการออกแบบแอปพลิเคชันแชทบอท Aim Eng Bot ในรายวิชา  
ภาษาอังกฤษพื้นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย  
ข้อมูลที่ได้รับจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำไปปรับปรุงให้แชทบอทมีความเหมาะสมได้ต่อไป

### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ - นามสกุล \*

น.อ.เวนิช ทองโสม

ตำแหน่ง \*

รอง ผอ.กนผ.สนผ.ทสส.ทอ.

ระดับการศึกษา \*

- ปริญญาตรี
- ปริญญาโท
- ปริญญาเอก

ตอนที่ 2 ระดับการประเมินที่มีต่อการใช้แอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนรู้ฯ

4/15/22, 3:20 PM

แบบประเมินการออกแบบระบบแอปพลิเคชันแชทบอทเพื่อแจ้งและตอบกลับข้อมูลการเรียนกรณีศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนฤทธิยะว...

## ประเด็นการประเมิน \*

	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ข้อความบอกผู้ใช้ว่าสิ่งที่โต้ตอบเป็นระบบ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบมีการออกแบบที่มีความเรียบง่าย ไม่ซับซ้อน	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบออกแบบให้มีการพูดคุยและสามารถดึงข้อมูลที่มีอยู่แล้วมาใช้ในรูปแบบต่าง ๆ ได้	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบออกแบบให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
การพูดคุยกับ Bot สั้นและตรงไปตรงมา มีหัวข้อที่ชัดเจน	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ระบบมีช่องทางให้คุยกับคนจริงในกรณีที่ Bot ไม่สามารถตอบได้	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## ข้อเสนอแนะ

ระบบควรสามารถตอบข้อความกลับอัตโนมัติ กรณีผู้ใช้งานสอบถามด้วยข้อความที่แตกต่างจาก keyword โดยอาจแจ้งให้ผู้ใช้งานทราบว่ากรุณาขอผู้ติดต่อขอเข้ามาตอบข้อความ

เนื้อหานี้มีได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google

## บทสัมภาษณ์ ครูจุฑารัตน์ วรรณพริ้ง และ ครูเจนจิรา ศรีทองอุ่น

---

### บทสัมภาษณ์ ครูจุฑารัตน์ วรรณพริ้ง

**อติศ :** สวัสดีครับ วันนี้ผมขออนุญาตสัมภาษณ์ครูในเรื่องการเรียนการสอนในช่วงโควิด 19 ระบาดครับ อยากให้อาจารย์เล่าว่า เป็นอย่างไรบ้างครับ

**ครูจุฑารัตน์ :** สวัสดีค่ะ ต้องบอกเลยว่า ในช่วงโควิด 19 ระบาด โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย จะจัดการเรียนการสอนแบบออฟไลน์ ออนไลน์ด้วย ค่อนข้างวุ่นวายมาก เพราะ เวลานั้นนักเรียนมาเรียน จะมาแค่ 1 หรือ 2 วัน แล้วที่เหลืออีก 3 วันก็ไปเรียนออนไลน์ แล้วแต่สถานการณ์นะ ถ้ามีครูหรือนักเรียนติดโควิด ก็ จะออนไลน์ 100 เปอร์เซ็นต์ ครูต้องเตรียมการสอนทั้งสองแบบเลยนะ เพราะนักเรียนที่มาเรียนในช่วง ออฟไลน์ ในห้องหนึ่งเราแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม และต้องแยกเรียน 2 ห้องเรียน เพราะเราไม่จัดให้ นักเรียนทั้งห้องเรียนในห้องเดียวกัน ต้องแบ่งเป็น 2 ห้อง พอเรียน 2 ห้องก็ยุ่งแล้ว เพราะต้องจัดครูเพิ่ม อีกคนเพื่อดูแลนักเรียนอีกห้อง ต้องสลับกันสอนนักเรียน

**อติศ :** หมายถึงอย่างไรครับ

**ครูจุฑารัตน์ :** หมายถึงห้องที่ถูกแบ่งเป็น 2 ห้อง จะมีครูตัวจริงสอน 1 ห้องส่วนอีกห้องจะมีครูมาดูแล พอ อีกคาบเรียนของอีกวัน ครูก็จะไปสอนอีกห้องที่ยังไม่ได้เรียนด้วยกัน อีกห้องที่เคยเจอแล้วก็มีอาจารย์ อีกท่านมาดูแล

ตารางนักเรียนก็จะมีการเปลี่ยนไปเปลี่ยนมา ห้องเรียนก็ไม่ใช่ห้องเดิมที่เคยเรียน เพราะต้องเรียนอาคารที่ มีการทำการฆ่าเชื้อ พอมีคนติดเชื้อในโรงเรียน โรงเรียนก็จะหยุด ทำให้ครูและนักเรียนต้องคอยติดตามว่า สัปดาห์นี้จะหยุดหรือไปโรงเรียน จะใช้ตารางแบบไหน

**อติศ :** ปกติงานของครูจะมากไหมครับ

**ครูจุฑารัตน์ :** ต้องบอกก่อนว่า ไม่มีโรคระบาดโควิด งานครูก็มากอยู่แล้ว ปกติครูคนหนึ่งจะต้องสอน หลายรายวิชา หลายระดับ และแต่ละวิชาก็ต้องเตรียมการสอน ทำแผนการสอนส่งโรงเรียน สื่อการสอน อีกนะ การบ้านภาระงานของนักเรียน แล้วครูยังต้องเป็นครูที่ปรึกษานักเรียน 1 ห้องซึ่งก็ต้องดูแลเรื่องการ เรียนของนักเรียนในห้องของตัวเอง ต้องประสานผู้ปกครองแจ้งผลการเรียนของนักเรียน ติดตามนักเรียน ที่ได้รับรายงานว่ายังไม่ส่งภาระงาน และยังต้องทำหน้าที่พิเศษอีก ครูทุกคนต้องมีหน้าที่พิเศษด้วย อย่าง ครูก็เป็นหัวหน้ากลุ่มสาระฯ ภาษาต่างประเทศ ซึ่งต้องดูแลงานในกลุ่มสาระทั้งหมด ก็ค่อนข้างยุ่งมากเลย ยิ่งตอนนี้ต้องมีการปรับทั้งการสอนที่ต้องสอนที่โรงเรียนด้วยและออนไลน์ด้วย จะไม่ค่อยมีเวลาตามงาน นักเรียน และในช่วงที่นักเรียนเรียนออนไลน์ที่บ้าน ครูทุกคนยังต้องมาปฏิบัติหน้าที่ที่โรงเรียนตามปกติ

**อติศ :** แล้วนักเรียนล่ะครับ มีปัญหาการเรียนการสอนในช่วงนี้ไหม

**ครูจุฑารัตน์ :** ถ้านักเรียนมาเรียนที่โรงเรียน ก็จะมีปัญหาบางคนไม่มา บางคนไปทำงานช่วยลดภาระให้ ครอบครัวบ้าง บางคนก็ยังไม่ทำงานส่ง เวลาเรียนออนไลน์ ต้องเช็คชื่อ ก็มีบางคนไม่เข้ามานะ ครูก็ ค่อนข้างห่วงเพราะถ้านักเรียนไม่เข้าเรียน ไม่ส่งงาน ก็อาจจะติด 0 ร มส แล้วนักเรียน ม.6 ก็ในช่วงจะ



เรียนต่อ โดยเฉพาะวิชาอังกฤษ ถ้าไม่ผ่าน ติด 0 ร มส ก็ยังจบไม่ได้ ครูก็พยายามติดต่อสื่อสารกับเค้านะ แต่บางคนไม่ตอบในกลุ่ม line เลย

**อติศ :** ครูใช้ Line กลุ่มในการสื่อสารกับนักเรียนหรือครับ

**ครูจตุรรัตน์ :** ใช่จะ ส่วนใหญ่ครูที่นี้จะตั้งกลุ่ม Line เพื่อสื่อสารกับนักเรียน เวลาทวงภาระงาน ติดตามนักเรียน

บางทีก็ส่งไฟล์เอกสารการสอน ไฟล์งานไว้ให้ นักเรียนจะได้เอาไว้ก่อนเรียนจริง แต่บางคนเค้าก็ดาวน์โหลดไม่ได้ บางทีใน line กลุ่ม มีการพูดคุยกันในกลุ่ม ไฟล์งานที่เคยส่งก็เลื่อนหายไป และหมดระยะเวลาในการเก็บข้อมูล นักเรียนก็ดาวน์โหลดไม่ได้

**อติศ :** แล้วนักเรียนที่ครูสอนเป็นอย่างไรครับ

**ครูจตุรรัตน์ :** ก็รู้สึกว่าจะไม่ค่อยได้สื่อสารกัน เวลาส่งไฟล์งานให้นักเรียน บางทีนักเรียนไม่ค่อยได้เพราะหมดเวลาเค้าก็ดาวน์โหลดไม่ได้ ถ้านักเรียนคนไหนช่างถามก็จะถามมาว่า มีงานอะไร ได้คะแนนเท่าไร บางคนก็เงิบไม่ถาม ไม่ทำ ก็ต้องตามนักเรียน เพราะครูก็ไม่อยากให้เค้าตกในวิชานี้ จะเสียเวลาต้องมาสอบซ่อม แทนที่จะเตรียมตัวเพื่อสอบเข้ามหาวิทยาลัย

**อติศ :** โอเคครับ ต้องขอบพระคุณครูมากครับ ผมจะลองศึกษางานวิจัยอื่นๆดูว่าจะมีวิธีอะไรมาช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้ ถึงเวลานั้นคงต้องรวบรวมขอข้อมูลจากครูนะครับ

**จตุรรัตน์ :** จ๊ะ ยินดีจ๊ะ

### **บทสัมภาษณ์ ครูเจนจิรา ศรีทองอ่อน**

**อติศ :** สวัสดีครับครูเจนจิรา วันนี้ผมขออนุญาตสัมภาษณ์ ครูเรื่องการเรียนการสอนในช่วงโรคโควิด 19 ระบาดครับ

**ครูเจนจิรา :** สวัสดีจ๊ะ อติศ ยินดีจ๊ะ

**อติศ :** ครูเจนครับ ผมอยากทราบว่า ครูต้องทำหน้าที่อย่างไรบ้างในโรงเรียน

**ครูเจนจิรา :** ครูสอนภาษาอังกฤษพื้นฐาน ระดับ ม.6 วิชาเดียวกับครูจตุรรัตน์ แต่ส่วนใหญ่ครูจะสอนนักเรียนสายวิทย์-คณิต อยู่ 3-4 ห้อง และยังมีสอนอีก 2 วิชา ดูแลห้อง Inter 1 ห้อง และทำหน้าที่พิเศษเป็นเจ้าของที่ทะเบียนวัดผล ของฝ่ายวิชาการโรงเรียน ในช่วงโควิด 19 ระบาด นื่องๆ ต้องมาเรียนที่โรงเรียนและเรียนออนไลน์ งานก็จะยุ่งมาก เพราะวันทีนื่องๆมาเรียน ครูก็ต้องทั้งสอนและต้องดูแลห้องที่ไม่ได้เรียนโดยตรงกับครูผู้สอน คาบเยอะขึ้น แล้วครูต้องทำหน้าที่ที่ฝ่ายวิชาการ ซึ่งค่อนข้างยุ่ง

**อติศ :** ในช่วงที่เรียนออนไลน์ นื่องๆ เข้ามาเรียนใน zoom กันบ้างไหมครับ

**ครูเจนจิรา :** ทุกครั้งที่เรียนออนไลน์ ก็จะมีการเช็คชื่อนะ แต่ก็มีบ้างที่นักเรียนไม่เข้าเรียน เวลาถามก็ไม่ตอบ จะมีคนเดิมๆ ที่ช่างตอบตอบ ก็ห่วงเหมือนกันว่า เรียนออนไลน์นื่องๆ จะได้ความรู้เต็มทีไหม

**อติศ :** เห็นครูจตุรรัตน์บอกว่า ถ้าติด 0 ร มส วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน ก็ยังจบไม่ได้ อันนี้ครูอยู่ทะเบียนวัดผล ครูช่วยอธิบายได้ไหมครับว่า มีผลกับนื่องๆ อย่างไร

**ครูเจนจิรา :** อันนี้เป็นหลักสูตรเรียนนะ เรื่องวัดผลการเรียนในระดับชั้นม.6 นักเรียนต้องผ่านรายวิชาที่เป็นวิชาพื้นฐานทุกวิชา มีภาษาอังกฤษพื้นฐานด้วยนะ ถ้าไม่ผ่าน ติด 0 ร มส ทางทะเบียนวัดผลก็ยังไม่ออกใบรับรองให้ นักเรียนก็เอาไปใช้เป็นหลักฐานเรียนต่อมหาวิทยาลัยไม่ได้ ก็เป็นจุดต่อของการศึกษานะ อีกอย่างครูทุกคนก็ไม่อยากให้นักเรียนมาติดค้างอยู่กับวิชาที่ติด 0 ร มส อยากให้เค้าผ่านไปและได้ไปเรียนต่อเนอะ

**อติศ :** แล้วนักเรียนสายวิทย์คณิตที่ครูสอน มีปัญหาในช่วงนี้บ้างไหมครับ

**ครูเจนจิรา :** อันนี้ก็ป็นธรรมชาตินักเรียนเรียนเลยนะ บางคนช่างคุย ก็ช่างถาม บางคนเงียบก็ไม่ถามไม่ตอบเข้ามาเรียนออนไลน์นะ แต่บางคนพอมารเรียนที่โรงเรียนก็ขาดเรียน

**อติศ :** ในวิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานที่ครูและครูจุฑารัตน์สอน นักเรียนขาดเรียนได้กี่ครั้งครับ

**ครูเจนจิรา :** วิชาภาษาอังกฤษพื้นฐาน มีหน่วยการเรียน 1.0 นักเรียนเรียน 2 คาบต่อสัปดาห์ ในภาคเรียนหนึ่งนักเรียนจะต้องเรียน 80 เปอร์เซนต์ ก็หยุดได้ไม่เกิน 8 ครั้ง ถ้าขาดเกิน 8 ครั้งแล้วนักเรียนจะหมดสิทธิ์สอบ ต้องส่งคำร้องเพื่อขอสอบทีหลัง ซึ่งเสียเวลานะ ถ้านักเรียนติดต่อก่อนว่า เค้าจะทำอย่างไรเค้าหมดสิทธิ์เข้าสอบ ถ้าติดต่อก่อนครูส่งรายชื่อคนติด มส ก่อนสอบนะ ครูจะนัดให้เรียนเพิ่ม เค้าก็จะไม่หมดสิทธิ์สอบ แต่อยู่ที่เค้าจะติดตามมาไหม

**อติศ :** ในช่วงนี้ครูมีปัญหาการสื่อสารกับนักเรียนไหมครับ

**ครูเจนจิรา :** ก็มีบ้าง ครูตั้ง line กลุ่มแต่ละห้องไว้สื่อสาร ก็มีบางคนไม่สื่อสารมาเหมือนกัน

**อติศ :** เห็นครูจุฑารัตน์บอกว่า มีน้องๆ ไปทำงานด้วย

**ครูเจนจิรา :** ห้องที่ครูสอนก็มีนะ เพราะช่วงโควิดระบาศ ครอบครัวนักเรียนบางคน พ่อหรือแม่ตกงานขายของไม่ได้ เด็กๆ ก็ใช้ช่วงเรียนออนไลน์ไปทำงานช่วยครอบครัว ตรงนี้ก็เห็นใจนะ ก็พยายามบอกนักเรียนว่า ให้ติดต่อกับคุณครูใน line กลุ่ม บางทีครูก็ส่งไฟล์เอกสารการสอน ไฟล์คลิปวิดีโอ เข้าไปใน line กลุ่ม เห็นบางคนบอกดาวน์โหลดไม่ได้

**อติศ :** ใช่ครับ line จะมีข้อเสียคือไม่เก็บไฟล์ที่เราส่งได้นาน มีเวลาจำกัด บางทีไฟล์รูปภาพ ถ้าไม่รีบดาวน์โหลดไว้ ก็จะดาวน์โหลดไม่ได้ แล้ววิชาภาษาอังกฤษพื้นฐานมีความสำคัญต่อนักเรียนม.6 อย่างไรครับ

**ครูเจนจิรา :** สำคัญนะ เพราะน้องๆ ต้องใช้ความรู้ภาษาอังกฤษในการสอบเข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัย ตอนนี้ก็เป็น TCAS นะ จะมีวิชา Gat ที่มีวิชาภาษาอังกฤษด้วย รวมถึงการสอบ 9 วิชาสามัญก็มีภาษาอังกฤษด้วย

**อติศ :** ผมอยากทราบว่า TCAS ที่น้องๆ ต้องสอบต่อมหาวิทยาลัย ต้องใช้ GPAX ไหมครับ

**ครูเจนจิรา :** ตอนนี้น้องๆ ต้องใช้คะแนน GPAX มาประกอบการพิจารณาเข้ามหาวิทยาลัยในระบบ TCAS ด้วยนะ อย่าง GPAX ก็คือการนำเกรดเฉลี่ยสะสมแต่ละภาคเรียนมารวมและคิดค่าเฉลี่ยออกมา ซึ่งน้องๆ จะต้องนำไปยื่นประกอบการเข้าเรียนต่อมหาวิทยาลัยในระบบ TCAS ทั้ง 4 รูปแบบคือ 1 รูปแบบ Portfolio 2. รูปแบบ Quota 3. รูปแบบ Admission 4.รูปแบบ Direct Admission

**อติศ :** ผมเข้าใจแล้วครับ การสอบเข้าเรียนต่อในระดับมหาวิทยาลัยของนักเรียนค่อนข้างสำคัญด้วย วันนี้ได้ทราบปัญหาในการเรียนการสอนในช่วงออนไลน์ ออฟไลน์ ซึ่งตอนนี้เรียกว่า ออนไลน์แล้ว

**ครูเจนจิรา :** จริงๆ ก็เหมือนกันละ ออนไลน์ และออฟไลน์ คือให้นักเรียนมาเรียนที่โรงเรียน ตอนหลัง ให้มา 1 วันวันที่เหลือเรียนออนไลน์ สุดท้ายพอไวรัสโควิด 19 ระบาดมาก ก็เรียนออนไลน์ 100 เปอร์เซ็นต์ พอเรียนออนไลน์ 100 เปอร์เซ็นต์ ผู้ปกครองก็กังวลกลัวลูกจะได้ความรู้ไม่พอจริงๆ เวลาเรียนออนไลน์นักเรียนก็จะเรียนกันแบบอิสระนะ บางคนเข้าเรียน ไม่เข้าเรียน ครูต้องปรับเปลี่ยนการสอน ต้องเรียกตอบ บางคนก็หายไป ครูก็ส่งข้อมูลไฟล์เอกสารล่วงหน้าก่อนเรียน zoom ไว้ใน line กลุ่ม และลงคลิปวิดีโอที่ครูสอนไว้ใน zoom ใน line กลุ่มด้วย ก็ไม่รู้ว่าน้องๆ จะได้รับข้อมูลกันบ้างไหม ครูไม่อยากให้ใครต้องมาติดอยู่กับการติด 0 ร มส ก็อยากให้ทุกคนผ่านและได้ไปสอบเรียนต่อมหาวิทยาลัยละจ๊ะ

**อติศ :** วันนี้ได้ทราบปัญหาจากการเรียนการสอนในช่วงโควิด 19 ระบาดจากครูเจนมากเลยครับ  
ขอบพระคุณมากครับ

**ครูเจนจิรา :** จำ ยินดีจ๊ะ ดูแลตัวเองด้วยนะ ไวรัสโควิด 19 เดลต้าค่อนข้างอันตราย มีคนเสียชีวิตเยอะ

**อติศ :** ขอบพระคุณครับครู

## ประวัติผู้วิจัย



ชื่อ-สกุล	นายอติศ วิชัยศิริรัตน์
วัน เดือน ปี เกิด	8 กันยายน 2541
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์บัณฑิต) ปี 2564 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาคอมพิวเตอร์แอนิเมชันและมัลติมีเดีย
ที่อยู่	920 ซอยพหลโยธิน 54/4 แยก 3-4 ถนนพหลโยธิน แขวงสายไหม เขตสายไหม กรุงเทพมหานครฯ 10220