

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสอบถามผลงานของตัวแทนประกัน

WEB APPLICATION FOR INQUIRING THE WORK OF  
INSURANCE AGENTS (AGENT PORTAL)



สหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้: ปีการศึกษา 2560 ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

WEB APPLICATION FOR INQUIRING THE WORK OF  
INSURANCE AGENTS (AGENT PORTAL)

PIYA SEENUALLA  
PONGSAKORN RIABROY



A COOPEATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR  
THE DEGREE OF BACHELOR OF SCIENCE (COMPUTER SCIENCE)  
DEPARTMENT OF COMPUTER SCIENCE, FACULTY OF SCIENCE  
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG  
ACADEMIC YEAR 2018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



หัวข้อโครงการพิเศษ	เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสอบถามผลงานของตัวแทนประกัน Web Application for Inquiring the Work of Insurance Agents (Agent Portal)
ชื่อนักศึกษา	นาย ปิยะ สีนวลแล รหัสนักศึกษา 58050328 นาย พงศกร เรียบร้อย รหัสนักศึกษา 58050335
ปริญญา	วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ภาควิชา	วิทยาการคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ปีการศึกษา	2560
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. อัครเดช อุดมชัยพร
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร. กุลสวัสดิ์ จิตขจรวานิช

### บทคัดย่อ

ระบบสอบถามผลงานของตัวแทนประกันเป็นระบบที่เก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับตัวแทนประกัน รวมทั้งข้อมูลลูกค้าของตัวแทนประกันคนนั้น ๆ ระบบมีการอัปเดตข่าวสาร กิจกรรมต่าง ๆ และมีหน้าแบบฟอร์มประกันต่าง ๆ ให้ตัวแทนประกันสามารถดาวน์โหลดไปใช้ได้ โดยตัวแทนประกันสามารถจัดการงานเองได้ตลอดเวลา ทำให้ตัวแทนประกันสามารถตัดสินใจวางแผนธุรกรรมต่าง ๆ ได้ง่ายและสะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น ซึ่งการพัฒนาระบบนั้นพัฒนาบนเฟรมเวิร์ค Angular 4 ซึ่งเป็นเฟรมเวิร์คที่ใช้จัดการด้าน Front-end และใช้ Spring Framework พัฒนาในส่วนของ Back-end ซึ่งเป็นแนวคิดของการพัฒนาแบบ Multi-View Controller

คำสำคัญ: Angular 4, Spring Framework, Multi-View Controller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>Title</b>	Web Application for Inquiring the Work of Insurance Agents (Agent Portal)
<b>Students</b>	Mr. Piya Seenaula          Student ID 58050238 Mr. Pongsakorn Riabroy   Student ID 58050335
<b>Degree</b>	Bachelor of Science (Computer Science)
<b>Department</b>	Computer Science
<b>Faculty</b>	Science
<b>University</b>	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL)
<b>Academic Year</b>	2018
<b>Advisor</b>	Dr. Akadej Udomchaiporn
<b>Co-advisor</b>	Dr. Kulsawasd Jitkajornwanich

### Abstract

The co-operative education project proposes insurance agent's query system which is a system that collects and queries insurance agent information. The system provides news and activity information and also provides insurance forms that insurance agents can download. The system helps insurance agent manage their own tasks at anywhere and anytime which is therefore easier and more convenient for the agent. The development of the insurance agent's query system is based on the Angular 4 framework for Front-end and the Spring Framework for Back-end development which is a concept of Multi-View Controller.

**Keyword:** Angular 4, Spring Framework, Multi-View Controller

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กิตติกรรมประกาศ

สหกิจเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจากดร.กุลสวัสดิ์ จิตขจรวานิช และ ดร.อัคเดช อุดมชัยพร อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการที่ได้ให้คำแนะนำ แนวคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ มาโดยตลอด จนโครงการเล่มนี้เสร็จสมบูรณ์ ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณคณะผู้บริหารและพี่ ๆ Motif Technology Public Company Limited

ที่เป็นที่ปรึกษาและอบรมสั่งสอนการเขียนโปรแกรมรวมถึงอธิบายระบบงานต่าง ๆ ของโครงการให้เข้าใจโดยละเอียด รวมทั้งเป็นกำลังใจที่ดีเสมอมา

สุดท้ายขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานและผู้ที่ยกยอให้ความร่วมมือในการทดสอบระบบและช่วยตรวจสอบความถูกต้องของโครงการด้วยดีเสมอมา



ปิยะ สีนวลแล  
พงศกร เรียบร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ.....	2
1.3 ขอบเขตของโครงการ.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	3
<b>บทที่ 2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>5</b>
2.1 SDLC.....	5
2.2 Waterfall Model.....	6
2.3 เว็บแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว.....	7
2.3.1 Thin Server Architecture.....	7
2.3.2 Thick Stateful Server Architecture.....	7
2.3.3 Thick Stateless Server Architecture.....	7
2.4 Angular 4.....	8
2.5 Spring Framework.....	9
2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา.....	10
2.6.1 Visual Studio Code.....	10
2.6.2 GitLab.....	11
2.6.3 Aqua Data Studio.....	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
<b>บทที่ 3 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ</b> .....	13
3.1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบ .....	13
3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ .....	13
3.2.1 การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน .....	13
3.2.2 แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ (Use case Diagram).....	15
3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram).....	25
3.2.4 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram).....	27
3.2.5 ผังงาน (Flowchart).....	31
3.2.6 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram) .....	36
<b>บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล</b> .....	41
4.1 โครงสร้าง Web application .....	41
4.2 การทำงานของ Web application Agent Portal.....	42
4.2.1 หน้าจอเข้าสู่ระบบ .....	42
4.2.2 เมนูการใช้งานต่าง ๆ.....	42
4.2.3 หน้าจอ Agent Information .....	43
4.2.4 หน้าจอ Reward&Competition.....	44
4.2.4.1 หน้าจอ Target .....	44
4.2.4.2 Performance View .....	47
4.2.5 Policy Enquiry .....	51
<b>บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ</b> .....	52
5.1 สรุปการดำเนินงาน .....	52
5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ .....	52
5.3 ข้อเสนอในการพัฒนาระบบ .....	52
เอกสารอ้างอิง .....	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล.....	16
3.2 คำอธิบายสำหรับการจัดการข้อมูล.....	17
3.3 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล.....	19
3.4 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล.....	19
3.5 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล.....	21
3.6 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล.....	22
3.7 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล.....	24
3.8 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล.....	24
3.9 คำอธิบายสำหรับการดาวน์โหลดเอกสาร.....	24



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 SDLC.....	5
2.2 Waterfall Model.....	6
2.3 Angular 4.....	8
2.4 Spring Framework .....	9
2.5 Visual Studio Code .....	10
2.6 GitLab .....	11
2.7 Aqua Data Studio.....	12
3.1 Use Case Diagram for Agent Information .....	15
3.2 Use Case Diagram for Benefit Plan Information, Enquiry, Company .....	18
3.3 Use Case Diagram for Reward&Competition .....	20
3.4 Use Case Diagram for Report.....	23
3.5 แผนภาพบริบท.....	25
3.6 แผนภาพบริบทลำดับ 0.....	26
3.7 แผนภาพกิจกรรมการแสดงผลข้อมูล .....	27
3.8 แผนภาพแสดงกิจกรรมการจัดการข้อมูลส่วนตัว.....	28
3.9 แผนภาพแสดงกิจกรรมการค้นหาข้อมูล.....	29
3.10 แผนภาพแสดงกิจกรรมการดาวน์โหลดเอกสาร.....	30
3.11 ผังงานแสดงการทำงานของจัดการข้อมูลส่วนตัว.....	31
3.12 ผังงานแสดงการทำงานของค้นหาผลประโยชน์.....	32
3.13 ผังงานแสดงการทำงานของค้นหาสาขา .....	33
3.14 ผังงานแสดงการทำงานของค้นหากรมธรรม์.....	34
3.15 ผังงานแสดงการทำงานของค้นหาข้อมูลการแข่งขัน.....	35
3.16 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน.....	36
ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัว	
3.17 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน.....	37
ระบบการค้นหาข้อมูลผลประโยชน์, ข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย, ข้อมูลบริษัท	
3.18 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน ระบบค้นหารายงาน .....	38
3.19 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร ระบบค้นหาข้อมูลการแข่งขัน.....	39
3.20 แผนภาพลำดับการทำงานของ ตัวแทนประกัน ระบบแสดงการแข่งขัน .....	40
4.1 โครงสร้างเมนูการใช้งานของระบบ .....	41

## สารบัญญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.2 หน้าจอเข้าใช้งานระบบ.....	42
4.4 เมนูสำหรับ Agent และ SEG .....	43
4.3 เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ .....	43
4.5 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว.....	43
4.6 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล.....	44
4.7 หน้าจอแสดง Target ของผู้ใช้งานที่เป็น SEG .....	45
4.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Target ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG.....	45
4.9 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Target (2) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG.....	46
4.10 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Target ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent .....	46
4.11 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Target(2) ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent.....	47
4.12 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG .....	47
4.13 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Group View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG .....	48
4.14 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Unit View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG .....	49
4.15 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Agent View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG.....	49
4.16 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Performance ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent.....	50
4.17 หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูล.....	50
4.18 หน้าแสดงผลข้อมูล Policy Enquiry .....	51
4.19 หน้าแสดงผลรายละเอียดข้อมูล Policy Enquiry.....	51

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

เนื่องจากในปัจจุบันบริษัท โมทีฟ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน) ได้มีการพัฒนาระบบงานเพื่อรองรับการทำงานสำหรับจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลสำหรับตัวแทนประกันสำหรับให้เจ้าหน้าที่บริหารจัดงานแล้วเสร็จและเพื่อให้ต่อการขยายตัวของธุรกิจประกันได้ทางบริษัทได้มีการวางแผนทำระบบงานเพื่อให้ตัวแทนประกันสามารถเข้ามาค้นหาข้อมูลได้ด้วยตัวเองไม่ว่าจะเป็น รายได้ ลูกค้า และข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ เพื่อเป็นตัวกลางสื่อสารระหว่างองค์กรและตัวแทน ซึ่งปัจจุบันกระบวนการเหล่านี้ยังต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ภายในเป็นผู้ค้นหา และคอยตอบคำถามต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาดังต่อไปนี้

- 1) ในการสอบถามข้อมูลนั้นตัวแทนจะต้องรอเจ้าหน้าที่ค้นหาข้อมูลให้ ซึ่งทำให้เกิดความไม่สะดวกและล่าช้า
- 2) เนื่องจากไม่สามารถเห็นข้อมูลได้เอง จึงทำให้การวางแผนทำได้ไม่สะดวก
- 3) ไม่สามารถให้บริการลูกค้าได้ทันทีเนื่องจากต้องรอข้อมูลจากเจ้าหน้าที่
- 4) ไม่สามารถตรวจสอบหรือค้นหาข้อมูลได้นอกเวลาทำการ
- 5) เจ้าหน้าที่ใช้เวลาในการตอบคำถามตัวแทน ด้วยคำถามเดิม ๆ เป็นระยะเวลาค่อนข้างมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการทำงาน
- 6) ทางองค์กรและตัวแทนมีภาระค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสารค่อนข้างสูง เมื่อต้องการข้อมูลสำหรับการขาย
- 7) การสื่อสารในปัจจุบันนั้นจะต้องส่งผ่านอีเมล หรือเป็นการโทรแจ้ง ซึ่งทำให้ตัวแทนทราบข่าวสารใหม่ ๆ ล่าช้า

ปัญหาต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องได้รับการวิเคราะห์และแก้ไข และทางบริษัทต้องการระบบงานที่มีประสิทธิภาพ ตรงตามความต้องการที่จะช่วยให้การทำงานประจำวันรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ง่ายต่อการค้นหาหรือนำมาใช้ มีความถูกต้องทันสมัยและทันต่อเหตุการณ์ ตัวแทนสามารถนำไปใช้ได้ เพื่อประโยชน์ในการใช้ข้อมูลเป็นข้อมูลอ้างอิง ตลอดจนการนำข้อมูลไปวิเคราะห์ประกอบการดำเนินงานต่าง ๆ พร้อมทั้งจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูลด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อออกแบบการแสดงผลงานภาพรวมของตัวแทน
- 2) เพื่อให้ตัวแทนได้เข้าถึงข้อมูลได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องเพิ่มเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ
- 3) เพื่อให้ตัวแทนสามารถสืบค้นข้อมูลได้สะดวกมากขึ้น
- 4) เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสื่อสารระหว่างองค์กรและตัวแทน
- 5) เพื่อช่วยให้องค์กรสามารถพัฒนาตัวแทนได้อย่างต่อเนื่อง
- 6) เพื่อลดภาระค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารต่าง ๆ

## 1.3 ขอบเขตของโครงการ

- 1) การสื่อสารและการแจ้งเตือนข้อมูลสำคัญ
  - 1.1) แดชบอร์ดแสดงผลงานภาพรวมของตัวแทน
  - 1.2) แจ้งเตือนใบอนุญาตตัวแทนประกันที่ใกล้หมดอายุ
  - 1.3) Web portal สำหรับสื่อสารข้อมูลระหว่างบริษัทกับตัวแทนเช่น ประชาสัมพันธ์ การฝึกอบรม โปรโมชัน
  - 1.4) การแสดงคอนเทนต์ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- 2) การแสดงข้อมูลส่วนตัวของตัวแทน
  - 2.1) ข้อมูลตัวแทน เช่น ชื่อตัวแทน ที่อยู่ อีเมลล์และเบอร์โทรศัพท์
  - 2.2) ข้อมูลสายอาชีพตัวแทน เช่น อัฟไลน์ของตัวแทนและข้อมูลที่มีนอกจากนี้ยังแสดงข้อมูลใบอนุญาตและวันหมดอายุ
  - 2.3) ข้อมูลสรุปรายได้ของตัวแทน
- 3) การแสดงข้อมูลโครงสร้างตัวแทน
  - 3.1) กราฟแสดงโครงสร้างของตัวแทน ซึ่งสามารถ Drill-Down ได้ทั้งสายงานตัวแทน
  - 3.2) แสดงข้อมูลของสมาชิกทีม เช่น ชื่อตัวแทน ที่อยู่ อีเมลล์และเบอร์โทรศัพท์
- 4) การสืบค้นข้อมูลเพื่อวางแผนการดำเนินงาน
  - 4.1) การสืบค้นข้อมูลของผลงานที่ทำได้
  - 4.2) การสืบค้นข้อมูลของผลประโยชน์ที่ได้รับ
  - 4.3) การสืบค้นกรรมธรรม์ และสถานะของกรรมธรรม์ ที่ดูแล
  - 4.4) การสืบค้นลูกค้า เพื่อวางแผนในการดำเนินการ
- 5) แสดงข้อมูลของทางองค์กรแบบรวมศูนย์ โดยข้อมูลที่ต้องการรวบรวมมีดังนี้
  - 5.1) ข้อมูลสนับสนุนงานขาย โบรชัวร์ แผนนโยบาย การประกาศแผนประโยชน์
  - 5.2) ข้อมูลสำนักงานสาขา
  - 5.3) ข้อมูลโรงพยาบาล
  - 5.4) ข้อมูลอยู่ซ่อมในเครือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบุคลากรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.5) ข้อมูลรายงานต่าง ๆ เช่น ประกันภัย ประกันชีวิต เป็นต้น
- 5.6) แบบฟอร์มต่าง ๆ เช่น แบบฟอร์มขอปรับเปลี่ยนผู้รับผลประโยชน์ตัวแทน เป็นต้น
- 6) การส่งเสริมการพัฒนาตัวแทนอย่างต่อเนื่อง
  - 6.1) การประกาศตารางการอบรม แสดงหลักสูตร และการลงทะเบียนจองที่การอบรม
  - 6.2) การแนะนำหลักสูตรการอบรมเพื่อพัฒนาตัวแทน
  - 6.3) การแสดงการอบรมแบบใช้สื่อวีดิทัศน์
- 7) การแสดงผลงาน และผลการแข่งขัน ในรูปแบบของกราฟแสดงผล
  - 7.1) การแสดงผลงานเทียบกับเป้าหมาย ทั้งของตนเองและของทีม
  - 7.2) การแสดงผลการแข่งขัน ทั้งของตนเองและของทีม
- 8) การบริหารจัดการข้อมูล (Web Administration)
  - 8.1) เจ้าหน้าที่แอดมินสามารถอัปเดตเอกสารเพื่อให้ตัวแทนสามารถดาวน์โหลดได้
  - 8.2) เจ้าหน้าที่แอดมินสามารถอัปโหลดรีพอร์ตเพื่อให้ตัวแทนสามารถดาวน์โหลดได้
  - 8.3) เจ้าหน้าที่แอดมินสามารถจัดการการเข้าถึงระบบงานของตัวแทน
  - 8.4) สตาฟผู้ดูแลตัวแทนสามารถเข้าใช้งานระบบได้เสมือนตัวแทน

#### 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ระบบงานสามารถรองรับการเข้าใช้งานของตัวแทนผ่านอินเทอร์เน็ตแบบ Web Responsive
- 2) ลดภาระของเจ้าหน้าที่ในการตอบคำถามของตัวแทน
- 3) การเข้าถึงข้อมูลสามารถเข้าถึงได้ 24/7 โดยไม่ต้องเพิ่มพนักงาน
- 4) ลดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสารและการจัดส่งเอกสาร
- 5) ลดค่าใช้จ่ายการฝึกอบรม
- 6) ลดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร

#### 1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาข้อมูลและความรู้เบื้องต้นของระบบตัวแทนประกัน
- 2) ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน
  - 2.1) ศึกษาการใช้งานโปรแกรม Visual Studio Code, Framework และ Library ต่าง ๆ
  - 2.2) ศึกษาการเขียน Angular4, Typescript, CSS, PHP, HTML
  - 2.3) ศึกษาการใช้งานฐานข้อมูล SQL Developer
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลและออกแบบระบบ
  - 3.1) การออกแบบเว็บไซต์ให้รองรับกับบราวเซอร์ต่าง ๆ เช่น IE, Chrome เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.4) การออกแบบเว็บไซต์ให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ตลอดเวลา เช่น ข้อมูลลูกค้า เป็นต้น
- 4) พัฒนาและทดสอบระบบ
  - 4.1) พัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ Angular4 และใช้ SQL Developer สำหรับฐานข้อมูล
  - 4.2) เก็บไฟล์ที่พัฒนาไว้บน Git และใช้ Source Tree มาช่วยในการจัดเก็บไฟล์
  - 4.3) ทดสอบระบบภายในสภาพแวดล้อมจริงที่มีผู้ใช้งานหลาย ๆ คนเข้าใช้งานพร้อม ๆ กัน
  - 4.4) แก้ไขและปรับปรุงระบบเพื่อความสมบูรณ์
- 5) ส่งมอบระบบให้ลูกค้าเพื่อทดลองใช้งานจริง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

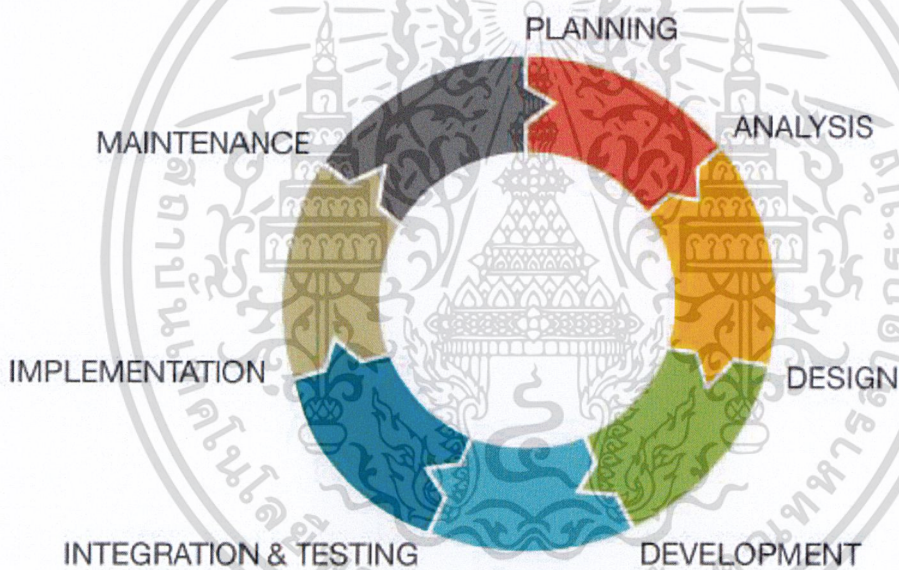
## บทที่ 2

# ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การทำเว็บแอปพลิเคชันนี้ ต้องใช้ทฤษฎีต่าง ๆ และเครื่องมือต่าง ๆ ในการพัฒนาดังนี้

### 2.1 SDLC

ในการพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรจะต้องมีการวิเคราะห์กระบวนการทำงานขององค์กร เราเรียกว่า System development Life Cycle (SDLC) การพัฒนาระบบในองค์กรเป็นหน้าที่ของนักวิเคราะห์ระบบที่จะต้องทำการติดต่อ กับหน่วยงานที่ต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศ ว่าการทำงานมีองค์ประกอบอะไรบ้าง เช่น ขนาดขององค์กร รายละเอียดการทำงาน ถ้าเป็นบริษัทขนาดใหญ่ นักวิเคราะห์จะต้องเข้าใจให้ชัดเจนเกี่ยวกับมาตรฐาน การทำงาน กระบวนการทำงาน



รูปที่ 2.1 SDLC

ขั้นตอนที่ใช้ศึกษากระบวนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบด้วย

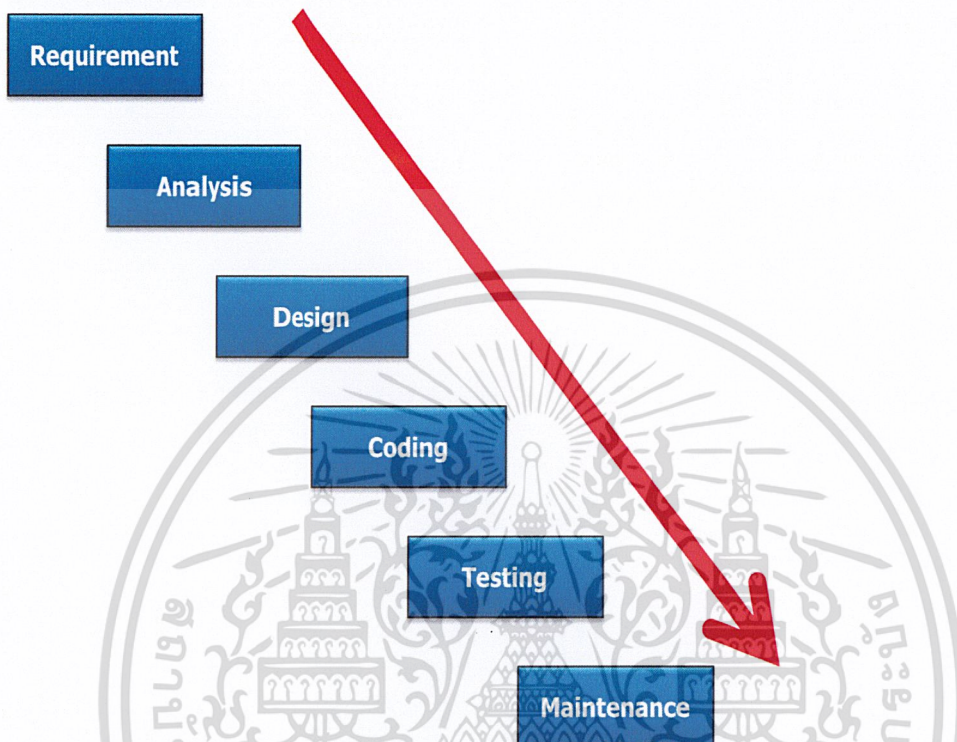
- การทำความเข้าใจกับปัญหา
- การรวบรวมข้อมูล
- การวิเคราะห์ระบบ
- การออกแบบระบบ
- การพัฒนาระบบ และ จัดทำเอกสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ผู้จัดทำขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การทดสอบและบำรุงรักษาระบบ
- การส่งเสริมและการประเมินผลระบบ

## 2.2 Waterfall Model

เป็นกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์แบบลำดับขั้นตอนจากบนลงล่าง (เหมือนน้ำตกโดย กระแสน้ำจะไหลจากข้างบนลงสู่ข้างล่างเสมอ)



รูปที่ 2.2 Waterfall Model

- 1) Requirement เป็นขั้นตอนในการกำหนดปัญหา รวมถึงกำหนดเป้าหมายและกำหนดปัจจัยต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ
- 2) Analysis เป็นขั้นตอนในการวิเคราะห์ปัญหาและการทำงานต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการพัฒนาซอฟต์แวร์
- 3) Design เป็นการออกแบบโปรแกรมเพื่อที่จะให้โปรแกรมสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด
- 4) Coding เป็นขั้นตอนในการเขียนโปรแกรมตามที่ได้ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่ 3
- 5) Testing เป็นขั้นตอนในการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม ซึ่งรวมไปถึงการทดสอบในเรื่องของความปลอดภัยของโปรแกรมด้วย
- 6) Maintenance เป็นขั้นตอนในการบำรุงรักษาและการพัฒนาต่อยอดให้ดียิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.3 เว็บแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว

เว็บแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว คือ เว็บแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่การทำงานทั้งหมดอยู่ในหน้าเว็บเพียงหน้าเดียวเท่านั้น โดยหน้าเว็บนั้นจะไม่มีการโหลดใหม่หรือเปลี่ยนไปยังหน้าอื่น ซึ่งจะทำให้ผู้ใช้รู้สึกเหมือนใช้งานแอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อป โดยการทำงานนั้นจะโหลดข้อมูลทั้งหมดในครั้งเดียว คือ HTML JavaScript และ CSS หรือทยอยโหลดและเพิ่มลงไปบนหน้าเว็บเมื่อจำเป็นต้องใช้เท่านั้น โดยมีเฟรมเวิร์คมากมายที่เข้ามาช่วยในการจัดการเว็บแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว เช่น Angular.js, React.js, Ember.js, และ Meteor.js เป็นต้น รูปแบบการส่งข้อมูลที่นิยมใช้ในการติดต่อกับ Back-end คือ XML และ JSON ซึ่งเป็นรูปแบบที่มีโครงสร้างที่ไม่ซับซ้อน สามารถเข้าใจได้ง่ายในการสร้างเว็บแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียนอกจากจะเน้นการทำงานที่ฝั่งไคลเอนต์แล้ว ยังต้องมีการออกแบบโครงสร้างของเซิร์ฟเวอร์ เพื่อให้สามารถติดต่อและรับส่งข้อมูลได้โดยอิงตามสถาปัตยกรรมของเซิร์ฟเวอร์ ดังนี้

### 2.3.1) Thin Server Architecture

สถาปัตยกรรมนี้จะทำให้เซิร์ฟเวอร์นั้นทำงานน้อยที่สุด โดยจะย้ายข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์ไปเก็บไว้ที่ไคลเอนต์แทน ซึ่งจะทำให้บทบาทของเซิร์ฟเวอร์นั้นเปลี่ยนไปคล้ายกับเว็บเซอวิส โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อที่จะลดความซับซ้อนของทั้งระบบ

### 2.3.2 Thick Stateful Server Architecture

ในสถาปัตยกรรมนี้เซิร์ฟเวอร์จะเก็บสถานะที่จำเป็นของไคลเอนต์ไว้ในหน่วยความจำ เมื่อมีการร้องขอข้อมูลส่งมายังเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์ก็จะส่งกลับไปเฉพาะส่วนที่ร้องขอเท่านั้น ซึ่งมักจะเป็นการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ส่วนแสดงข้อมูลของไคลเอนต์ เมื่อเสร็จสิ้นแล้วไคลเอนต์ก็จะปรับเป็นสถานะใหม่และเซิร์ฟเวอร์ก็ปรับเช่นเดียวกัน ซึ่งการประมวลผลต่าง ๆ จะอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ และ HTML ก็จะถูกสร้างขึ้นที่เซิร์ฟเวอร์ก่อนจะส่งไปให้ไคลเอนต์ ซึ่งทำให้เซิร์ฟเวอร์นั้นต้องมีหน่วยความจำและหน่วยประมวลผลที่มากขึ้น แต่มีข้อดีคือทำให้พัฒนาได้ง่ายเนื่องจากการเขียนโปรแกรมหลักจะอยู่ทางด้านเซิร์ฟเวอร์

### 2.3.3 Thick Stateless Server Architecture

สถาปัตยกรรมนี้จะคล้ายกับ Thick Stateful Server Architecture แต่ต่างกันตรงที่ไคลเอนต์จะส่งข้อมูลสถานะปัจจุบันไปยังเซิร์ฟเวอร์ (ปกติมักใช้ Ajax ในการส่ง) ซึ่งเซิร์ฟเวอร์จะต้องสร้างโครงสร้างของหน้าเว็บจากสถานะที่ไคลเอนต์ส่งมาแล้วจึงส่งข้อมูลที่จำเป็นกลับไปให้ไคลเอนต์ตามที่ร้องขอ ทำให้ไคลเอนต์ต้องส่งข้อมูลจำนวนมากไปยังเซิร์ฟเวอร์ และเซิร์ฟเวอร์ก็ต้องใช้ทรัพยากรในการจัดการโครงสร้างของแต่ละไคลเอนต์ที่ส่งมา แต่ก็ทำให้จัดการได้ง่ายขึ้นเนื่องจากเซิร์ฟเวอร์นั้นไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลสถานะของไคลเอนต์เอาไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 Angular 4



รูปที่ 2.3 Angular 4

Angular เป็นเว็บแอปพลิเคชันเฟรมเวิร์คแบบโอเพนซอร์ซสำหรับการทำงานด้าน Frontend พัฒนา โดยบริษัท Google เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของการทำแอปพลิเคชันแบบหน้าเดียว ในการทำงานนั้น Angular จะอ่านข้อมูลของ HTML ที่อยู่ในแท็กที่สร้างขึ้นเอง แล้วจึงนำไป เชื่อมต่อกับตัวแปร JavaScript โดยค่าของตัวแปรสามารถกำหนดได้เองในโค้ดโปรแกรม หรือจะดึงข้อมูลมาในรูปแบบ JSON ก็ได้ วัตถุประสงค์ของ Angular คือ เพื่อแยกฝั่งไคลเอนต์ออกจากฝั่งเซิร์ฟเวอร์ทำให้สามารถ แยกกันพัฒนาได้ และความสามารถในการ ากลับมาใช้ใหม่ของทั้งสองฝั่ง และเพื่อจ้วางโครงสร้างที่ดีสำหรับแอปพลิเคชัน เพื่อให้ง่ายต่อการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ ไปจนถึงการทดสอบระบบ และในแง่ของตรรกะทางธุรกิจ Angular ตั้งแต่เวอร์ชัน 2 เป็นต้นมาจะใช้ภาษา TypeScript ในการพัฒนา ซึ่งเป็นภาษาที่พัฒนาโดยบริษัท Microsoft โดยเป็นการต่อยอดจากภาษา JavaScript สิ่งหลัก ๆ ที่เพิ่มมาคือมีการสนับสนุน Type System ซึ่งโดยปกติแล้ว JavaScript เป็นภาษาที่ไม่มี Type นั่นคือตัวแปรสามารถ ถูกเปลี่ยนประเภทได้หลังจากประกาศไปแล้วทำให้ง่ายต่อการเขียน แต่อาจทำให้เกิดความผิดพลาด จากการใช้งานตัวแปรผิดประเภทได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 Spring Framework



รูปที่ 2.4 Spring Framework

Spring MVC Framework มีไว้เพื่อออกแบบโครงสร้างการเก็บชิ้นส่วนของเว็บ เช่น พวก หน้าเว็บ (ไฟล์ , ไฟล์ jsp) ไฟล์ CSS หรือ ไฟล์ Script ต่าง ๆ ไว้อย่างชัดเจน เช่น หน้า ส่วน Controller ต้องอยู่ภายใน โฟลเดอร์ src เท่านั้น ซึ่งทำให้สะดวกต่อการค้นหา แก้ไข เพิ่มเติม หรือ ลบทิ้ง Spring MVC Framework มีการกำหนดฟอร์มการเขียนเว็บในแต่ละส่วน ไม่ว่าจะเป็นส่วน Request , Respond หรือ Controller ต่าง ๆ ทำให้ไม่ว่าจะเป็นนักพัฒนาคนไหนที่เข้ามาแก้ไขไฟล์ ก็สามารถเข้าใจโค้ดที่เขียนไว้ได้ง่าย ๆ และยังมีตัว Library ที่ไว้ช่วยในการเขียน เพื่อให้ง่ายต่อการ ทำงานของนักพัฒนาอีกด้วย

### 2.5.1) เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

- 1) JDK 1.5 ขึ้นไป
- 2) Web Server ยกตัวอย่างเช่น Apache Tomcat, Glassfish, JBoss, WebSphere, WebLogic
- 3) Eclipse 3.2.x ขึ้นไป
- 4) Spring 3.0 MVC JAR

### 2.5.2) หลักการทำงาน

- 1) Client ส่ง Request ไปยัง Web Container ในรูปแบบของ HTTP Request
- 2) "Front Controller" (Dispatcher Servlet) รับ request ที่เข้ามา และค้นหา

Controller ดูจาก Handler Mappings

- 3) Dispatcher Servlet ส่ง request ให้ Controller ตัวอื่นทำงานต่อ โดยดูจาก ค่าที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อย่างใดก็อย่างใด ใช้ประโยชน์ด้วยค่า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Handler Mappingsไว้

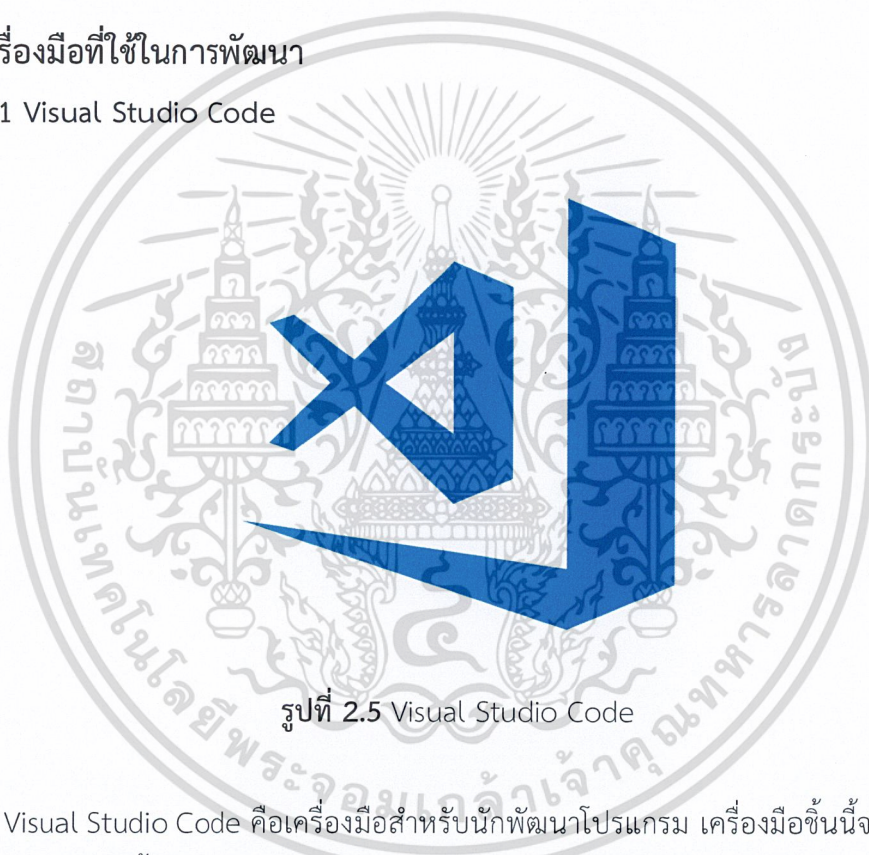
4) Controller จะทำงานตาม request ที่ส่งเข้ามา และส่งผลลัพธ์ออกมาเป็น Model และส่งค่า Model นี้ไปยัง หน้า View ด้วย Model and View instance โดยผ่านตัว Front Controller

5) Front Controller จะทำหน้าที่จัดการ ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในการแสดงผลหน้า View โดยอาศัยตัว View Resolver

6) ทำการเลือก view ที่จะส่งกลับไปยัง client

## 2.6 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

### 2.6.1 Visual Studio Code

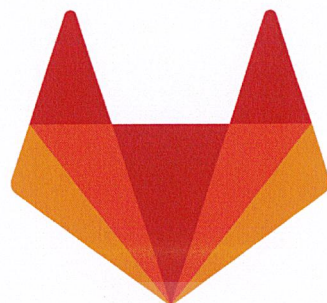


รูปที่ 2.5 Visual Studio Code

Visual Studio Code คือเครื่องมือสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม เครื่องมือชิ้นนี้จะตอบรับกับความต้องการระดับพื้นฐานอย่างเต็มรูปแบบ สามารถใช้งานได้บนวินโดวส์ แมค และลินุกซ์ ซึ่งทางไมโครซอฟท์ให้ใช้ฟรี โปรแกรมใช้งานง่ายและไม่ซับซ้อน มีความเป็นมืออาชีพรองรับมากกว่า 30 โปรแกรมภาษาอะไรบ้าง เช่น C++, C#, CSS, Docker file, HTML, JavaScript, JSON, Less, Markdown, PHP, Python, Sass, TypeScript ที่สำคัญยังรองรับภาษา Java

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.6.2 GitLab



# GitLab

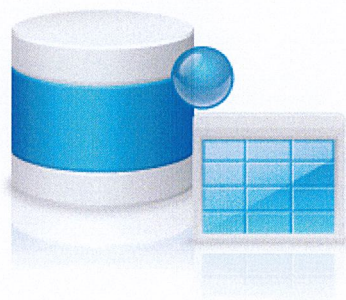
## รูปที่ 2.6 GitLab

ในการพัฒนาซอฟต์แวร์เราจำเป็นต้องเก็บซอร์สโค้ดไว้ในเวอร์ชันคอนโทรล (version control) เพื่อที่บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในซอร์สโค้ดของเราและการทำงานร่วมกับทุกคนในทีม ซึ่งซอฟต์แวร์ประเภทเวอร์ชันคอนโทรลที่นิยมกันในปัจจุบันนั้นก็คือ Git และก็มีคลาวด์เซอร์วิสที่ควบคุมการทำงาน Git อีกทีเพื่อเราทำงานกับคนในทีมได้สะดวกยิ่งขึ้นด้วย เช่น GitHub, Bitbucket เป็นต้น เซอร์วิสอย่าง GitHub หรือ Bitbucket มีบางอย่างที่ไม่ตอบโจทย์ระดับองค์กรเหมือนกัน เช่น ไม่รองรับจำนวนคนในองค์กรได้ การใช้งาน repository อาจจะไม่เพียงพอ หรืออยากเก็บซอร์สโค้ดเป็นความลับในองค์กรทำให้เราไม่อยากฝากไว้กับผู้ให้บริการภายนอก เป็นต้น เพราะฉะนั้นจึงมีคนคิดค้นให้เซอร์วิสพวกนี้ให้ทำงานได้สำหรับองค์กร ซึ่งมีชื่อว่า GitLab

GitLab เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับเก็บซอร์สโค้ดของแต่ละโปรเจก (เรียกว่า Repository) และเป็นเครื่องมือในการทำงานร่วมกับผู้อื่นเช่น การสร้าง Issues เพื่อแจ้งปัญหาต่าง ๆ หรือเปิดหัวข้อสำหรับการพัฒนาความสามารถใหม่ ๆ การเขียน Wiki เพื่อเก็บเป็นความรู้ไว้สำหรับโปรเจกนั้น ๆ เป็นต้น โดยในบทความนี้เราจะเริ่มจากการติดตั้งก่อนที่จะนำมันไปใช้งานจริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.6.3 Aqua Data Studio



รูปที่ 2.7 Aqua Data Studio

Aqua Data Studio ซึ่งเป็น multi-platform application เอาไว้จัดการและ query database ใช้ได้กับทั้งออราเคิล Oracle, DB2, Microsoft SQL Server, MySQL, Sybase, Informix และ PostgreSQL



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

# การวิเคราะห์แบบออกแบบระบบ

เพื่อให้เข้าใจการทำงานของระบบต่าง ๆ ต้องมีการศึกษาถึงวิธีการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์กระบวนการทำงานต่าง ๆ ดังนี้

### 3.1 ขั้นตอนการศึกษาและรวบรวมข้อมูลของระบบ

- 1) ศึกษาความต้องการของระบบ รวบรวมข้อมูลและความต้องการที่จำเป็นต่อการพัฒนาระบบ และเครื่องมือ รวมทั้งเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เพื่อให้ระบบบรรลุผลตามเป้าหมายที่คาดหวังไว้
- 2) ศึกษาขั้นตอนการพัฒนาของระบบ โดยแบ่งขั้นตอนออกเป็นการศึกษาและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ จากนั้นทำการออกแบบและพัฒนาระบบและทำการทดสอบระบบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของระบบ
- 3) ศึกษาข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Web Application โดยใช้ภาษา HTML, CSS, Java Script โดยจะใช้ Angular 4 มาใช้เป็น Framework ที่จะมาช่วยในการจัดการด้าน Front end ซึ่งจะใช้ภาษา Java มาเขียนในส่วนของฟังก์ชันต่าง ๆ ที่ระบบสามารถทำได้ และจะใช้ภาษา SQL เพื่อติดต่อกับ Database

### 3.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

#### 3.2.1 การออกแบบการทำงานของแอปพลิเคชัน

ระบบสอบถามผลงานของตัวแทนประกัน จะประกอบไปด้วย 5 ฟังก์ชัน ดังต่อไปนี้

##### 1) ฟังก์ชันการเข้าสู่ระบบ

การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งานนั้นผู้ใช้งานภายนอกจะไม่สามารถเข้าสู่ระบบได้ ซึ่งผู้มีสิทธิ์ที่จะใช้งานระบบ นั้นๆ จะมีเพียงตัวแทนประกันและผู้ดูแลระบบเท่านั้นถึงจะสามารถเข้าใช้งานได้ และในระบบนี้จะมีผู้ใช้งานทั้งหมด 3 ระดับ คือ Admin, SEG และ Agent ซึ่งผู้ใช้ตามที่กล่าวมาข้างต้น นั้นจะมีสิทธิ์ใช้งานที่ต่างกันออกไปตามแต่ละเมนู

##### 2) ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลส่วนตัว

เป็นฟังก์ชันที่ให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวของตัวเองได้ ซึ่งการจัดการข้อมูลส่วนตัวนั้น รวมไปถึง การเพิ่ม การลบ การแก้ไขข้อมูล หากผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลส่วนตัว ฟังก์ชันนี้จะอยู่ในหน้า Agent Information หากต้องการใช้งานในหน้านั้นจะมีปุ่มเพื่อเรียกใช้งานฟังก์ชันได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3) ฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลในหน้านั้น

ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลได้ในแต่ละหน้าที่ใช้งาน ซึ่งจะมีบางการค้นหาบางอย่างเท่านั้น ที่ผู้ใช้งาน จะไม่มีสิทธิ์ในการค้น เช่น การค้นผู้ใช้งานคนอื่น ๆ ซึ่งเมนูการค้นหาผู้ใช้งานคนอื่น ๆ จะจำกัดให้ผู้ดูแลระบบ เท่านั้นที่จะสามารถใช้งานได้ หรือเมนู Reward&Competition ที่ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ต่างกันสามารถใช้งานได้ต่างกัน

### 4) ฟังก์ชันการดาวน์โหลดเอกสาร

เป็นฟังก์ชันที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานหากผู้ใช้งานต้องการจัดเก็บเอกสารต่าง ๆ ลงบนอุปกรณ์ของตัวเอง ซึ่งผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดเอกสารในบางเมนูการใช้งาน

### 5) ฟังก์ชันการแสดงผลข้อมูล

เป็นฟังก์ชันที่แสดงผลออกมาโดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องทำการค้นหาข้อมูลเพื่อเรียกดู เช่น ในเมนู Agent information ที่ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาเพื่อดูข้อมูลต่าง ๆ ได้เลย

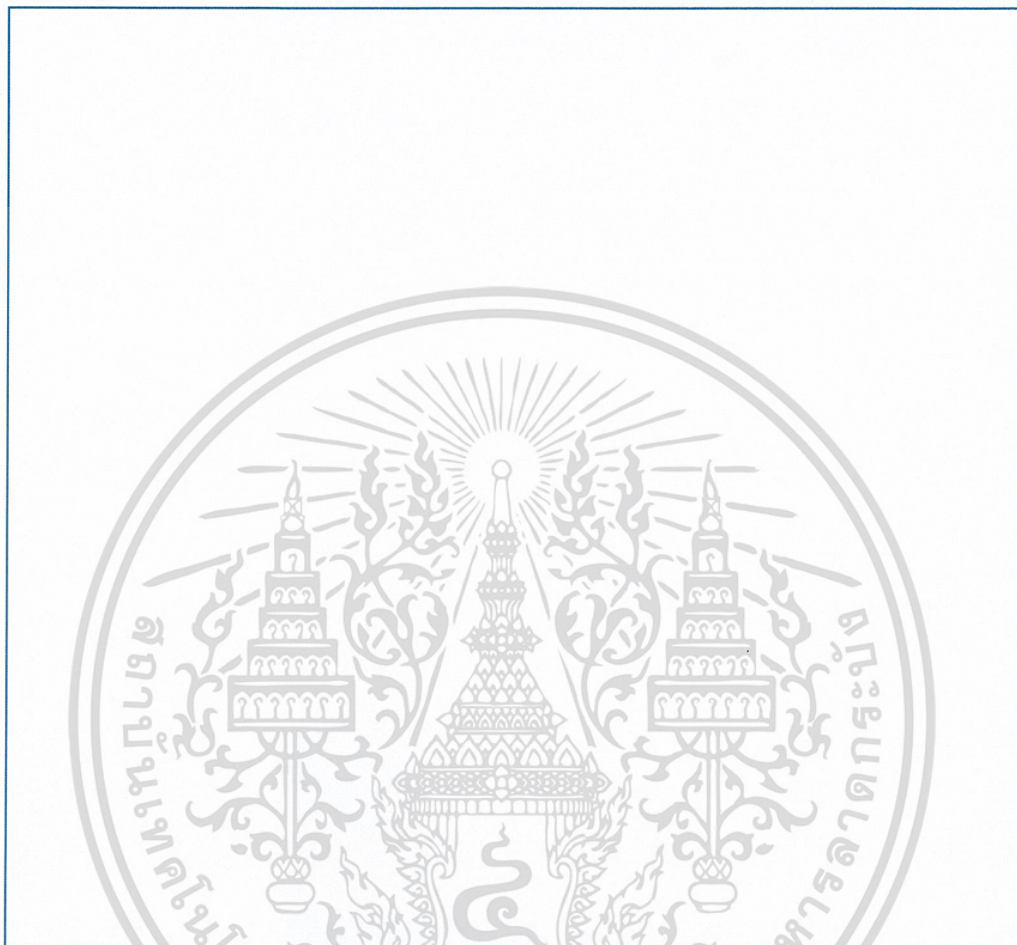


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 แผนภาพแสดงการทำงานของผู้ใช้ (Use case Diagram)

#### 3.2.2.1 Agent Information

แผนภาพ Use Case ของเมนู Agent information แสดงดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 Use Case Diagram for Agent Information

จากแผนภาพผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ในหน้าจอ Agent information ซึ่งผู้ใช้งานทั้ง 3 สิทธิ์ สามารถใช้งานได้เหมือนกันและจะสามารถจัดการข้อมูลได้บางส่วนเท่านั้น เช่น การแก้ไขที่อยู่ การเพิ่ม/ลบ เบอร์ติดต่อหรืออีเมลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย Use Case

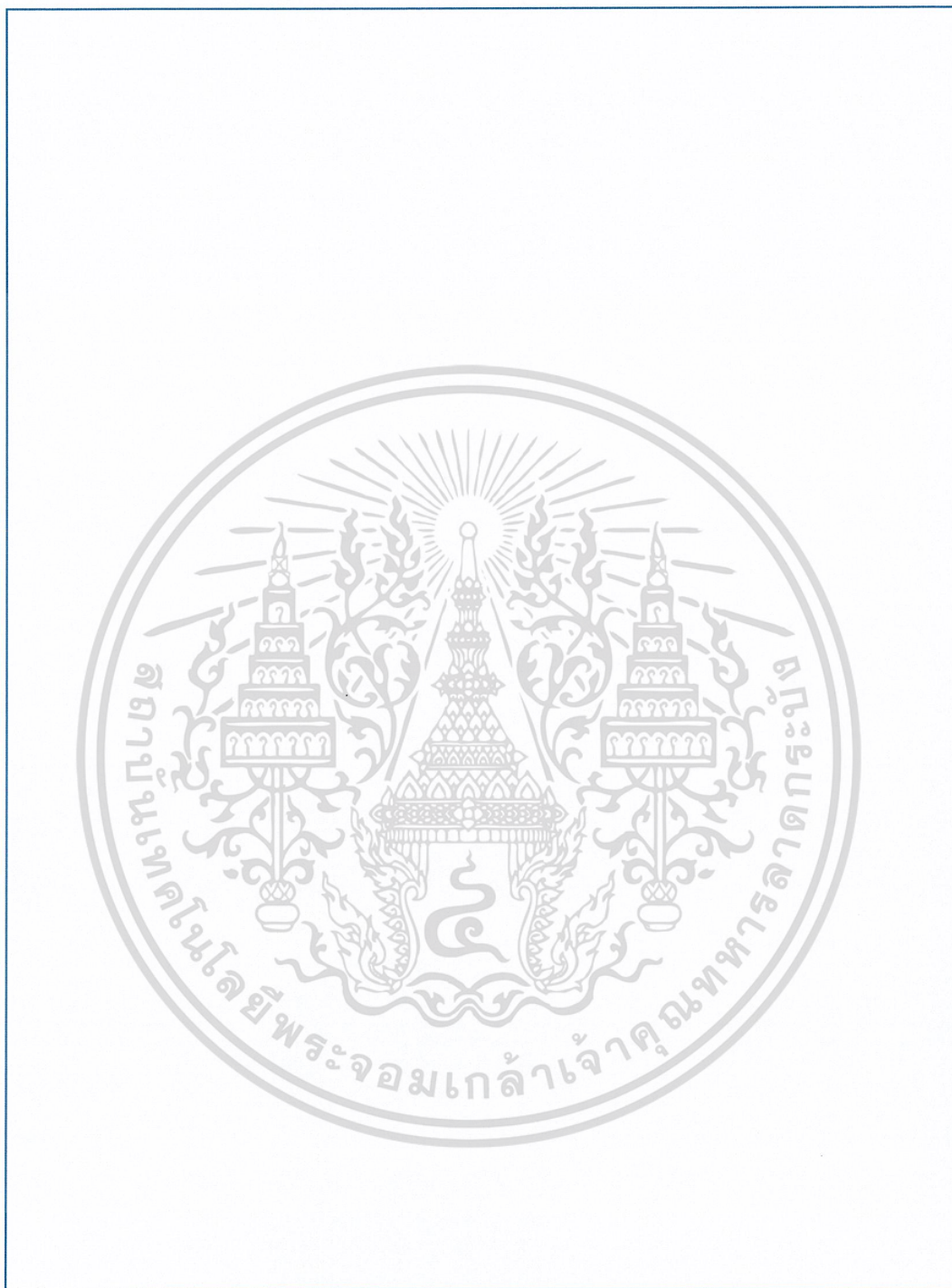
แผนภาพยูสเคสสามารถเขียนคำอธิบายได้ดังตารางที่ 3.1 ถึงตารางที่ 3.2

### ตารางที่ 3.1 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล



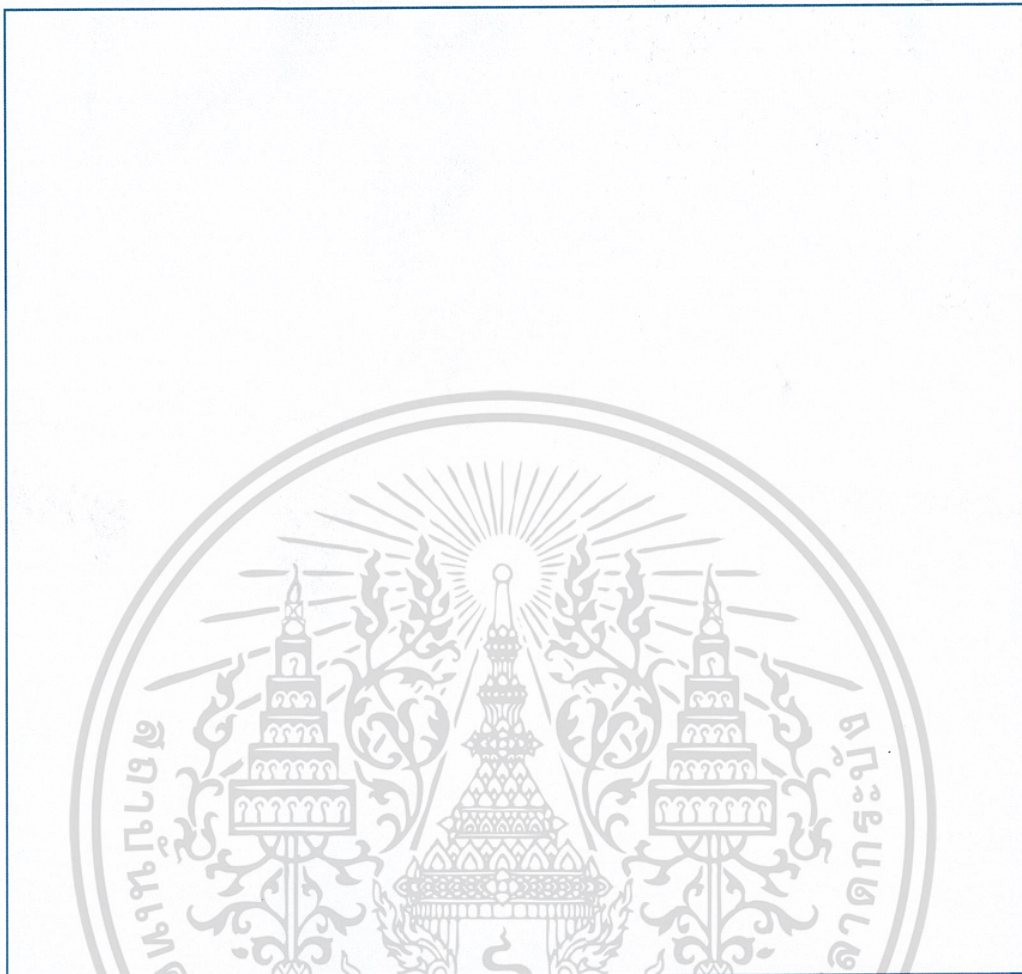
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.2 คำอธิบายสำหรับการจัดการข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2.2 Benefit Plan Information, Enquiry, Company



รูปที่ 3.2 Use Case Diagram for Benefit Plan Information, Enquiry, Company

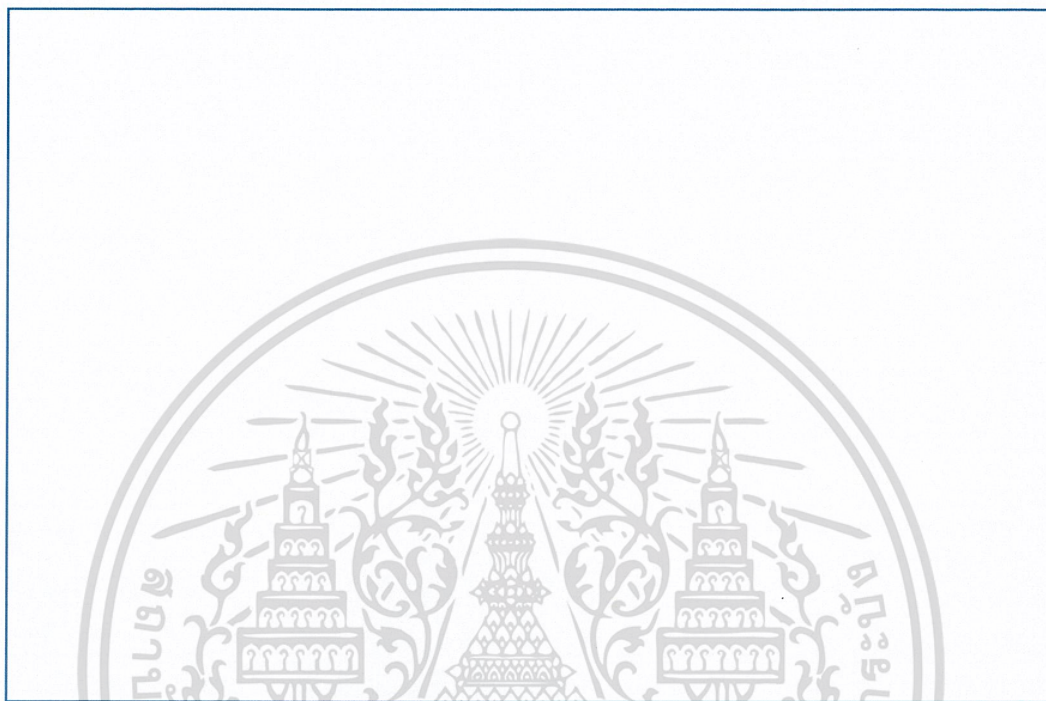
จากแผนภาพผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลได้ในเมนูหน้านั้น ๆ ซึ่งการทำงานของหน้า Benefit Plan Information, Enquiry และ Company มีความคล้ายคลึงกันมาก เนื่องจากหน้าดังกล่าวต้องมีการค้นหา ข้อมูลก่อน จึงจะสามารถนำข้อมูลออกมาแสดงได้ ซึ่งในหน้าดังกล่าวนี้ ผู้ใช้งานทั้ง 3 ประเภทสามารถใช้งาน ได้แบบเท่าเทียมกัน ไม่มีการจำกัดสิทธิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย Use Case

แผนภาพยูสเคสสามารถเขียนคำอธิบายได้ดังตารางที่ 3.3 ถึงตารางที่ 3.4

### ตารางที่ 3.3 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล

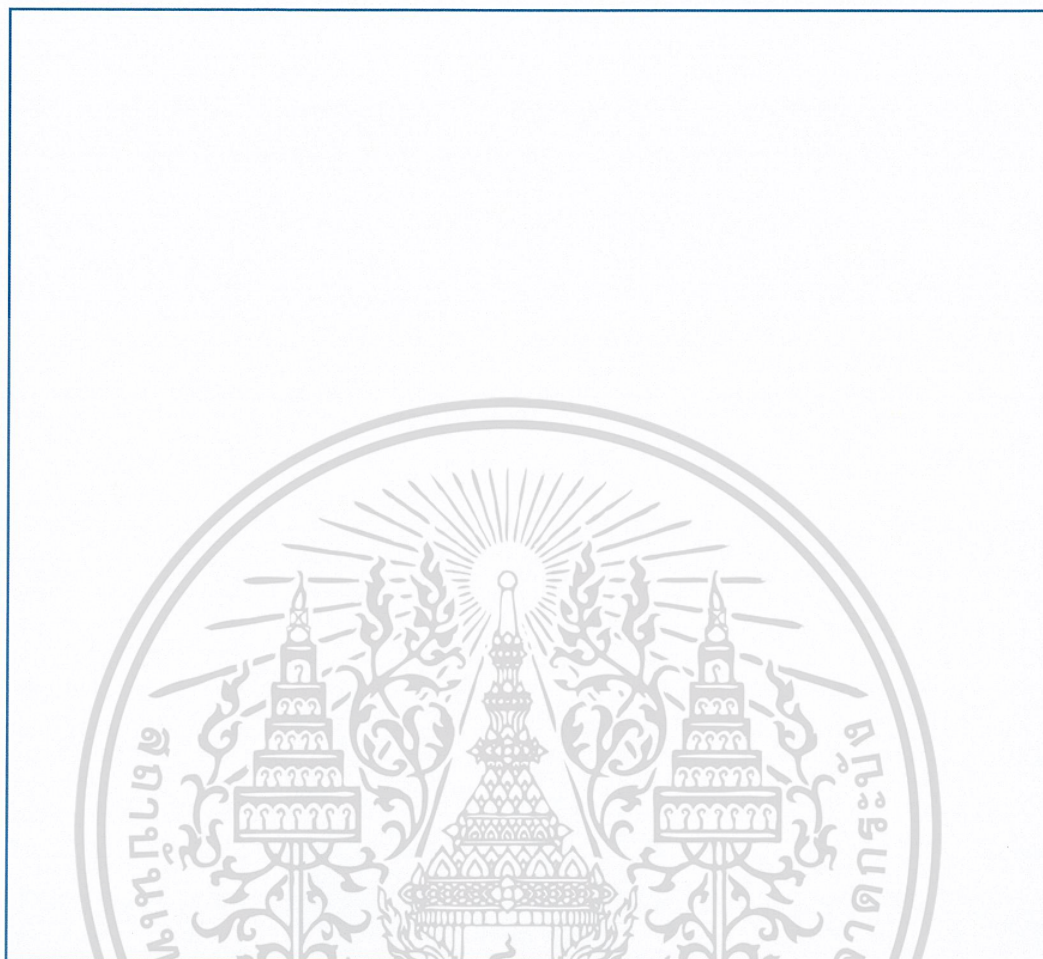


### ตารางที่ 3.4 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2.3 Reward&Competition



รูปที่ 3.3 Use Case Diagram for Reward&Competition

จากแผนภาพการใช้งานหน้านี้จะแตกต่างจากหน้าอื่นเล็กน้อย เนื่องจากผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็น Admin และ SEG จะสามารถทำการค้นหาข้อมูลได้ตามต้องการ แต่ผู้ใช้งานที่เป็น Agent จะไม่สามารถทำการใช้งานฟังก์ชันการค้นหาข้อมูลได้ ระบบจะทำการแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ Agent ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย Use Case

แผนภาพยูสเคสสามารถเขียนคำอธิบายได้ตั้งตารางที่ 3.5 ถึงตารางที่ 3.6

### ตารางที่ 3.5 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

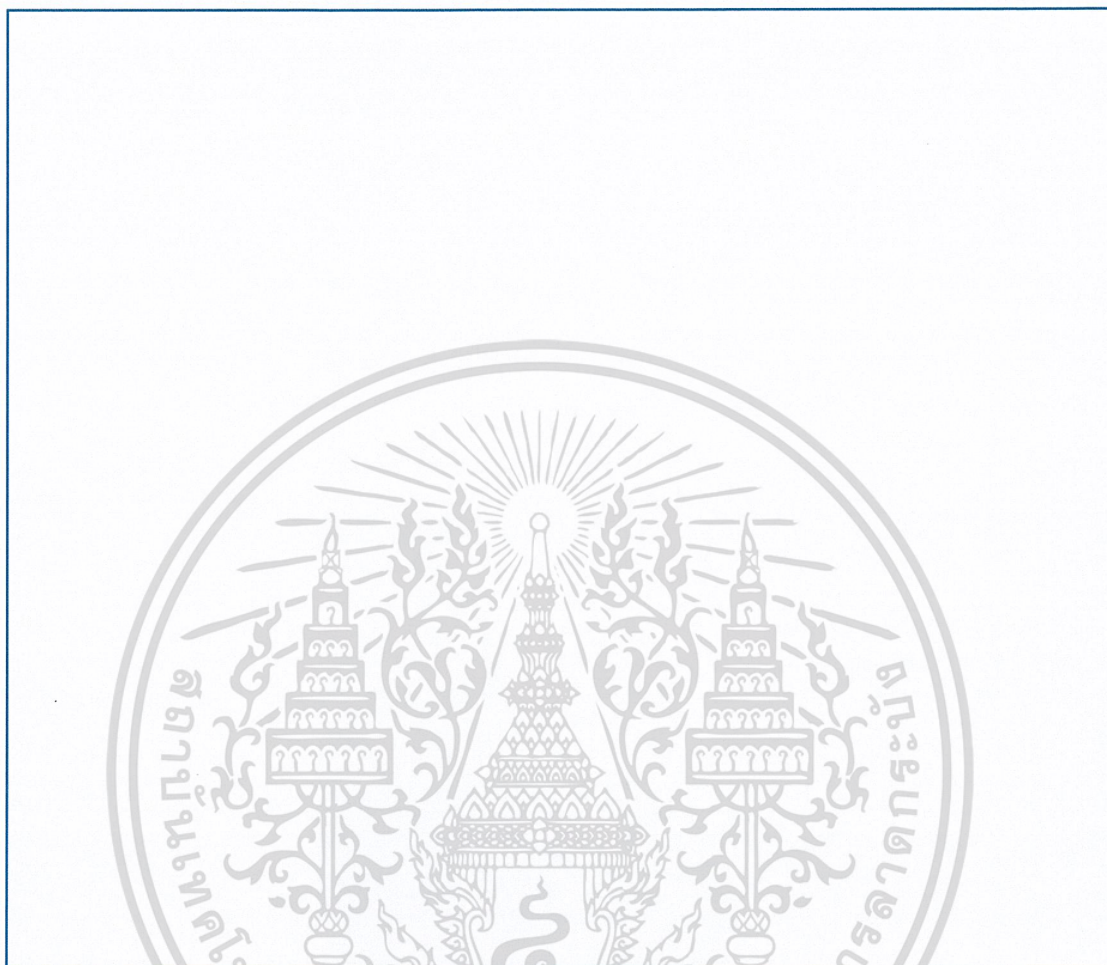
ตารางที่ 3.6 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2.4 Report

แผนภาพ Use Case แสดงดังรูปที่ 3.4



รูปที่ 3.4 Use Case Diagram for Report

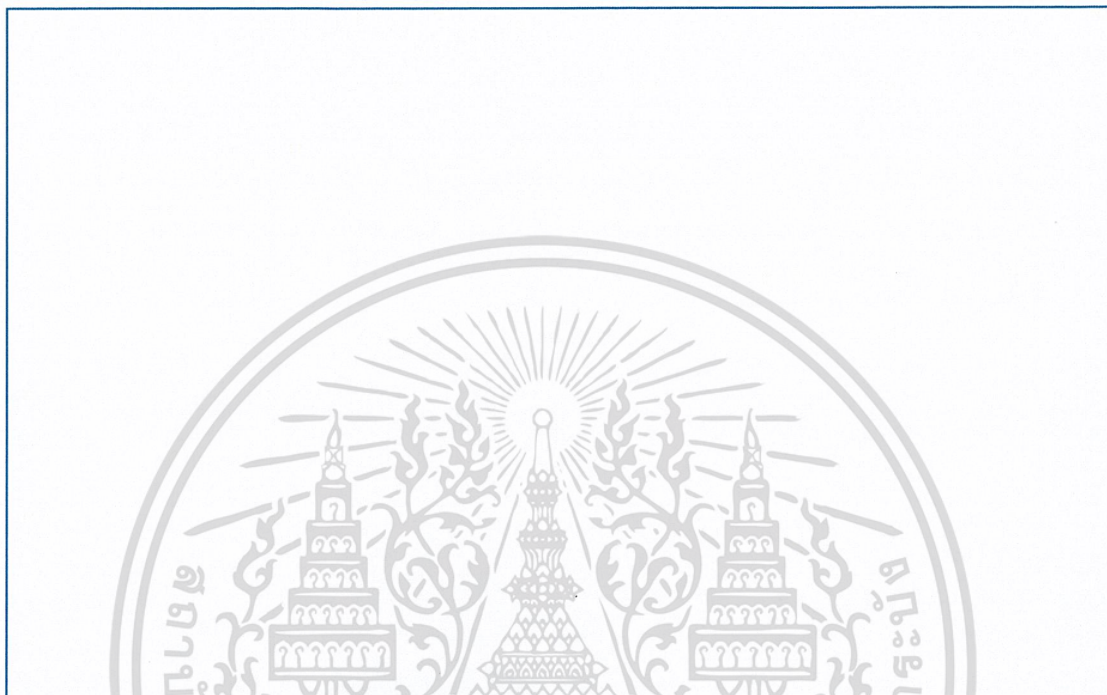
จากแผนภาพจะแสดงถึงการทำงานเมื่อผู้ใช้งานทำการค้นหาข้อมูลในหน้า Report ระบบจะแสดงผลการค้นหาออกมา ผู้ใช้งานสามารถเลือกดาวน์โหลดเอกสารได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำอธิบาย Use Case

แผนภาพยูสเคสสามารถเขียนคำอธิบายได้ดังตารางที่ 3.7 ถึงตารางที่ 3.9

### ตารางที่ 3.7 คำอธิบายสำหรับการค้นหาข้อมูล

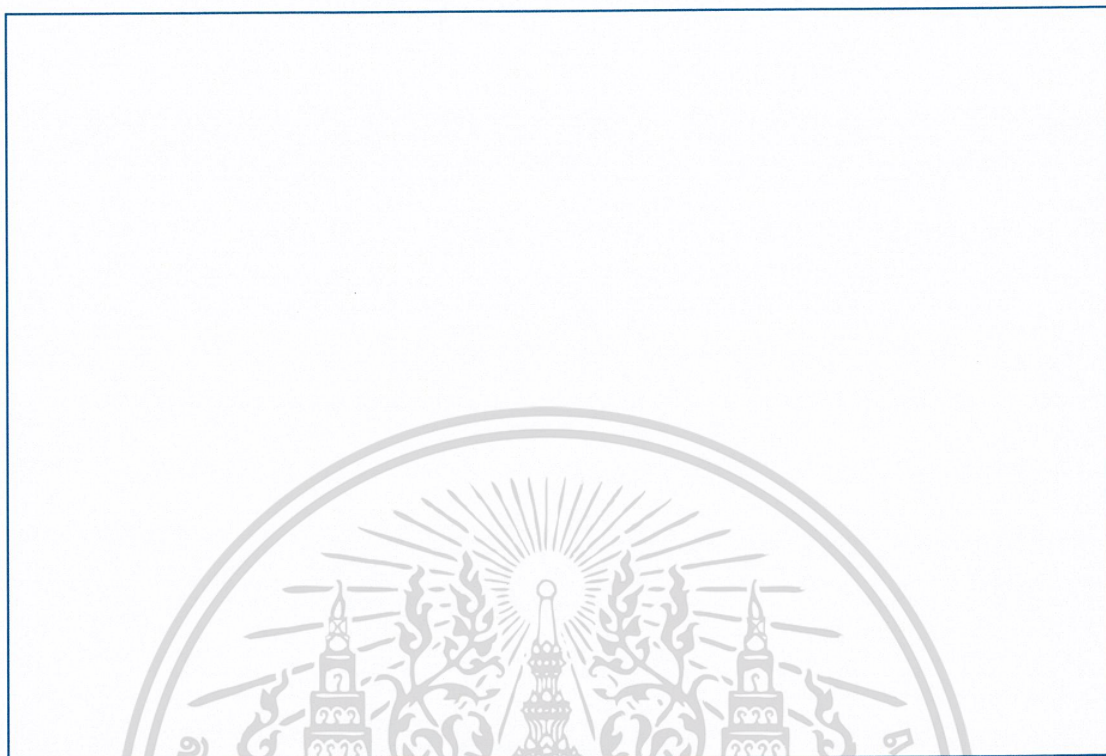


### ตารางที่ 3.8 คำอธิบายสำหรับการแสดงข้อมูล



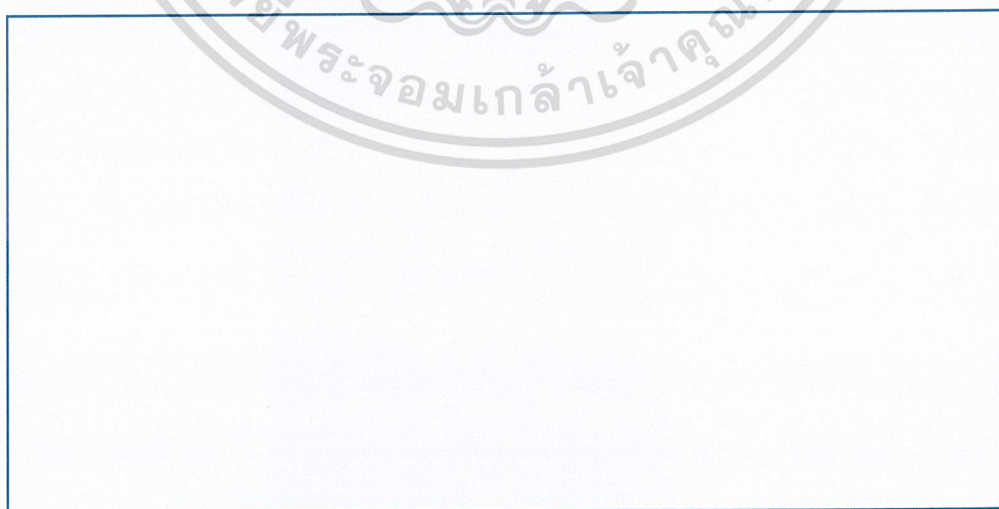
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 3.9 คำอธิบายสำหรับการดาวน์โหลดเอกสาร



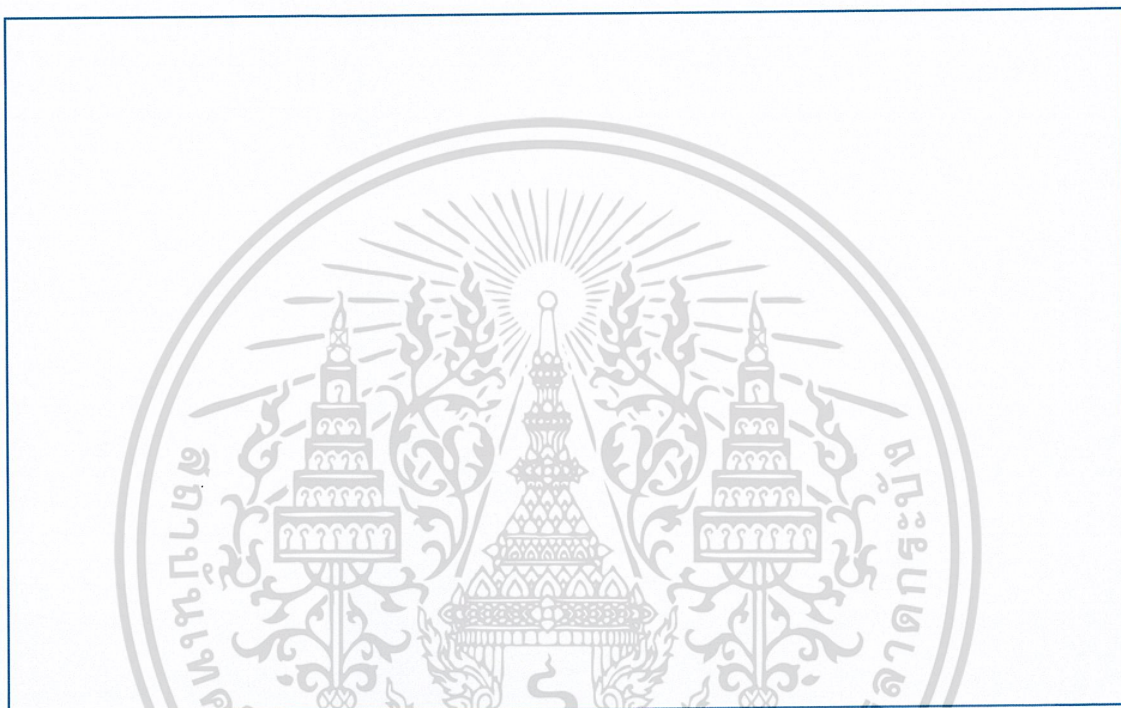
#### 3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

แผนภาพกระแสข้อมูลของโปรแกรมนั้นเริ่มจากแผนภาพบริบทซึ่งแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลทั้งระบบ โดยผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับระบบ คือ Admin, SEG และ Agent ซึ่งผู้ใช้งานทั้ง 3 ประเภทนั้นมีสิทธิ์ในการใช้งานระบบที่ต่างกันในบางฟังก์ชัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 3.5 แผนภาพบริบทที่ม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 3.5 เป็นแผนภาพบริบทซึ่งแสดงทิศทางการไหลของข้อมูลทั้งระบบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องค้นหาข้อมูล และมีบางหน้าที่ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเรียกดูข้อมูล โดยการส่งข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปค้นหาแล้วแสดงผลลัพธ์ออกมาตามที่ผู้ใช้งานต้องการ และระบบยังมีฟังก์ชันอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้งานโดยผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดเอกสารที่จำเป็นเพื่อเรียกดูข้อมูลได้ด้วย

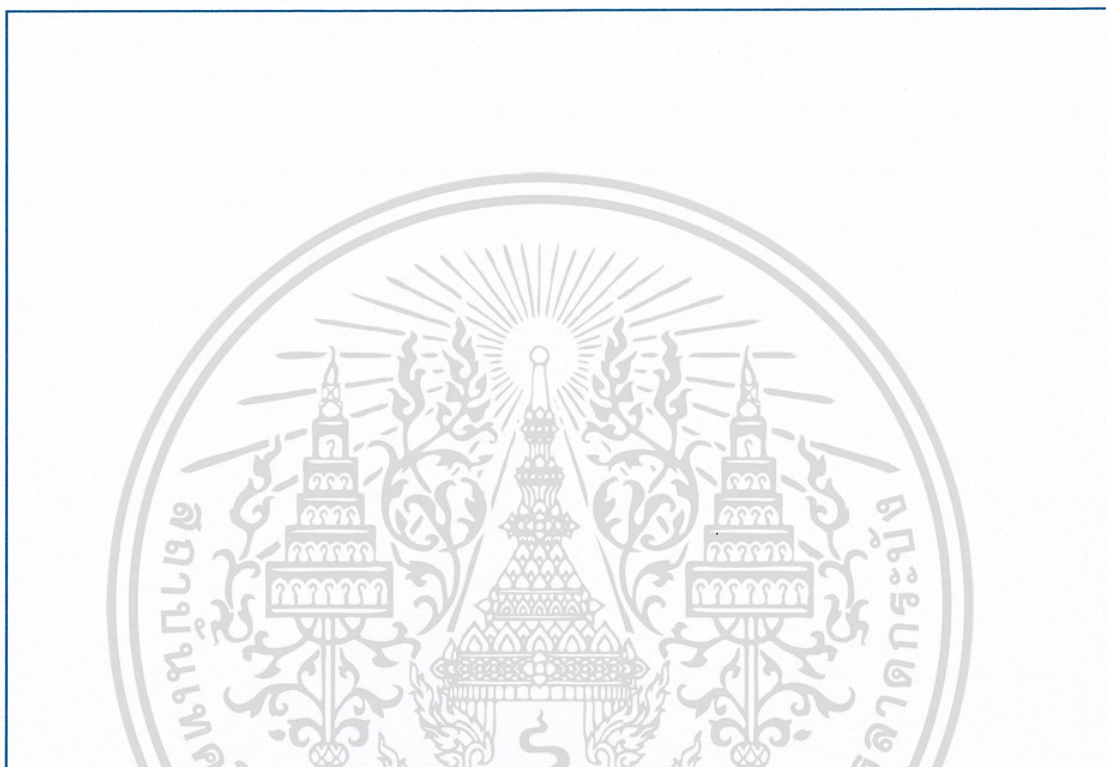


รูปที่ 3.6 แผนภาพบริบทลำดับ 0

จากภาพที่ 3.6 เราจะเห็นกระบวนการภายในระบบที่ซับซ้อนยิ่งขึ้นและยังเห็นการไหลของข้อมูล จากกระบวนการหนึ่งไปสู่อีกกระบวนการหนึ่ง โดยกระบวนการที่ 1 เริ่มจากผู้ใช้งานเข้ามาใช้งานเพื่อเรียกดูข้อมูลส่วนตัว ซึ่งในกระบวนการนี้ผู้ใช้งานสามารถทำการจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลต่าง ๆ ได้ ต่อมาจะเป็นกระบวนการที่ 2 ที่ผู้ใช้งานเข้ามาใช้งาน อาจจะมีบางเมนูที่ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องทำการค้นหาข้อมูลเพื่อเรียกดูข้อมูล กระบวนการที่ 2 จึงเข้ามามีบทบาทในการเรียกดูข้อมูลเหล่านี้ ต่อมากระบวนการที่ 3 คือกระบวนการในการค้นหาข้อมูล ซึ่งในระบบฟังก์ชันในแต่ละเมนูส่วนใหญ่จะเป็นการค้นหาข้อมูลเพื่อเรียกดูข้อมูล กระบวนการนี้จึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากในระบบนี้ โดยในกระบวนการนี้ผู้ใช้งานต้องทำการส่งข้อมูลเข้ามาเพื่อให้ระบบทำการค้นหา ระบบจึงจะสามารถแสดงผลลัพธ์ออกมาได้ ซึ่งในกระบวนการที่ 4 การดาวน์โหลดเอกสาร จะเป็นกระบวนการต่อจากกระบวนการที่ 3 โดยผู้ใช้งานต้องทำการค้นหาข้อมูลออกมาเพื่อทำการดาวน์โหลดเอกสาร โดยกระบวนการนี้อาจจะมีในบางเมนูเท่านั้น

### 3.2.4 แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram)

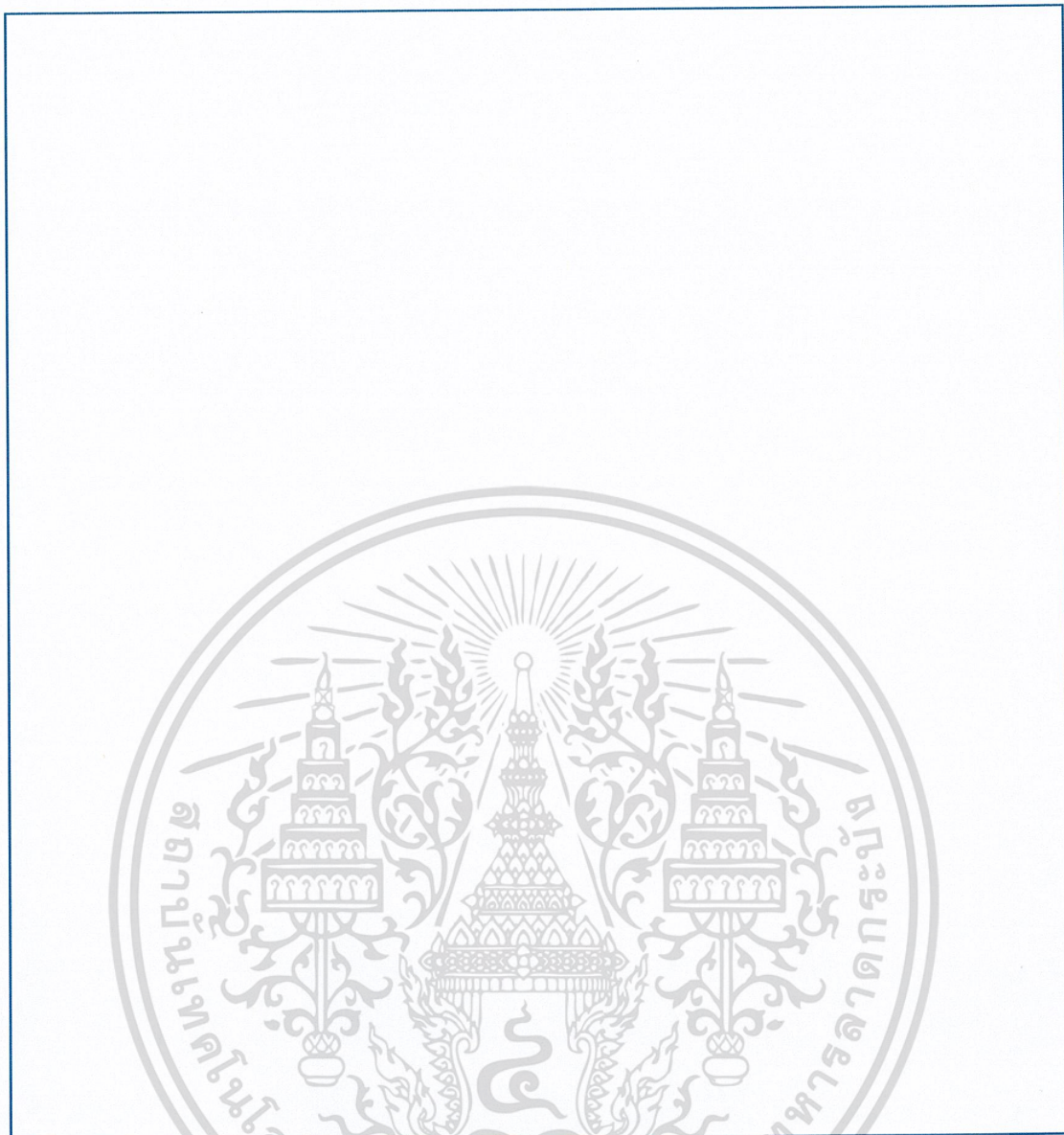
แผนภาพกิจกรรม (Activity Diagram) คือการอธิบายขั้นตอนการทำงานในส่วนงาน ระบบกฎหมายสำหรับทนายภายนอก ส่วนการจัดการผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นการอธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกระแสรไหลการทำงานของผู้ใช้งานในแต่ละฟังก์ชัน ดังรูป



รูปที่ 3.7 แผนภาพกิจกรรมการแสดงผลข้อมูล

จากรูปที่ 3.7 จะแสดงกิจกรรมเมื่อผู้ใช้งานเข้ามาในเมนูที่ไม่จำเป็นต้องทำการทำการค้นหาข้อมูล ระบบจะทำการแสดงผลของมูลในหน้านั้น ๆ ออกมา เช่น หน้า Agent information

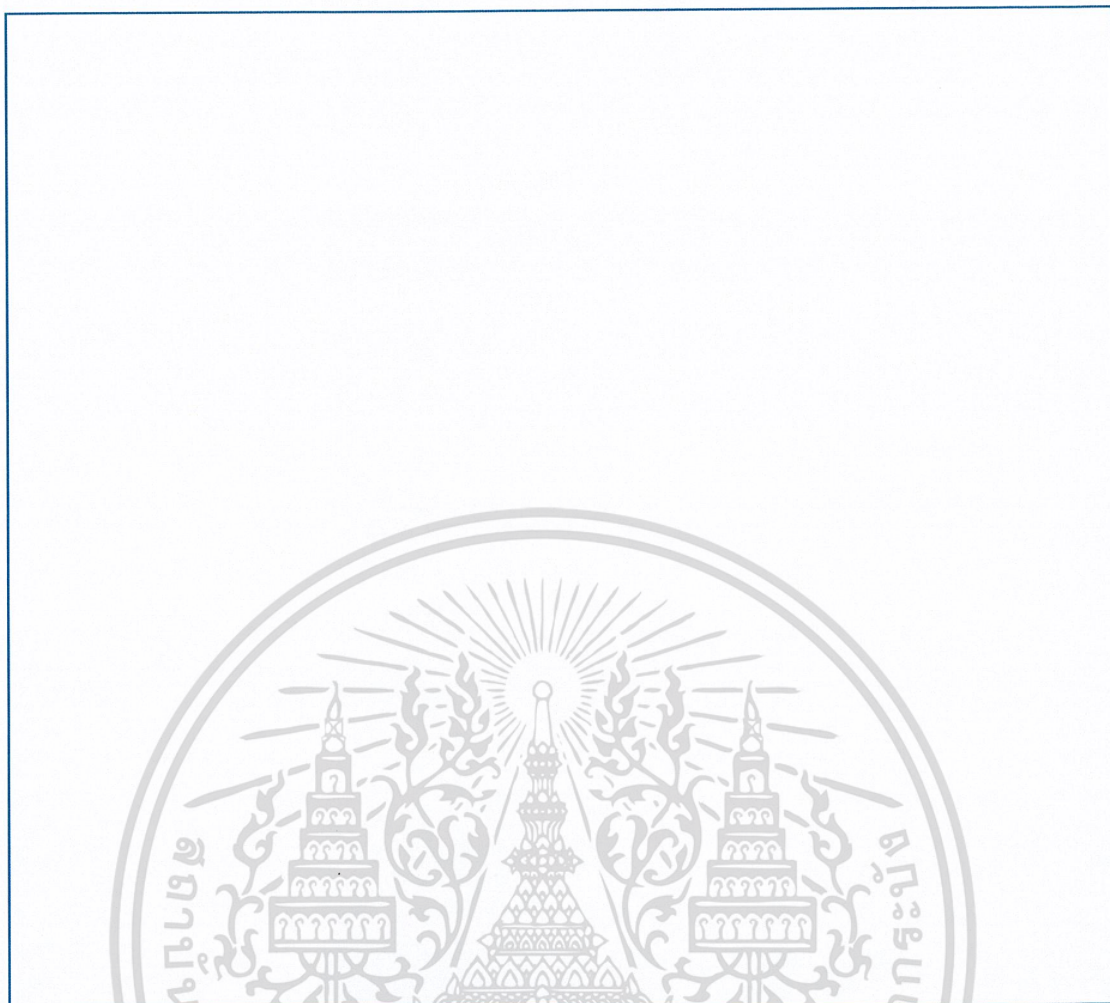
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.8 แผนภาพแสดงกิจกรรมการจัดการข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 3.8 จะแสดงถึงการที่ผู้ใช้งานต้องการจัดการข้อมูลส่วนตัว เช่น เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูล โดยจะเริ่มจากที่ผู้ใช้งานเข้ามาในหน้านั้น ๆ แล้วทำการจัดการข้อมูลตามที่ต้องการ หลังจากนั้นระบบจะทำการนำข้อมูลที่ผู้ใช้งานแก้ไขไปทำการบันทึกลงฐานข้อมูล แล้วจะแจ้งสถานะการแก้ไข ข้อมูล

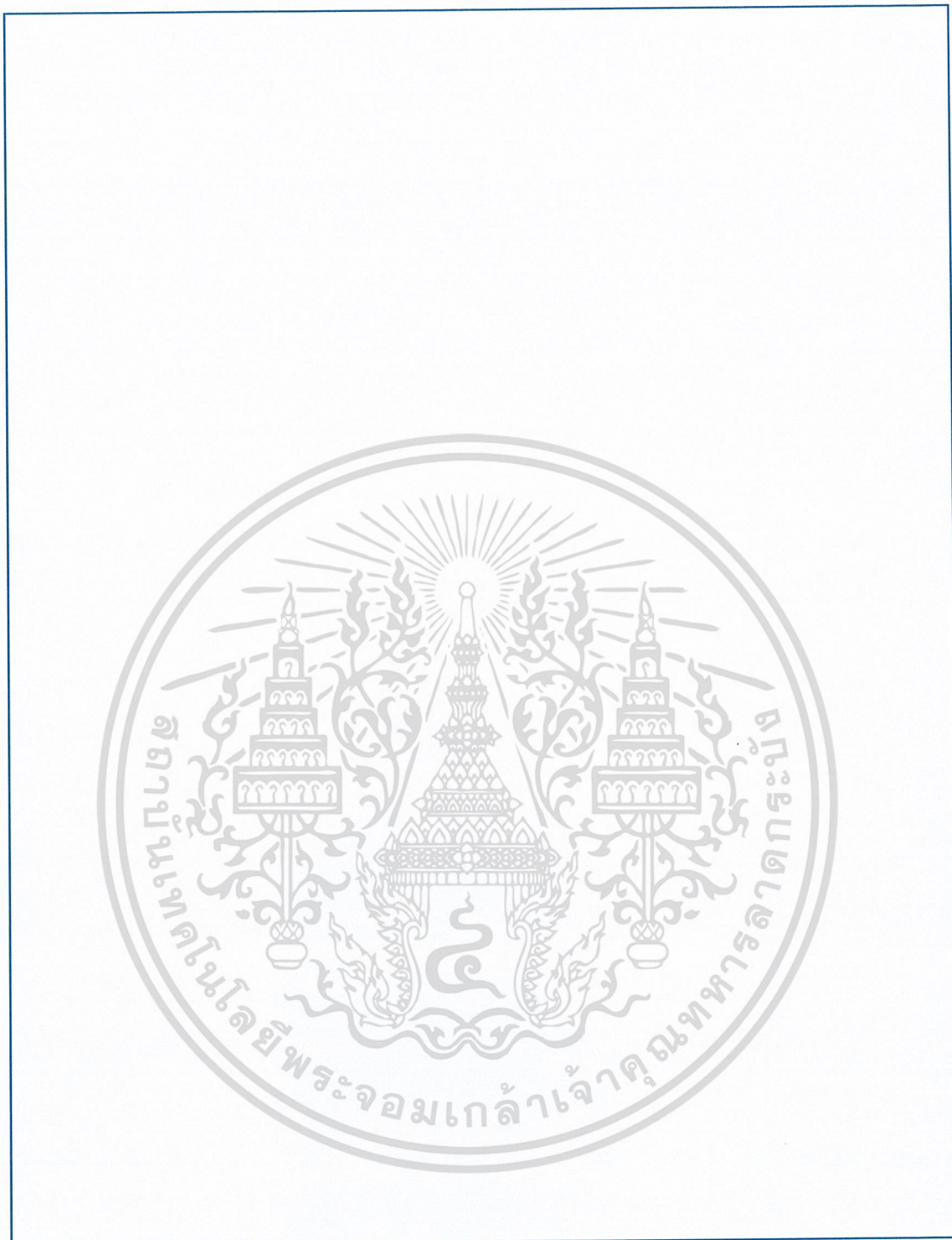
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.9 แผนภาพแสดงกิจกรรมการค้นหาข้อมูล

จากรูปที่ 3.9 จะแสดงให้เห็นถึงกระบวนการค้นหาข้อมูล ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานต้องการค้นหาข้อมูล ผู้ใช้งานต้องทำการใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงไป จากนั้นระบบจะนำข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหา นำไปค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงผลลัพธ์การค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แผนภาพแสดงกิจกรรมการดาวน์โหลดเอกสาร

จากรูปที่ 3.10 ก่อนที่ผู้ใช้งานจะทำการดาวน์โหลดเอกสาร ผู้ใช้งานต้องทำการค้นหาข้อมูลที่ต้องการ จะดาวน์โหลด โดยจะเริ่มจากผู้ใช้งานใส่ข้อมูลที่ต้องการค้นหา จากนั้นระบบจะนำข้อมูลที่ผู้ใช้งานต้องการ ค้นหา เข้าไปทำการค้นหาในฐานข้อมูล จากนั้นระบบจะแสดงผลลัพธ์ในการค้นหา เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกมา ต่อไปผู้ใช้งานต้อง ทำการเลือกว่าจะดาวน์โหลดเอกสารอะไร หากผู้ใช้งานต้องการดาวน์โหลด ให้คลิกดาวน์โหลด จากนั้นระบบจะ ทำการดาวน์โหลดข้อมูลจากฐานข้อมูลมาในรูปแบบไฟล์ Excel

### 3.2.5 ผังงาน (Flowchart)

ผังงาน (flowchart) เป็นการอธิบายการทำงานในส่วนงานของระบบต่าง ๆ ดังรูป



รูปที่ 3.11 ผังงานแสดงการทำงานของจัดการข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 3.11 หลังจากผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า Main ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู Agent Information หลังจากเลือกเมนูนี้แล้ว ผู้ใช้งานจะอยู่ในแท็บเมนู Personal Information แสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานสามารถเลือกจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ เช่น แก้ไขที่อยู่ เพิ่มเบอร์โทร หรือ ลบอีเมล เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.12 ผังงานแสดงการทำงานของการทำงานการค้นหาผลประโยชน์

จากรูปที่ 3.12 หลังจากผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า Main ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู Benefit Plan Information หลังจากเลือกเมนูนี้แล้ว ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลผลประโยชน์ที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหา หรือไม่กรอกข้อมูลเพื่อดูข้อมูลผลประโยชน์ทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 ผังงานแสดงการทำงานของการค้นหาสาขา

จากรูปที่ 3.13 หลังจากผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า Main ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู Company หลังจากเลือกเมนูนี้แล้ว ให้ผู้ใช้งานเลือกแท็บเมนู Contact Us ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลเพื่อค้นหาสาขาต่าง ๆ

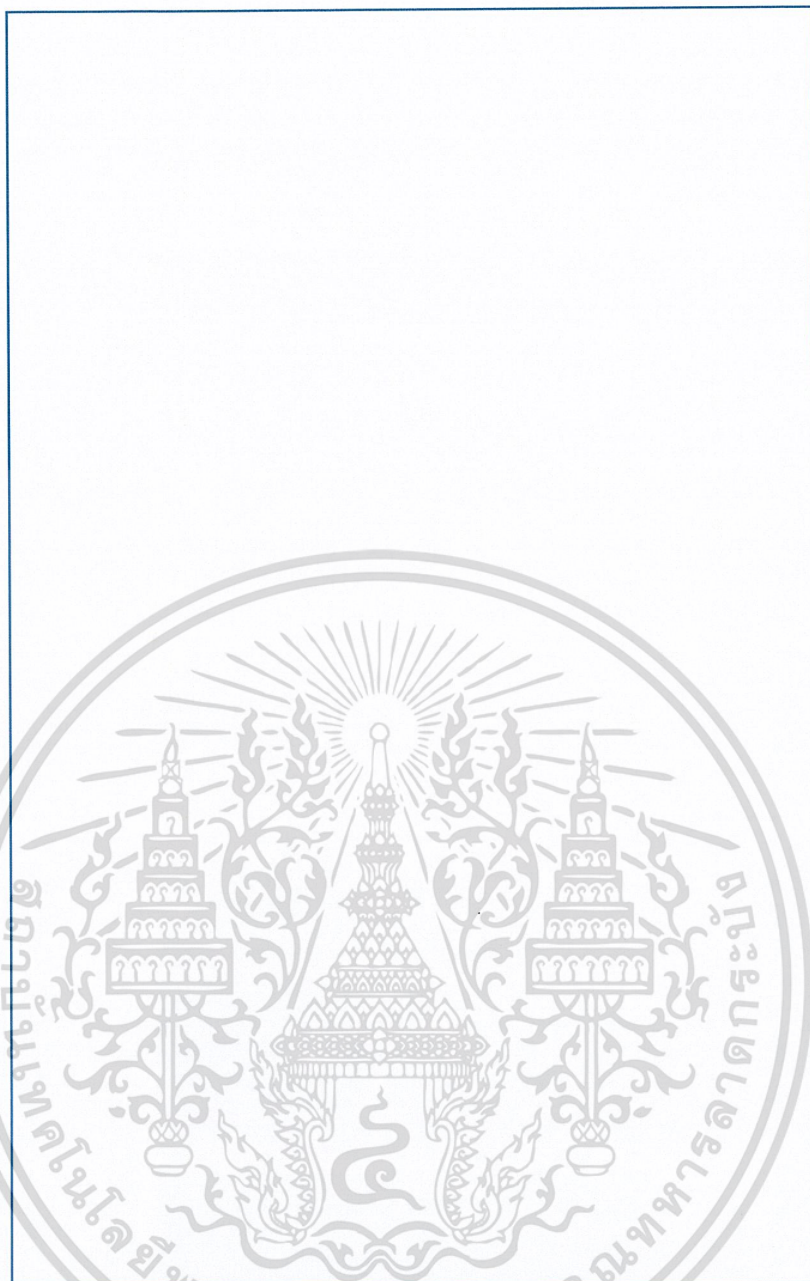
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.14 ผังงานแสดงการทำงานของการค้นหากรรมธรรม์

จากรูปที่ 3.14 หลังจากผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า Main ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู Enquiry หลังจากเลือกเมนูนี้แล้ว ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนูย่อย Policy Enquiry ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลเพื่อค้นหาข้อมูลกรรมธรรม์ประกันภัยที่ผู้ใช้งานต้องการค้นหา หรือไม่กรอกข้อมูลเพื่อดูข้อมูลกรรมธรรม์ประกันภัยทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

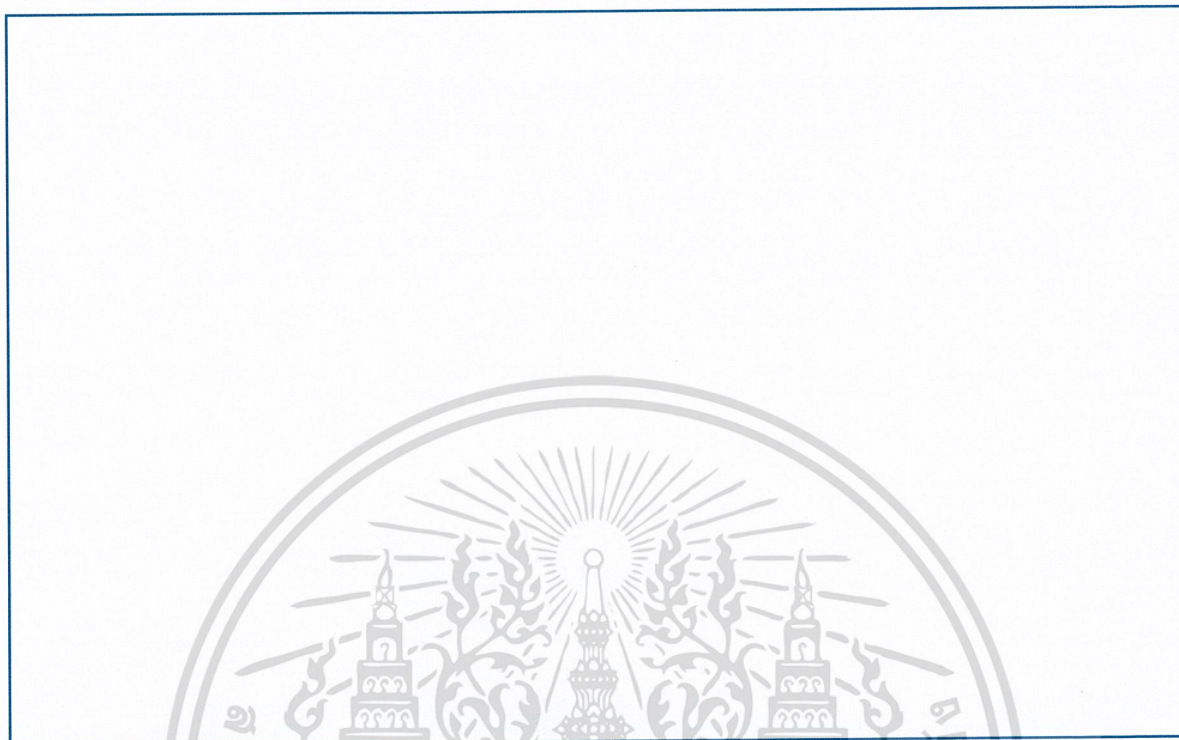


รูปที่ 3.15 ผลงานแสดงการทำงานของการทำงานของการค้นหาข้อมูลการแข่งขัน

จากรูปที่ 3.15 หลังจากผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะแสดงหน้า Main ให้ผู้ใช้งานเลือกเมนู Reward & Competition หลังจากเลือกเมนูนี้แล้ว ให้ผู้ใช้งานเลือกแท็บเมนู Target เพื่อค้นหาข้อมูลเป้าหมายของการแข่งขัน หรือเลือกแท็บเมนู Performance view เพื่อดูประสิทธิภาพการทำงานแต่ละทีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

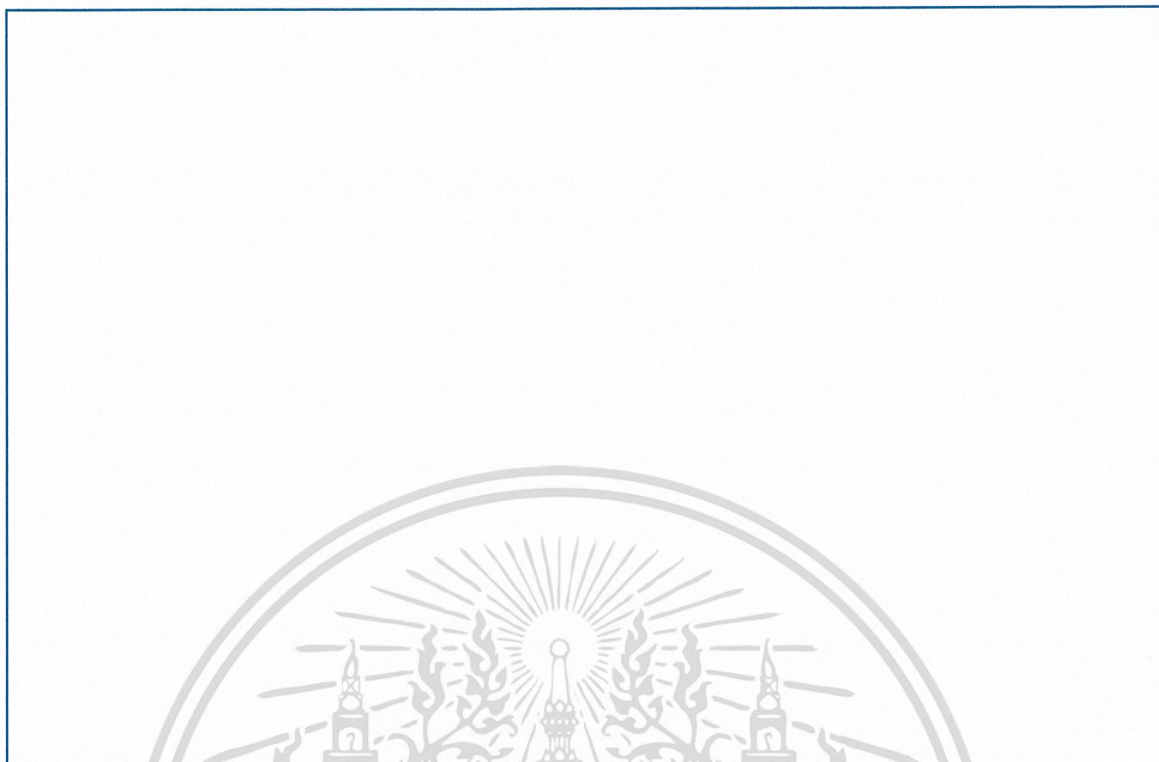
### 3.2.6 แผนภาพลำดับการทำงานของระบบ (Sequence Diagram)



รูปที่ 3.16 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัว

จากรูปที่ 3.16 เป็นการลำดับการทำงานของ ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเริ่มจากการเข้าสู่ระบบการใช้งาน เมื่อเข้ามายังหน้าเว็บจะแสดงข้อมูลส่วนตัว ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวได้ดังนี้ เพิ่ม ลบ และแก้ไข เมื่อผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลและมีการบันทึกข้อมูลลงฐานข้อมูลสำเร็จ ระบบจะแจ้งเตือนบันทึกข้อมูลสำเร็จ

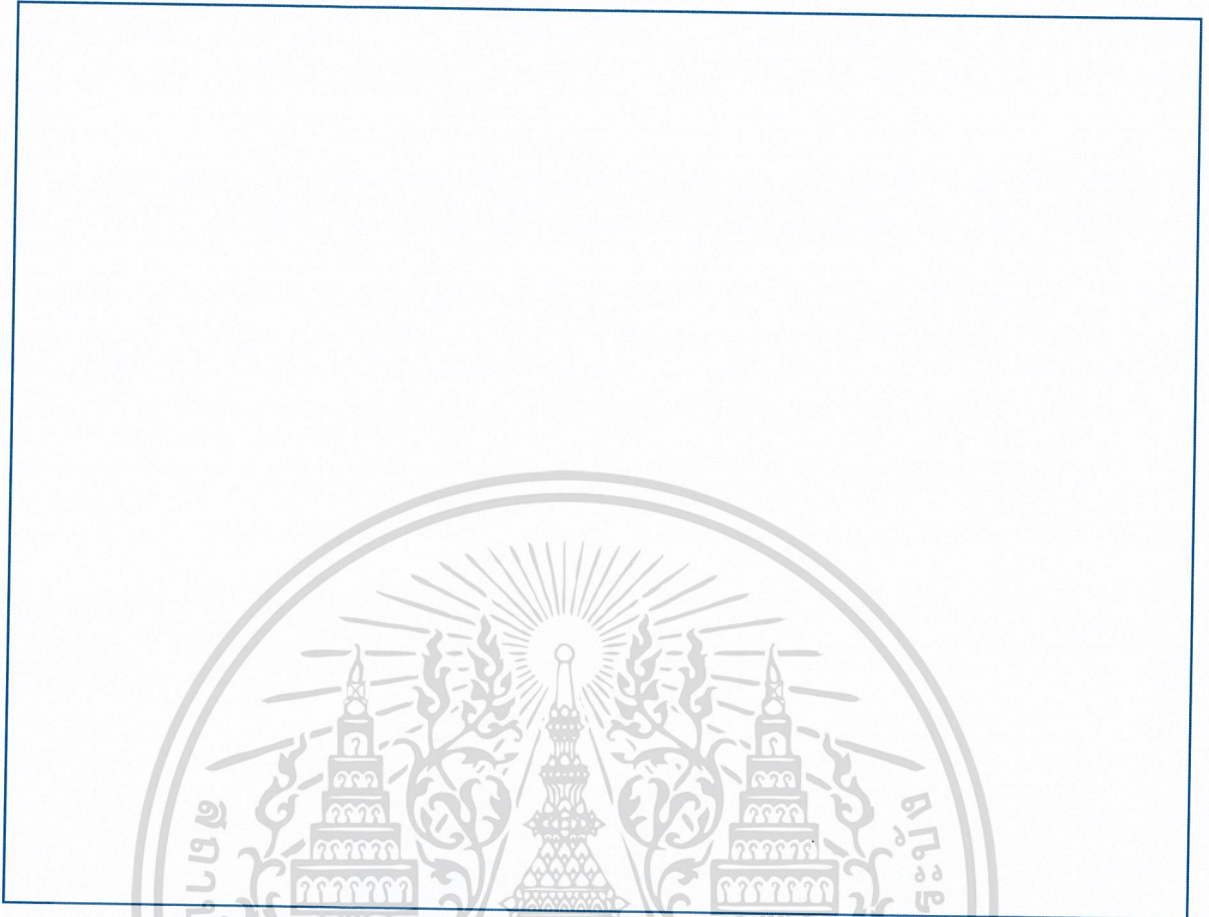
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน ระบบการค้นหา ข้อมูลผลประโยชน์, ข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย, ข้อมูลบริษัท

จากรูปที่ 3.17 เป็นการลำดับการทำงานของ ระบบการค้นหาข้อมูลผลประโยชน์, ข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย, ข้อมูลบริษัท โดยเริ่มจากการเข้าสู่ระบบการใช้งาน เมื่อเข้ามาถึงหน้าเว็บจะแสดงช่องค้นหา ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลผลประโยชน์, ข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย, ข้อมูลบริษัท โดยการกรอกข้อมูลการค้นหา ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อค้นหาข้อมูลสำเร็จ และแสดงข้อมูลที่ค้นหา

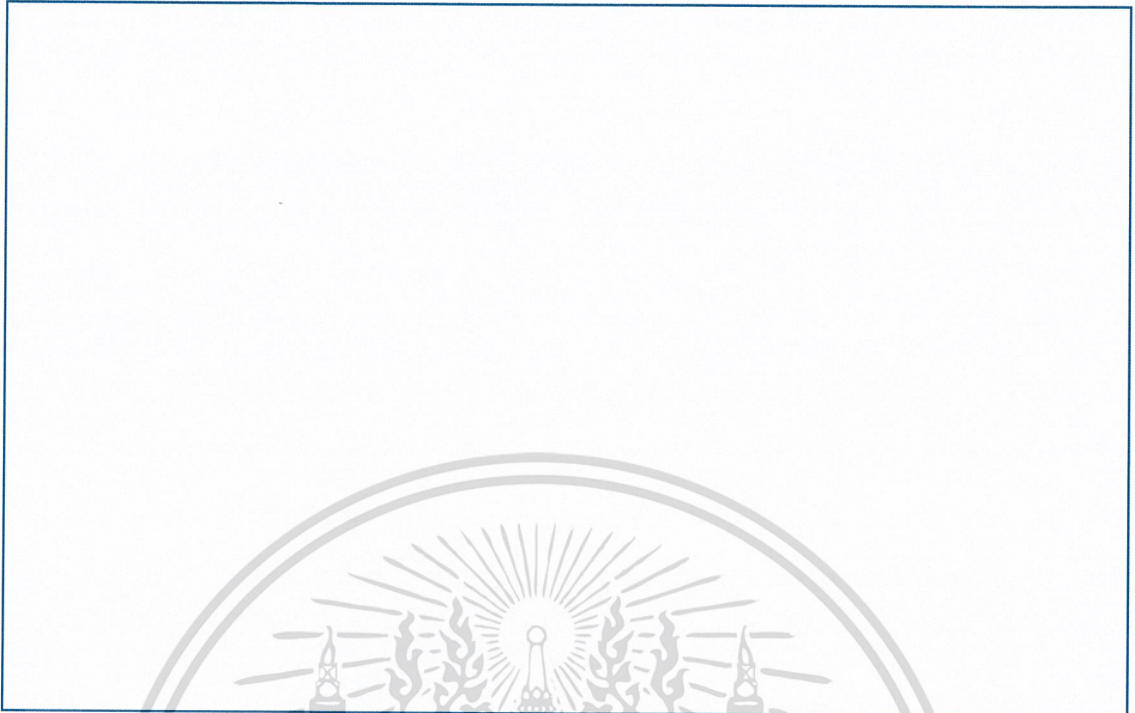
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.18 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร, ตัวแทนประกัน ระบบค้นหา รายงาน

จากรูปที่ 3.18 เป็นการลำดับการทำงานของ ระบบจัดการข้อมูลส่วนตัว โดยเริ่มจากการเข้าสู่ระบบการใช้งาน เมื่อเข้ามายังหน้าเว็บจะแสดงช่องค้นหา ผู้ใช้งานสามารถค้นหารายงานโดยการกรอกข้อมูลการค้นหา ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อค้นหาข้อมูลสำเร็จ และแสดงข้อมูลที่ค้นหา ผู้ใช้งานสามารถดาวน์โหลดข้อมูลรายงานได้ เมื่อผู้ใช้งานทำการดาวน์โหลดไฟล์ ระบบจะทำการตรวจสอบไฟล์ในฐานข้อมูล และดาวน์โหลดไฟล์จากฐานข้อมูล

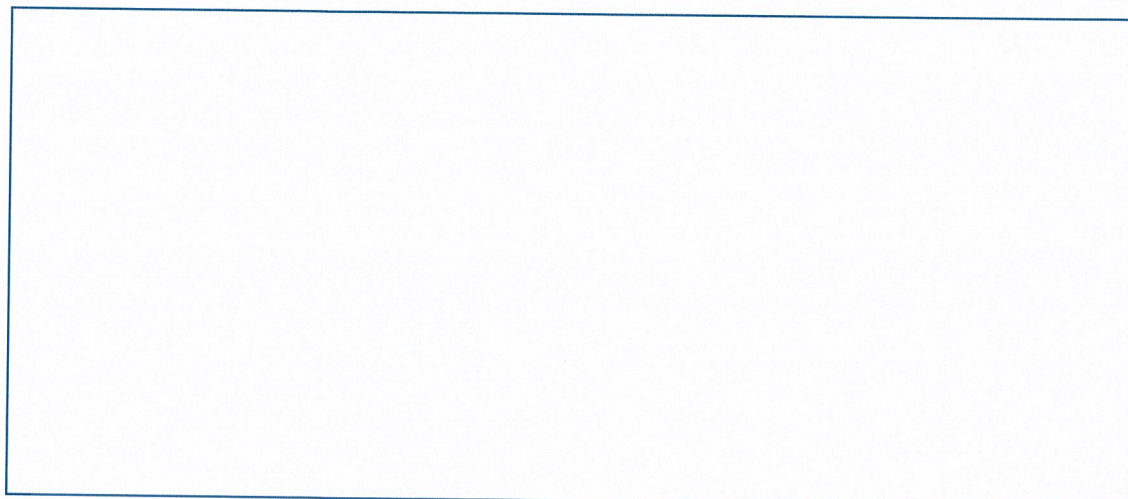
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.19 แผนภาพลำดับการทำงานของ ผู้ดูแล, ผู้บริหาร ระบบค้นหาข้อมูลการแข่งขัน

จากรูปที่ 3.19 เป็นการลำดับการทำงานของ ระบบค้นหาข้อมูลการแข่งขัน โดยเริ่มจากการเข้าสู่ระบบการใช้งาน เมื่อเข้ามาถึงหน้าเว็บจะแสดงช่องค้นหา ผู้ใช้งานสามารถค้นหาข้อมูลการแข่งขัน โดยการกรอกข้อมูลการค้นหา ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลในฐานข้อมูล และแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อค้นหาข้อมูลสำเร็จ และแสดงข้อมูลที่ค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.20 แผนภาพลำดับการทำงานของ ตัวแทนประกัน ระบบแสดงการแข่งขัน

จากรูปที่ 3.20 เป็นการลำดับการทำงานของ ระบบแสดงการแข่งขัน โดยเริ่มจากการเข้าสู่ระบบการใช้งาน เมื่อเข้ามายังหน้าเว็บจะแสดงข้อมูลการแข่งขันและอันดับของผู้ใช้งาน และแสดงเป้าหมายของการแข่งขัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานและการอภิปรายผล

เว็บแอปพลิเคชันนี้มีโครงสร้างการทำงานของระบบที่เกี่ยวข้องกัน การทำงานในระบบหนึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบหนึ่ง ซึ่งแยกออกเป็นระบบต่าง ๆ ดังนี้

#### 4.1 โครงสร้าง Web application

Web application Agent Portal จะประกอบไปด้วยโครงสร้างเมนูต่าง ๆ ซึ่งผู้ใช้แต่ละคนมีสิทธิ์ในการเข้าถึงเมนูที่ต่างกัน ซึ่งจะมีโครงสร้างของเมนูดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามรูปที่ 4.1 โครงสร้างเมนูการใช้งานของระบบเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.1 จะเป็นรูปที่แสดงโครงสร้างของเมนู เราจะเห็นได้ว่า มีผู้ใช้งานทั้งหมด 3 ประเภท คือ Admin, Agent และ SEG ซึ่ง Admin นั้นจะมีสิทธิ์ในการใช้งานเมนูมากกว่าผู้ใช้ประเภทอื่น ๆ และยังมีสิทธิ์ในการแก้ไขเอกสารต่าง ๆ เพิ่มหรือลบผู้ใช้งานต่าง ๆ ได้ ส่วนผู้ใช้งานที่เป็น Agent และ SEG นั้น จะมีการมองเห็นในส่วนของรายละเอียดในเมนูที่ต่างกันไปในบางเมนู เช่น เมนู Reward&Competition ที่ผู้ใช้งานที่เป็น Agent จะสามารถดูข้อมูลได้เพียงอย่างเดียว แต่ผู้ใช้งานที่เป็น SEG จะสามารถค้นหารายละเอียดข้อมูลในแต่ละเดือนได้

## 4.2 การทำงานของ Web application Agent Portal

### 1) หน้าจอเข้าสู่ระบบ

เป็นหน้าจอหลักก่อนการเข้าใช้งานเมนูต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งผู้ใช้งานต้องกรอก username และ password ให้ถูกต้อง ถึงจะสามารถเข้าใช้งานได้ ซึ่งระบบ Agent Portal นั้นไม่มีระบบในการสมัครสมาชิก เพราะเป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ภายในองค์กรเท่านั้น

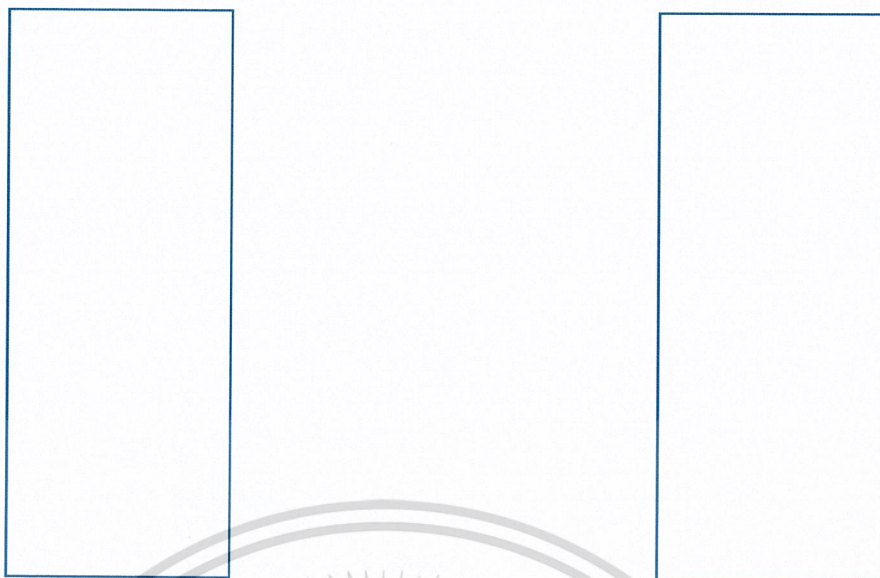


รูปที่ 4.2 หน้าจอเข้าใช้งานระบบ

### 2) เมนูการใช้งานต่าง ๆ

เป็นเมนูต่าง ๆ ในการใช้งานต่าง ๆ ซึ่งเมื่อทำการเข้าใช้งานเข้ามานั้นจะมีการตรวจสอบสิทธิ์ของรหัสผู้ใช้งาน เพื่อทำการจำกัดสิทธิ์การใช้งานในบางเมนูที่ผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์ต่างกันสามารถใช้งานได้ เช่น ผู้ใช้งานที่เป็นผู้ดูแลระบบจะสามารถมีสิทธิ์เข้าใช้งานเมนู Administration ได้ ซึ่งผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์นอกเหนือจากนี้จะไม่เห็นเมนูนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 เมนูสำหรับ Agent และ SEG

รูปที่ 4.3 เมนูสำหรับผู้ดูแลระบบ

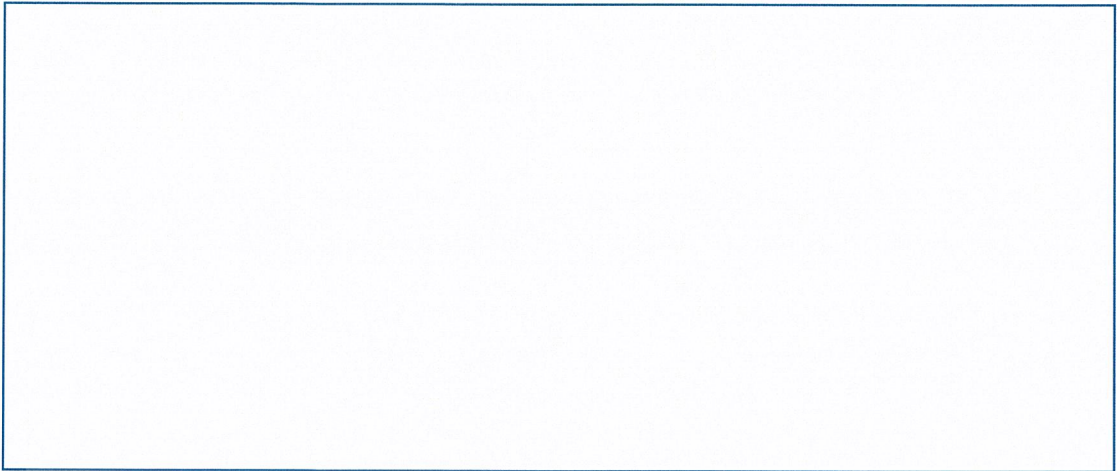
### 3) หน้าจอ Agent Information

เป็นหน้าจอที่จะแสดงข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ เพศ วันเกิด ที่อยู่ อายุ เป็นต้น ซึ่งในหน้าจอนี้ผู้ใช้งานสามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้บางส่วน



รูปที่ 4.5 หน้าจอแสดงข้อมูลส่วนตัว

ในการแก้ไขข้อมูลนั้นผู้ใช้งานจะถูกจำกัดในการแก้ไขข้อมูลได้เพียงแค่ข้อมูลบางส่วนเท่านั้น โดยเมื่อผู้ใช้งานต้องการแก้ไขข้อมูล เช่น การเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล และการลบข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถกดเข้าที่ปุ่ม Edit ปุ่ม Add หรือปุ่ม Delete ได้เลย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



#### รูปที่ 4.6 หน้าจอแสดงการแก้ไขข้อมูล

#### 4) หน้าจอ Reward&Competition

เป็นเมนูที่จะแสดงข้อมูลการแข่งขันของแต่ละทีมและจะแสดงถึงเป้าหมายที่แต่ละทีมต้องทำยอดให้ได้ และยังเป็นเมนูที่ผู้ใช้งานที่เป็น SEG และ Agent จะเห็นการแสดงผลของข้อมูลที่แตกต่างกันอีกด้วย ซึ่งเมนูนี้จะแบ่งย่อยไปอีก 2 หน้าจอ ดังนี้

##### 4.1) หน้าจอ Target

เป็นหน้าจอที่จะแสดงข้อมูลเป้าหมายของตัวแทนประกันและทีมว่าต้องทำยอดได้เท่าไร เหลืออีกอีกเท่าไรถึงจะถึงเป้าหมายที่กำหนดไว้ และแสดงยอดในปัจจุบันที่ตัวแทนประกันและทีมทำได้ ซึ่งจะแบ่งออกเป็นเป้าหมายรายเดือนและเป้าหมายรายปี ซึ่งเมนูนี้จะมีการจำกัดการใช้งานบางอย่างสำหรับผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็น Agent และ SEG ซึ่งความแตกต่างมีดังนี้

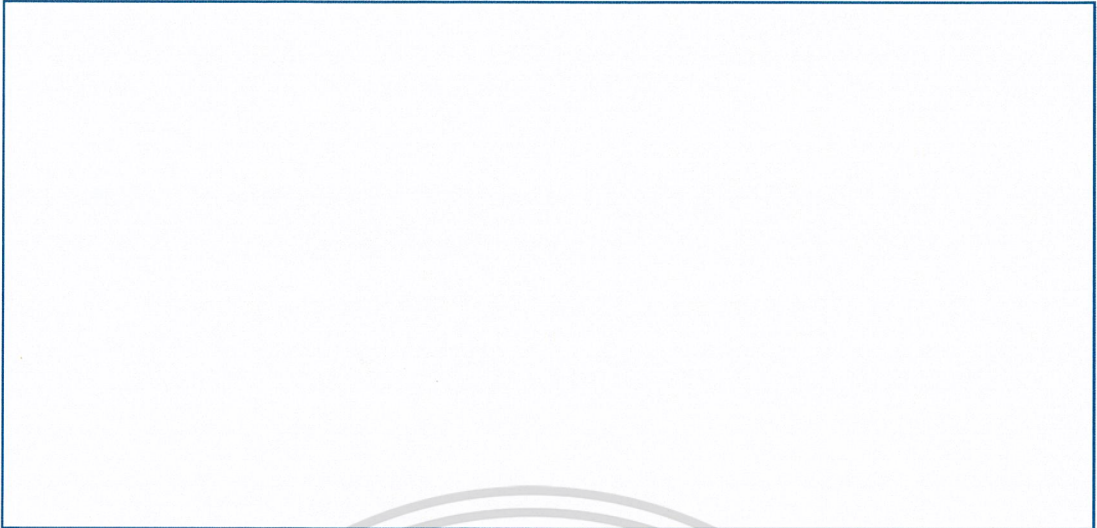
-Agent จะไม่สามารถค้นหาข้อมูลได้ว่าจะดูยอดของเดือนไหน ระบบจะแสดงข้อมูลของเดือนปัจจุบันและ Region ที่ Agent คนนั้นสังกัดอยู่เท่านั้น

-SEG จะมีสิทธิ์ในการค้นหาข้อมูลว่าจะดูยอดของเดือนไหน ปีไหน และสามารถค้นหาข้อมูลได้ทุก Region ไม่จำเป็นต้องดูข้อมูลได้แค่ Region ที่ตนเองอยู่

ซึ่ง Agent และ SEG จะมีหน้าจอที่เห็นแตกต่างกันในแต่ละหน้าจอ ดังนี้

หน้าจอนี้จะเป็นหน้าจอแรกสำหรับผู้ใช้งานที่มีสิทธิ์เป็น SEG เข้ามาใช้งานในเมนู Reward&Competition ในหน้าจอ Target

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.7 หน้าจอแสดง Target ของผู้ใช้งานที่ที่เป็น SEG

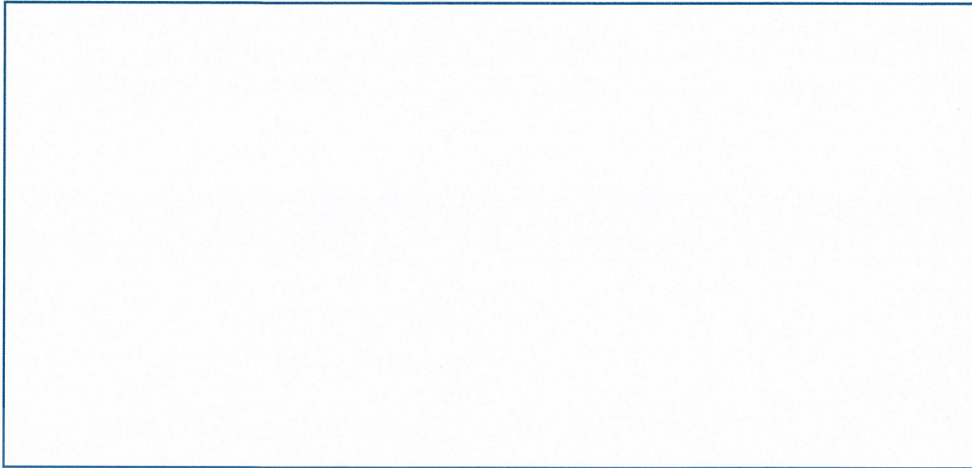
เมื่อผู้ใช้งานที่ป็น SEG ทำการค้นหาข้อมูล ระบบจะทำการค้นหาข้อมูลตามที่ SEG ต้องการออกมา ดังรูปที่ 4.8



รูปที่ 4.8 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Target ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG

จากรูปที่ 4.8 ระบบจะทำการแสดงผลข้อมูลของเดือนปีและ Region ที่ทำการค้นหา ซึ่งจากรูป จะเป็นการแสดงข้อมูลยอดและเป้าหมายของ Region นั้น ๆ ซึ่งจะแบ่งออกเป็นรายเดือนและรายปี และข้อมูลอีกส่วนที่ SEG เห็นจะเป็นข้อมูลรายละเอียดของ Region นั้น ๆ ทำได้ในแต่ละเดือน ซึ่งจะแสดงผลตั้งแต่เดือนแรกถึงเดือนที่ทำการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.9 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Target (2) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG

จากรูปที่ 4.9 จะแสดงข้อมูลยอดของ Region ที่ทำได้ ซึ่งขอบเขตที่แสดงผล จะแสดงผล ตั้งแต่เดือน มกราคมถึงเดือนที่ทำการค้นหา และยังแสดงข้อมูลว่า Region นั้น มีกี่กรุปแต่ละกรุปทำ ยอดได้ เท่าไหร่ ซึ่งยอดที่แสดงผบนั้นจะเป็นยอดรวมของเดือนมกราคมจนถึงเดือนที่ทำการค้นหา เช่นเดียวกัน

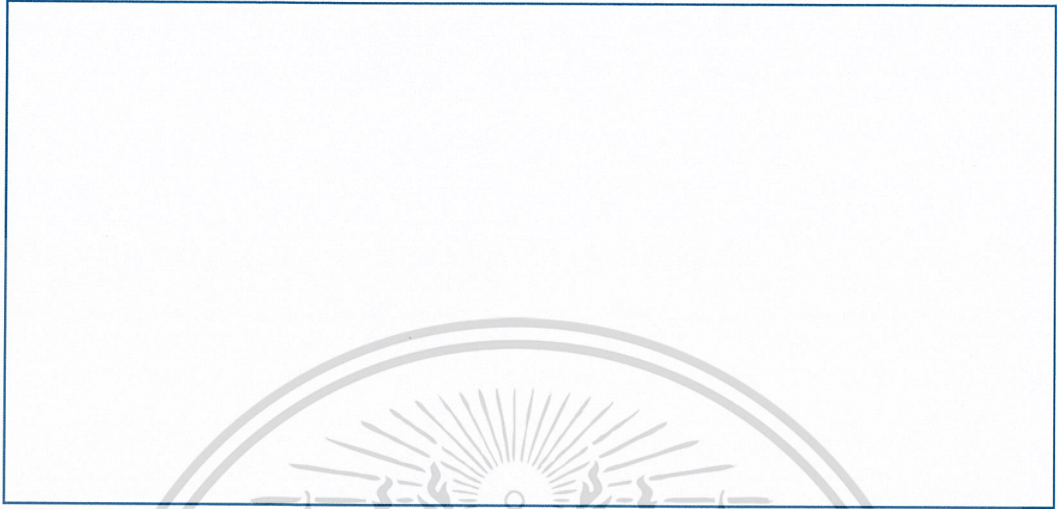
ซึ่งถ้าผู้ใช้งานที่เป็น Agent หน้าจอที่ Agent เห็นในหน้าจอ Target จะแตกต่างกับผู้ใช้งานที่เป็น SEG ดังนี้



รูปที่ 4.10 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Target ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent

จากรูปที่ 4.10 ถ้าผู้ใช้งานที่เป็น Agent เข้ามาใช้งาน หน้าจอจะแสดงผลทันทีโดยไม่ต้อง เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การค้นหา ซึ่งข้อมูลที่ แสดงผลนั้นจะเหมือนกับข้อมูลที่ SEG เห็น แตกต่างกันที่จะแสดงข้อมูลของ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Region ที่ตนเองสังกัดอยู่ และข้อมูลอีกส่วนที่ Agent จะเห็นจะเป็นข้อมูลรายละเอียดของ Region นั้น ๆ ทำได้ในแต่ละเดือน ซึ่งการแสดงผลนั้นจะแสดงผลตั้งแต่เดือนแรกถึงเดือนปัจจุบันเท่านั้น

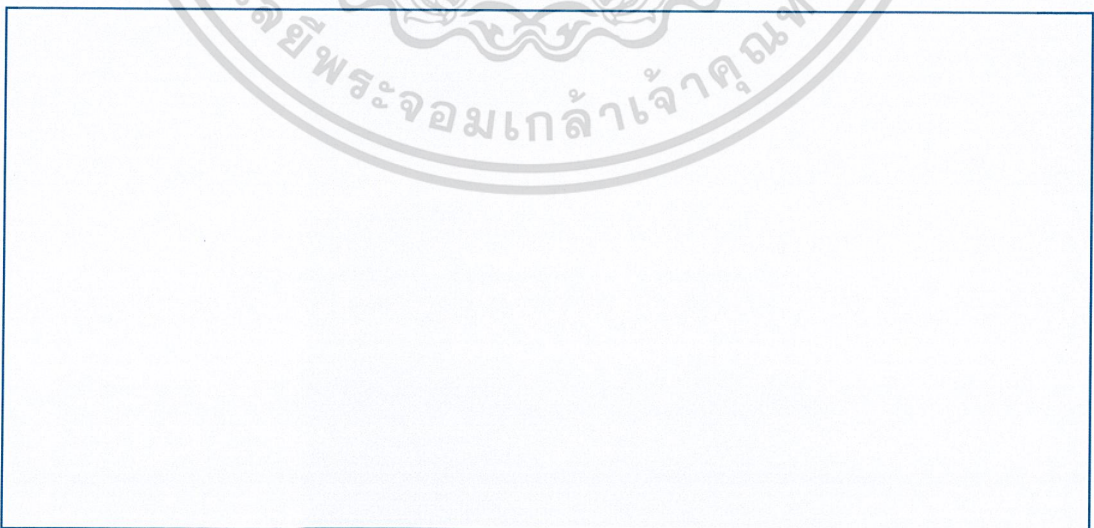


รูปที่ 4.11 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Target(2) ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent

#### 4.2) Performance View

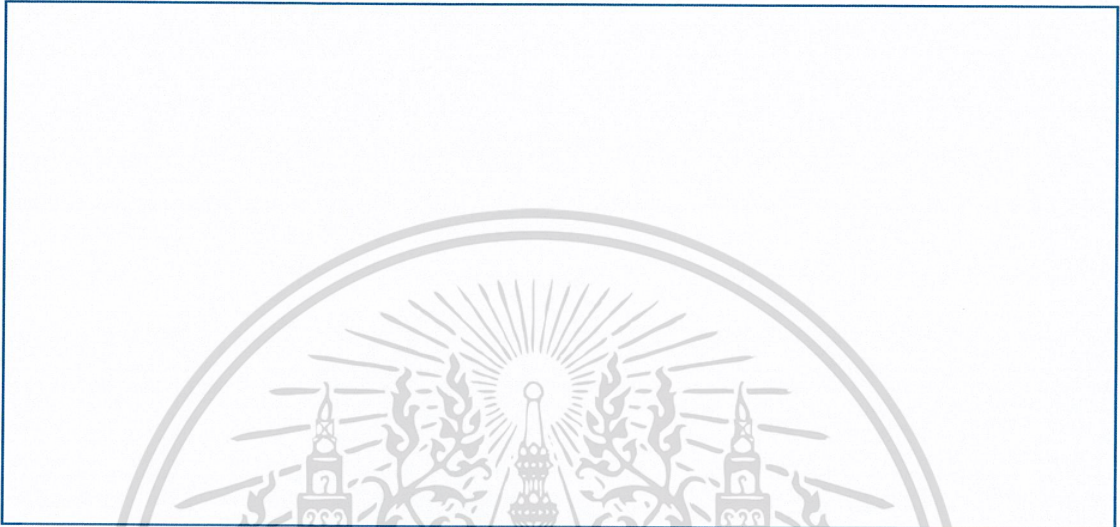
หน้าจอนี้จะแสดงผลข้อมูลของทุก Region ซึ่งจะเป็นการแสดงผลข้อมูลของยอดที่ทำได้ในแต่ละเดือน และมีการจำกัดสิทธิ์ผู้ใช้งานที่เป็น SEG และ Agent เช่นเดียวกับหน้า Target ซึ่งผู้ใช้งานที่เป็น SEG สามารถค้นหาเดือนปีที่ต้องการดูข้อมูลได้

ซึ่งข้อมูลที่ SEG เห็นในหน้าจอ Performance View จะเป็นดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้ภายในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ไปยังภายนอกได้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
รูปที่ 4.12 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

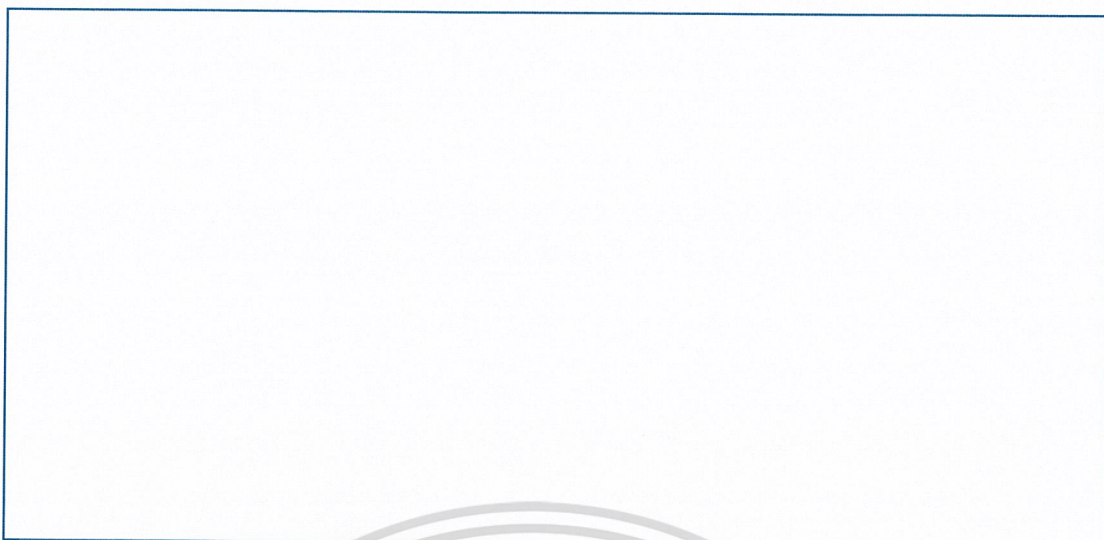
จากรูปที่ 4.12 เมื่อผู้ใช้งานทำการค้นหาข้อมูล ระบบจะทำการแสดงข้อมูลการแข่งขันกันของแต่ละ Region ในเดือนนั้น ๆ ตามที่ผู้ใช้งานทำการค้นหา ซึ่งหากต้องการข้อมูลที่ละเอียดมากกว่านี้ ผู้ใช้งานสามารถทำได้โดยการกดเข้าไปที่กราฟแท่ง หลังจากนั้นจะปรากฏข้อมูลรายละเอียดของ Region นั้น ๆ ในหน้าต่อไป



รูปที่ 4.13 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Group View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG

จากรูปที่ 4.12 เมื่อทำการกดที่กราฟแท่งระบบจะทำการแสดงข้อมูลของแต่ละกรุปใน Region นั้น ๆ ดังรูปที่ 4.13 และแสดงข้อมูลยอดที่ทำได้ของแต่ละกรุปซึ่งถ้าหากต้องการข้อมูลที่ละเอียดมากกว่านี้ ผู้ใช้งานสามารถกดเข้าไปที่กราฟแท่ง หลังจากนั้นจะปรากฏข้อมูลรายละเอียดของกรุปนั้น ๆ ในหน้าต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Unit View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG

จากรูปที่ 4.13 เมื่อทำการกดเข้าไปที่กราฟแท่งระบบจะแสดงข้อมูลยูนิตในกรู๊ปนั้น ๆ ดังรูปที่ 4.14 และแสดงข้อมูลของยอดที่ทำได้ในแต่ละยูนิต ซึ่งหากผู้ใช้งานต้องการข้อมูลที่ละเอียดมากขึ้นสามารถทำได้โดยการกดเข้าไปที่กราฟรูปวงกลม หลังจากนั้นจะปรากฏข้อมูลรายละเอียดของ ยูนิต นั้น ๆ ในหน้าต่อไป

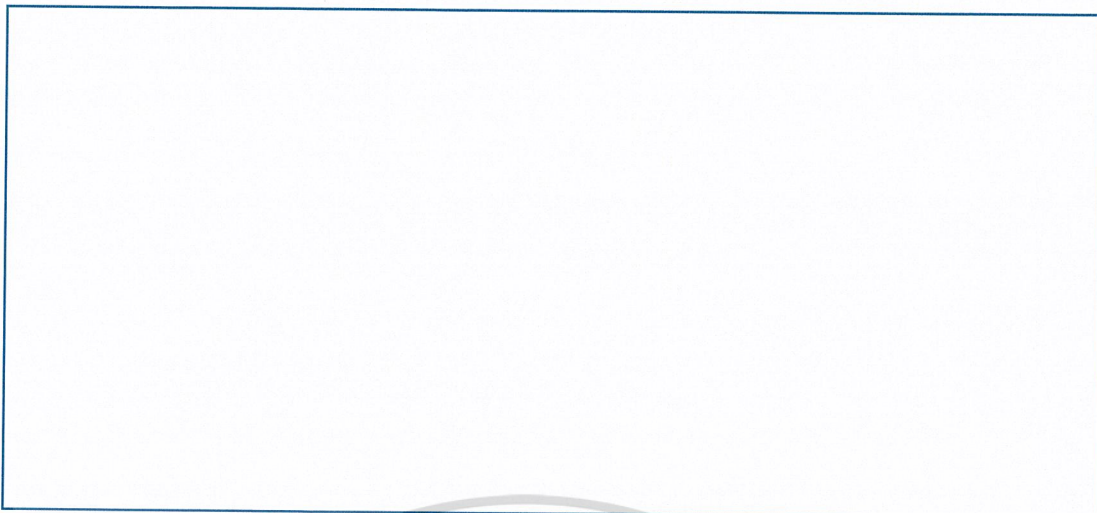


รูปที่ 4.15 หน้าจอแสดงผลการค้นหาข้อมูล Performance (Agent View) ที่ผู้ใช้งานเป็น SEG

จากรูปที่ 4.14 เมื่อทำการกดที่กราฟรูปวงกลมระบบจะทำการแสดงรายละเอียดข้อมูลในแต่ละยูนิตว่าแต่ละยูนิตมีสมาชิกกี่คน สมาชิกแต่ละทำยอดคนละเท่าไร ดังรูปที่ 4.15

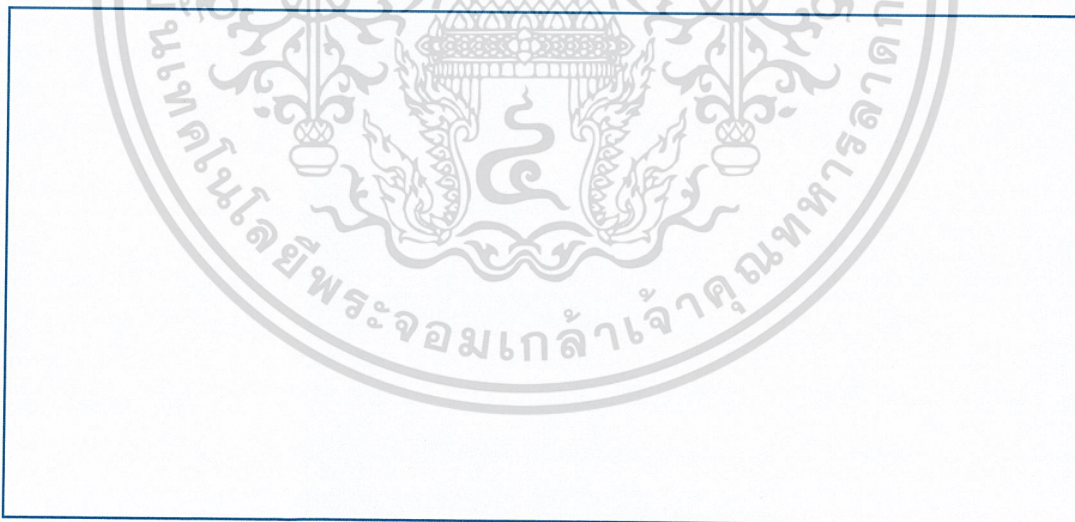
ซึ่งทั้งหมดนี้จะเป็นหน้าจอที่ผู้ใช้งานที่เป็น SEG เห็น ซึ่งผู้ใช้งานที่เป็น Agent จะเห็นดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 หน้าจอแสดงผลข้อมูล Performance ที่ผู้ใช้งานเป็น Agent

จากรูปที่ 4.16 ซึ่งหน้าจอนี้ Agent จะเห็นการแสดงผลแตกต่างกับ SEG โดยสิ้นเชิง ในหน้าจะแสดงผลของตัวเอง คือ แสดงยอดที่ตัวเองทำได้ แสดงเป้าหมายและคนที่อยู่อันดับรองลงมาจากตัวเอง ซึ่งแตกต่างกับ SEG ที่จะเป็นการแสดงผลโดยรวม โดยหากต้องการดูข้อมูล ผู้ใช้งานสามารถกดที่ชื่อได้ จากนั้นระบบ จะแสดงผลข้อมูลขึ้นมาเป็นป๊อปอัพดังนี้



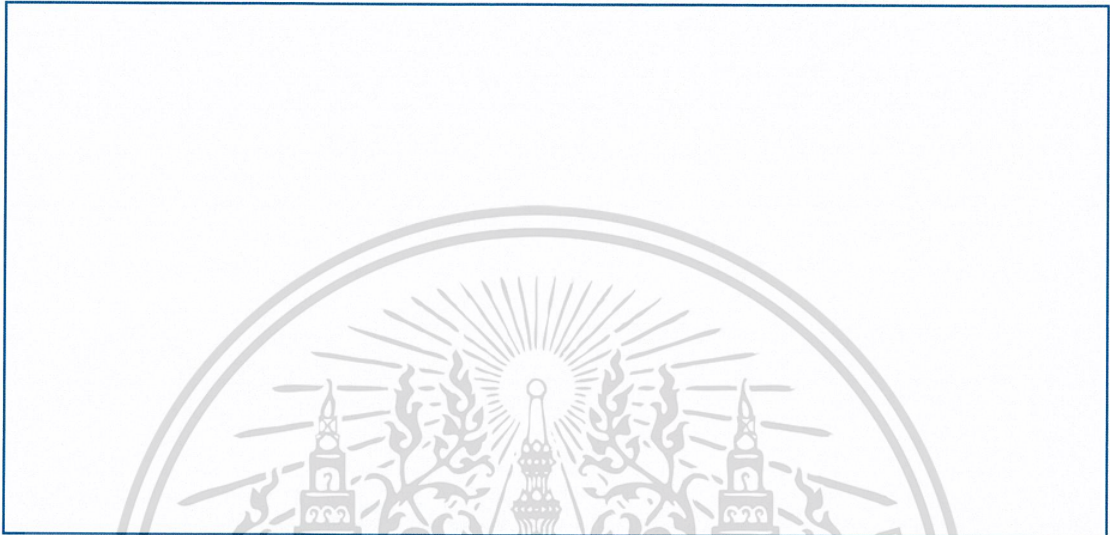
รูปที่ 4.17 หน้าแสดงรายละเอียดข้อมูล

จากรูปที่ 4.17 จะแสดงป๊อปอัพแสดงผลข้อมูลของตัวเอง คือ ยอดที่ห่างจากเป้าหมายและอันดับที่อยู่ตอนนี้ ซึ่งจะคิดเฉพาะใน Region ที่ตัวเองอยู่เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

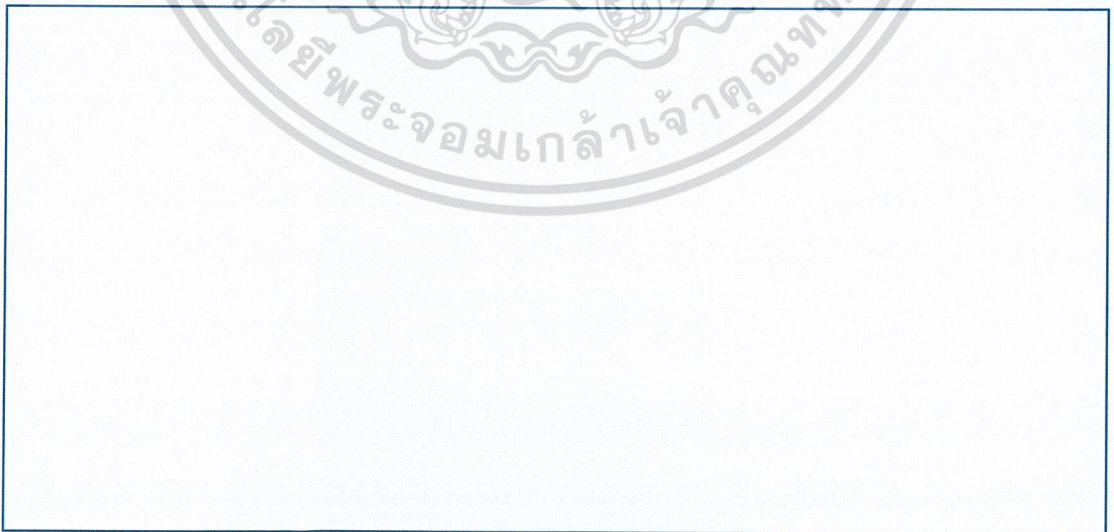
### 5) Policy Enquiry

เป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ใช้งานค้นหาลูกค้ากรรมธรรม์ของตัวเอง ซึ่งเมื่อผู้ใช้งานเข้ามาหน้าจอนี้ ผู้ใช้งาน ต้องทำการกรอกข้อมูลที่ต้องการค้นหาลงไป ซึ่งผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องกรอกข้อมูลให้ครบทุกช่องระบบก็ สามารถทำการค้นหาได้ ดังตัวอย่างต่อไปนี้



รูปที่ 4.18 หน้าแสดงผลข้อมูล Policy Enquiry

จากรูปที่ 4.18 หากผู้ใช้งานต้องการดูรายละเอียดข้อมูลให้มากยิ่งขึ้น ผู้ใช้งานสามารถกดที่คำไฮไลท์สีเขียว หลังจากนั้นระบบจะแสดงข้อมูลและรายละเอียดขึ้นมา ดังรูปที่ 4.19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวน **รูปที่ 4.19 หน้าแสดงผลรายละเอียดข้อมูล Policy Enquiry** ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

# สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

### 5.1 สรุปการดำเนินงาน

เว็บแอปพลิเคชันสำหรับสอบถามผลงานของตัวแทนประกันจัดทำขึ้นเพื่อให้ตัวแทนประกันสามารถเข้ามาเพื่อดู ข้อมูลต่าง ๆ ทำให้ฟังก์ชันส่วนมากของระบบจะเป็นฟังก์ชันที่เน้นการอำนวยความสะดวกในการค้นหาข้อมูลต่าง ๆ เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีผลการดำเนินงาน มีดังนี้

- 1) สามารถเข้าสู่ข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ของตัวเองได้
- 2) สามารถค้นหาข้อมูลต่าง ๆ ของตัวเองและคนในทีมได้
- 3) สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้
- 4) สามารถพิมพ์เอกสารที่เกี่ยวข้องได้
- 5) สามารถเพิ่มเอกสารที่เกี่ยวข้องได้

### 5.2 ข้อจำกัดในการพัฒนาระบบ

- 1) ในการพัฒนานั้นอาจจะมีบางเบราว์เซอร์ที่ยังไม่รองรับ
- 2) การ Responsive ของเว็บแอปพลิเคชันในบางอุปกรณ์อาจจะยังไม่รองรับ ซึ่งอุปกรณ์ที่รองรับ เช่น iPhone 6,7,8 iPhone 6+,7+,8+ และ Samsung galaxy s9

### 5.3 ข้อเสนอในการพัฒนาระบบ

- 1) พัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้ให้มีความสวยงามยิ่งขึ้นและเข้าใจง่ายยิ่งขึ้น
- 2) ในอนาคตอาจจะมีการพัฒนาให้ระบบสามารถแจ้งเตือนไปยังมือถือของพีใช้งานได้หรือพัฒนาระบบในรูปแบบโมบายล์แอปพลิเคชัน
- 3) ในอนาคตต้องมีการพัฒนาระบบเว็บแอปพลิเคชันให้รองรับอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มากกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- [1] SDLC. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: [https://en.wikipedia.org/wiki/Systems\\_development\\_life\\_cycle](https://en.wikipedia.org/wiki/Systems_development_life_cycle) เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561
- [2] Waterfall Model. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: [https://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall\\_model](https://en.wikipedia.org/wiki/Waterfall_model) เข้าถึงเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2561
- [3] Single Page Application. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: [https://en.wikipedia.org/wiki/Single-page\\_application](https://en.wikipedia.org/wiki/Single-page_application) เข้าถึงเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2560
- [4] NPM. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://www.npmjs.com> เข้าถึงเมื่อ 12 มีนาคม 2561
- [5] Angular Framework. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://angular.io> เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2561
- [6] Bootstrap. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://getbootstrap.com> เข้าถึงเมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2561
- [7] Node.js. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://nodejs.org/en> เข้าถึงเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2561
- [8] Spring Framework. [ออนไลน์]. สืบค้นจาก: <https://spring.io> เข้าถึงเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้