

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สจล.

ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของ  
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

A Performance Assessment System for  
the Stock Exchange of Thailand's Information Dissemination System



\*H003240\*

รายงานฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชาโครงการศึกษาระดับพิเศษ  
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ  
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2548  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
นักศึกษา	นายศิริพงษ์ ไพศาลคงทวี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ภัทรชัย ถลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2548

### บทคัดย่อ

ระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ประกอบด้วย บริการข้อมูลหลายประเภทที่มีองค์ประกอบของข้อมูลและรูปแบบการใช้งานที่แตกต่างกัน โดยในกระบวนการผลิตข้อมูลจะมีผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร การที่จะพัฒนาและยกระดับบริการข้อมูลให้เป็นที่ไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือวัดคุณภาพของการเผยแพร่ข้อมูลที่เหมาะสม ดังนั้น ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลจึงได้รับการพัฒนาขึ้น เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบันทึกข้อมูลตัวชี้วัดต่างๆ โดยมีระบบฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รวมถึง สามารถคำนวณค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพและจัดทำรายงานประเภทต่างๆ เพื่อให้ผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใช้งานผ่านเครือข่ายอินทราเน็ตขององค์กร

<b>Title</b>	A Performance Assessment System for the Stock Exchange of Thailand's Information Dissemination System
<b>Student</b>	Mr. Siripong Paisarnkongtawee
<b>Advisor</b>	Asst.Prof.Dr. Pattarachai Lalitrojwong
<b>Level of Study</b>	Master of Science in Information Technology
<b>Major</b>	Information Technology Management
<b>Academic Year</b>	2005

## ABSTRACT

The Stock Exchange of Thailand (SET) has many Information Dissemination Sub-systems, which are quite different in content and their usage perspectives. In addition, the information dissemination process is quite complex since it deals with several internal and external parties. To achieve the objective for improving their quality of service with timely, accurate, and sufficient manner, the SET should have the effective measures that can indicate its quality of information services. Consequently, the development of a performance assessment system will be very beneficial to enhance the SET's information service quality. This article presents system analysis and design for the performance assessment system based on the SDLC methodology. It expects to help the SET gain more convenience in conducting the quality assessment measures.

## กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาโครงการศึกษาระดับพิเศษนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงไปได้เป็นอย่างดีด้วยคำปรึกษาและข้อเสนอแนะจาก ผศ.ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ซึ่งอาจารย์ได้กรุณาสละเวลาและให้ความสนใจใส่เป็นอย่างมากสำหรับการให้คำปรึกษาและติดตามความคืบหน้าของโครงการศึกษาระดับพิเศษนี้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานโครงการนี้ประสบความสำเร็จในที่สุด รวมถึง กรรมการสอบ คือ ผศ.ดร. จันทร์บุรณ และ ผศ.ดร. ธนารัตน์ ที่ให้คำแนะนำเพื่อปรับปรุงโครงการศึกษาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้ศึกษาขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทั้งสามท่านเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้

ถัดมา ผู้ศึกษาต้องขอขอบคุณคณะผู้บริหารตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ได้กรุณาให้ทุนการศึกษาสำหรับการเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ และพี่ๆ น้องๆ ฝ่ายทรัพยากรบุคคลที่ได้กรุณาประสานงานและให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

นอกจากนี้ ผู้ศึกษายังใคร่ขอขอบคุณบุคคลต่างๆ อีกหลายท่านที่ได้มีส่วนช่วยเหลือในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณวิทวัส ชูดีโสวรรณ และคุณพงษ์ศักดิ์ เดชรา ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการพัฒนาโปรแกรม พี่ๆ น้องๆ ที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ สำหรับคำแนะนำในด้านต่างๆ ทั้งคุณเสาวณีย์ ฉัตรไพศาลสุข คุณสุนทรี ปานนิลวงค์ พีฝน น้องคุ่ม น้องหมวย น้องออม และพี่ๆ น้องๆ สายงานวิจัยและข้อมูลสารสนเทศทุกคน ที่คอยสอบถามด้วยความเป็นห่วงเป็นใย ขอขอบคุณน้องนุช ที่ได้ให้ยืมหนังสือต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ITM 15 สำหรับการให้ข้อมูลข่าวสารต่างๆ ที่เป็นประโยชน์และการร่วมปรับทุกข์กัน และขอขอบคุณสำหรับคำแนะนำของพี่ๆ ITM 13 และITM14 รวมถึง ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศทุกท่าน ที่เป็นธุระช่วยตอบคำถามและดำเนินการประสานงานในด้านต่างๆ

ท้ายที่สุดนี้ ต้องขอขอบคุณคุณแม่ พ่อ คุณแม่ ครอบครัวไพศาลคงทวี และที่ขาดไม่ได้ คือ คุณสิรินทร์ วุฒิประจักษ์ สำหรับความดูแลเอาใจใส่ ความเข้าใจและกำลังใจที่มีให้ตลอดมา

ศิริพงษ์ ไพศาลคงทวี

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VIII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ.....	2
1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ.....	3
1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ.....	4
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
2. ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 การวัดผลและการจัดทำตัวชี้วัด.....	5
2.2 แนวคิดเชิงวัตถุ.....	7
2.3 ภาษายูเอ็มแอล.....	8
2.4 Active Server Pages .....	10
2.5 ไมโครซอฟท์ เฮสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000.....	11

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน.....	12
3.1 ระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์.....	12
3.2 บริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์.....	15
3.3 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน.....	16
3.4 ปัญหาที่เกิดจากระบบงานปัจจุบัน.....	18
3.5 แนวทางการจัดทำตัวชี้วัดคุณภาพ.....	19
4. การออกแบบระบบงาน.....	28
4.1 ความต้องการของระบบ.....	28
4.2 แบบจำลองเชิงแนวคิดของระบบ.....	29
4.3 แบบจำลองเชิงกายภาพของระบบ.....	73
5. การพัฒนาและทดสอบระบบ.....	101
5.1 การพัฒนาระบบ.....	101
5.2 ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ.....	101
5.3 การทดสอบระบบ.....	101
6. บทสรุป.....	102
6.1 สรุปผลการศึกษา.....	102
6.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ.....	102
6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม.....	103
บรรณานุกรม.....	104
ภาคผนวก ก บริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์.....	105
ภาคผนวก ข รายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัด.....	113
ประวัติผู้เขียน.....	127

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 เป้าหมายช่วงเวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้ สำหรับปี 2548.....	21
3.2 เวลาเป้าหมายสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท.....	23
3.3 ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท.....	24
4.1 รายละเอียดชุดเลข 1 บันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล.....	31
4.2 รายละเอียดชุดเลข 2 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน.....	34
4.3 รายละเอียดชุดเลข 3 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา.....	36
4.4 รายละเอียดชุดเลข 4 บันทึกรายละเอียดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ.....	37
4.5 รายละเอียดชุดเลข 5 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน.....	40
4.6 รายละเอียดชุดเลข 6 กำหนดค่าน้ำหนัก.....	42
4.7 รายละเอียดชุดเลข 7 กำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน.....	45
4.8 รายละเอียดชุดเลข 8 กำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา.....	48
4.9 รายละเอียดชุดเลข 9 บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน.....	50
4.10 รายละเอียดชุดเลข 10 บันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา.....	53
4.11 รายละเอียดชุดเลข 11 บันทึกรายชื่อผู้ตรวจสอบ.....	56
4.12 รายละเอียดชุดเลข 12 บันทึกการข้อมมูลไม่ถูกต้อง.....	59
4.13 รายละเอียดชุดเลข 13 บันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์.....	60
4.14 รายละเอียดชุดเลข 14 คำนวณค่าดัชนีคุณภาพ.....	63
4.15 รายละเอียดชุดเลข 15 คูรายงาน.....	65
4.16 รายละเอียดชุดเลข 16 เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง.....	67
4.17 โครงสร้างตารางข้อมูล Info Product.....	79
4.18 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric_SA.....	79
4.19 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric_TL.....	79
4.20 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric_AC.....	80
4.21 โครงสร้างตารางข้อมูล Accuracy_Detail.....	80
4.22 โครงสร้างตารางข้อมูล Department.....	80

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.23 โครงสร้างตารางข้อมูล AC_Department.....	80
4.24 โครงสร้างตารางข้อมูล Weight.....	81
4.25 โครงสร้างตารางข้อมูล Weight_Detail.....	81
4.26 โครงสร้างตารางข้อมูล Target_SA.....	81
4.27 โครงสร้างตารางข้อมูล Target_SA_Detail.....	81
4.28 โครงสร้างตารางข้อมูล Target_TL.....	82
4.29 โครงสร้างตารางข้อมูล Target_TL_Detail.....	82
4.30 โครงสร้างตารางข้อมูล Input_SA.....	82
4.31 โครงสร้างตารางข้อมูล Input_SA_Detail.....	82
4.32 โครงสร้างตารางข้อมูล Input_TL.....	82
4.33 โครงสร้างตารางข้อมูล Input_TL_Detail.....	83
4.34 โครงสร้างตารางข้อมูล Random_List.....	83
4.35 โครงสร้างตารางข้อมูล Random_List_Detail.....	83
4.36 โครงสร้างตารางข้อมูล AC_Incorrect.....	83
4.37 โครงสร้างตารางข้อมูล Total_Securities.....	84
4.38 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_SA.....	84
4.39 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_SA_Detail.....	84
4.40 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_TL.....	84
4.41 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_TL_Detail.....	85
4.42 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_AC.....	85
4.43 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_AC_Detail.....	85
4.44 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_Overall.....	85
4.45 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance_Overall_Detail.....	85

## สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3.1	โครงสร้างระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.....	12
3.2	ตัวอย่างการคำนวณมูลค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล.....	27
4.1	ยูสเคสไคอะแกรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล.....	30
4.2	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล.....	32
4.3	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล.....	33
4.4	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน.....	34
4.5	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน.....	35
4.6	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา.....	36
4.7	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา.....	37
4.8	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ.....	38
4.9	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดหน่วยงานผู้รับผิดชอบ.....	39
4.10	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน.....	41
4.11	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน.....	41
4.12	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของกำหนดน้ำหนั.....	43
4.13	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของกำหนดน้ำหนั.....	44
4.14	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของกำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน.....	46
4.15	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของกำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน.....	47
4.16	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของกำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา.....	49
4.17	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของกำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา.....	50
4.18	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน.....	52
4.19	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน.....	53
4.20	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลความตรงเวลา.....	55
4.21	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลความตรงเวลา.....	56
4.22	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลผู้ตรวจ.....	57

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า	
4.23	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกทรายชื่อผู้คุมตรวจ.....	58
4.24	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลความถูกต้องครบถ้วน.....	59
4.25	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลความถูกต้องครบถ้วน.....	60
4.26	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์.....	62
4.27	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์.....	63
4.28	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ.....	64
4.29	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ.....	65
4.30	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของดูรายงาน.....	66
4.31	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของดูรายงาน.....	67
4.32	แอกติวิตี้ไคอะแกรมของเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง.....	68
4.33	ซีเควนซ์ไคอะแกรมของเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง.....	69
4.34	คลาสไคอะแกรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล.....	70
4.35	แผนภาพแสดงสถาปัตยกรรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล.....	73
4.36	แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล.....	76
4.37	การออกแบบทิศทางการดำเนินงานระบบ.....	86
4.38	หน้าจอเข้าระบบของผู้ใช้.....	87
4.39	หน้าจอบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล.....	87
4.40	หน้าจอกำหนดน้ำหนักสำหรับตัวชี้วัดเฉพาะด้านและบริการข้อมูล.....	88
4.41	หน้าจอจัดการข้อมูลด้านสภาพพร้อมใช้งาน.....	89
4.42	หน้าจอจัดการข้อมูลด้านความตรงต่อเวลา.....	89
4.43	หน้าจอจัดการข้อมูลด้านความถูกต้องครบถ้วน.....	90
4.44	หน้าจอคำนวณดัชนีคุณภาพ.....	91

## สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.45	หน้าจอเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง..... 92
4.46	หน้าจอกำหนดสิทธิใช้งานระบบ..... 92
4.47	ตัวอย่างรายงานดัชนีคุณภาพโดยรวม หน้าที่ 1..... 93
4.48	ตัวอย่างรายงานดัชนีคุณภาพโดยรวม หน้าที่ 2..... 94
4.49	ตัวอย่างรายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้าน..... 95
4.50	ตัวอย่างรายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูล..... 96
4.51	ตัวอย่างรายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด หน้าที่ 1..... 97
4.52	ตัวอย่างรายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด หน้าที่ 2..... 98
4.53	ตัวอย่างสรุปรายละเอียดปัญหาคุณภาพข้อมูลจำแนกตามสาเหตุ..... 99
4.54	ตัวอย่างสรุปรายละเอียดปัญหาคุณภาพข้อมูลจำแนกตามหน่วยงานรับผิดชอบ... 100

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมา

ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้รับการจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2517 เพื่อเป็นศูนย์กลางการซื้อขายหลักทรัพย์จดทะเบียน และพัฒนาระบบต่างๆ ที่จำเป็นเพื่ออำนวยความสะดวกในการซื้อขายหลักทรัพย์ รวมถึง การดำเนินธุรกิจใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์ เช่น การทำหน้าที่เป็นสำนักหักบัญชี ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ นายทะเบียนหลักทรัพย์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยนอกเหนือจากหน้าที่หลักข้างต้นแล้ว ตลาดหลักทรัพย์ฯ ยังมีบทบาทที่สำคัญต่อตลาดทุนไทยในหลายด้านด้วยกัน อาทิ การขยายฐานผู้ลงทุน และการส่งเสริมความรู้และวัฒนธรรมในการลงทุนให้กับประชาชนทั่วไปในวงกว้างในปัจจุบัน นอกเหนือจากการเป็นศูนย์กลางการซื้อขาย และการดำเนินธุรกรรมที่เกี่ยวข้องกับการซื้อขายหลักทรัพย์แล้ว ตลาดหลักทรัพย์ฯ ยังให้ความสำคัญกับการส่งเสริมความรู้ในด้านการออมการลงทุน และการใช้ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์และตัดสินใจลงทุน ตลาดหลักทรัพย์ฯ จึงได้มีการพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล เพื่อให้บริการในด้านข้อมูลให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ซึ่งภายใต้ระบบเผยแพร่ข้อมูลในปัจจุบัน บริการดังกล่าวสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

1. บริการข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์ (Public Information Service) ซึ่งได้แก่ ข้อมูลข่าวผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียน และข้อมูลการซื้อขายทั้งรายหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์ รวมถึง ข้อมูลและเนื้อหาความรู้ทั่วไปในด้านการลงทุน โดยบริการข้อมูลในส่วนนี้ จะเผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์ต่างๆ เช่น [www.set.or.th](http://www.set.or.th) [www.settrade.com](http://www.settrade.com) [www.bex.or.th](http://www.bex.or.th) เป็นต้น

2. บริการข้อมูลเชิงพาณิชย์ (Commercial Information Service) โดยบริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ มีอยู่หลายระบบด้วยกัน อาทิ บริการรายงานข้อมูลขณะเวลาซื้อขาย (Price Reporting System: PRS) บริการรายงานข้อมูลสรุปการซื้อขาย ณ สิ้นวัน (Online Asset Quotation: OAQ) บริการข้อมูลสารสนเทศบริษัทจดทะเบียน (Public SET Information Management System: PSIMS) เป็นต้น ทั้งนี้ ลูกค้าที่ใช้บริการข้อมูลดังกล่าว จะมีทั้งบริษัทหลักทรัพย์ บริษัทผู้ขายข้อมูล หนังสือพิมพ์ ธนาคารพาณิชย์ บริษัทหลักทรัพย์จัดการลงทุน หนังสือพิมพ์ และผู้ลงทุนทั่วไป

ปัญหาด้านคุณภาพบริการข้อมูลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันมีหลายด้านด้วยกัน เช่น การนำส่งข้อมูลให้กับลูกค้าล่าช้ากว่ากำหนด ปัญหาความไม่ถูกต้องของข้อมูล ปัญหาการไม่สามารถเข้าใช้ระบบงานได้ เป็นต้น ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ฯ เองมีความตั้งใจที่จะยกระดับการให้บริการในด้านระบบข้อมูลดังกล่าว ซึ่งจะเห็น ได้จากการที่ได้กำหนดเป็นหนึ่งในพันธกิจขององค์กร คือ **ให้บริการด้านการเปิดเผยข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมทั้งการให้ความรู้และความเข้าใจในเรื่องการลงทุน อย่างทั่วถึง** (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2548 : 10)

โดยคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล ซึ่งมีองค์ประกอบจากตัวแทนของฝ่ายงานหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเผยแพร่ข้อมูล ได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อยกระดับคุณภาพของการให้บริการข้อมูลผ่านช่องทางเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของตลาดหลักทรัพย์ฯ อย่างไรก็ตาม ภายใต้กระบวนการเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ นั้น จะมีความเกี่ยวพันกันหลายฝ่าย ตั้งแต่บริษัทจดทะเบียนและบริษัทสมาชิกที่มีหน้าที่ในการนำส่งสารสนเทศที่สำคัญให้ตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อเผยแพร่ต่อนักลงทุน ฝ่ายกำกับบริษัทจดทะเบียน (ซึ่งต้องตรวจสอบข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนก่อนอนุญาตให้เผยแพร่) ฝ่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ ที่ทำหน้าที่กำหนดสูตร การคำนวณและบันทึกข้อมูลเข้าระบบ ฝ่ายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ดูแลในส่วนของการระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล การทำงานของโปรแกรม บริษัท ศูนย์รับฝากหลักทรัพย์ (ประเทศไทย) จำกัด และตลาดตราสารหนี้ ในฐานะบริษัทย่อยที่เกี่ยวข้อง ในฐานะเจ้าของข้อมูลบางส่วนที่มีการเผยแพร่ผ่านระบบเผยแพร่ข้อมูล ซึ่งการดำเนินงานหรือผลการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่ายดังกล่าว ต่างก็มีผลกระทบต่อคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูลทั้งสิ้น

ทั้งนี้ การที่จะยกระดับคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูลได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบจุดกำเนิดและสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน รวมถึง ต้องได้รับความร่วมมือจากแต่ละฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี ดังนั้น คณะทำงานพัฒนาระบบ เผยแพร่ข้อมูล จึงเล็งเห็นความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับบ่งชี้คุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูล เนื่องจากจะช่วยชี้ให้เห็นถึงข้อบกพร่องของบริการข้อมูลที่เกิดขึ้นในกระบวนการที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานใด นอกจากนี้ ข้อมูลดังกล่าวยังเป็นประโยชน์สำหรับใช้ประเมินอย่างเป็นรูปธรรมว่าตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายตามพันธกิจที่กำหนดไว้ได้ดีเพียงใด

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบสารสนเทศนี้ สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับการออกแบบและพัฒนา ระบบการประเมินคุณภาพในด้านบริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยคาดหวังว่า ระบบดังกล่าวจะเป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้สามารถบรรลุพันธกิจขององค์กร ที่ต้องการ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการด้านการเปิดเผยข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และครบถ้วน ซึ่งวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบสารสนเทศดังกล่าว ได้แก่

1. เพื่อสร้างตัวชี้วัดสำหรับการประเมินคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ทำให้การคำนวณค่าตัวชี้วัดต่างๆ สามารถทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
2. เพื่อให้มีระบบฐานข้อมูลสำหรับการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ซึ่งจะใช้เป็นตัวชี้วัดสำหรับการประเมินคุณภาพการเผยแพร่ข้อมูลอย่างเป็นหมวดหมู่ โดยจำแนกตามบริการข้อมูลและประเภทของตัวชี้วัด
3. เพื่อพัฒนาระบบงานที่ผู้บริหารระดับสูงหรือฝ่ายงานที่เกี่ยวข้อง สามารถติดตามและเข้าถึงข้อมูลตัวชี้วัดคุณภาพต่างๆ ได้อย่างสะดวก พร้อมทั้งสามารถเรียกดูข้อมูลและรายงานผลการประเมินคุณภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

โครงการพัฒนาระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีขอบเขตของการดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแนวทางการจัดทำตัวชี้วัดที่สามารถประเมิน คุณภาพของการเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นรายเดือน โดยตัววัดดังกล่าวต้องครอบคลุมการประเมินคุณภาพได้ใน 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านคุณภาพเฉพาะด้าน มิติด้านคุณภาพของบริการข้อมูลแต่ละประเภท และมิติด้านภาพรวมของระบบเผยแพร่ข้อมูล
2. ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบประเมินคุณภาพ เพื่อให้กระบวนการจัดทำตัวชี้วัดและรายงานการประเมินคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้
3. ออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่ระบบจำเป็นต้องใช้งาน
4. พัฒนาระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับการจัดทำตัวชี้วัดดังกล่าว ทั้งนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการจัดทำและการเรียกใช้งาน
5. โดยระบบสารสนเทศฯ ที่พัฒนาขึ้น ต้องสามารถนำเสนอรายงานสรุปผลการประเมินคุณภาพเป็นรายเดือน ได้ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหาร รวมถึง จัดทำรายงานสรุปปัญหาข้อมูลเพื่อนำส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้รับทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น

#### 1.4 ขั้นตอนการพัฒนาระบบ

สำหรับโครงการนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนในการศึกษาและพัฒนาระบบดังนี้

1. วิเคราะห์ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากการจัดทำตัววัดคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูล เป็นแนวคิดใหม่ที่ยังไม่ได้มีการดำเนินการมาก่อน ทำให้ไม่จำเป็นต้องทำการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน ดังนั้น การศึกษาจึงเริ่มต้นการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งในที่นี้ใช้วิธีการศึกษาจากเอกสารคู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การสัมภาษณ์บุคลากรจากฝ่ายงานที่รับผิดชอบโดยตรงเกี่ยวกับคุณภาพของการเผยแพร่ข้อมูล
2. ศึกษาการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยใช้หลักการออกแบบเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) โดยใช้เครื่องมือแผนภาพของ Unified Modeling Language (UML) ได้แก่ ยูสเคสไดอะแกรม คลาสไดอะแกรม ซีควเอนซ์ไดอะแกรม และแอกติวิตีไดอะแกรม จากนั้น จึงทำการออกแบบฐานข้อมูลโดยใช้อ็อบเจกต์ไดอะแกรม โดยคำนึงถึงการจัดเก็บและการเรียกใช้ข้อมูลเพื่อจัดทำรายงานต่างๆ ที่ผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้สะดวกรวดเร็ว
3. ศึกษาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการจัดทาระบบสารสนเทศ เพื่อเลือกซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมสำหรับการจัดทาระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ
4. ออกแบบและพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันระบบประเมินคุณภาพฯ ให้สอดคล้องและตอบสนองความต้องการใช้งานของผู้ใช้
5. ทดสอบระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถใช้งานได้ถูกต้องครบถ้วนตามที่ได้ออกแบบไว้
6. สรุปผลการพัฒนาระบบ และระบุถึงข้อจำกัด ปัญหาและอุปสรรคที่พบ รวมถึง ข้อเสนอแนะ สำหรับการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นเครื่องมือการบริหารจัดการ เพื่อยกระดับคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ
2. อำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้เป็นตัวชี้วัด ทำให้มีระบบจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อถือได้
3. ผู้บริหารระดับสูงและฝ่ายงานต่างๆ สามารถดูและเรียกใช้ข้อมูลได้สะดวก ถูกต้องและแม่นยำ รวมถึง สามารถติดตามข้อมูลผลการประเมินคุณภาพได้อย่างเป็นหมวดหมู่ตามประเภทของตัวชี้วัดและบริการข้อมูลแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

#### 2.1 การวัดผลและการจัดทำตัวชี้วัด (ยุทธานุ แซ่เตียว. 2548)

##### 2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินผลและควบคุมสิ่งต่างๆ ให้ดำเนินไปสู่เป้าหมาย องค์กรต่างๆ จะไม่มีทางทราบเลยว่าการบริหารจัดการขององค์กรเป็นอย่างไรหากปราศจากระบบการวัดผลที่ชัดเจน ซึ่งกระบวนการของการวัดผลมีขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่จะวัดหรือประเมินว่า จะประเมินจากจุดหรือสิ่งใด
2. กำหนดตัวชี้วัด หรือเครื่องมือที่จะใช้วัดในสิ่งที่ต้องการ
3. กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหรือตัวเปรียบเทียบสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว เกณฑ์คือ สิ่งที่จะบอกได้ว่า เมื่อวัดผลออกมาแล้ว ระดับใด คือ แย่ ปานกลาง หรือดี
4. เก็บข้อมูลผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้น
5. เปรียบเทียบผลที่ได้รับจากการประเมินกับมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่า ผลการดำเนินงานเป็นไปตามเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้หรือไม่

ตัวชี้วัด เป็นสิ่งที่ต้องมาคู่กับระบบการประเมินผล เนื่องจากตัวชี้วัดจะบอกได้ว่าสิ่งที่เราต้องการวัดมีสถานะเป็นเช่นใด จากนั้น ก็เป็นหน้าที่ของผู้ประเมินที่จะต้องนำผลที่วัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ว่า สถานะเช่นนั้นดีหรือไม่ดีและให้คำแนะนำหรือกำหนดสิ่งที่จะปฏิบัติต่อไป

แนวคิดที่สำคัญประการหนึ่ง ก็คือ การวัดผลเรามักจะวัดเฉพาะในสิ่งที่สำคัญ ในการวัดเรื่องที่สำคัญมาก หรือมีความซับซ้อนมากๆ ก็จำเป็นต้องสร้างตัววัดขึ้นมาเยอะ แต่ถ้าเป็นเรื่องเล็กน้อย ไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย ตัวชี้วัดก็จะลดลงไปตามส่วน

##### 2.1.2 การออกแบบระบบการวัดผลการดำเนินการ

ในการออกแบบระบบการวัดผลนั้น จะมีขั้นตอนการดำเนินการ 2 ขั้นตอนหลักด้วยกัน กล่าวคือ

##### (1) การวิเคราะห์ความต้องการ

ก้าวแรกของการออกแบบระบบวัดผล คือ การกำหนดความต้องการของระบบ การกำหนดความต้องการนี้ เราจะมุ่งเน้นการใช้งานเป็นหลักว่า ใครเป็นผู้ใช้ข้อมูล ต้องการเอกสารใช้ข้อมูลอะไร และใช้เพื่ออะไร การวิเคราะห์ความต้องการ (Need Analysis) เป็นเหมือนกรอบในคำว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาระบบ ซึ่งกรอบในที่นี้ หมายถึง ขอบเขตในการดำเนินการที่บอกว่า ควรทำงานถึงจุดที่กรอบกำหนดไว้ทั้งในแง่ผลงาน งบประมาณ และระยะเวลา ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนหรือขยายได้ หากการปรับเปลี่ยนนั้นจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กรมากยิ่งขึ้น

## (2) การออกแบบระบบและกำหนดตัวแบบในการวิเคราะห์

ในการออกแบบระบบวัดผลนั้น ผู้บริหารควรตอบคำถามให้ได้ว่า จะใช้ตัวแบบอะไรมาเป็นเครื่องมือหลักในการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดขององค์กร เช่น Balanced Scorecard หรือ การสร้างตัวชี้วัดตามกิจกรรมต่างๆ หรือ แม้กระทั่งว่าจะไม่ใช้รูปแบบใดเลย แต่จะให้แต่ละฝ่ายงานตั้งตัวชี้วัดการดำเนินงานสำคัญๆ ที่แต่ละฝ่ายต้องการมาวัดผลก็ได้

สำหรับ โครงสร้างโดยรวมของระบบวัดผลที่ต้องการเป็นเช่นไร มักจะพิจารณาจากโครงสร้างองค์กรเป็นหลัก ถ้าหากโครงสร้างองค์กรซับซ้อนมาก หรือมีระดับชั้นบังคับบัญชาหลายชั้น ก็จะทำให้ระบบการประเมินผลมีความซับซ้อนมากขึ้นตามไปด้วย

### 2.1.3 การกำหนดตัวชี้วัดและรายละเอียดตัวชี้วัด

ในการพัฒนาตัวชี้วัดนั้น เราจะมีโอกาสในการทบทวนวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์ไปด้วย บางวัตถุประสงค์อาจพบว่า ไม่สามารถหาตัวชี้วัดได้เลย หรือในบางวัตถุประสงค์ อาจมีตัวชี้วัดที่ซ้ำซ้อนกับวัตถุประสงค์อื่นๆ จนควรต้องมีการยุบวัตถุประสงค์บางตัวทิ้งไป

ตอนเริ่มต้นหาตัวชี้วัด ควรพิจารณาให้ตัวชี้วัดครอบคลุมทั้งในเชิงปริมาณ (Quantity) คุณภาพ (Quality) ต้นทุน (Cost) และเวลา (Time) แต่ถ้าหากไม่สามารถหาตัวชี้วัดได้เลย ให้ลองทบทวนวัตถุประสงค์ทางกลยุทธ์อีกครั้งว่า วัตถุประสงค์ที่ตั้งขึ้นนั้นมีข้อจำกัดมากเกินไปจนทำให้วัดผลไม่ได้หรือไม่ จากนั้น ค่อยดำเนินการทบทวนตัวชี้วัดแต่ละตัวเพื่อตัดให้เหลือเฉพาะตัวชี้วัดที่มีความสำคัญจริงๆ

ภายหลังจากการคัดกรองตัวชี้วัดให้เหลือเฉพาะตัวชี้วัดที่เหมาะสมแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือ การกำหนดรายละเอียดของตัวชี้วัดในลักษณะของ Measurement Template ซึ่งเปรียบเสมือนพจนานุกรมที่จะช่วยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเกิดความเข้าใจตรงกัน ซึ่ง Measurement Template โดยทั่วไปมีรายละเอียดดังนี้

- ชื่อตัวชี้วัด ว่าใช้ชื่ออ้างอิงอย่างไร
- ความหมายของตัวชี้วัด ได้แก่ คำอธิบาย คำจำกัดความที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน
- วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด โดยกล่าวถึง สาเหตุของการวัด ผลสะท้อนที่ได้ หรือ ประโยชน์ที่ได้จากการนำตัวชี้วัดนั้นๆ ไปใช้

- สูตรในการคำนวณ เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการคำนวณของตัวชี้วัดดังกล่าว
- หน่วยที่วัด คือ มาตรการที่ใช้ในการวัดผล เช่น ร้อยละ บาท คน ครั้ง เป็นต้น
- ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน หมายถึง รอบระยะเวลาที่เก็บข้อมูลต่อครั้ง เช่น วัน สัปดาห์ เดือน ปี
- แหล่งข้อมูล คือ ที่มาของข้อมูล หรือผู้ที่เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว
- ใครเป็นผู้ตั้งเป้า ซึ่งจะกล่าวถึง ผู้ที่กำหนดเป้าหมายของตัวชี้วัดนั้นๆ
- ใครเก็บข้อมูลและวิเคราะห์ โดยกล่าวถึง ผู้ที่รับผิดชอบในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล และวิเคราะห์

## 2.2 แนวคิดเชิงวัตถุ

แนวคิดเชิงวัตถุ (Object-Oriented Paradigm) เป็นวิธีการแก้ปัญหาโดยแตกปัญหาที่กำลังพิจารณาออกเป็นส่วนย่อยๆ เพื่อให้ปัญหามีความซับซ้อนน้อยลง โดยเรียกแต่ละส่วนย่อยนี้ว่า “วัตถุ” วัตถุต่างๆ เหล่านี้จะถูกประกอบกันขึ้นมาเป็นระบบที่สมบูรณ์ในที่สุด และการทำงานของระบบจะเกิดขึ้นจากการทำงานร่วมกันระหว่างวัตถุทั้งหมดที่เป็นองค์ประกอบดังกล่าว ดังนั้น แนวคิดของวัตถุจะช่วยจัดกลุ่มของฟังก์ชัน หรือปัญหาที่มากมายและซับซ้อนเหล่านั้น ให้สามารถแก้ปัญหาได้ง่ายขึ้นเป็นอย่างมาก

แนวคิดเชิงวัตถุสนับสนุนการนำกลับมาใช้งานซ้ำอีก เนื่องจากแต่ละคลาสหรืออ็อบเจกต์ที่กำหนดขึ้นนั้นจะมีความสมบูรณ์อยู่ในตัวเองบนพื้นฐานของแนวคิดของแต่ละอ็อบเจกต์ รวมทั้งยังเป็นอิสระจากสภาพแวดล้อมอื่น ดังนั้น แต่ละคลาสจึงง่ายต่อการนำกลับมาใช้งานใหม่ หรือปรับปรุงเพิ่มเติม การนำกลับมาใช้ใหม่อาจอยู่ในรูปแบบของการสืบทอดคุณสมบัติระหว่างอ็อบเจกต์ หรือการใช้งานซอฟต์แวร์คอมโพเนนต์

แนวคิดเชิงวัตถุทำให้การปรับปรุงแก้ไข บำรุงรักษา และการขยายระบบทำได้ง่าย และสะดวก เนื่องจากข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานที่เกี่ยวกับอ็อบเจกต์หนึ่งๆ จะถูกรวบรวมอยู่ที่เดียวกัน การทำงานภายในของแต่ละอ็อบเจกต์จะไม่เกี่ยวข้องฟังก์ชันกับโค้ดที่อยู่ภายนอกอ็อบเจกต์ ดังนั้น จึงสามารถทำการแก้ไขปรับปรุงรายละเอียดภายในของแต่ละคลาสได้โดยไม่กระทบต่อส่วนที่เรียกใช้งานภายนอก นอกจากนี้ การขยายระบบก็สามารถทำได้ง่าย โดยการสร้างอ็อบเจกต์หรือคลาสเพิ่มเติมลงไปในตัวโปรแกรม (ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์, 2544 : 14)

คุณสมบัติที่สำคัญของการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ ที่จะกล่าวถึงในที่นี้มี 3 ประการ เอกสาร(กิตติ ภักดีวัฒนกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม, 2548.) ได้แก่ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การสืบทอดคุณสมบัติ (Inheritance) คือ การสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุหนึ่งไปยังวัตถุหนึ่ง ทำให้มีโครงสร้างที่เป็นระเบียบ ปรับเปลี่ยนได้ง่าย และสามารถนำซอฟต์แวร์บางส่วนที่มีอยู่เดิมกลับมาใช้ใหม่ได้ ทั้งยังสามารถเพิ่มคุณสมบัติที่ผู้พัฒนาต้องการเข้าไปทำให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ใหม่ๆ ทำได้รวดเร็วขึ้น

หลักการของการสืบทอดคุณสมบัติจะเป็นลำดับชั้น ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งการสืบทอดคุณสมบัตินี้จะทำให้เกิดซับคลาส (Sub Class) โดยคลาสที่ทำให้กำเนิด เรียกว่า “ซูเปอร์คลาส” (Super Class) และการสืบทอดคุณสมบัติจากวัตถุมากกว่าหนึ่งวัตถุได้ เรียกว่า “มัลติเพิลอินเฮอริเทนซ์” (Multiple Inheritance)

2. เอ็นแคปซูลชัน (Encapsulation) คือ การปกปิดความลับของวัตถุ โดยการรวมข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานในแต่ละวัตถุเข้าด้วยกัน ซึ่งจะสนับสนุนให้เกิดการซ่อนคุณสมบัติที่ไม่จำเป็นจากผู้ใช้ โดยแสดงเฉพาะคุณสมบัติซึ่งผู้ใช้สามารถใช้งานได้โดยตรงเท่านั้น การเอ็นแคปซูลชันมีข้อดีคือ สามารถลดความซ้ำซ้อนลง เนื่องจากสามารถใช้งานได้โดยรู้เพียงคุณลักษณะต่างๆ เท่านั้น โดยไม่จำเป็นต้องรู้ถึงโครงสร้างภายใน

3. โพลิมอร์ฟิซึม (Polymorphism) หมายถึง การส่งข้อความเดียวกันให้กับวัตถุที่ต่างกัน โดยแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ซึ่งข้อดีของการทำโพลิมอร์ฟิซึม ก็คือ สามารถสนับสนุนการนำกลับมาใช้ใหม่และมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้

### 2.3 ภาษายูเอ็มแอล

ภาษายูเอ็มแอล (Unified Modeling Language : UML) เป็นภาษาเพื่อการวิเคราะห์และออกแบบ โดยส่วนประกอบของภาษาจะประกอบไปด้วยไคอะแกรมหลายๆ ชนิด ซึ่งไคอะแกรมเหล่านี้ใช้เพื่อสื่อแนวคิดหรือสื่อการให้ Concept กับอีอบเจกต์ต่างๆ เพื่อถ่ายทอดแนวคิดออกมาเป็นภาพที่ผู้เกี่ยวข้องสามารถทำความเข้าใจร่วมกันได้ (กิตติ ภัคดิวิฒนะกุล และกิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548.)

ยูเอ็มแอล ไคอะแกรม (UML Diagram) ประกอบด้วยแบบจำลองทางสถาปัตยกรรมของระบบในมุมมองต่างๆ ซึ่งประกอบไปด้วยไคอะแกรมต่างๆ โดยแต่ละไคอะแกรมให้มุมมองในแง่มุมมองที่แตกต่างกัน เพื่อให้เข้าใจระบบงานมากขึ้น แต่ทั้งนี้ในการพัฒนาระบบงานอาจไม่จำเป็นต้องใช้ทุกไคอะแกรมก็ได้ อาจพิจารณาไคอะแกรมที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการ ยูเอ็มแอล ไคอะแกรม ประกอบไปด้วย (ชาติ วรรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวิฒนาวงศ์. 2544)

#### 1. ยูสเคสไคอะแกรม

ยูสเคสไคอะแกรม คือแบบจำลองตรรกะ ที่อธิบายกิจกรรมของระบบ โดยไม่ต้องระบุรายละเอียดในการดำเนินการกิจกรรมนั้นๆ เป็นการอธิบายชุดของกิจกรรมของระบบจากมุมมองของผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนูญตให้หาไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้ว่า ผู้ใช้จะใช้ระบบทำกิจกรรมใดบ้าง ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของ แอคเตอร์ ยูสเคส และความสัมพันธ์

## 2. คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น ซึ่งความสัมพันธ์นี้เป็นความสัมพันธ์เชิงสถิต คลาสไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมหลักที่ใกล้เคียงกับวิธีเชิงวัตถุมากที่สุด คลาสไดอะแกรม ประกอบไปด้วยสัญลักษณ์ของคลาส และเส้นแสดงความสัมพันธ์ ในส่วนสัญลักษณ์ของคลาส จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม ส่วนบนสุดเป็นชื่อคลาส ส่วนกลางเป็นแอตทริบิวต์ และส่วนล่างสุดเป็นโอเปอเรชัน

## 3. บีแฮฟวิเออร์ไดอะแกรม

บีแฮฟวิเออร์ไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่เป็นไดนามิก ใช้สำหรับบรรยายพฤติกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาในขณะที่ระบบกำลังทำงาน ได้แก่

### 3.1 อินเทอร์แอกทีฟ ไดอะแกรม

อินเทอร์แอกทีฟไดอะแกรม คือ ชุดของไดอะแกรมที่อธิบายพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปของระบบเชิงวัตถุ มีชุดของข้อความที่เปลี่ยนแปลงไประหว่างชุดของอ็อบเจกต์ ภายในข้อความแสดงความต้องการที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ของข้อความ มักจะใช้อินเทอร์แอกทีฟในกรณีที่ต้องการเน้นความสำคัญของลำดับของข้อความระหว่างอ็อบเจกต์

อินเทอร์แอกทีฟไดอะแกรม ประกอบไปด้วย 2 ไดอะแกรมย่อย คือ

ก. ซีควเन्ซ์ไดอะแกรม เป็นไดอะแกรมที่ประกอบด้วย คลาสหรืออ็อบเจกต์ เส้นที่ใช้เพื่อแสดงลำดับเวลา (Life-Line) และเส้นที่ใช้เพื่อแสดงกิจกรรมที่เกิดจากอ็อบเจกต์หรือคลาสในไดอะแกรม (Message)

ข. คอลลาบอเรชันไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงชุดของการโต้ตอบระหว่างอ็อบเจกต์ที่ระบุ มุ่งเน้นที่ตัวอ็อบเจกต์และความสัมพันธ์ของอ็อบเจกต์

### 3.2 สเตทชาร์ทไดอะแกรม

สเตทชาร์ทไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่บอกพฤติกรรมของอ็อบเจกต์หรือคลาสต่างๆ ในระบบว่ามีสถานะอะไรบ้าง จะเปลี่ยนแปลงสถานะเมื่อเกิดเหตุการณ์อะไร สเตทชาร์ทไดอะแกรมของแต่ละคลาส ประกอบไปด้วยสถานะต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้

### 3.3 แอกทิวิตีไดอะแกรม

แอกทิวิตีไดอะแกรม คือ ไดอะแกรมที่แสดงขั้นตอนการทำงานของยูสเคส เช่นเดียวกับซีควเन्ซ์และคอลลาบอเรชันไดอะแกรม แต่จะเน้นที่งานย่อยของอ็อบเจกต์ ซึ่งการเจาะลงไปทำงานๆ หนึ่งของอ็อบเจกต์นั้นจะรู้สึกเหมือนกับสเตทชาร์ทไดอะแกรมแสดงสถานะของอ็อบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เจกต์ แต่จริงๆ แล้ว แอคทีวิตีไคอะแกรมต่างจากสเตทชาร์ท ไคอะแกรมตรงที่แอคทีวิตีไคอะแกรมจะเปลี่ยนแปลงสถานะโดยไม่ต้องมีเหตุการณ์ที่กำหนดไว้ในไคอะแกรมมาก่อน แต่มันจะเปลี่ยนแปลงสถานะเองตามกระบวนการทำงานคล้ายกับผังงาน

## 2.4 Active Server Pages (ธาริน สติทธิธรรมชารี. 2544 ; ฌริฎกานต์ ระกำ. ม.ป.ป.)

Active Server Pages หรือ ASP เป็นเทคโนโลยีในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับเว็บเพจ ซึ่งพัฒนาโดยบริษัท ไมโครซอฟท์ ซึ่ง ASP ได้รับการยอมรับเป็นอย่างสูงว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้กับเว็บเพจให้สามารถตอบโต้กับผู้ใช้ และช่วยลดความซ้ำซ้อนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของเว็บเพจจากเดิมที่เป็นเพียงหน้าเว็บเพจที่นำเสนอข้อมูลต่อผู้ใช้งานเดี่ยว (Static) โดยใช้ในการเขียนโค้ดภาษา HTML มาเป็นแบบเว็บเพจที่สามารถทำงานโดยตอบโต้กับผู้ใช้ได้ทันที (Dynamic)

หลักการการทำงานของ ASP นั้น เป็นการเน้นการทำงานอยู่บนเว็บเซิร์ฟเวอร์เป็นหลัก และอยู่ในรูปแบบที่แน่นอน โดย ASP จะทำงานโดยมีตัวแปลและตัวเอ็กคิวต์ที่ฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server Side Application) ส่วนการทำงานบราวเซอร์ของผู้ใช้ เรียกว่า ฝั่งไคลเอนต์ (Client Side) การทำงานเริ่มต้นเมื่อผู้ใช้ส่งความต้องการผ่านเว็บบราวเซอร์ทาง HTTP เช่น การค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล หรือการสั่งซื้อสินค้าออนไลน์ เป็นต้น ในรูปของเอกสาร ASP ไปยังเว็บเซิร์ฟเวอร์ จากนั้นเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำหน้าที่แปลคำสั่งแล้วเอ็กคิวต์คำสั่งนั้น อาจมีการเรียกใช้อ็อบเจกต์คอมโพเนนต์ หรือ ADO เพื่อใช้สำหรับการทำงานกับฐานข้อมูล หลังจากนั้น เว็บเซิร์ฟเวอร์จะสร้างผลลัพธ์ในรูปแบบเอกสาร HTML ส่งกลับไปให้เว็บบราวเซอร์เพื่อแสดงทางฝั่งผู้ใช้ต่อไป

โดยข้อดีของการใช้งานเทคโนโลยี ASP ในการสร้างแอปพลิเคชันทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ มีดังนี้

- มีความง่ายในการเขียนโปรแกรมสร้างแอปพลิเคชัน เนื่องจากสามารถใช้เพียงแค่ภาษาสคริปต์มาปรับปรุง เพื่อสร้างแอปพลิเคชันทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้
- มีอ็อบเจกต์พื้นฐานต่างๆ ที่ได้ถูกเตรียมไว้เพื่อใช้ในการเขียนโปรแกรมติดต่อระหว่างเซิร์ฟเวอร์และไคลเอนต์ เช่น ออกเจกต์ Response, Request, Server, Application, Session เป็นต้น
- มี Server Side Component ที่ประกอบด้วยอ็อบเจกต์ต่างๆ ที่ใช้เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของแอปพลิเคชัน โดยที่เขียนอ็อบเจกต์ขึ้นมาใช้งานตามความต้องการได้ หรือจะใช้งานอ็อบเจกต์ที่ ASP ได้เตรียมไว้ให้แล้ว เช่น ADO, File Access ซึ่งไว้ใช้ในการติดต่อกับฐานข้อมูลไฟล์ต่างๆ ที่อยู่บนเครื่องเซิร์ฟเวอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5 ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ 2000

ไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ (Microsoft SQL Server 2000) เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์หลายแพลตฟอร์ม โดยผู้บริหารระบบสามารถใช้ภาษาเอสคิวแอลในการเรียกดู ค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูล สามารถทำงานได้ทั้งบนเครื่องเซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ ในด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล จะมีการสร้างมุมมองระหว่างฐานข้อมูลตัวอื่นได้ เช่น Oracle และ Microsoft Access โดยผ่านทางไดรฟ์เวอร์ ODBC (Open Database Connectivity)

โดยไมโครซอฟท์ เอสคิวแอล เซิร์ฟเวอร์ มีแบ็คเอนด์แสดงผลแบบกราฟิก โดยมี SQL Enterprise Manager ช่วยในการจัดการและบริหารฐานข้อมูล ช่วยให้ง่ายและสะดวกในการทำงาน เช่น การทำคอนฟิกูเรชัน กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ นอกจากนี้ ยังมี MS DTC (Microsoft Distributed Transaction Coordinator) ที่ช่วยในการจัดการรูทีนของ Transact-SQL ในการอัปเดตข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์หลายๆ ตัวได้ภายในทรานแซกชันเดียว (บัณฑิต จามรภูติ. 2541 : 9)

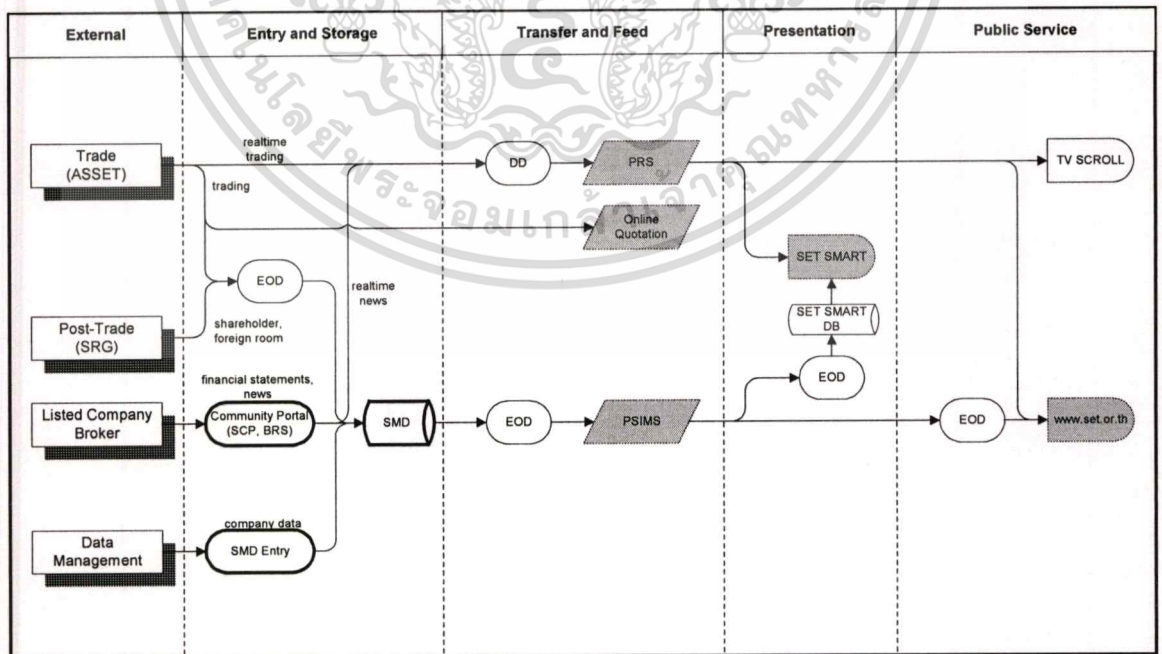
### บทที่ 3

#### การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

ปัจจุบัน ระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อยู่ภายใต้การดูแลของคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยตัวแทนจากฝ่ายงานหลักๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกระบวนการเผยแพร่ข้อมูล โดยมีฝ่ายระบบข้อมูลสารสนเทศทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะทำงานฯ ทั้งนี้ ภารกิจหลักของคณะทำงานฯ ก็คือ การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อยกระดับคุณภาพของการให้บริการข้อมูลผ่านช่องทางเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ของตลาดหลักทรัพย์

#### 3.1 ระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ

ภายใต้กระบวนการเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ในปัจจุบัน จะมีความเกี่ยวข้องกับผู้เกี่ยวข้องหลายฝ่ายทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก โดยโครงสร้างของระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ แสดงไว้ในรูป 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในที่นี้ จะขออธิบายความสัมพันธ์ของผู้เกี่ยวข้องจำแนกตามขั้นตอนของกระบวนการเผยแพร่ออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

### 3.1.1 แหล่งกำเนิดของข้อมูล

จะประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องทั้งผู้ที่เป็นเจ้าของข้อมูลรวมถึงเป็นหน่วยงานที่ป้อนข้อมูลให้กับระบบเผยแพร่ โดยจะมี 4 กลุ่มหลักๆ ด้วยกัน คือ

- ระบบซื้อขายหลักทรัพย์ (ASSET) เป็นระบบที่ทำหน้าที่จับคู่คำสั่งซื้อขายหลักทรัพย์ของนักลงทุน โดยที่คำสั่งซื้อขายจะถูกส่งผ่านบริษัทสมาชิก (Broker) เข้ามาที่ระบบซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งหลังจากที่มีการจับคู่คำสั่งซื้อขายแล้ว นอกจากการส่งข้อมูลไปยังชั้นการเกิดธุรกรรมการซื้อขายกับบริษัทสมาชิกแล้ว ระบบ ASSET ยังทำการส่งข้อมูลราคาขายหลักทรัพย์และดัชนีราคาหลักทรัพย์ขณะเวลาซื้อขาย (Real Time) ไปที่ระบบเผยแพร่เพื่อทำการเผยแพร่ต่อไปกับผู้เกี่ยวข้องต่อไป
- ระบบชำระราคาและส่งมอบ (Post-Trade System) เป็นระบบที่จัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับธุรกรรมหลังการซื้อขาย เช่น ข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับรายชื่อบริษัทผู้ถือหุ้น ข้อมูลสัดส่วนการถือครองหลักทรัพย์ของนักลงทุนต่างประเทศ
- บริษัทจดทะเบียน (Listed Company) และบริษัทสมาชิก (Broker) ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การเปิดเผยข้อมูลสารสนเทศให้กับนักลงทุนทราบ โดยบริษัทจดทะเบียนจะต้องมีการแจ้งข่าวสารและสิทธิประโยชน์ต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อราคาซื้อขายหลักทรัพย์ รวมถึง การแจ้งผลการดำเนินงานให้กับนักลงทุนได้ทราบ ขณะที่ บริษัทสมาชิก มีหน้าที่ต้องส่งแบบรายงานและผลการดำเนินงานของตนให้กับตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งในจำนวนนี้บางส่วนจะมีการเผยแพร่เป็นการทั่วไปให้นักลงทุนและประชาชนทั่วไปได้ทราบ โดยในกระบวนการส่งข้อมูลนี้ ฝ่ายกำกับบริษัทจดทะเบียนและฝ่ายกำกับบริษัทสมาชิก จะเป็นผู้ตรวจสอบและดูแลคุณภาพของข้อมูลสารสนเทศที่บริษัทจดทะเบียนและบริษัทสมาชิกจัดส่ง ยกเว้นสารสนเทศบางประเภทที่บริษัทจดทะเบียนสามารถนำส่งได้โดยไม่ต้องได้รับการตรวจสอบ เช่น รายงานประจำปี แบบ 56-1 เป็นต้น
- หน่วยงาน Data Management เป็นหน่วยงานภายในของตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่ทำหน้าที่ป้อนข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูล เนื่องจากในการแจ้งข่าวสาร สิทธิประโยชน์ และผลการดำเนินงานของบริษัทจดทะเบียนนั้น จะอยู่ในรูปแบบที่เป็นข้อความ (Text) แทบทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้สามารถใช่ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวได้ จึงจำเป็นต้องมีหน่วย

งานที่ทำหน้าที่ในการป้อนข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ฐานข้อมูล เพื่อให้สามารถจัดเก็บและเผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.1.2 การบันทึกและจัดเก็บข้อมูล

ในขั้นนี้ จะเกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายและสารสนเทศเป็นหลัก ซึ่งที่จะกล่าวถึงในที่นี้จะมี 2 ส่วน ได้แก่

- ระบบ Community Portal เป็นระบบเครือข่ายที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ พัฒนาขึ้น เพื่อทำการเชื่อมโยงกับบริษัทจดทะเบียนและบริษัทสมาชิก โดยบริษัทจดทะเบียนสามารถส่งข่าวสารข้อมูลต่างๆ เข้าสู่ระบบเผยแพร่ของตลาดหลักทรัพย์ฯ ผ่านทางช่องทางนี้ ซึ่งทำให้การส่งข้อมูลสารสนเทศ สามารถทำได้อย่างรวดเร็ว
- ฐานข้อมูลกลาง (SMD) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลกลางของตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่เก็บรวบรวมข้อมูลในส่วน of ระบบเผยแพร่ข้อมูลทั้งหมด ทั้งในส่วน of ข้อมูลการซื้อขาย (Trading Information) และข้อมูลบริษัทจดทะเบียน (Company Information)

ทั้งนี้ หน่วยงานที่ดูแลจัดการเกี่ยวกับระบบสารสนเทศของระบบเผยแพร่ทั้งหมด ก็คือ ฝ่ายระบบข้อมูลหลักทรัพย์ (Pre-Trade Department)

### 3.1.3 การเผยแพร่ข้อมูลในลักษณะ Data Feed

ขั้นตอนนี้ เป็นขั้นตอนที่ข้อมูลได้รับการเผยแพร่ออกไปให้กับผู้เกี่ยวข้องเป็นลำดับแรก โดยรูปแบบการเผยแพร่จะเป็นลักษณะของ Data Feed ซึ่งทางฝั่งผู้รับจำเป็นต้องพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าวเอง ซึ่งผู้เกี่ยวข้องในขั้นตอนนี้ จะเป็นลูกค้าที่รับบริการข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นหลัก ซึ่งจะมีทั้งผู้ให้บริการข้อมูล (Data Vendors) บริษัทสมาชิก สื่อและหนังสือพิมพ์ต่างๆ โดยข้อมูลที่มีการนำเสนอในรูปแบบ Data Feed จะมีทั้งส่วนที่เป็นรายงานข้อมูลขณะเวลาซื้อขาย คือ Price Reporting System (PRS) และรายงานข้อมูลสรุป ณ สิ้นวัน ได้แก่ Online Asset Quotation (OAQ) และ Public SET Information Management System (PSIMS) ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในลำดับถัดไป

### 3.1.4 การเผยแพร่ข้อมูลผ่านระบบจอภาพ

โดยระบบจอภาพดังกล่าว เป็นบริการข้อมูลอีกประเภทหนึ่งของตลาดหลักทรัพย์ คือ ระบบ SET Smart ซึ่งสามารถจำแนกออกเป็น 3 ระบบย่อย ซึ่งจะอธิบายรายละเอียดในภายหลัง ซึ่งใน

กระบวนการที่เกิดขึ้นนั้น จะเห็นได้ว่า ระบบจอภาพนี้ จะรับข้อมูลมาจาก Data Feed คือ PRS และ PSIMS อีกทอดหนึ่ง

### 3.1.5 บริการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์

ช่องทางที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ ใช้ในการเผยแพร่ข้อมูลในส่วนนี้ ที่สำคัญจะมี 2 ช่องทางด้วยกัน ได้แก่ TV Scroll ซึ่งเป็นราคาหลักทรัพย์แบบทันทีที่เผยแพร่เป็นแบบตัววิ่งอยู่ในส่วนล่างของจอโทรทัศน์และเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์ฯ และบริษัทย่อย อาทิ [www.set.or.th](http://www.set.or.th) [www.bex.or.th](http://www.bex.or.th) [www.settrade.com](http://www.settrade.com) ที่มีการเผยแพร่ข่าวสารสนเทศและข้อมูลดัชนีราคาหลักทรัพย์แบบทันที ซึ่งจะช่วยให้ประชาชนทั่วไป สามารถติดตามข่าวสารและภาพรวมของภาวะซื้อขายหลักทรัพย์ฯ ได้โดยทั่วถึงกัน

อย่างไรก็ตาม สำหรับรายงานฉบับนี้ จะจำกัดขอบเขตการศึกษาเฉพาะ [www.set.or.th](http://www.set.or.th) ที่อยู่ภายใต้การดูแลโดยตรงของคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล โดยที่การประเมินคุณภาพข้อมูลบนเว็บไซต์ดังกล่าว จะจำกัดเฉพาะส่วนของข้อมูลสารสนเทศบริษัทจดทะเบียน ข้อมูลการซื้อขายข้อมูลบริษัทสมาชิก ที่อยู่ภายใต้ระบบเผยแพร่ข้อมูลเท่านั้น (ไม่รวมถึงเนื้อหาข้อมูลส่วนอื่นๆ)

### 3.2 บริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2549)

บริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ฯ (SET Information Products) หรือที่เรียกโดยย่อว่า “SETINFO” เป็นแหล่งรวมข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งหมายรวมถึงข้อมูลข่าว งบการเงิน ข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งในอดีต (Historical) และในขณะเวลาซื้อขาย (Real-time) รายชื่อผู้ถือหุ้น คณะกรรมการ สิทธิประโยชน์การลงทุน ฯลฯ ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนำเสนอเพื่อให้บริการแก่บริษัทสมาชิก ผู้ขายข้อมูล สื่อหนังสือพิมพ์ สถาบันการศึกษา กองทุน องค์กรภาครัฐ และนักลงทุนทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือเพื่อใช้ประกอบการศึกษาและตัดสินใจลงทุน

ปัจจุบัน ระบบเผยแพร่ข้อมูลที่สำคัญของตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

กลุ่มที่ 1 บริการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์ ซึ่งในโครงการศึกษานี้ จำกัดการศึกษาเพียงระบบเดียว คือ [www.set.or.th](http://www.set.or.th)

กลุ่มที่ 2 บริการข้อมูลในลักษณะ Data Feed ซึ่งผู้รับบริการต้องพัฒนาโปรแกรมเพื่อนำเสนอข้อมูลเอง โดยในปัจจุบัน ระบบที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ ให้บริการในรูปแบบนี้มีอยู่ด้วยกัน 3 ระบบ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. **Price Reporting System (PRS)** เป็นระบบรายงานราคาหลักทรัพย์ช่วงเวลาซื้อขาย โดยข้อมูลจะถูกกระจายให้แก่ลูกค้าผ่านผู้ให้บริการระบบสื่อสาร
2. **Online Asset Quotation (OAQ)** เป็นระบบรายงานข้อมูลราคาหลักทรัพย์และค่าสถิติสำคัญ ณ สิ้นวัน โดยผู้รับบริการต้องหมุนโมเด็มเข้ามาเพื่อดาวน์โหลดข้อมูล (พร้อมให้บริการเวลา 17.45 น.)
3. **Public SET Information Management System (P-SIMS)** เป็นระบบข้อมูลสารสนเทศบริษัทจดทะเบียนและราคาหลักทรัพย์ย้อนหลัง ซึ่งในการรับบริการครั้งแรก ลูกค้าจะได้รับข้อมูลย้อนหลังทั้งหมดไปติดตั้ง จากนั้นลูกค้าจะมีการอัปเดตฐานข้อมูล โดยหมุนโมเด็มเข้ามาดาวน์โหลดข้อมูลเป็นประจำทุกวัน (พร้อมให้บริการเวลา 23.59 น.)

กลุ่มที่ 3 บริการข้อมูลในลักษณะของระบบจอภาพ ซึ่งจะมีราคาหลักทรัพย์ ข่าวยุทธศาสตร์ของบริษัทจดทะเบียน ข้อมูลสารสนเทศบริษัทจดทะเบียนและราคาหลักทรัพย์ย้อนหลัง โดยสามารถจำแนกตามรูปแบบการให้บริการได้เป็น 3 ชนิด ดังนี้

1. **SET Smart on Extranet** เป็นบริการที่อยู่บนเครือข่ายเฉพาะของตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งผู้รับบริการต้องหมุนโมเด็มเข้ามาเพื่อใช้บริการ โดยให้บริการในช่วงตั้งแต่ 6.00 น. – 24.00 น. ทุกวัน
2. **SET Smart Enterprise** เป็นระบบการตั้งฐานข้อมูลของบริษัทของลูกค้า โดยที่ลูกค้าจะต้องหมุนโมเด็มเข้ามาเพื่อดาวน์โหลดข้อมูลไปอัปเดตฐานข้อมูลทุกวัน โดยให้บริการในช่วง 6.00 น. – 22.00 น. เฉพาะวันจันทร์ถึงศุกร์
3. **SET Smart on Internet** เป็นบริการที่ลูกค้าสามารถเข้าใช้ข้อมูลบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต แต่มีการจำกัดปริมาณข้อมูลย้อนหลังที่จะเรียกดูได้ โดยลูกค้าสามารถเข้าใช้งานได้ทุกวัน ตลอด 24 ชั่วโมง

(รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ แสดงไว้ในภาคผนวก ก)

### 3.3 การศึกษาระบบงานปัจจุบัน

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นได้ว่า ภายใต้กระบวนการเผยแพร่ข้อมูลนั้น มีความเกี่ยวพันกันระหว่างหลายฝ่ายทั้งภายในและภายนอกองค์กร ขณะที่บริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 7 ระบบงานนั้น ต่างก็มีความหลากหลายทั้งในด้านลักษณะข้อมูลและรูปแบบการใช้

เอกสารงาน ปัจจัยดังกล่าว ส่งผลให้การบริหารจัดการระบบเผยแพร่ข้อมูลมีความยุ่งยากและซับซ้อน ด้านการดำเนินงาน แม้ว่าจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลรับผิดชอบงานนี้ แต่การดำเนินงานดังกล่าวก็ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ ไม่ว่าจะเป็นการดำเนินงานที่ไม่ทั่วถึง การดำเนินงานที่ไม่ทันเวลา และการดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

## ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ จรด.

ขณะที่ในปัจจุบัน ตลาดหลักทรัพย์ฯ เอง ก็ยังขาดเครื่องมือที่จะประเมินคุณภาพของระบบ เผยแพร่ข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยมีแค่เพียงการจัดเก็บข้อมูลปัญหาหรือข้อร้องทุกข์เกี่ยวกับระบบ เผยแพร่ของ 2 หน่วยงาน ได้แก่

- **SET Call Center** ซึ่งได้มีการรวบรวมปัญหาและข้อร้องเรียนจากลูกค้าในด้านต่างๆ รวมถึง ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริการข้อมูลด้วย อาทิ การได้รับข้อมูลล่าช้า การเข้าใช้ระบบงานไม่ได้ ข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน เป็นต้น ซึ่งเมื่อ SET Call Center ได้รับแจ้งถึงปัญหาและข้อร้องเรียนแล้ว ก็จะแจ้งหรือส่งเรื่องให้กับหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เช่น หากเป็นปัญหาในด้านข้อมูลสถิติก็จะแจ้งต่อฝ่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ ส่วนปัญหาหรือข้อร้องเรียนเกี่ยวกับเครือข่ายและปัญหาทางด้านเทคนิคของบริการข้อมูลต่างๆ ก็ถูกส่งต่อให้กับหน่วยงาน Computer Support เพื่อดำเนินการในขั้นตอนต่อไป โดยที่ทาง SET Call Center เอง ก็จะติดตามความคืบหน้าเพื่อตอบกลับแก่ผู้ร้องเรียนอีกทอดหนึ่ง
- **Computer Support** ซึ่งอยู่ภายใต้สังกัดของฝ่ายปฏิบัติการ ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางที่รับแจ้งปัญหาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายและเทคโนโลยีสารสนเทศของตลาดหลักทรัพย์ฯ ทั้งหมด ซึ่งปัญหาที่เกี่ยวข้องกับบริการข้อมูล ก็เช่น เครือข่ายระบบล่ม หรือไม่สามารถเข้าใช้งานระบบบริการข้อมูลได้ เป็นต้น โดยเมื่อได้รับเรื่องจาก SET Call Center แล้ว ทาง Computer Support จะประสานงานกับหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และรับผิดชอบโดยตรงเพื่อหาสาเหตุและแก้ไขปัญหา โดยจะมีการจัดเก็บข้อมูลไว้เป็นเป็นลักษณะรายงาน โดยประกอบด้วยรายงานหลายประเภทด้วยกัน อาทิ
  - System Availability Report ซึ่งเป็นรายงานสรุปข้อมูลรายเดือนที่แสดงถึง ความพร้อมในการให้บริการของระบบงานต่างๆ โดยแสดงข้อมูลเช่น รายละเอียดเกี่ยวกับเป้าหมายช่วงเวลาการให้บริการ (Uptime) ที่กำหนดไว้ ช่วงเวลาที่เครื่องไม่ทำงาน (Downtime) ในเดือนนั้นๆ
  - Computer Support Performance จัดเก็บข้อมูลสรุปการให้บริการของ Computer Support จำแนกตามระบบงานต่างๆ เป็นรายเดือน เช่น จำนวน ปัญหาที่ได้รับแจ้งทั้งหมดในเดือนนั้น จำนวนปัญหาที่จัดการแล้วเสร็จ และจำนวนปัญหาค้างค้าง เป็นต้น
  - รายงานสรุปการติดตามปัญหา ซึ่งจะเป็นแบบรายงานที่จัดเก็บข้อมูลที่ได้รับแจ้งถึง ปัญหาและข้อร้องเรียนของระบบงานต่างๆ เช่น วันที่พบปัญหา รายละเอียดของ ปัญหา สาเหตุ การแก้ไข ผู้รับผิดชอบ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเพียงการศึกษาก็ได้ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งนี้ การจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงานดังกล่าวของทั้งสองหน่วยงานเป็นการจัดเก็บ แยกจากกัน โดยที่ SET Call Center จะจัดเก็บอยู่ภายใต้ระบบของ Call Center ที่ชื่อว่า “C-Centric” ขณะที่ข้อมูลของ Computer Support ได้ถูกจัดเก็บอยู่ภายใต้ระบบ “Tivoli Service Desk” โดยที่ไม่สามารถเชื่อมโยงระบบงานทั้งสองระบบเข้าด้วยกันได้ ดังนั้น การจัดเก็บข้อมูลและการจัดทำรายงานยังเป็นลักษณะของการจัดทำแยกต่างหากจากกัน ซึ่งรายงานบางส่วนสามารถจัดทำโดยระบบได้ แต่สำหรับบางรายงานยังเป็นการจัดทำโดยเจ้าหน้าที่ในรูปแบบที่เป็นไฟล์ Microsoft Excel

### 3.4 ปัญหาที่เกิดจากระบบงานปัจจุบัน

เมื่อได้ศึกษาเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน ทำให้พบว่า แม้จะมีการจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ บริการข้อมูลประเภทต่างๆ อยู่แล้ว แต่รูปแบบการจัดเก็บเป็นเหมือนการรวบรวมปัญหาและข้อร้องเรียนเป็นหลัก ซึ่งลักษณะการปฏิบัติงานดังกล่าว ก่อให้เกิดปัญหาและข้อจำกัดที่สำคัญใน 2 ด้าน คือ

#### 3.4.1 ปัญหาด้านการจัดเก็บข้อมูล

การที่ทั้งสองหน่วยงานมีการจัดเก็บปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับบริการข้อมูลต่างๆ จำแนกตามเดือนที่ได้รับแจ้งปัญหา โดยมีการจัดเก็บข้อมูลปะปนกับระบบงานอื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับ บริการข้อมูล เช่น ระบบงานภายในต่างๆ ทำให้มีความยุ่งยากในการค้นหาข้อมูล และการที่มีการจัดทำรายงานในรูปแบบของแฟ้มข้อมูลโดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel จำแนกเป็นรายเดือน ทำให้การสืบค้นหรืออ้างอิงไม่สะดวก

การจัดเก็บข้อมูลบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับบริการข้อมูลก็ไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับเวลาที่นำไฟล์ขึ้นไปวางบนระบบเพื่อให้ลูกค้าเข้ามาดาวน์โหลด ปัจจุบันยังเป็นเพียงการลงเวลาโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ โดยไม่ได้มีการจัดเก็บในรูปแบบที่เป็นไฟล์ข้อมูล ขณะที่การบันทึกปัญหาเกี่ยวกับความไม่ถูกต้องหรือครบถ้วนของข้อมูล ยังไม่ได้มีการบันทึกในลักษณะที่เป็นมาตรฐานที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ เช่น ไม่มีเขตข้อมูล (Field) เฉพาะสำหรับการบันทึกชื่อหลักทรัพย์และจำแนกกลุ่มสาเหตุของปัญหา เป็นต้น

นอกจากนี้ การที่ปัญหาและข้อร้องเรียนของบริการข้อมูล ถูกจัดเก็บแยกจากกันโดยสองหน่วยงาน ทำให้ขาดการรวมศูนย์ของปัญหาเกี่ยวกับบริการข้อมูล การที่จะวิเคราะห์และใช้ประโยชน์จากข้อมูลดังกล่าว จึงกลายเป็นเรื่องที่ยุ่งยาก และไม่สามารถเห็นภาพรวมของปัญหาทั้งหมดได้อย่างครบถ้วน

### 3.4.2 ปัญหาด้านการบริหารงาน

นอกจากปัญหาในด้านการจัดเก็บข้อมูลแล้ว ปัญหาที่ประการสำคัญของระบบงานปัจจุบันก็คือ การที่ไม่ได้มีการนำข้อมูลเกี่ยวกับบริการข้อมูล ไปประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบที่เป็นตัวชี้วัด ทำให้ขาดเครื่องมือที่จะบ่งชี้ถึงคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูล โดยรวมที่ชัดเจน ซึ่งทำให้เกิดปัญหาที่สำคัญอย่างน้อย 2 ประการ คือ

#### 1. ขาดข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ปัญหาของระบบเผยแพร่ข้อมูล

เนื่องจากการไม่มีการจัดเก็บข้อมูลที่เป็นระบบเพียงพอทำให้ไม่สามารถชี้วัดหรือระบุได้อย่างชัดเจนว่า ปัญหาบริการข้อมูลแต่ละประเภทนั้นเกิดขึ้นที่จุดใดเป็นหลัก ซึ่งหากสามารถรวมศูนย์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและข้อร้องเรียนของบริการข้อมูล ได้อย่างครบถ้วน ก็จะช่วยสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของหน่วยงานผู้รับผิดชอบในแต่ละด้าน รวมถึงผู้เกี่ยวข้องภายนอก เช่น บริษัทจดทะเบียน ได้เป็นอย่างดี ซึ่งจะช่วยให้ผู้รับผิดชอบในด้านระบบเผยแพร่ข้อมูลสามารถพิจารณาแนวทางต่างๆ ในการแก้ไขปัญหาและได้ดียิ่งขึ้น

#### 2. ขาดเครื่องมือชี้วัดคุณภาพของระบบเผยแพร่โดยรวม

ดังที่กล่าวไว้ตอนต้นว่า ตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้กำหนดเป็นพันธกิจที่ต้องการให้บริการด้านการเปิดเผยข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง ครบถ้วน แต่ปัจจุบันยังขาดเครื่องมือที่จะบ่งชี้คุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูล การจะประเมินว่า ตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถบรรลุพันธกิจดังกล่าวแล้วหรือไม่อย่างไรเป็นเรื่องที่ยาก ดังนั้น การพัฒนาระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ นอกจากจะช่วยให้ตลาดหลักทรัพย์ฯ สามารถประเมินตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรมแล้ว ยังจะช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวเพื่อการวิเคราะห์และตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3.5 แนวทางการจัดทำตัวชี้วัดคุณภาพ

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาของบริการข้อมูล ทั้งจากการศึกษาจากเอกสารรายงานที่หน่วยงานต่างๆ รวบรวมไว้ และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปปัญหาที่ได้รับการร้องเรียนจากลูกค้า สามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. **ปัญหาในด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบ (Service Availability)** โดยพบว่า ระบบบริการข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ไม่สามารถให้บริการเข้าใช้ระบบงานได้ตามที่ตกลงกันไว้ โดยสาเหตุอาจเกิดจากการล่มของระบบเครือข่าย หรือเซิร์ฟเวอร์เกิดขัดข้อง ซึ่งเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ลูกค้าก็จะมีการแจ้งมาที่ตลาดหลักทรัพย์ฯ ด้วยความคาดหวังว่า จะได้รับการแก้ไขปัญหาได้อย่างทัน

เอกสารทั้งที่เป็นต้นที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ปัญหาในด้านความตรงต่อเวลา (Timeliness)** ดังเช่น ในกรณีของบริการ OAQ ซึ่งเดิมตลาดหลักทรัพย์ฯ พร้อมให้บริการเวลา 17.45 น. แต่ในบางวันอาจมีการให้บริการล่าช้ากว่ากำหนด เป็นต้น

3. **ปัญหาในด้านความถูกต้องครบถ้วน (Accuracy)** โดยที่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ มีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นตามจำนวนบริษัทจดทะเบียนและประเภทของธุรกรรมใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ในบางครั้งจึงเกิดปัญหาข้อมูลไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนเกิดขึ้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวมีผลในด้านลบต่อความน่าเชื่อถือในด้านข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ดังนั้น การพัฒนาระบบบันทึกปัญหาความถูกต้องของข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัด เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นว่าเกิดขึ้นในจุดใดและเกิดขึ้นกับข้อมูลประเภทใด ก็จะช่วยให้ฝ่ายงานที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลสำหรับวิเคราะห์หาสาเหตุและปรับปรุงแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

กลุ่มปัญหาทั้ง 3 ประการข้างต้น ชี้ให้เห็นว่า ในการพัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ควรต้องสามารถชี้วัดปัจจัยในด้านคุณภาพเฉพาะด้านได้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้านดังกล่าว นอกจากนี้ หากพิจารณาในมุมมองเชิงบริหาร ในบรรดาตัวชี้วัดที่จัดทำขึ้น ควรต้องมีตัวชี้วัดที่สามารถบ่งชี้ถึงคุณภาพของบริการข้อมูลแต่ละประเภท รวมถึง ตัวชี้วัดคุณภาพโดยรวมของระบบเผยแพร่ เพื่อที่จะใช้เป็นดัชนีชี้วัดระดับคุณภาพการให้บริการเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้

จากที่ได้ศึกษาถึงระบบบริการข้อมูลมาก่อนข้างหลากหลาย คุณลักษณะสำคัญของกลุ่มปัญหาในการให้บริการข้อมูล ตลอดจน ความต้องการในมุมมองเชิงบริหารข้างต้น ทำให้ได้ข้อสรุปว่า ดัชนีชี้วัดคุณภาพที่จะพัฒนาขึ้น ควรต้อง ครอบคลุมใน 3 มิติ ดังนี้

1. **ดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้าน** ซึ่งจะช่วยให้เห็นลักษณะของข้อบกพร่องในด้านต่างๆ โดยแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ดัชนีคุณภาพด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบ (Service Availability) ดัชนีคุณภาพด้านความตรงต่อเวลา (Timeliness) และดัชนีคุณภาพด้านความถูกต้องครบถ้วน (Accuracy)
2. **ดัชนีชี้วัดคุณภาพบริการข้อมูล** ซึ่งจะเป็นการคำนวณค่าจากตัวชี้วัดที่จำแนกตามคุณภาพเฉพาะด้านทั้ง 3 ด้าน เพื่อประเมินถึงคุณภาพการให้บริการข้อมูลของแต่ละประเภท
3. **ดัชนีชี้วัดคุณภาพโดยรวม** เป็นการคำนวณค่าจากดัชนีชี้วัดคุณภาพบริการข้อมูลของทุกประเภทบริการข้อมูลอีกทอดหนึ่ง ซึ่งจะเป็นดัชนีที่บ่งชี้ถึงคุณภาพการเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ในภาพรวม

ทั้งนี้ ควรมีการจัดเก็บข้อมูลสำหรับประเมินคุณภาพเป็นรายเดือน เพื่อให้สามารถทราบผลการประเมินคุณภาพได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ถี่หรือว่านานจนเกินไป

### 3.5.1 ตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบ

ตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบ (Service Availability) นี้ จะเป็นเครื่องมือที่บ่งชี้ให้เห็นถึงความสามารถในการเตรียมความพร้อมในด้านเครือข่าย ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ เพื่อให้ลูกค้าสามารถเข้าใช้งานในระบบได้ตามเวลาที่ระบุไว้ในสัญญาการให้บริการ โดยจะมีการวัดในทุกประเภทบริการข้อมูล ซึ่งจะมีตัวชี้วัด 2 ตัวด้วยกัน ดังมีรายละเอียดดังนี้

#### ตัวชี้วัดที่ 1 สัดส่วนเวลาที่ไม่สามารถให้บริการได้ (Downtime)

เป็นการวัดเวลาที่ให้บริการด้านระบบงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสัญญาการให้บริการหรือไม่ โดยเป็นการคำนวณเปรียบเทียบระหว่างเวลา (จำนวนนาทีก่อน) ที่ไม่สามารถให้บริการได้ในเดือนนั้นเทียบกับเป้าหมายเวลา (จำนวนนาทีก่อน) ที่ยอมให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ที่กำหนดไว้ของเดือนเดียวกัน ทั้งนี้ เวลาเป้าหมายดังกล่าว เป็นการคำนวณเทียบสัดส่วนจากเป้าหมายจำนวนนาทีก่อนที่ยอมให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ของทั้งปีที่สายงานเทคโนโลยีสารสนเทศกำหนดขึ้นสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภทในตอนต้นปี โดยตัวอย่างเป้าหมายช่วงเวลาที่ยอมให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้สำหรับปี 2548 แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 เป้าหมายช่วงเวลาที่ยอมให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ สำหรับปี 2548

บริการข้อมูล	จำนวนวันที่ให้บริการต่อสัปดาห์	เวลาที่ให้บริการ (Service Time)	จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการต่อวัน	เป้าหมายการให้บริการสำหรับปี 2548	
				สัดส่วนของช่วงเวลาให้บริการ (% Uptime)	ช่วงเวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้ (นาทีก่อน)
PRS	5	07:00 - 18:00	11	99.95%	81
OAQ	7	00:00 - 24:00	24	99.90%	510
PSIMS	7	00:00 - 24:00	24	99.90%	510
SETSmart Extranet	7	06:00 - 24:00	18	99.90%	394
SETSmart Internet	7	00:00 - 24:00	24	99.90%	510
SETSmart Exterprise	5	06:00 - 22:00	16	99.90%	235
set.or.th	7	00:00 - 24:00	24	99.90%	510

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์แก่การการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยตัวชี้วัดนี้ จะสะท้อนให้เห็นได้ว่า ประสิทธิภาพในด้านการดูแลระบบให้มีความพร้อมใช้งานของเดือนนั้นๆ ทำได้ดีเพียงใด ซึ่งข้อมูลช่วงเวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้นั้น มีการจัดเก็บโดยหน่วยงาน Computer Support เป็นรายเดือนอยู่แล้ว

### **ตัวชี้วัดที่ 2 สัดส่วนปัญหาระบบงานที่จัดการแล้วเสร็จ**

เป็นการวัดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาด้านระบบงานสำหรับบริการข้อมูลทุกประเภทที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าว่า สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้เสร็จสิ้นมากน้อยเพียงใดสำหรับเดือนนั้นๆ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำมาจาก Computer Support ซึ่งเป็นหน่วยงานที่จะรับแจ้งเฉพาะปัญหาการไม่สามารถเข้าใช้งานระบบและปัญหาทางเทคนิคของระบบงานเท่านั้น ซึ่งตัวชี้วัดนี้ จะบ่งชี้ได้ว่า เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นแล้ว ประสิทธิภาพในการให้บริการเพื่อช่วยแก้ไขปัญหาทำได้ดีมากน้อยเพียงใด โดยมีข้อสมมติฐานว่า หากทำได้ดี ก็ไม่ควรจะมีจำนวนปัญหาค้าง หรือ อีกนัยหนึ่ง ก็คือ สามารถแก้ไขทุกปัญหาในเดือนนั้นๆ ได้ครบถ้วนทั้งหมด นั่นเอง

#### **3.5.2 ตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา**

ในส่วนของตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา (Timeliness) นี้ จะเป็นตัวชี้วัดที่สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการให้บริการจัดการข้อมูลให้แล้วเสร็จได้ทันเวลาตามที่กำหนด เนื่องจากในปัจจุบัน ธุรกิจมีการแข่งขันกันมากขึ้นในเรื่องของประสิทธิภาพด้านความเร็ว (Economy of Speed) ดังนั้น หากการให้บริการข้อมูลทำได้ล่าช้ากว่ากำหนดเวลาที่ระบุไว้ ก็ถือว่าเป็นความด้อยประสิทธิภาพ เนื่องจากอาจกระทบต่อการดำเนินงานของลูกค้าผู้รับบริการข้อมูลได้ โดยในด้านนี้จะมีตัวชี้วัดเพียงตัวเดียว คือ เวลาที่ส่งไฟล์ข้อมูลออก โดยมีรายละเอียดดังนี้

### **ตัวชี้วัดที่ 3 สัดส่วนจำนวนวันที่ให้บริการข้อมูลทันเวลา**

โดยการวัดในด้านนี้ จะเริ่มต้นจากการกำหนดเป้าหมายในด้านเวลาของไฟล์ข้อมูลที่จะส่งออก ซึ่งลักษณะของข้อมูลที่ใช้จะแตกต่างกันไปแล้วแต่ประเภทของบริการข้อมูล ดังนี้

- บริการข้อมูล OAQ ระบบ PSIMS และ SET Smart Enterprise จะวัดจากเวลาที่ไฟล์ข้อมูลทั้งหมดพร้อมที่จะให้ลูกค้าดาวน์โหลด

- สำหรับบริการข้อมูล SET Smart on Extranet SET Smart on Internet และ [www.set.or.th](http://www.set.or.th) นั้น จะวัดจากเวลาที่กระบวนการอัปเดตข้อมูลเสร็จสิ้น พร้อมให้ลูกค้าเข้าใช้งาน

- แต่ในส่วนของบริการข้อมูล PRS ซึ่งเป็นบริการข้อมูลขณะเวลาซื้อขายนั้น การวัดการส่งข้อมูลซึ่งจะเกิดขึ้นตลอดช่วงเวลาซื้อขายมีความยุ่งยากและซับซ้อนทำให้ไม่สามารถดำเนินการ

ได้ จึงต้องหันมาใช้เวลาที่ระบบส่งไฟล์ข้อมูลเพื่อเตรียมระบบสำหรับการใช้งานในวันรุ่งขึ้นแทน โดยหากลูกค้าไม่ได้รับไฟล์ดังกล่าว อาจมีผลทำให้การเผยแพร่ข้อมูลการซื้อขายในวันรุ่งขึ้นเกิดข้อผิดพลาดได้ ซึ่งเมื่อลูกค้าได้รับไฟล์แล้ว ก็ต้องมีกระบวนการปฏิบัติงานด้วย หากได้รับไฟล์ดังกล่าว ซ้ำก็จะทำให้เวลาที่เสร็จสิ้นการทำงานล่าช้าออกไป โดยผู้ศึกษาเห็นว่าข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่เหมาะสมมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่นๆ ที่จะนำมาใช้สำหรับระบบ PRS

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดอีกประการหนึ่งที่พบ คือ ปัจจุบันไม่ได้มีการจัดเก็บข้อมูลเวลาดังกล่าวไว้เป็นระบบ แต่เป็นลักษณะของการลงเวลาโดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายปฏิบัติการ ดังนั้น หากจะทำให้การประเมินคุณภาพของระบบเผยแพร่ในด้านนี้ ทำได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องพิจารณาจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบมากขึ้น เช่น เขียนโปรแกรมให้มีการจัดเก็บเป็นแฟ้มลงบันทึกเข้าออก (ล็อกไฟล์)

สำหรับการคำนวณค่าตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลานี้ จะคำนวณหาสัดส่วนของจำนวนวันทำการที่ส่งไฟล์ข้อมูลได้ทันตามกำหนดเวลา เทียบกับจำนวนวันทั้งหมดที่มีการให้บริการข้อมูลในเดือนนั้นๆ ซึ่งจะบ่งชี้ให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลให้แล้วเสร็จทันกำหนดเวลาที่สัญญาไว้กับลูกค้า โดยเวลาเป้าหมายของแต่ละบริการข้อมูลแสดงไว้ตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เวลาเป้าหมายสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท

บริการข้อมูล	รายละเอียดการวัด	เวลาเป้าหมาย
PRS	เวลาที่ส่งออก Security Update.msg	17:30
OAQ	เวลาที่นำไฟล์ OAQ EOD ไปวางที่ Data Center	17:45
PSIMS	เวลาที่นำไฟล์ PSIMS ไปวางที่ Data Center	23:59
SETSmart Extranet	เวลาที่ Update ข้อมูลแล้วเสร็จ	3:00
SETSmart Internet	เวลาที่ Update ข้อมูลแล้วเสร็จ	3:00
SETSmart Exterprise	เวลาที่ทำ FTP นำไฟล์ PSIMS ไปวางที่ Data Center	1:00
set.or.th	เวลาที่ Update ข้อมูลแล้วเสร็จ	3:00

### 3.5.3 ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน

สำหรับตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน (Accuracy) นี้ จะเป็นเครื่องมือสำหรับชี้วัดคุณภาพของตัวข้อมูลที่เผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ ซึ่งในเบื้องต้นจะประกอบด้วยตัวชี้วัดประมาณ 25 ตัว ไม่ว่าจะเป็นรายวันทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยกัน โดยจะมีการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ อาทิ การจำแนกตามประเภทของบริการข้อมูลที่มีการนำเสนอข้อมูลสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว เนื่องจากการนำเสนอข้อมูลของบริการข้อมูลแต่ละประเภทมีความแตกต่างกัน วิธีการตรวจสอบความถูกต้อง รวมถึง มีการจัดเก็บสาเหตุของข้อผิดพลาด รายละเอียดการแก้ไข และหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เป็นต้น รายละเอียดของตัวชี้วัดที่จำแนกตามบริการข้อมูลแสดงในตาราง 3.3

ตารางที่ 3.3 ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท

รหัสตัวชี้วัด	ตัวชี้วัด	วิธีการตรวจสอบ	บริการข้อมูลชี้วัด						
			PRS	OAG	PSIMS	SETSmart Extranet	SETSmart Internet	SETSmart Enterprise	set.or.th
AC_001	ความถูกต้องของข้อมูลราคา ณ สิ้นวัน	ตรวจสอบ 100%	✓			✓			✓
AC_002	ความถูกต้องของข้อมูลประวัติบริษัท	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_003	ความถูกต้องของข้อมูลรายละเอียดหลักทรัพย์	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_004	ความถูกต้องของข้อมูลผู้บริหารและกรรมการ	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_005	ความถูกต้องของข้อมูลการลงทุน	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	
AC_006	ความถูกต้องของข้อมูลจำกัดการถือครองหุ้น	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_007	ความถูกต้องของข้อมูลการขึ้นเครื่องหมาย	ตรวจสอบแบบสุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC_008	ความถูกต้องของข้อมูลผู้ถือหุ้นรายใหญ่	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_009	ความถูกต้องของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงหุ้น	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	
AC_010	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายปันผล	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_011	ความถูกต้องของข้อมูลการให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_012	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายดอกเบี้ย	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_013	ความถูกต้องของข้อมูลสิทธิประโยชน์อื่นๆ	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_014	ความถูกต้องของข้อมูลบริษัทสมาชิก	ตรวจสอบ 100%			✓	✓	✓	✓	✓
AC_015	ความถูกต้องของข้อมูลหุ้นกู้	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_016	ความถูกต้องของข้อมูลชี้ขายรายหลักทรัพย์	ตรวจสอบ 100%	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC_017	ความถูกต้องของข้อมูลงบการเงิน	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_018	ความถูกต้องของข้อมูลสถิติสำคัญ	ตรวจสอบ 100%		✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC_019	ความถูกต้องของข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_020	ความถูกต้องของข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานย่อ (F45)	ตรวจสอบ 100%			✓				
AC_021	ความครบถ้วนของข้อมูลรายงานประจำปี	ตรวจสอบ 100%			✓	✓	✓	✓	✓
AC_022	ความครบถ้วนของข้อมูลแบบ 56-1	ตรวจสอบ 100%			✓	✓	✓	✓	✓
AC_023	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ต้องผ่านการตรวจสอบ)	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_024	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ไม่ต้องตรวจสอบ)	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓
AC_025	ความครบถ้วนของข่าวที่มีไฟล์แนบ - ซึ่ๆ	ตรวจสอบแบบสุ่ม			✓	✓	✓	✓	✓

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปัจจุบันทาง SET Call Center จะจัดเก็บข้อมูลดังกล่าวไว้บ้าง แต่ก็มีลักษณะที่ไม่สมบูรณ์และการนำไปใช้ประโยชน์ต่อทำได้ยาก จึงควรต้องมีการพัฒนาหน้าจอ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับจัดเก็บข้อมูลปัญหาและข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความไม่ถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลขึ้นมาใหม่ เพื่อให้ข้อมูลได้รับการจัดเก็บอย่างครบถ้วนลงในฐานข้อมูล ซึ่งจะช่วยให้การเรียกใช้และนำไปประมวลผลต่อทำได้อย่างสะดวกรวดเร็ว โดยหน่วยงานที่เหมาะสมที่จะทำการบันทึกรายละเอียดความไม่ถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ก็คือ ส่วนคุณภาพข้อมูล (Data Quality Assurance Unit)

ในส่วนของวิธีการคำนวณผลการประเมินค่าตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนนี้ จะคำนวณโดยเทียบกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

- **ตัวชี้วัดที่มีการตรวจสอบแบบสุ่ม** การคำนวณค่าตัวชี้วัดกลุ่มนี้จะเริ่มจากการคำนวณหาสัดส่วนของจำนวนบริษัทที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาดเทียบกับจำนวนบริษัททั้งหมด จากนั้น จึงนำค่าที่ผิดพลาดไปหักออกจาก 100%

**ตัวอย่าง** ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องของข้อมูลประวัติบริษัท ในเดือนธันวาคม 2004 มีการสุ่มตรวจทั้งหมด 30 บริษัท พบว่า ผิดพลาด 3 บริษัท จะพบว่า สัดส่วนที่ผิดพลาดคือ 10% (3 / 30) ดังนั้น ผลประเมินคุณภาพของตัวชี้วัดนี้ จึงเท่ากับ 90% (100% - 10%)

- **ตัวชี้วัดที่มีการตรวจสอบแบบ 100%** ก็คล้ายคลึงกับการประเมินตัวชี้วัดที่ตรวจสอบแบบสุ่ม เพียงแต่จำนวนข้อมูลทั้งหมดจะเป็นผลรวมของจำนวนข้อมูลที่มีการนำเสนอ แล้วจึงเปรียบเทียบกับจำนวนรายการข้อมูลที่มีข้อผิดพลาด หลังจากนั้น จึงนำสัดส่วนที่ผิดพลาดไปหักออกจาก 100%

**ตัวอย่าง** ตัวชี้วัดด้านความถูกต้องของข้อมูลสถิติสำคัญ ซึ่งมีการตรวจสอบ 100% เนื่องจากข้อมูลดังกล่าว เช่น ค่า P/E มีการคำนวณทั้งในส่วนของรายบริษัท รายหมวดอุตสาหกรรม รายกลุ่มอุตสาหกรรม รายตลาด และรายดัชนี ดังนั้น จำนวนข้อมูลทั้งหมดจึงเท่ากับ ผลรวมของจำนวนบริษัทจดทะเบียน หมวดอุตสาหกรรม กลุ่มอุตสาหกรรม ตลาด และดัชนีราคา (สมมติให้เท่ากับ 550) หากการตรวจสอบพบว่า มีข้อมูลผิดพลาด 40 รายการ สัดส่วนที่ผิดพลาดก็จะเท่ากับ 7.3% (40 / 550) ดังนั้น ผลประเมินคุณภาพของตัวชี้วัดนี้ จึงเท่ากับ 92.7% (100% - 7.3%)

ในการคำนวณผลการประเมินตัวชี้วัดดังกล่าว อาศัยข้อสมมติฐาน 3 ข้อ ได้แก่

1. หากได้รับแจ้งปัญหาหรือตรวจสอบพบโดยหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพข้อมูลในเดือนใด ให้ถือว่า ข้อมูลเกิดความผิดพลาดในเดือนนั้นๆ
2. กรณีที่ไม่ได้รับแจ้งปัญหาหรือหน่วยงานตรวจสอบคุณภาพข้อมูลไม่พบปัญหา ให้ถือว่า ข้อมูลถูกต้อง

3. การนับจำนวนข้อผิดพลาด จะนับเป็นรายเดือน โดยนับเป็นรายบริษัท รายดัชนี รายกลุ่มอุตสาหกรรม รายหมวดอุตสาหกรรม หรือรายตลาดแล้วแต่กรณีของข้อมูล เทียบกับจำนวนข้อมูลทั้งหมด (ซึ่งจะนับจำนวนรายในลักษณะที่สอดคล้องกัน)

(รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับตัวชี้วัด แสดงไว้ในภาคผนวก ข)

### 3.5.4 การคำนวณค่าดัชนีชี้วัด

เมื่อคำนวณผลประเมินค่าตัวชี้วัดแต่ละตัวเสร็จแล้ว ก็สามารถเริ่มกระบวนการคำนวณหา ค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพสำหรับแต่ละบริการข้อมูลได้ โดยมีขั้นตอนและวิธีการคำนวณดังนี้

**ขั้นที่ 1** กำหนดหาดัชนีชี้วัดเฉพาะด้านทั้ง 3 ด้าน สำหรับแต่ละบริการข้อมูล

- **ค่าดัชนีสภาพพร้อมใช้งานสำหรับบริการข้อมูล** จะคำนวณจากผลคูณระหว่างผลการประเมินของตัวชี้วัดที่ 1 คือ สัดส่วนเวลาที่ไม่สามารถให้บริการได้ กับตัวชี้วัดที่ 2 คือ สัดส่วนปัญหากระบวนการที่จัดการแล้วเสร็จ ของบริการข้อมูลนั้นๆ

- **ค่าดัชนีความตรงต่อเวลาสำหรับบริการข้อมูล** เนื่องจากตัวชี้วัดด้านนี้ มีตัวชี้วัดย่อยเพียงตัวเดียว คือ สัดส่วนจำนวนวันที่ให้บริการข้อมูลทันเวลา จึงสามารถนำมาใช้ได้เลย ไม่จำเป็นต้องมีการคำนวณเพิ่มเติม

- **ค่าดัชนีความถูกต้องครบถ้วนสำหรับบริการข้อมูล** ซึ่งแต่ละบริการข้อมูลอาจคำนวณจากตัวชี้วัดที่แตกต่างกัน แล้วแต่ประเภทบริการข้อมูลว่ามีการนำเสนอข้อมูลของตัวชี้วัดดังกล่าวหรือไม่ โดยการคำนวณค่าดัชนีนี้จะคำนวณจากผลคูณของผลการประเมินตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนทุกตัวที่บริการข้อมูลนั้นๆ มีการนำเสนอ เช่น ในกรณีของบริการข้อมูล SET Smart on Extranet ซึ่งคำนวณตัวชี้วัดทั้งสิ้น 25 ตัว คุณภาพของความถูกต้องครบถ้วนโดยรวมของระบบ SET Smart on Extranet จึงต้องคำนวณจากผลคูณของค่าตัวชี้วัดทั้ง 25 ตัว ขณะที่ OAQ จะคำนวณจากผลคูณของตัวชี้วัดเพียง 4 ตัวเป็นต้น

**ขั้นที่ 2** กำหนดหาดัชนีชี้วัดคุณภาพบริการข้อมูล (Product Metrics)

โดยคำนวณแบบถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average) ของดัชนีชี้วัดเฉพาะด้านทั้ง 3 ด้านสำหรับบริการข้อมูลประเภทนั้นๆ (ที่คำนวณได้ในขั้นที่ 1) โดยน้ำหนักเฉพาะด้านของทั้ง 3 ด้าน จะถูกกำหนดตั้งแต่ช่วงต้นปี ตัวอย่างการคำนวณดัชนีชี้วัดสำหรับบริการข้อมูล OAQ บริการข้อมูล PRS และบริการข้อมูล SET Smart แสดงไว้ตามรูปที่ 3.2

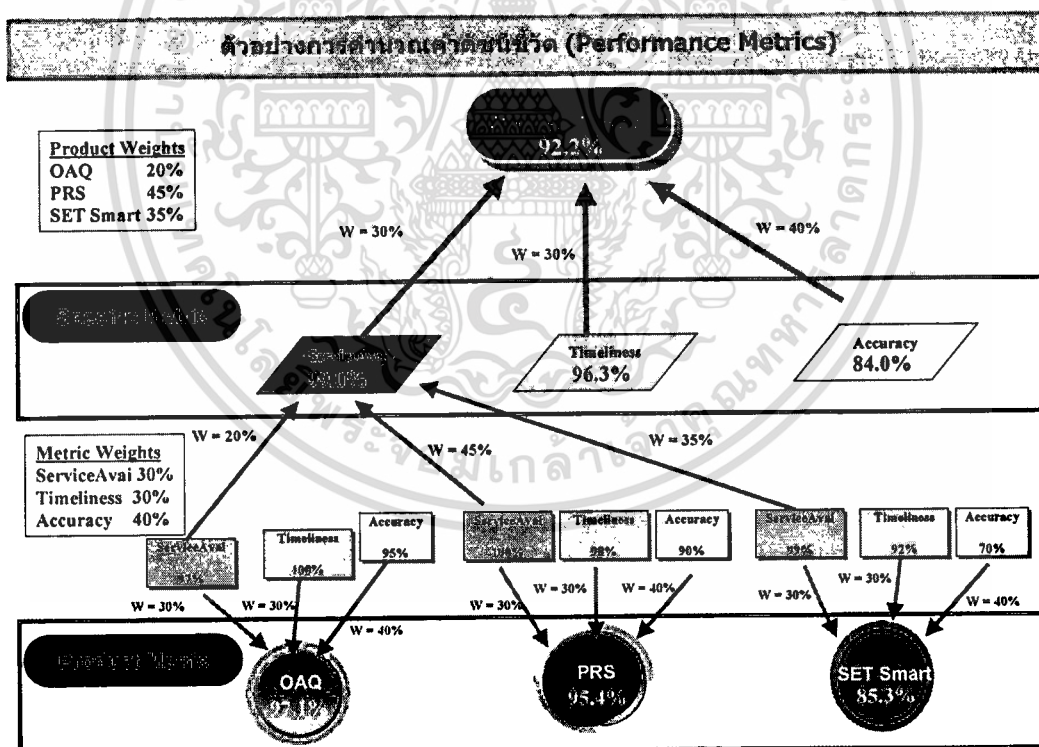
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ขั้นที่ 3** กำหนดค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้าน (Specific Metrics)

ดัชนีนี้ จะคำนวณแบบถ่วงเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average) จากดัชนีชี้วัดเฉพาะด้านสำหรับบริการข้อมูลทุกประเภท (ตามผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1) ส่วนน้ำหนักของบริการข้อมูลแต่ละประเภ่นั้น จะได้รับการกำหนดตั้งแต่ช่วงต้นปี ตัวอย่างการคำนวณดัชนีชี้วัดเฉพาะด้าน Timeliness แสดงไว้ตามรูปที่ 3.2

**ขั้นที่ 4** กำหนดค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพโดยรวม (Overall Metrics)

คำนวณแบบถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average) จากดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้านที่คำนวณได้ในขั้นตอนที่ 3 โดยใช้น้ำหนักในส่วนของดัชนีชี้วัดเฉพาะด้านที่กำหนดไว้ตอนต้นปี (ซึ่งเป็นน้ำหนักชุดเดียวกับที่ใช้ในขั้นตอนที่ 2) ตัวอย่างการคำนวณดัชนีชี้วัดคุณภาพโดยรวมแสดงไว้ตามรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ตัวอย่างการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การออกแบบระบบงาน

#### 4.1 ความต้องการของระบบ

จากการวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน พบว่า ปัจจุบัน ไม่ได้มีการรวมศูนย์การจัดเก็บข้อมูล และปัญหาเกี่ยวกับระบบบริการข้อมูล รวมถึง ไม่ได้มีการนำข้อมูลดังกล่าวไปประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบของคำดัชนีชี้วัดที่จะบ่งชี้ถึงคุณภาพของระบบเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างชัดเจน ทำให้เกิดความ ต้องการระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับการยกระดับคุณภาพของบริการด้านข้อมูล

ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลที่จัดทำขึ้นดังกล่าว จะต้องมีฐานข้อมูลสำหรับการจัดเก็บข้อมูลเข้าสำหรับตัวชี้วัดแต่ละตัว เพื่อที่จะสามารถนำไปใช้ในการคำนวณคำดัชนีชี้วัดคุณภาพต่างๆ รวมถึง สามารถจัดทำรายงานต่างๆ เพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารระดับสูงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยการนำมูลเข้าและการเรียกใช้งานสามารถดำเนินการผ่านระบบอินเทอร์เน็ต มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล โดยต้องมีรหัสผ่านสำหรับการเข้าระบบตามสิทธิที่มีการกำหนดไว้

ทั้งนี้ ระบบประเมินคุณภาพฯ ดังกล่าว จะมีการออกแบบและพัฒนาระบบให้รองรับ 5 กระบวนการ คือ

1. การกำหนดเป้าหมายของตัวชี้วัดแต่ละตัว และน้ำหนักสำหรับตัวชี้วัดเฉพาะด้านและน้ำหนักของบริการข้อมูลแต่ละประเภท ซึ่งโดยทั่วไปควรต้องกำหนดขึ้นในตอนต้นปี
2. การป้อนข้อมูลตัวชี้วัดต่างๆ เพื่อจัดเก็บเข้าสู่ฐานข้อมูล ทั้งในรูปแบบของการอัปโหลดเพิ่มข้อมูล การป้อนข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ทั้งส่วนที่ต้องป้อนข้อมูลเป็นรายเดือนและรายวัน
3. การคำนวณคำดัชนีชี้วัดคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลต่างๆ ได้แก่ คำดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูลเฉพาะด้าน คำดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูลสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท และคำดัชนีชี้วัดคุณภาพโดยรวมของระบบเผยแพร่ข้อมูล
4. การเรียกดูรายงานที่ออกแบบและจัดทำขึ้นสำหรับผู้บริหารและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการพิจารณาถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางยกระดับคุณภาพของบริการด้านข้อมูล
5. การเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลังสำหรับคำดัชนีชี้วัดต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 แบบจำลองเชิงแนวคิดของระบบ

ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบประเมินคุณภาพฯ นี้ จะใช้หลักการวิเคราะห์และออกแบบเชิงวัตถุ โดยใช้โคอะแกรมต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้

- ยูสเคสโคอะแกรม
- แอคทิวิตีโคอะแกรม
- ซีเควนซ์โคอะแกรม
- คลาสโคอะแกรม

### ยูสเคสโคอะแกรม

ยูสเคสโคอะแกรม (Use Case Diagram) แสดงภาพรวมการทำงานของระบบ และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้งานหรือแอกเตอร์ (Actor) กับการทำงานของระบบในแต่ละยูสเคส ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 4.1 ซึ่งแอกเตอร์ของระบบประเมินคุณภาพฯ นี้ จะประกอบด้วย

1. เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน (Computer Support Officer)
2. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (Operation Officer)
3. เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล (Data Quality Assurance Officer)
4. คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล (Information Management Committee) รวมถึงผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

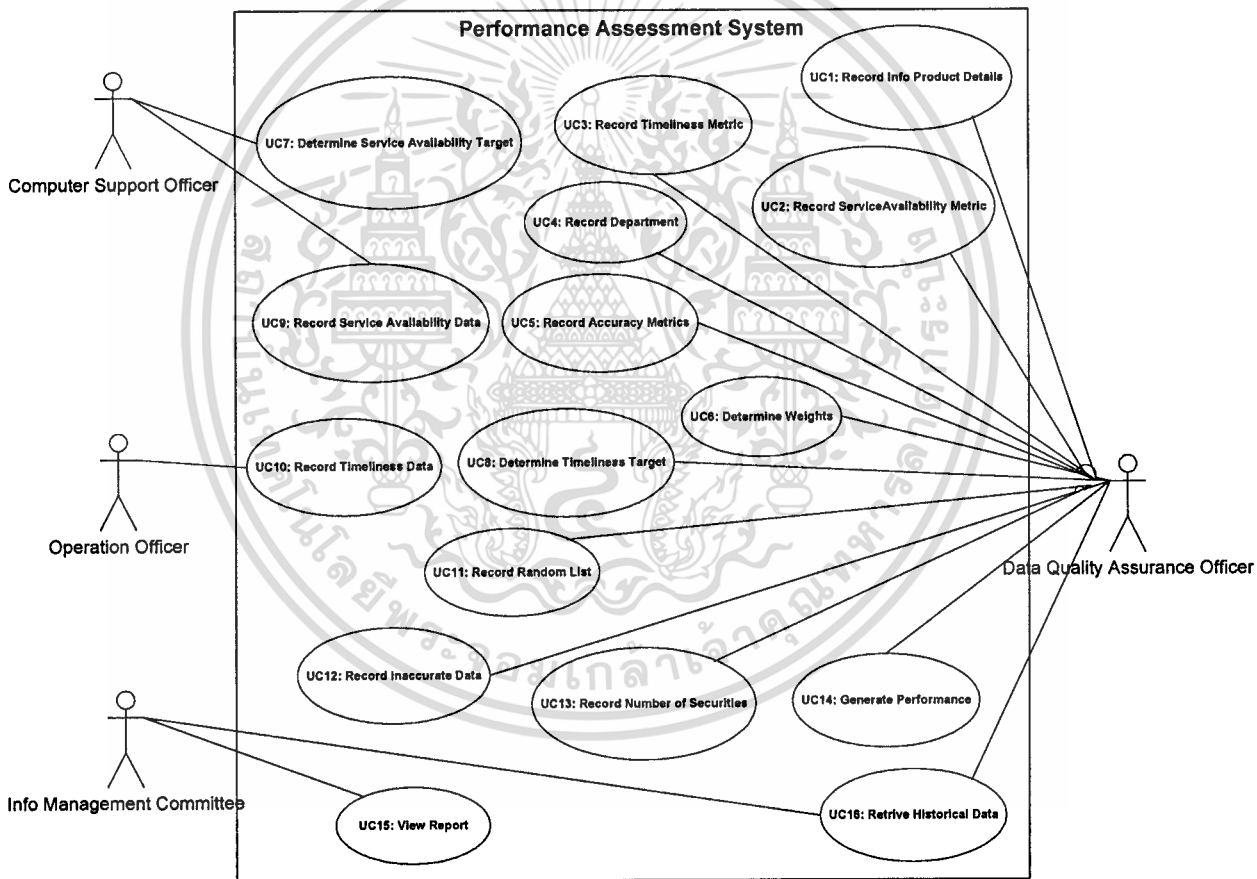
สำหรับยูสเคส ของระบบประเมินคุณภาพฯ จะประกอบไปด้วย 16 ยูสเคส ได้แก่

1. ยูสเคส บันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล (Record Info Products Details)
2. ยูสเคส บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน (Record Service Availability Metric)
3. ยูสเคส บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา (Record Timeliness Metric)
4. ยูสเคสบันทึกข้อมูลหน่วยงานรับผิดชอบ (Record Department Details)
5. ยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน (Record Accuracy Metric)
6. ยูสเคส กำหนดน้ำหนัก (Determine Weights)
7. ยูสเคส กำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน (Determine Service Availability Target)
8. ยูสเคส กำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา (Determine Timeliness Target)
9. ยูสเคส บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน (Record Service Availability Data)
10. ยูสเคส บันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา (Record Timeliness Data)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ยูสเคส บันทึกที่รายชื่อสุ่มตรวจ (Record Random List)
12. ยูสเคส บันทึกที่รายการข้อมูลไม่ถูกต้อง (Record Inaccurate Data)
13. ยูสเคส บันทึกที่ข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์ (Record Total Securities)
14. ยูสเคส คำนวณค่าดัชนีคุณภาพ (Generate Performance)
15. ยูสเคส ดูรายงาน (View Report)
16. ยูสเคส เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง (Retrieve Historical Data)

(รายละเอียดยูสเคสไดอะแกรมแสดงตามรูปที่ 4.1)



รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล

โดยการอธิบายในรายละเอียดนั้น จะใช้วิธีบรรยายรายละเอียดของแต่ละยูสเคส (Use Case Description) พร้อมทั้งอธิบายถึงแอคทิวิตีไดอะแกรมและซีเควนซ์ไดอะแกรมไปพร้อมกัน เพื่อให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นภาพของกิจกรรมที่เกิดขึ้นในยูสเคสนั้นๆ ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ซึ่งจะกล่าวถึงในลำดับถัดไป จากนั้นจึงจะอธิบายถึงคลาสไดอะแกรมของระบบ เป็นลำดับสุดท้าย

### แอกติวิตี้ไดอะแกรม

แอกติวิตี้ไดอะแกรม (Activity Diagram) เป็นไดอะแกรมที่อธิบายถึงกิจกรรมตามลำดับเวลาที่เกิดขึ้นในยูสเคส โดยในที่นี้จะใช้แบบจำลอง Swimlanes เพื่อแสดงให้เห็นถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้กับระบบ เพื่ออธิบายกิจกรรมที่เกิดขึ้นในยูสเคสต่างๆ

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม

ซีเควนซ์ไดอะแกรม (Sequence Diagram) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่มุ่งอธิบายถึงกิจกรรมตามลำดับเวลาเช่นกัน แต่จะเป็นมุมมองด้านปฏิสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นภายในระบบ ซึ่งรายละเอียดจะแสดงให้เห็นในลำดับถัดไป

#### 4.2.1 ยูสเคส 1 บันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล

ในช่วงเริ่มต้นการทำงานของระบบ เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเป็นผู้เข้าไประบุรายละเอียดเกี่ยวกับบริการข้อมูลแต่ละประเภท เช่น รหัสของบริการข้อมูล ชื่อบริการข้อมูล คำบรรยายเกี่ยวกับบริการข้อมูล เป็นต้น โดยที่บริการข้อมูลเหล่านี้เอง เป็นสิ่งที่ต้องถูกวัด โดยดัชนีชี้วัดคุณภาพต่างๆ ในขั้นตอนต่อไป

หลังจากที่ทำการบันทึกข้อมูลบริการข้อมูลในตอนต้นแล้ว โดยทั่วไปก็ไม่ได้มีความจำเป็นต้องมีการเข้าใช้งานในยูสเคสนี้อีก ยกเว้นในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดบริการข้อมูล เช่น เปลี่ยนแปลงชื่อ หรือคำบรรยายเกี่ยวกับบริการข้อมูล

อย่างไรก็ตาม มีความเป็นไปได้ที่บริการข้อมูลเหล่านี้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมหรือถูกยกเลิก ดังนั้น ระบบจึงสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้

#### ตารางที่ 4.1 รายละเอียดยูสเคส 1 บันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล

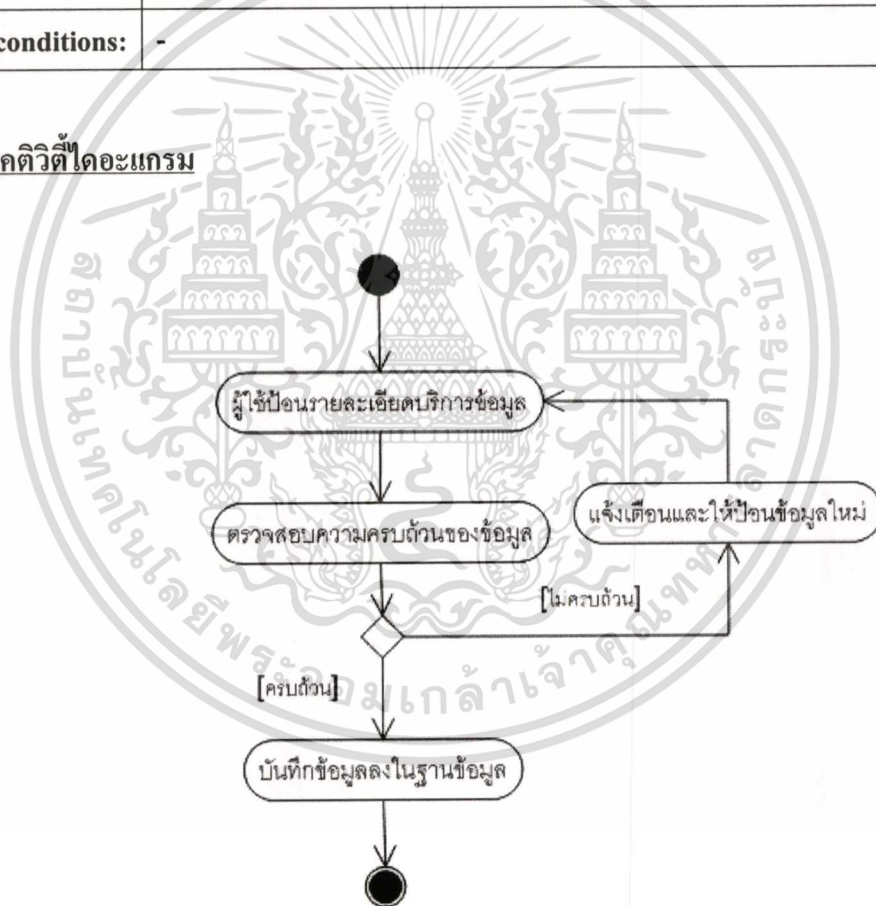
<b>Use Case Name:</b>	UC1 บันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดบริการข้อมูล ได้แก่ รหัสบริการข้อมูล ชื่อเต็ม คำอธิบายเกี่ยวกับบริการข้อมูล และวันที่เริ่มต้นให้บริการ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการทำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

<b>Basic Flows:</b>	1) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับบริการข้อมูล 2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลส่งบันทึกข้อมูล 3) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน 4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	3a) บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

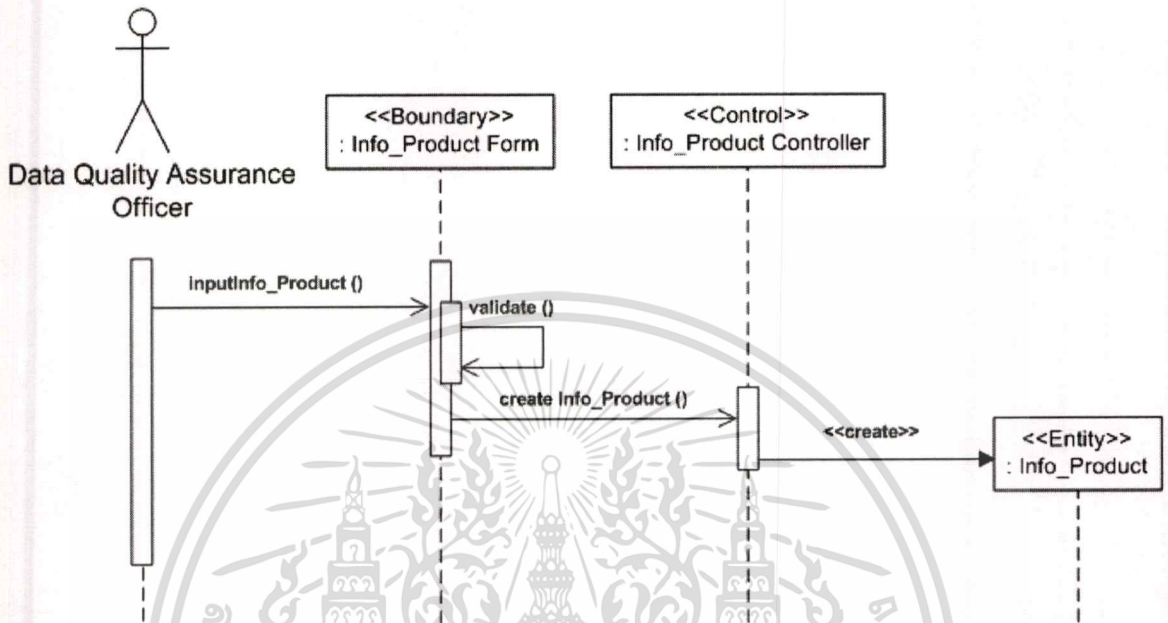
แอกติวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.2 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.3 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูล

#### 4.2.2 ยูสเคส 2 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน

ในช่วงเริ่มต้นการทำงานของระบบ เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเป็นผู้เข้าไประบุรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดต่างๆ ซึ่งตัวชี้วัดในด้านสภาพพร้อมใช้งานนี้ เป็นการกำหนดขึ้นร่วมกันของคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูลและฝ่ายปฏิบัติการ (Data Center)

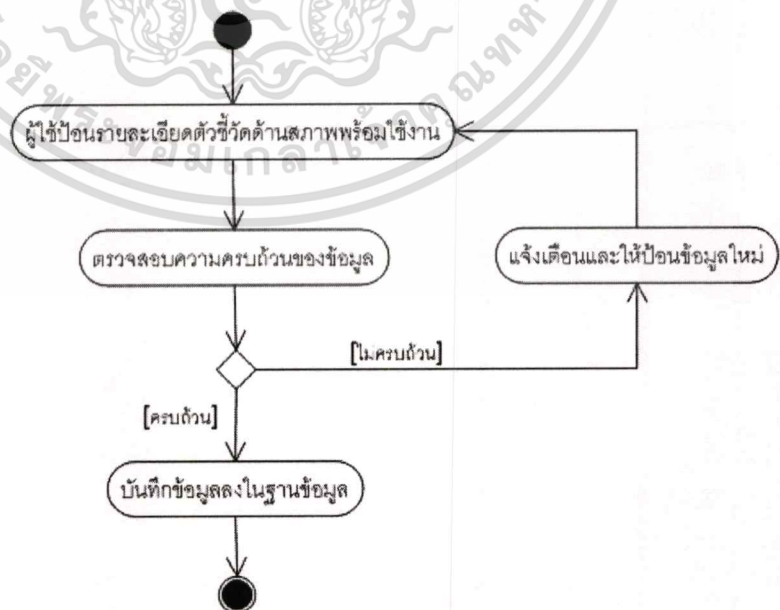
โดยตัวชี้วัดที่ใช้ใน ด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบ จะมีตัวชี้วัด 2 ตัว ได้แก่ “สัดส่วนเวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้” และ “สัดส่วนปัญหาระบบงานที่จัดการแล้วเสร็จ” โดยไม่รองรับการเพิ่มเติมหรือยกเลิกตัวชี้วัด เนื่องจากมีโอกาสต่ำที่จะเปลี่ยนแปลงตัวชี้วัดดังกล่าว ประกอบกับวิธีคิดคำนวณค่าของตัวชี้วัดดังกล่าว มีลักษณะที่เฉพาะเจาะจง การออกแบบระบบให้รองรับจึงมีความยุ่งยากและไม่คุ้มค่า

หลังจากที่ทำการบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดดังกล่าวแล้ว ก็ไม่มีความจำเป็นต้องมีการใช้งานอีก เว้นแต่ต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตัวชี้วัด

ตารางที่ 4.2 รายละเอียดยูสเคส 2 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน

<b>Use Case Name:</b>	UC2 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัด ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด ประเภทตัวชี้วัด ชื่อเต็มตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เจ้าหน้าที่คุณภาพป้อนข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลตั้งบันทึกข้อมูล</li> <li>3) ระบบตรวจสอบว่ามีกรบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	3a) บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรณบบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

แอกติวิตี้ไดอะแกรม

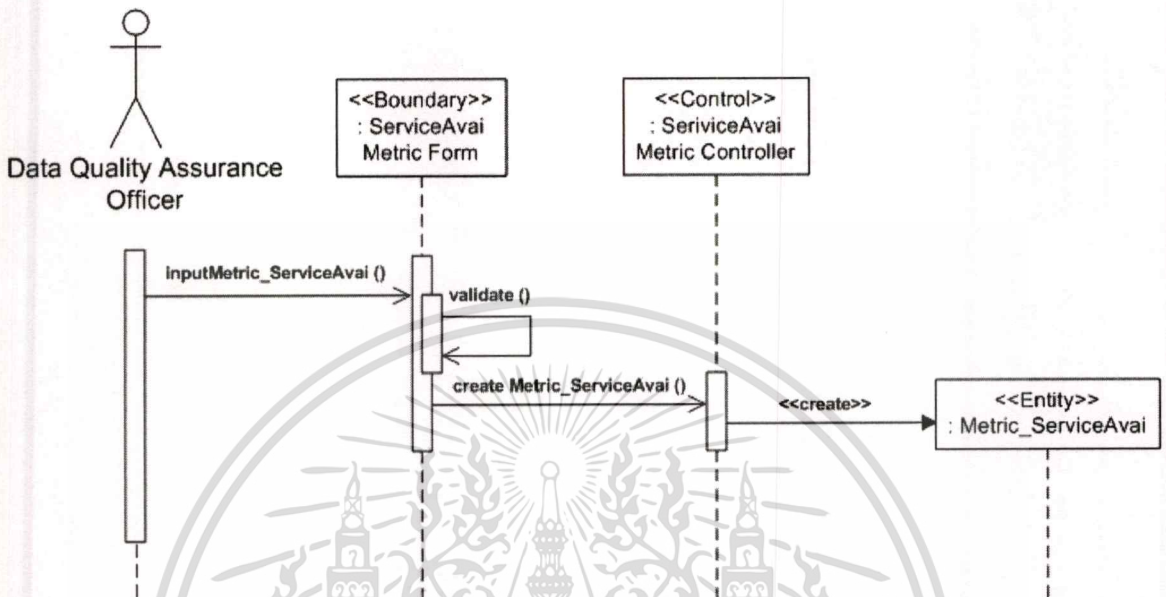


รูปที่ 4.4 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งาน ในเพื่อกรการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปเผยแพร่ภายนอกการค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.5 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน

#### 4.2.3 ยูสเคส 3 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา

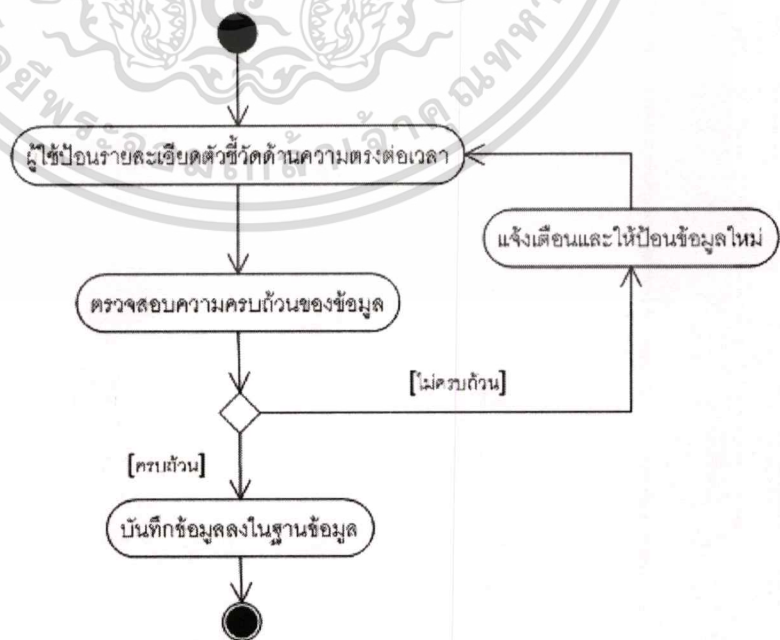
ในช่วงเริ่มต้นการทำงานของระบบ เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเป็นผู้เข้าไประบุรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดต่างๆ ซึ่งตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลานี้ เป็นการกำหนดขึ้นร่วมกันของคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีตัวชี้วัดเพียงตัวเดียว คือ “สัดส่วนจำนวนวันที่ให้บริการข้อมูลทันเวลา”

โดยตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลานี้ จะมีลักษณะใกล้เคียงกับตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน กล่าวคือ ไม่รองรับการเพิ่มเติมตัวชี้วัดหรือยกเลิกตัวชี้วัด เนื่องจากมีโอกาสต่ำที่จะมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งหลังจากที่ทำการบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาแล้ว ก็ไม่มีความจำเป็นต้องมีการเข้าใช้งานอีก เว้นแต่ต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตัวชี้วัด

ตารางที่ 4.3 รายละเอียดยูสเคส 3 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา

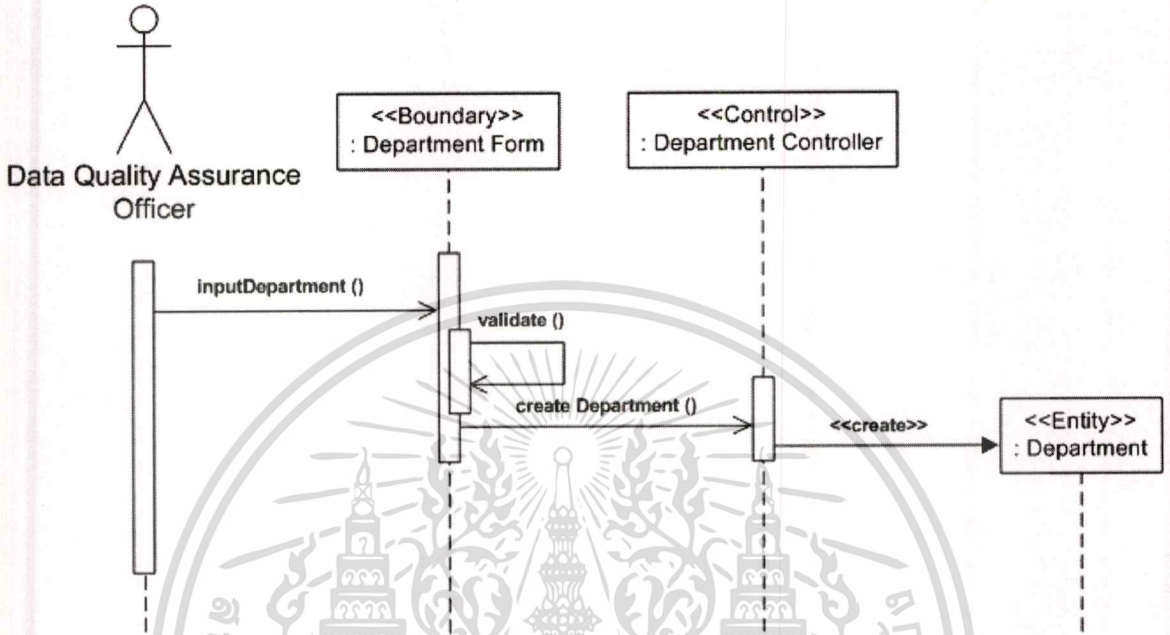
<b>Use Case Name:</b>	UC3 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัด ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด ประเภทตัวชี้วัด ชื่อเต็มตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-
<b>Basic Flows:</b>	1) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัด 2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลส่งบันทึกข้อมูล 3) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน 4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	3a) บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรณบบันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

**แอกติวิตี้ไดอะแกรม**



เอกสารนี้เป็นรูปที่ 4.6 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาผ่านการคำนวณว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ซีเควณซ์ไดอะแกรม**



รูปที่ 4.7 ซีเควณซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา

**4.2.4 ยูสเคส 4 บันทึกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ**

เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเป็นผู้บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเกี่ยวกับบริการข้อมูลในด้านต่างๆ ซึ่งมีทั้งหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก โดยที่แต่ละหน่วยงานจะมีความรับผิดชอบเกี่ยวกับบริการข้อมูลในด้านที่แตกต่างกันไป

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดยูสเคส4 บันทึกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

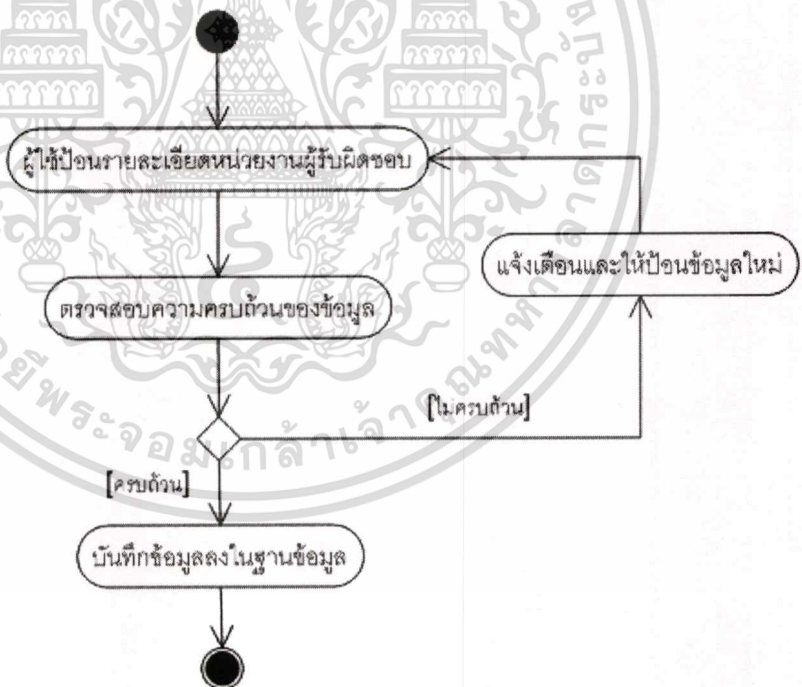
<b>Use Case Name:</b>	UC4 บันทึกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงานรับผิดชอบ อันได้แก่ ตัวย่อหน่วยงาน ชื่อเต็มหน่วยงานภาษาไทย และชื่อเต็มหน่วยงานภาษาอังกฤษ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

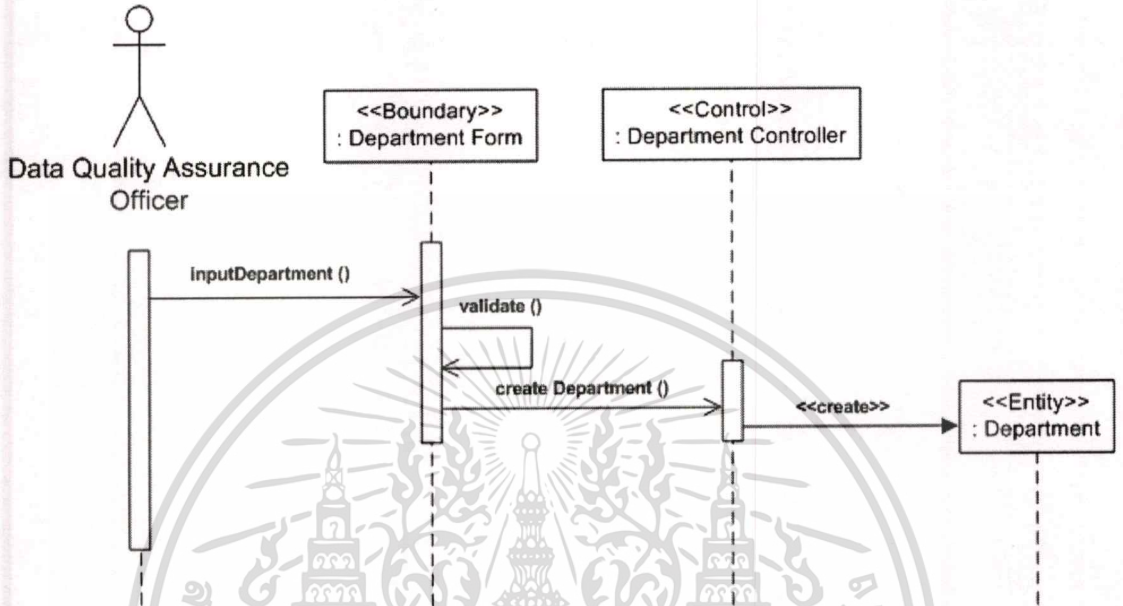
<b>Basic Flows:</b>	1) เจ้าหน้าที่คุณภาพป้อนข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับหน่วยงานรับผิดชอบ 2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลส่งบันทึกข้อมูล 3) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน 4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	3a) บันทึกข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

## แอกติวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.8 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

ซีเควนซ์ไคอะแกรม



รูปที่ 4.9 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสบันทึกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ

**4.2.5 ยูสเคส 5 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน**

เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเป็นผู้เข้าไปบรรยายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน ซึ่งตัวชี้วัดเหล่านี้ เป็นการกำหนดขึ้นร่วมกันของคณะกรรมการพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

โดยตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนนี้ จะมีรายละเอียดที่ต้องบันทึกมากกว่าตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานและตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน อาทิ วิธีตรวจสอบ ลักษณะข้อมูลที่มีการนำเสนอ รายละเอียดว่าข้อมูลที่ถูกรวด โดยตัวชี้วัดดังกล่าวถูกนำเสนอผ่านทางบริการข้อมูลใดบ้าง รวมถึง หน่วยงานและผู้รับผิดชอบสำหรับสาเหตุของข้อผิดพลาดในแต่ละด้านที่อาจเกิดขึ้น โดยระบบควรรองรับการเพิ่มเติมหรือลบตัวชี้วัด เนื่องจากมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงการนำเสนอข้อมูลบนบริการข้อมูลต่างๆ

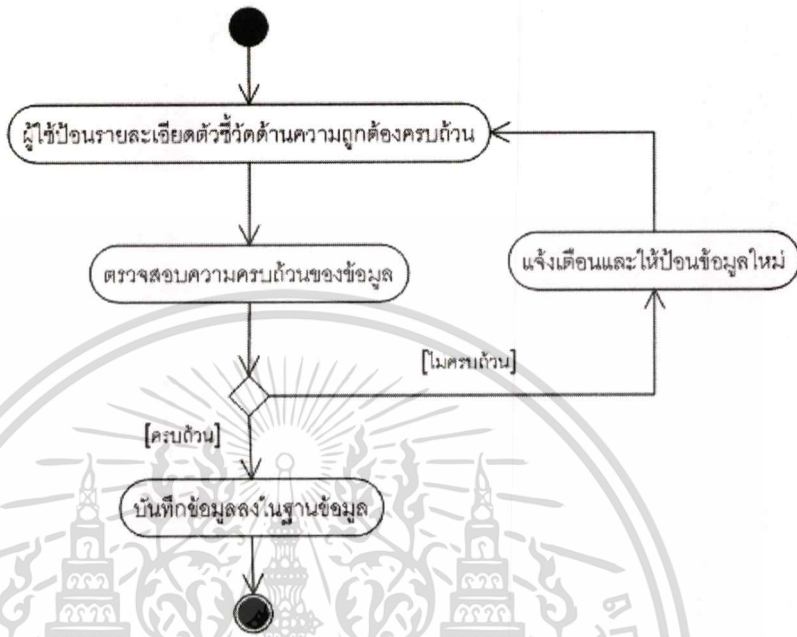
หลังจากที่ทำการบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดดังกล่าวแล้ว ก็ไม่มีความจำเป็นต้องมีการใช้งานอีก เว้นแต่ต้องการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดตัวชี้วัด หรือ ต้องการเพิ่มเติมหรือยกเลิกตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน

ตารางที่ 4.5 รายละเอียดยูสเคส5 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน

<b>Use Case Name:</b>	UC5 บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัด ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด ประเภทตัวชี้วัด ชื่อเต็มตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด วันที่เริ่มต้นใช้ วิธีการตรวจสอบ ลักษณะข้อมูล บริการข้อมูลที่นำเสนอ หน่วยงาน และหมายเลขติดต่อ Email สำหรับผู้ประสานงานเกี่ยวกับสาเหตุปัญหาในแต่ละด้าน
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลได้ทำการบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูลและข้อมูลหน่วยงานรับผิดชอบครบถ้วนแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) เจ้าหน้าที่คุณภาพป้อนข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัด</li> <li>2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลส่งบันทึกข้อมูล</li> <li>3) ระบบตรวจสอบว่ามีกรบันทึกข้อมูลสำคัญครบถ้วน</li> <li>4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	3a) บันทึกข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

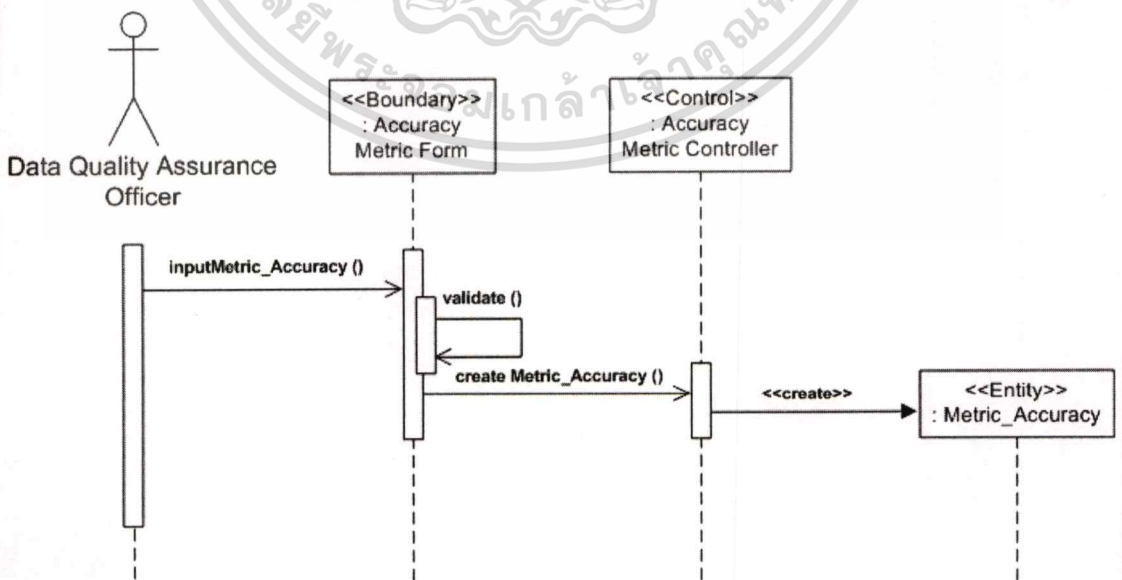
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แอกทิวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.10 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน

ซีเควนซ์ไดอะแกรม



เอกสารนี้รูปที่ 4.11 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.6 ยูสเคส 6 กำหนดน้ำหนัก

ในตอนต้นปี เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะทำการระบุค่าน้ำหนัก เพื่อใช้ประกอบสำหรับการคำนวณดัชนีชี้วัดคุณภาพ ซึ่งจะมี 2 ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนของน้ำหนักของกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้าน ซึ่งอาจกำหนดให้แตกต่างกันได้ อาทิ อาจให้ความสำคัญกับกลุ่มตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน มากกว่ากลุ่มตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา เป็นต้น ซึ่งน้ำหนักในกลุ่มนี้ จะใช้ประกอบการคำนวณดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูลสำหรับแต่ละบริการข้อมูล โดยคำนวณแบบถ่วงน้ำหนักกับผลประเมินคุณภาพที่ได้รับจากกลุ่มตัวชี้วัดแต่ละกลุ่ม

ส่วนที่ 2 คือ น้ำหนักของบริการข้อมูล โดยจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้สำหรับคำนวณดัชนีคุณภาพระบบเผยแพร่โดยรวม ซึ่งน้ำหนักความสำคัญของแต่ละบริการข้อมูลอาจถูกกำหนดให้มีความแตกต่างกันได้ เช่น อาจให้ความสำคัญตามสัดส่วนรายได้ของบริการข้อมูลแต่ละประเภท

โดยที่น้ำหนักข้างต้น จะถูกกำหนดโดยคณะกรรมการพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล ซึ่งปกติจะกำหนดขึ้นในตอนต้นปี จะมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างปีได้เฉพาะกรณีที่มีการยกเลิกหรือเพิ่มเติมบริการข้อมูลประเภทใหม่ๆ

#### ตารางที่ 4.6 รายละเอียดยูสเคส 6 กำหนดน้ำหนัก

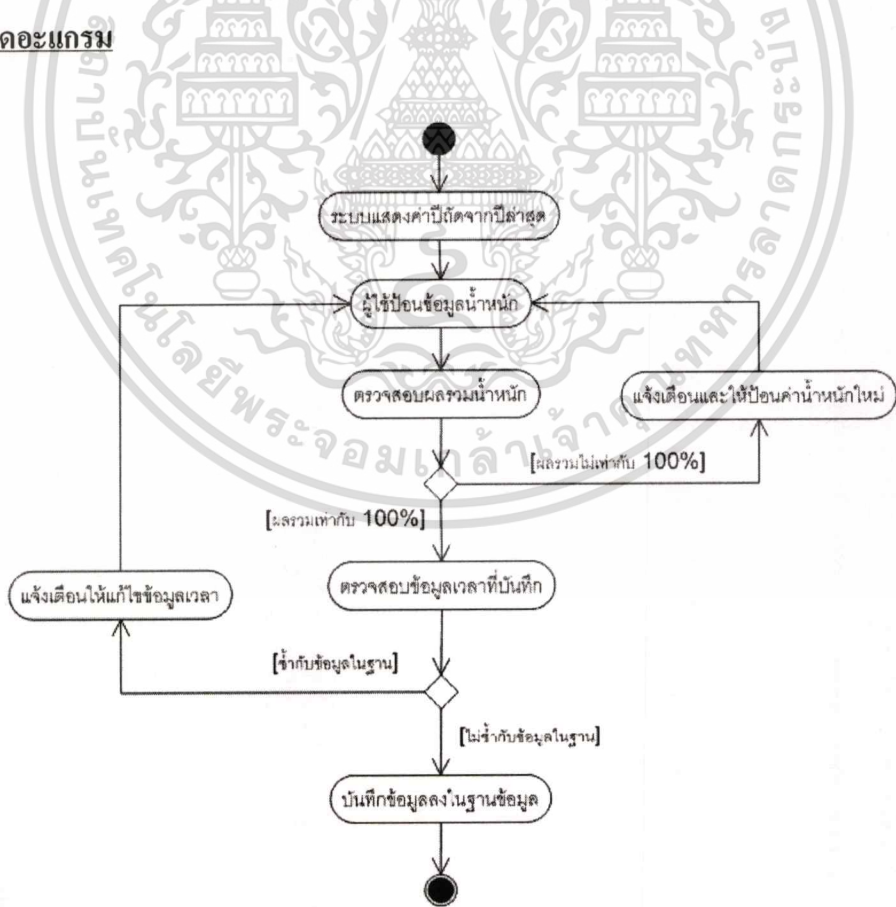
<b>Use Case Name:</b>	UC6 กำหนดน้ำหนัก
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนค่าน้ำหนักของกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้าน และน้ำหนักของบริการข้อมูลแต่ละประเภท
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลได้ทำการบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูลครบถ้วนแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงค่าปีถัดจากปีล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่คุณภาพป้อนข้อมูลน้ำหนัก</li> <li>3) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลตั้งบันทึกข้อมูล</li> <li>4) ระบบตรวจสอบผลรวมน้ำหนักของตัวชี้วัดเฉพาะด้านว่าเท่ากับ 100%</li> <li>5) ระบบตรวจสอบผลรวมน้ำหนักของบริการข้อมูลทุกประเภทว่าเท่ากับ 100%</li> <li>6) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึก ไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>7) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

<p><b>Alternative Flows:</b></p>	<p>4a) ผลรวมน้ำหนักของกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้านไม่เท่ากับ 100%: ระบบแสดงหน้าจอว่า “ผลรวมน้ำหนักกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้านไม่เท่ากับ 100% กรุณาป้อนข้อมูลใหม่” และกลับไปข้อ 1</p> <p>5a) ผลรวมน้ำหนักของบริการข้อมูลทุกประเภทไม่เท่ากับ 100%: ระบบแสดงหน้าจอว่า “ผลรวมน้ำหนักบริการข้อมูลไม่เท่ากับ 100% กรุณาป้อนข้อมูลใหม่” และกลับไปข้อ 1</p> <p>6a) ช่วงเวลาที่บันทึกเข้ากับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</p>
<p><b>Post-conditions:</b></p>	<p>-</p>

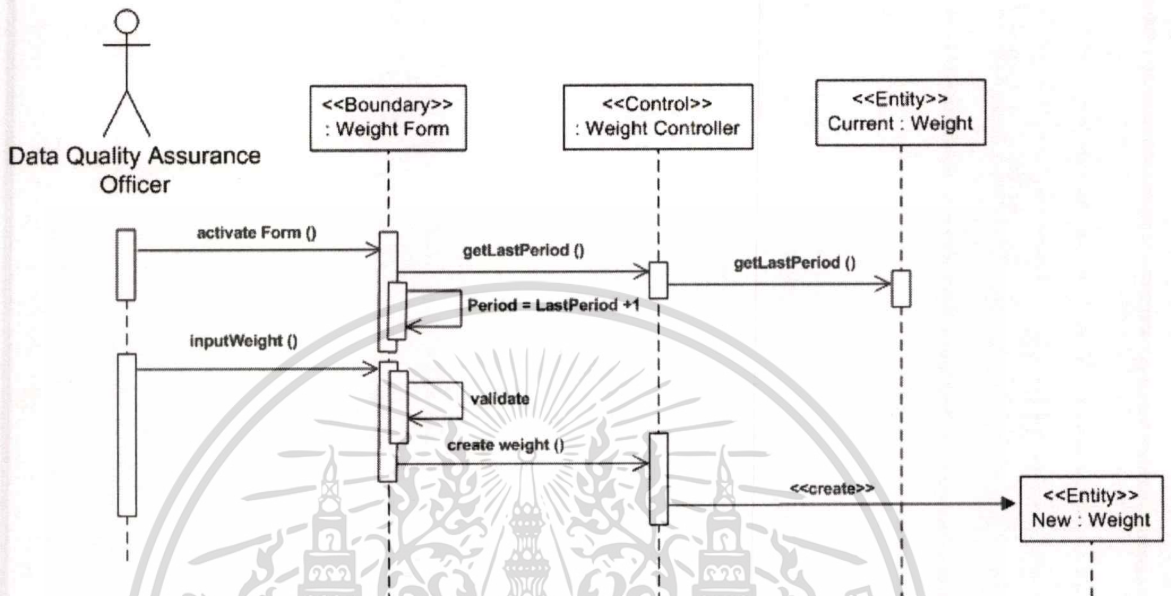
แอกตีวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.12 แอกตีวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสกำหนดค่าน้ำหนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ซีควเอนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.13 ซีควเอนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสกำหนดน้ำหนัก

### 4.2.7 ยูสเคส 7 กำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน

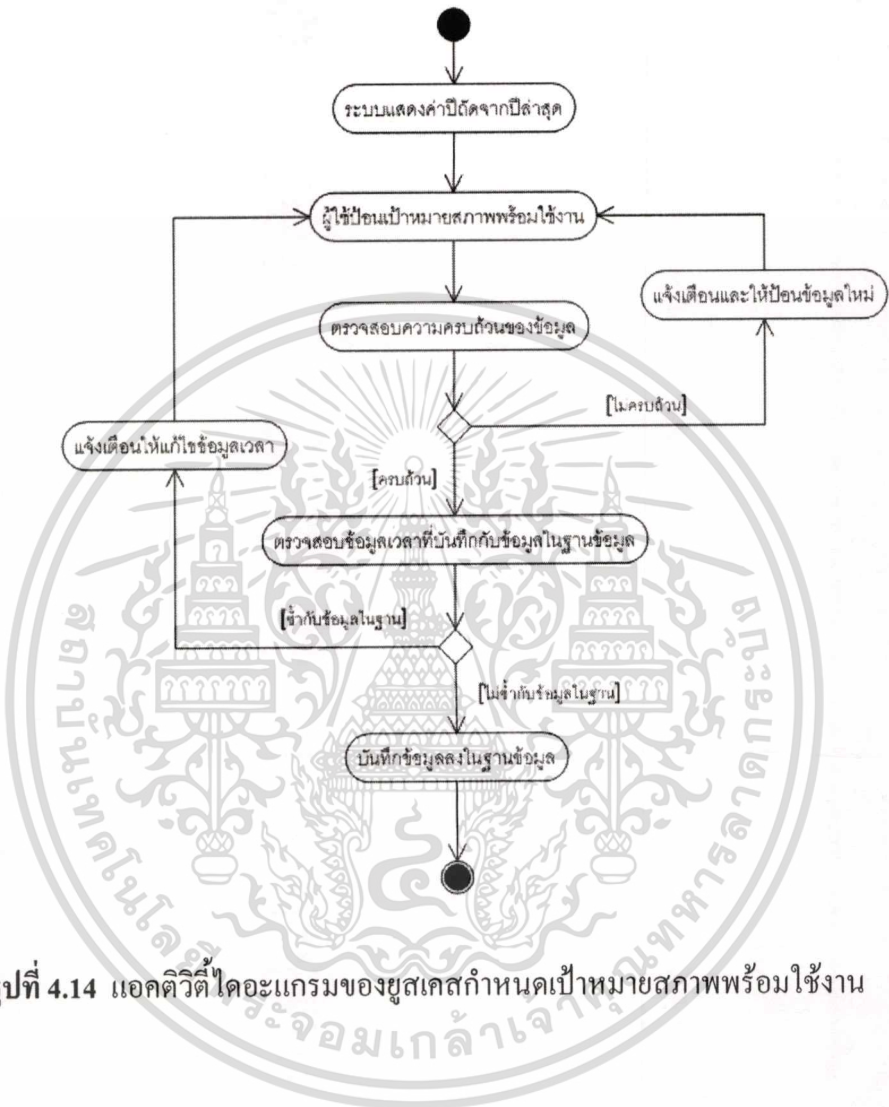
ในตอนต้นปี เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน จะเข้าไปกำหนดค่าเป้าหมายในด้านสภาพพร้อมใช้งานสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท ซึ่งจะเป็นเป้าหมายสำหรับทั้งปี ตัวอย่างของการกำหนดค่าเป้าหมาย ก็เช่น สำหรับบริการข้อมูล www.set.or.th เป้าหมายเวลาที่ไม่สามารถให้บริการได้สำหรับทั้งปี 2548 อยู่ที่ไม่เกิน 510 นาที ขณะที่ บริการข้อมูล PRS มีเป้าหมายอยู่ที่ไม่เกิน 81 นาที

โดยเป้าหมายดังกล่าว ซึ่งถูกกำหนดโดยสายงานเทคโนโลยีสารสนเทศในตอนต้นปี จะถูกนำไปใช้เป็นฐานสำหรับประกอบการคำนวณผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานในแต่ละเดือนต่อไป

ตารางที่ 4.7 รายละเอียดยูสเคส 7 กำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน

<b>Use Case Name:</b>	UC7 กำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงานป้อนข้อมูลรายละเอียดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งานของบริการข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ประเภทวันที่ให้บริการ จำนวนชั่วโมงที่ให้ บริการต่อวัน เปอร์เซ็นต์เป้าหมายการให้บริการ จำนวนนาที่เป้าหมาย Downtime ของทั้งปี
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน
<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลได้ทำการบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูลครบถ้วนแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงค่าปีถัดจากปีล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงานป้อนข้อมูลรายละเอียดสภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>3) เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน ตั้งบันทึกข้อมูล</li> <li>4) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>5) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	<p>4a) บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1</p> <p>5a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</p>
<b>Post-conditions:</b>	-

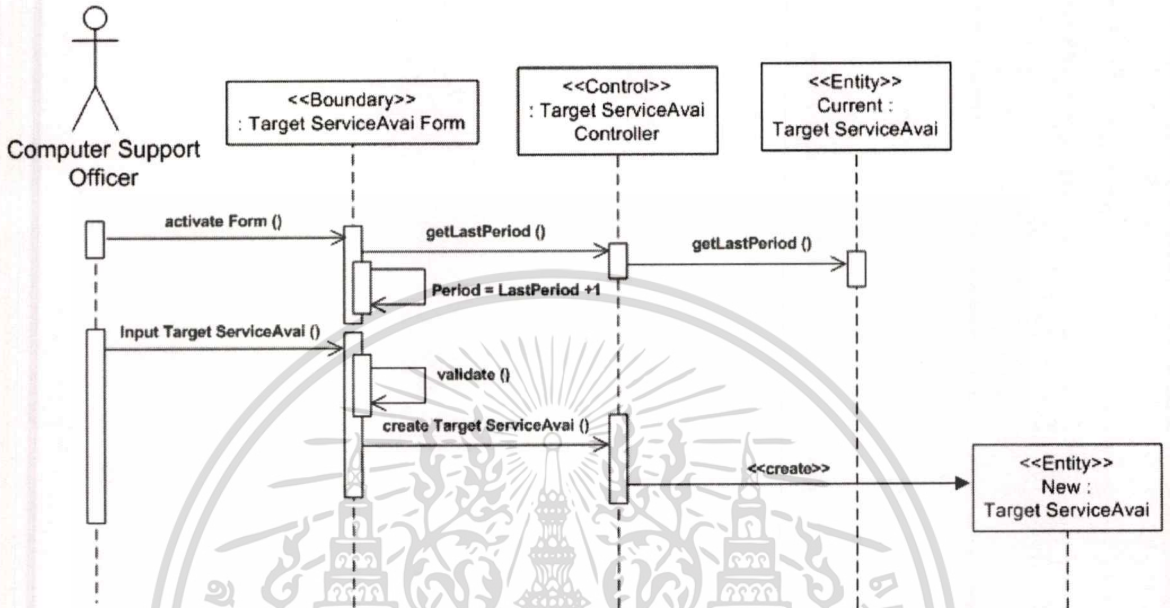
แอกตีวิตี้ไคอะแกรม



รูปที่ 4.14 แอกตีวิตี้ไคอะแกรมของยูสเคสกำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.15 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสกำหนดเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน

#### 4.2.8 ยูสเคส 8 กำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา

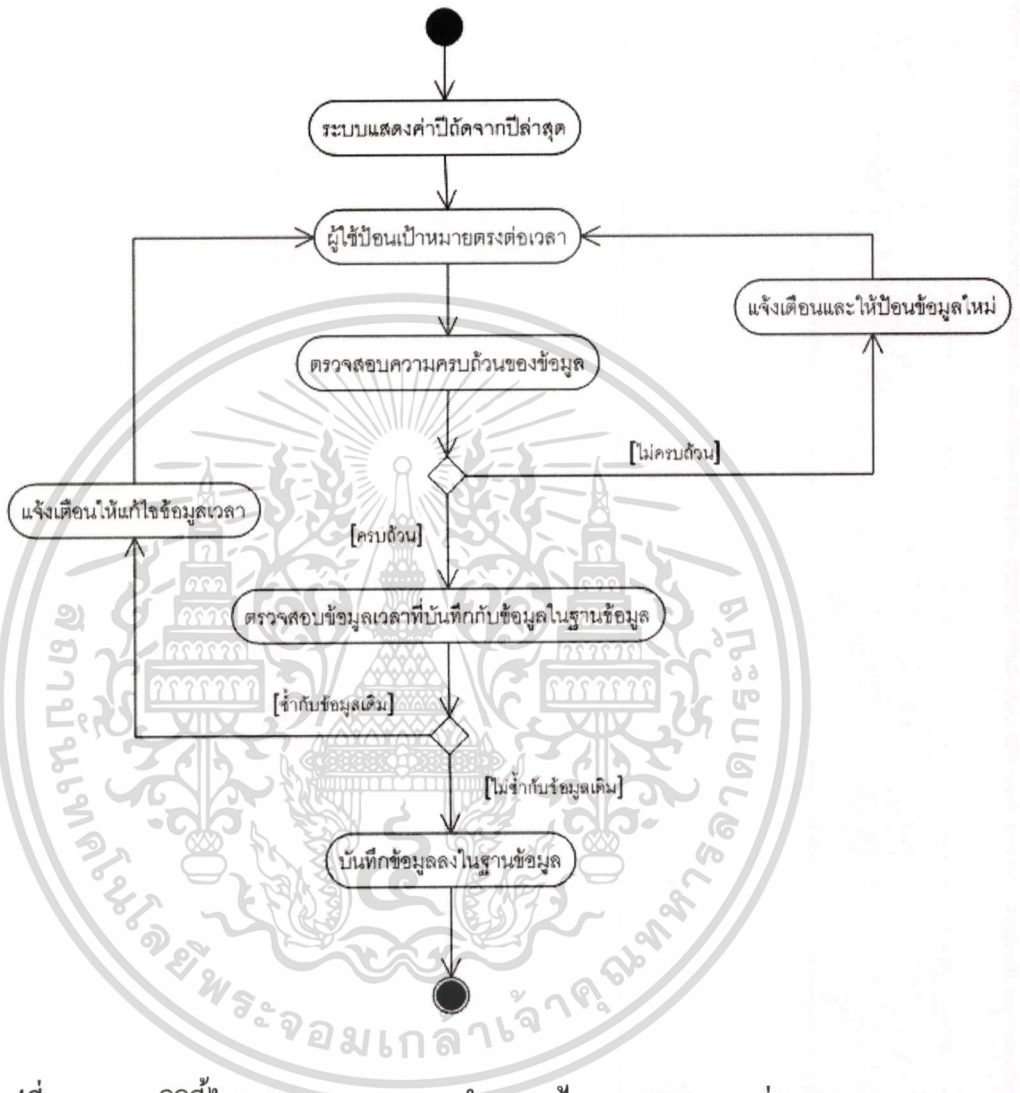
ในตอนต้นปี เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลจะเข้าไปกำหนดค่าเป้าหมายในด้านความตรงต่อเวลา ซึ่งจะเป็นเป้าหมายสำหรับทั้งปี ตัวอย่างของการกำหนดค่าเป้าหมาย ก็เช่น บริการข้อมูล OAQ มีเป้าหมายเวลาที่ 17.45 น. ส่วน PRS มีเป้าหมายเวลาที่ 17.30 น.

โดยเป้าหมายเวลาดังกล่าว จะถูกกำหนดโดยคณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูลในตอนต้นปี และจะถูกนำไปสำหรับประกอบการคำนวณผลการดำเนินงานของตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาในแต่ละเดือนต่อไป

ตารางที่ 4.8 รายละเอียดยูสเคส 8 กำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา

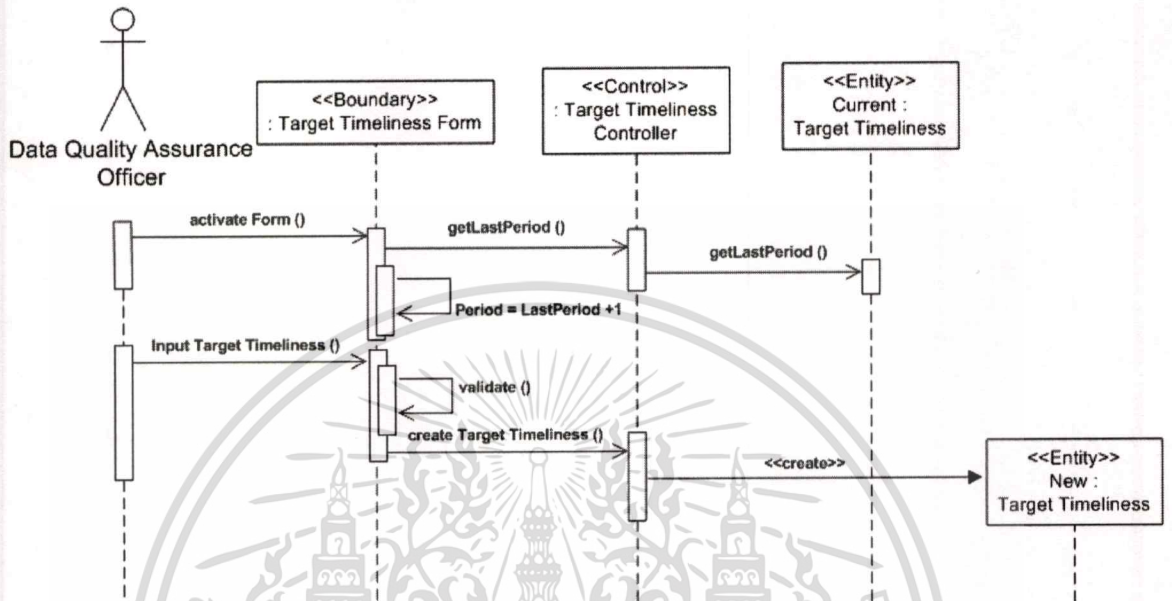
<b>Use Case Name:</b>	UC8 กำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดเป้าหมายความตรงต่อเวลาของบริการข้อมูลต่างๆ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลได้ทำการบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูลครบถ้วนแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงค่าปีถัดจากปีล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดเวลาเป้าหมาย</li> <li>3) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลส่งบันทึกข้อมูล</li> <li>4) ระบบตรวจสอบว่ามีกรบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>5) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	<p>4a) บันทึกข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ท่านบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1</p> <p>5a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</p>
<b>Post-conditions:</b>	-

### แอกติวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.16 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสกำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา

ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.17 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสกำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลา

4.2.9 ยูสเคส 9 บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน

ในช่วงต้นเดือน เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการติดตามและตรวจสอบการให้บริการของระบบงานต่างๆ ซึ่งจะครอบคลุมถึงระบบงานของบริการข้อมูลด้วย จะเป็นผู้เข้ามาบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดในด้านสภาพพร้อมใช้งานของระบบที่เกี่ยวข้องกับบริการข้อมูลแต่ละประเภท

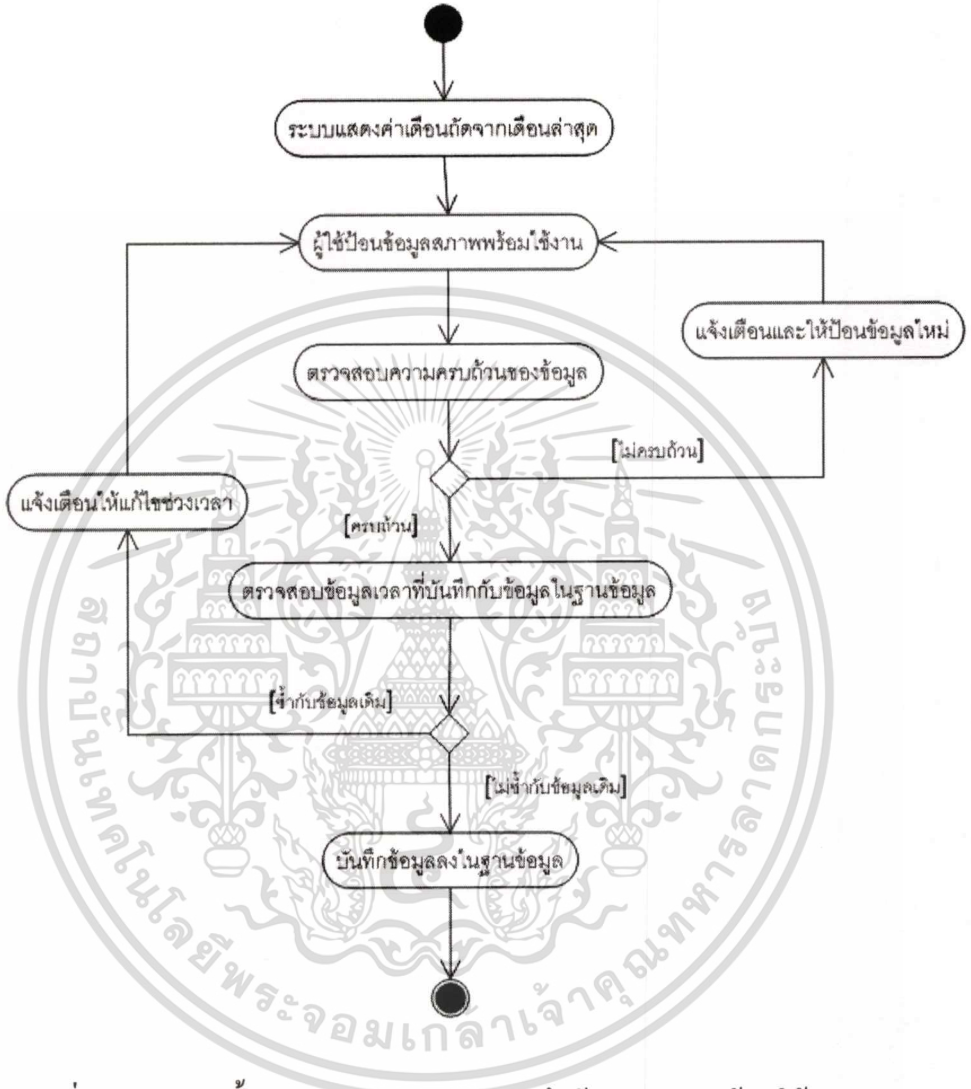
ตารางที่ 4.9 รายละเอียดยูสเคส 9 บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน

<b>Use Case Name:</b>	UC9 บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน บันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานสำหรับแต่ละประเภทบริการข้อมูลในแต่ละเดือน ได้แก่ Downtime (นาที) จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้ง และจำนวนปัญหาที่แก้ไขแล้วเสร็จ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน
<b>Pre-conditions:</b>	-

## ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงข้อมูลเวลาถัดจากเดือนล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงานป้อนข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานในเดือนนั้นๆ</li> <li>3) เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงาน ส่งบันทึกข้อมูล</li> <li>4) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>5) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>6) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4a) บันทึกข้อมูล ไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1</li> <li>5a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกเดือน-ปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</li> </ol>
<b>Post-conditions:</b>	-

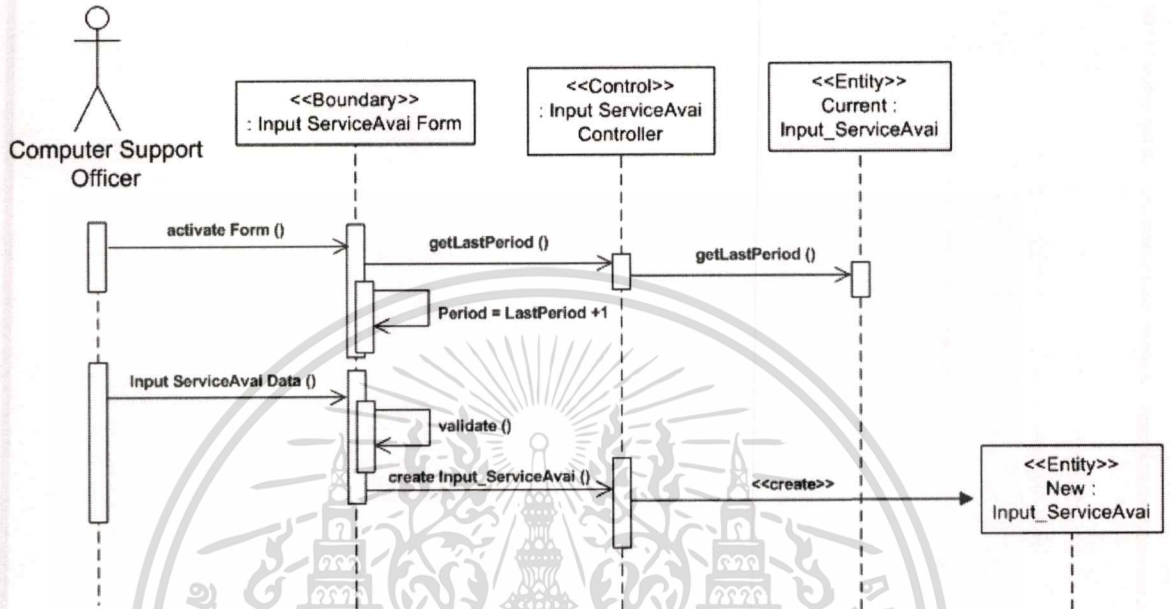
แอกทิวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.18 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.19 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน

**4.2.10 ยูสเคส 10 บันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา**

ในช่วงต้นเดือน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการด้านระบบงาน จะนำล็อกไฟล์ซึ่งจัดเก็บข้อมูลบันทึกเวลาที่ไฟล์ข้อมูลของบริการข้อมูลพร้อมให้บริการในแต่ละเดือนมาอัปโหลดเข้าสู่ระบบ โดยไฟล์ดังกล่าวจะเป็นข้อมูลรายวันสำหรับแต่ละประเภทบริการข้อมูล ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลดิบเพื่อนำไปเปรียบเทียบกับเวลาเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยูสเคสที่ 8 เพื่อใช้ประกอบการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพด้านความตรงต่อเวลาต่อไป

ตารางที่ 4.10 รายละเอียดยูสเคส 10 บันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา

<b>Use Case Name:</b>	UC10 บันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ บันทึกข้อมูลเวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดการจัดการด้านระบบงานของแต่ละประเภทบริการข้อมูล
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ

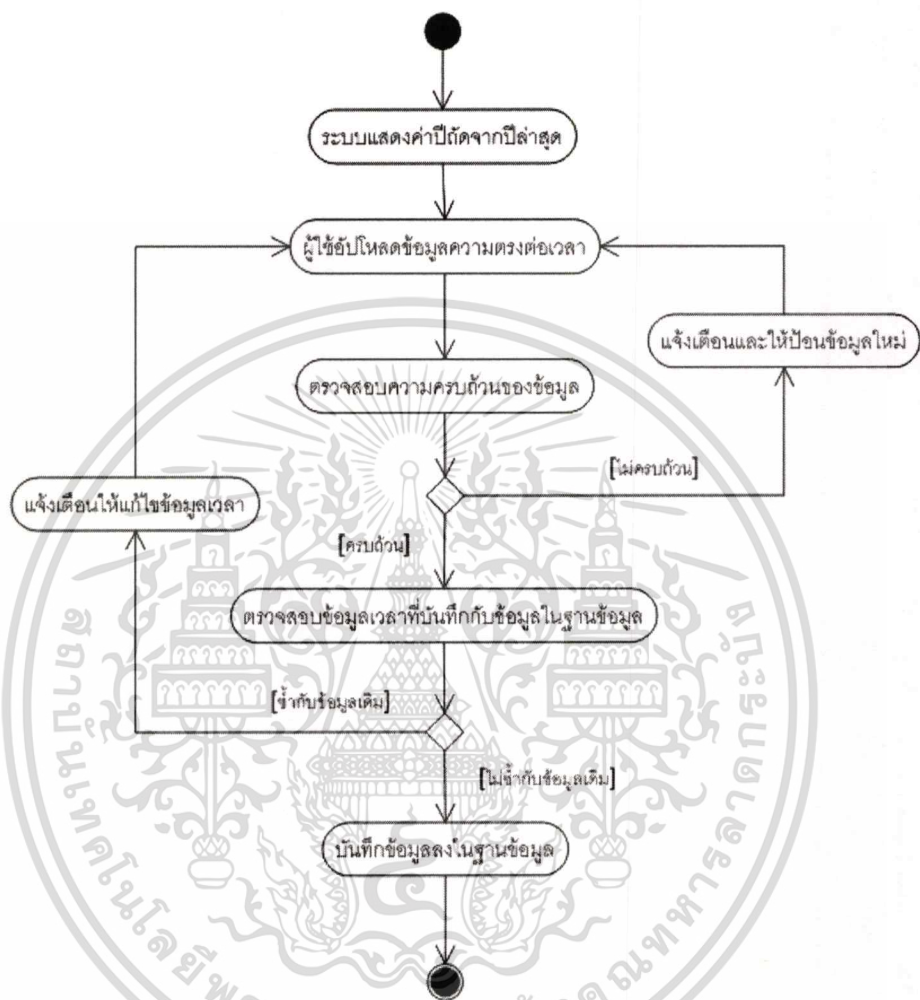
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลกำหนดเป้าหมายความตรงต่อเวลาของบริการข้อมูลต่างๆ เสร็จสิ้นแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงข้อมูลเวลาถัดจากเดือนล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการทำการอัปโหลดไฟล์ข้อมูล</li> <li>3) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>4) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>5) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3a) บันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วน: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1</li> <li>4a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกเดือน-ปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</li> </ol>
<b>Post-conditions:</b>	-

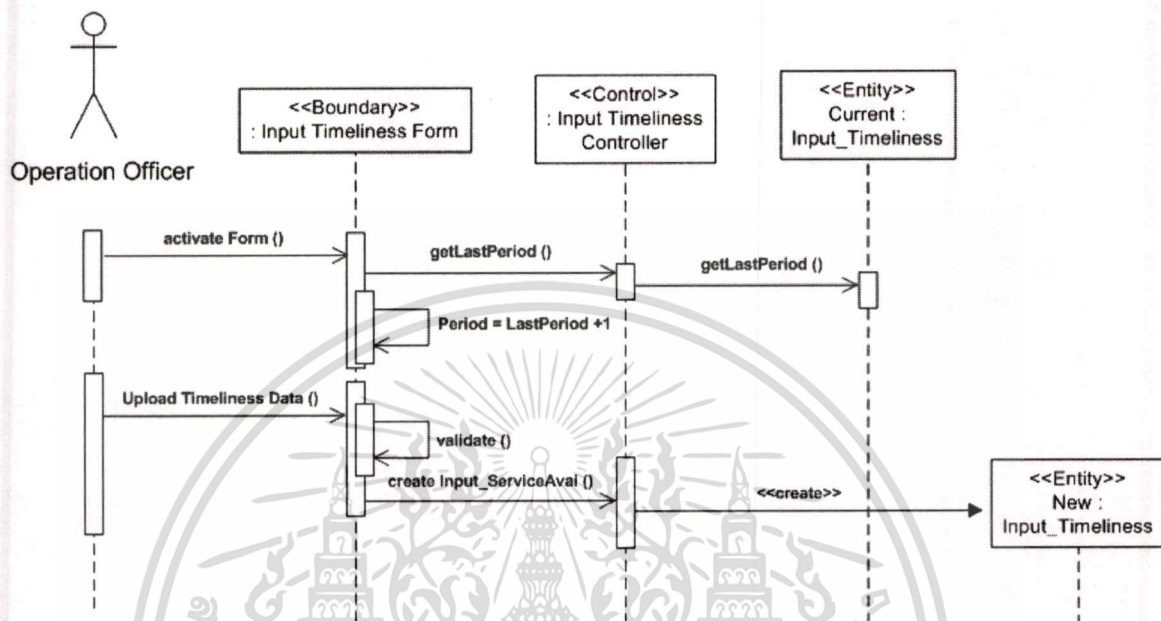
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## แอกติวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.20 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา

## ซีเควนซ์ไคอะแกรม



รูปที่ 4.21 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา

### 4.2.11 ยูสเคส 11 บันทึกการรายชื่อผู้ตรวจ

ในยูสเคสนี้ จะมีแอกเตอร์ คือ เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล ซึ่งจะเข้ามาบันทึกรายชื่อหลักทรัพย์ที่จะทำการสุ่มเพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลในเดือนนั้นๆ โดยหลักทรัพย์ที่ทำการสุ่มตรวจในเดือนนั้นๆ ไม่ควรซ้ำกับรายชื่อหลักทรัพย์ที่มีการสุ่มตรวจสอบในเดือนอื่นๆ ภายในปีเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อให้การตรวจสอบหลักทรัพย์มีความครอบคลุมไม่กระจุกตัว

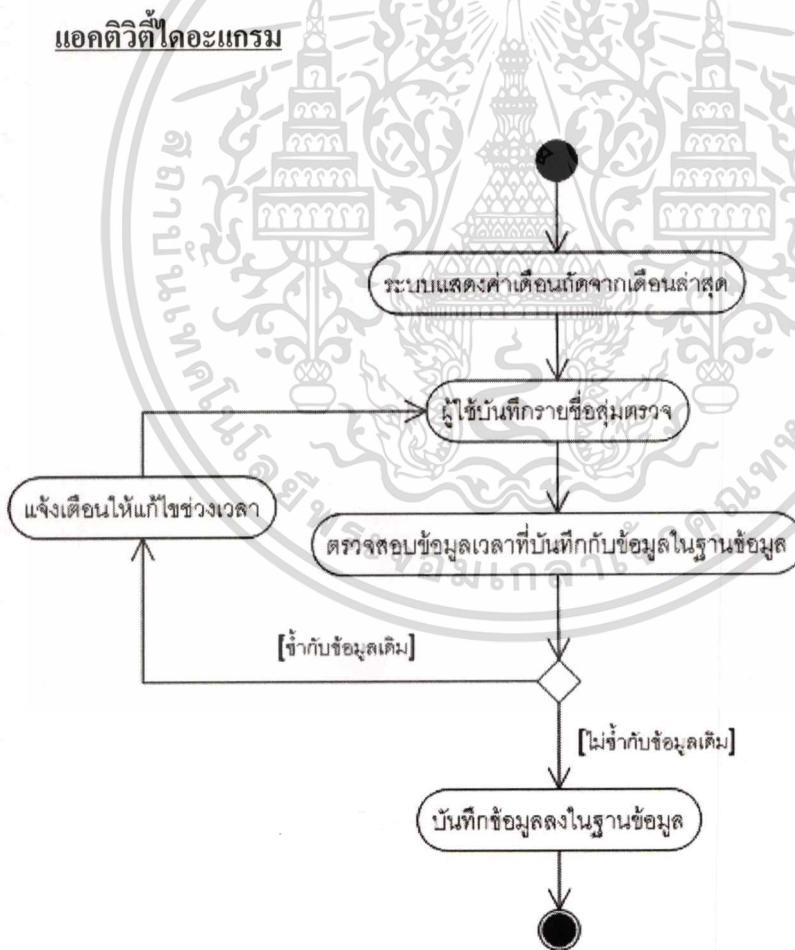
ตารางที่ 4.11 รายละเอียดยูสเคส 11 บันทึกการรายชื่อผู้ตรวจ

<b>Use Case Name:</b>	UC11 บันทึกการรายชื่อผู้ตรวจ
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลบันทึกรายชื่อหลักทรัพย์ที่ทำการสุ่มตรวจข้อมูลด้านความถูกต้องครบถ้วน
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

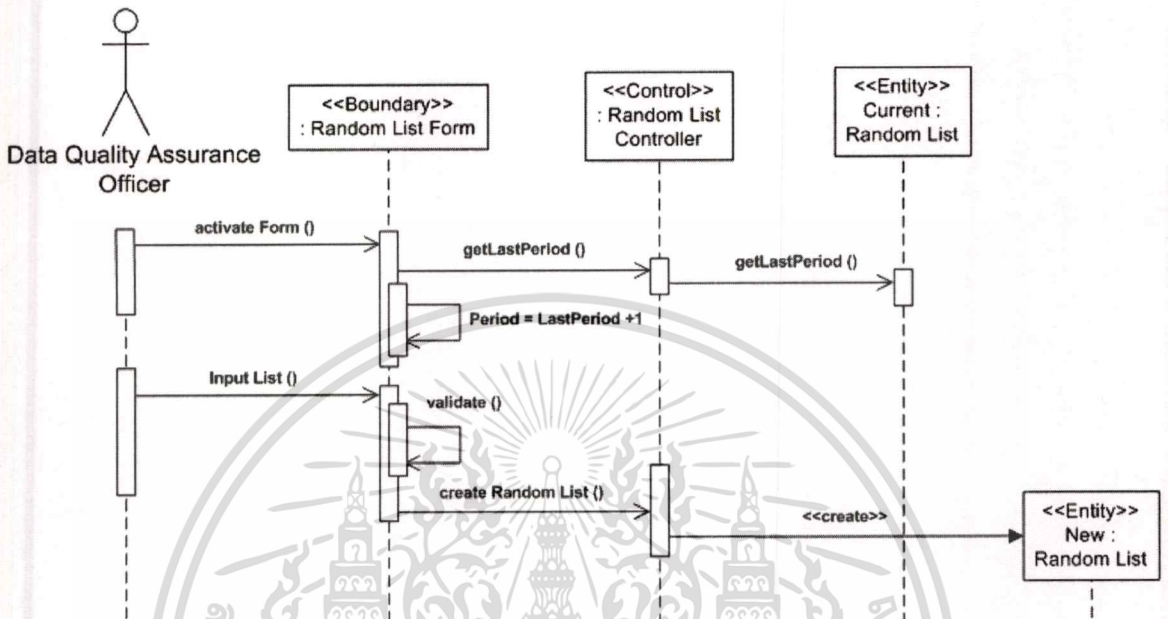
<b>Basic Flows:</b>	1) ระบบแสดงข้อมูลเวลาลดจากเดือนล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้ 2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายชื่อที่จะทำการสุ่มตรวจในเดือนนั้นๆ 3) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล 4) ระบบทำการบันทึกข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	2a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกเดือน-ปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-



รูปที่ 4.22 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายชื่อสุ่มตรวจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.23 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายชื่อผู้ตรวจสอบ

#### 4.2.12 ยูสเคส 12 บันทึกการข้อมูลไม่ถูกต้อง

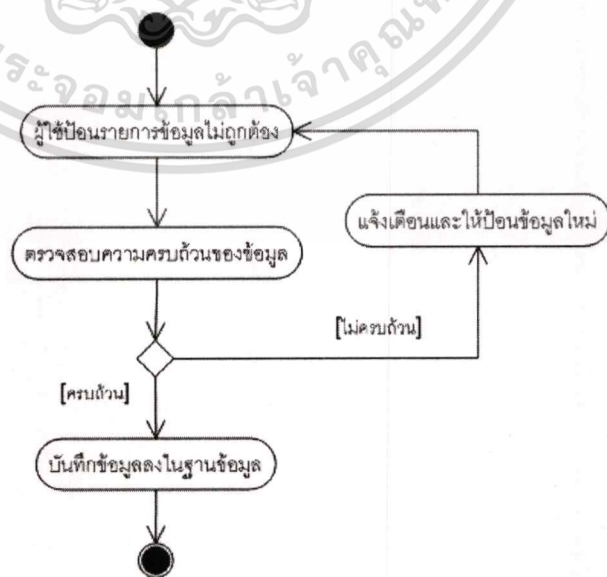
ในยูสเคสนี้ จะมีแอกเตอร์ คือ เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล ซึ่งจะเป็นผู้ที่เข้ามาบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับความไม่ถูกต้องของข้อมูลที่ตรวจพบเอง (จากการตรวจ 100% หรือสุ่มตรวจ) หรือได้รับทราบจากแหล่งอื่นๆ เช่น ได้รับแจ้งจากลูกค้าภายนอกหรือฝ่ายงานอื่น ซึ่งในส่วนนี้ จะมีการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลที่ผิดพลาดหรือไม่ครบถ้วน อาทิ ชื่อหลักทรัพย์ ชนิดของข้อมูลที่ผิดพลาด ลักษณะของความไม่ถูกต้อง สถานะของการแก้ไข หน่วยงานที่รับผิดชอบ เป็นต้น โดยการบันทึกการข้อมูลที่ผิดพลาดดังกล่าว เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลสามารถเข้าบันทึกได้ทุกวัน จนกระทั่งมีการตั้งค่านวณดัชนีคุณภาพ

ทั้งนี้ ในการนับว่ารายการผิดพลาดนั้น จะถือว่าหากรายการผิดพลาดที่พบหรือได้รับแจ้งในเดือนไหน ก็ให้ถือว่าเป็นข้อผิดพลาดที่เป็นของเดือนนั้น ไม่ว่าจะการจัดทำข้อมูลดังกล่าวจะเกิดขึ้นในเดือนใดก็ตาม

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดยูสเคส 12 บันทึกรายการข้อมูลไม่ถูกต้อง

<b>Use Case Name:</b>	UC12 บันทึกข้อมูลความถูกต้องครบถ้วน
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลบันทึกรายการข้อมูลด้านความถูกต้องครบถ้วน ชื่อหลัก ทรัพย์ ชนิดของข้อมูลที่ผิดพลาด ลักษณะของความไม่ถูกต้อง สถานะของการแก้ไข หน่วยงานที่รับผิดชอบ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนข้อมูลรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนเสร็จสิ้นแล้ว
<b>Basic Flows:</b>	1) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนรายละเอียดเกี่ยวกับความไม่ถูกต้องครบถ้วน 2) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลสำคัญครบถ้วน 3) ระบบทำการบันทึกข้อมูล
<b>Alternative Flows:</b>	2a) ระบุข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน: ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณابันทึกข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

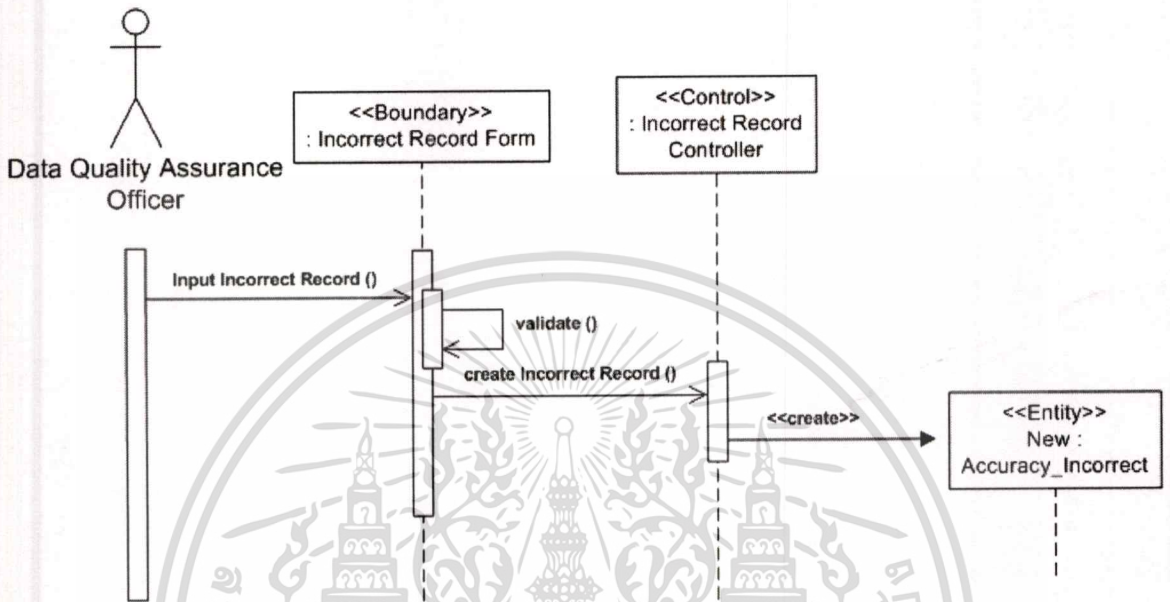
แอกติวิตี้ไดอะแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสาร รูปที่ 4.24 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกรายการข้อมูลไม่ถูกต้อง โยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเควอนซ์ไคอะแกรม



รูปที่ 4.25 ซีเควอนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสบันทึกการขายการข้อมูลไม่ถูกต้อง

**4.2.13 ยูสเคส 13 บันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์**

หลังจากสิ้นเดือน เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล ต้องทำการป้อนข้อมูลเพิ่มเติมให้กับระบบ อาทิ ข้อมูลจำนวนบริษัทจดทะเบียน จำนวนหมวดอุตสาหกรรม และจำนวนกลุ่มอุตสาหกรรม และข้อมูลจำนวนบริษัทสมาชิก โดยที่ข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำไปเพื่อนำไปใช้ประกอบการคำนวณสัดส่วนความไม่ถูกต้องของข้อมูลที่เกิดขึ้นในเดือนนั้นๆ

ตารางที่ 4.13 รายละเอียดยูสเคส 13 บันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์

<b>Use Case Name:</b>	UC13 บันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์ เช่น จำนวนหลักทรัพย์ (SET และ mai) จำนวนบริษัทจดทะเบียน (SET และ mai) จำนวนหมวดอุตสาหกรรม จำนวนกลุ่มอุตสาหกรรม จำนวนดัชนีตลาดหลักทรัพย์ จำนวนตราสารหนี้ และจำนวนบริษัทสมาชิก
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล

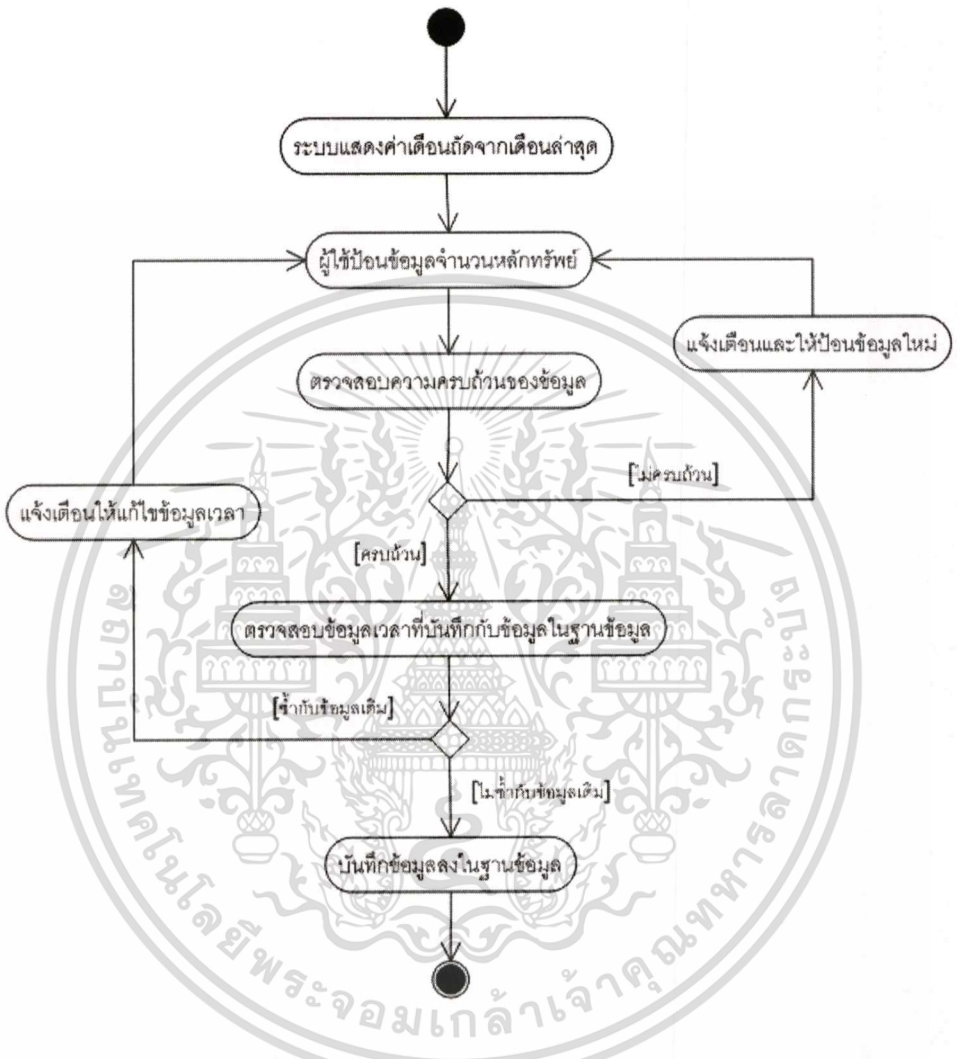
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ในวงมหาวิทยาลัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

<b>Pre-conditions:</b>	-
<b>Basic Flows:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบแสดงข้อมูลเวลาถัดจากเดือนล่าสุดที่ได้บันทึกข้อมูลไว้</li> <li>2) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลป้อนรายละเอียดเกี่ยวกับจำนวนหลักทรัพย์</li> <li>3) ระบบตรวจสอบว่ามีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน</li> <li>4) ระบบตรวจสอบว่าข้อมูลเวลาที่บันทึกไม่ซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล</li> <li>5) ระบบทำการบันทึกข้อมูล</li> </ol>
<b>Alternative Flows:</b>	<p>3a) ระบบข้อมูลไม่ครบถ้วน: ระบบแสดงหน้าจอว่า “กรุณาทบทวนข้อมูลให้ครบถ้วน” และกลับไปข้อ 2</p> <p>4a) ข้อมูลเวลาที่บันทึกซ้ำกับข้อมูลในฐานข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอว่า “ขออภัยท่านบันทึกเดือน-ปีซ้ำ” และกลับไปข้อ 1</p>
<b>Post-conditions:</b>	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

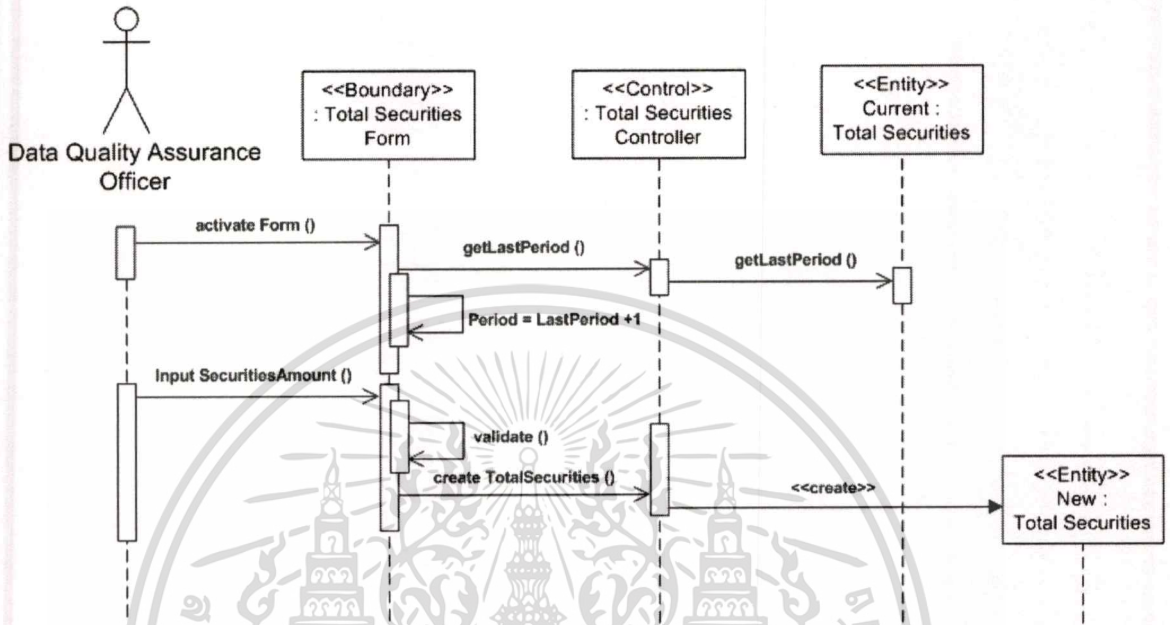
แอกทิวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.26 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเคียวซิตีอะแกรม



รูปที่ 4.27 ซีเคียวซิตีอะแกรมของยูสเคสบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์

4.2.14 ยูสเคส 14 กำหนดค่าดัชนีคุณภาพ

หลังจากที่หน่วยงานต่างๆ ได้ทำการบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน ข้อมูลความตรงต่อเวลา ข้อมูลความความไม่ถูกต้องครบถ้วน และข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์เสร็จเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล จะทำการสั่งให้ระบบทำการคำนวณค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพของเดือนดังกล่าว

ตารางที่ 4.14 รายละเอียดยูสเคส 14 กำหนดค่าดัชนีคุณภาพ

<b>Use Case Name:</b>	UC14 กำหนดค่าดัชนีคุณภาพ
<b>Brief Description:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลสั่งให้ระบบคำนวณค่าดัชนีคุณภาพสำหรับเดือนนั้นๆ
<b>Primary Actor:</b>	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่สนับสนุนระบบงานบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานสำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> <li>- เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลาสำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> <li>- เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลบันทึกข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์สำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> </ul>

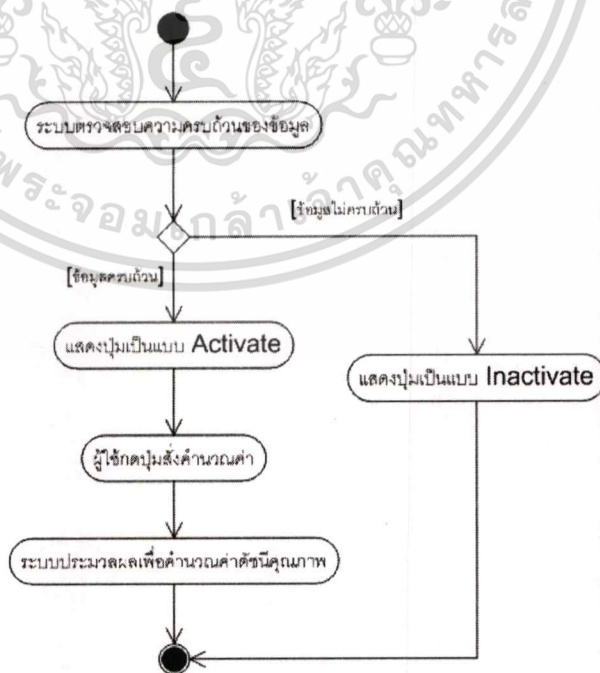
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น และอยู่ภายใต้เงื่อนไขการใช้งานที่

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

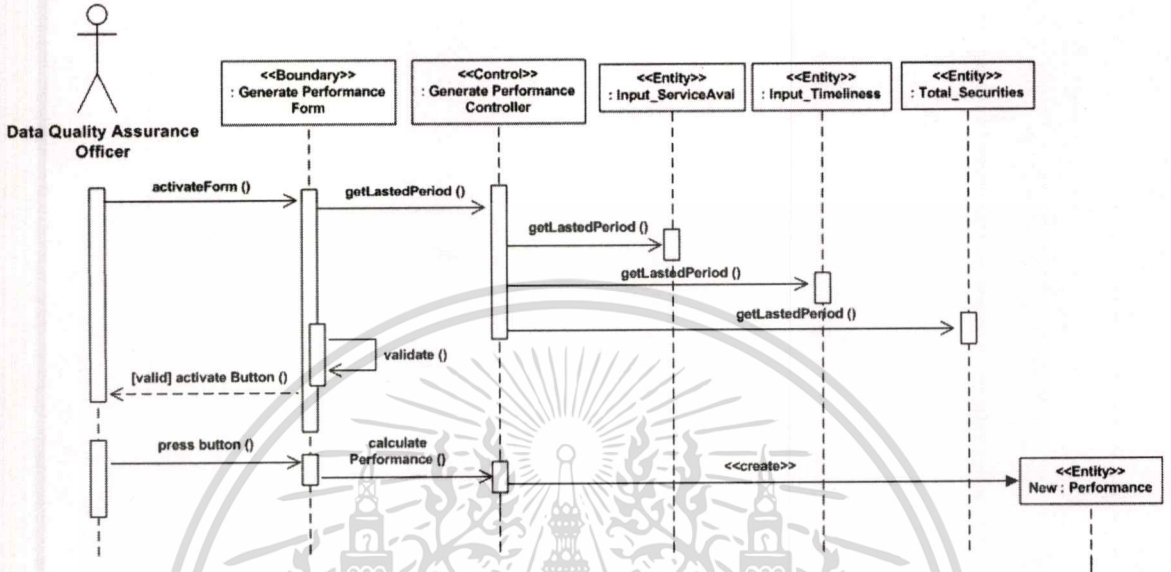
<b>Basic Flows:</b>	1) ระบบทำการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลในฐานะข้อมูลตามเงื่อนไขต่อไปนี <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานสำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> <li>- มีข้อมูลความตรงต่อเวลาสำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> <li>- มีข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์สำหรับเดือนนั้นแล้ว</li> </ul> 2) ระบบแสดงผลปุ่ม Generate Performance เป็นแบบ Activate         3) เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลตั้งค่านวนค่าดัชนีคุณภาพ         4) ระบบทำการประมวลผลและค่านวนค่าดัชนีคุณภาพสำหรับเดือนดังกล่าว
<b>Alternative Flows:</b>	2a) กรณีไม่เป็นไปตามเงื่อนไข: ระบบแสดงผลปุ่ม Generate Performance เป็นแบบ Inactivate
<b>Post-conditions:</b>	-

แอกทิวิตี้ไดอะแกรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่รูปที่ 4.28 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสค่านวนค่าดัชนีคุณภาพซึ่งประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเควนซ์ไดอะแกรม



รูปที่ 4.29 ซีเควนซ์ไดอะแกรมของยูสเคสคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ

4.2.15 ยูสเคส 15 คูรายงาน

สำหรับยูสเคสนี้ จะเป็นยูสเคสที่คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล (รวมถึงผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง) ใช้เรียกดูรายงานและข้อมูลเกี่ยวกับตัวดัชนีชี้วัดคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล ทั้งในส่วนของดัชนีคุณภาพต่างๆ และรายงานสรุปเกี่ยวกับคุณภาพข้อมูลในด้านต่างๆ

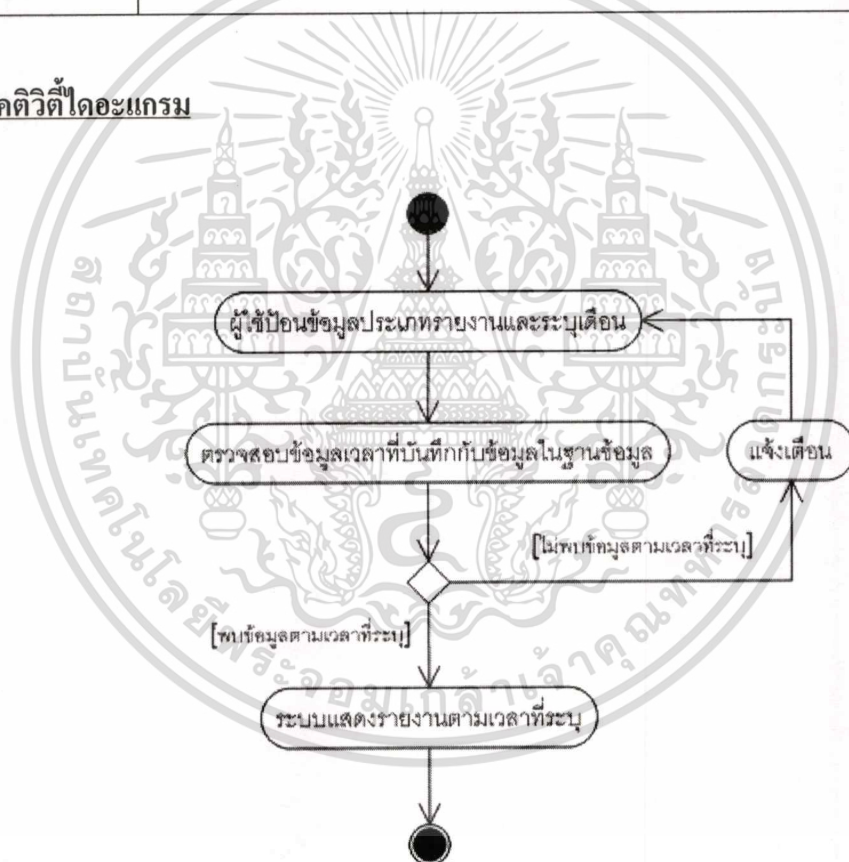
ตารางที่ 4.15 รายละเอียดยูสเคส 15 คูรายงาน

<b>Use Case Name:</b>	UC15 คูรายงาน
<b>Brief Description:</b>	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูลและผู้บริหาร เรียกดูรายงาน
<b>Primary Actor:</b>	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-

## ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

<b>Basic Flows:</b>	1) คณะทำงานฯ ป้อนเลือกประเภทรายงานและระยะเวลาที่ต้องการ 2) ระบบตรวจสอบเวลาที่เลือกกับข้อมูลในฐานข้อมูล 3) ระบบแสดงรายงาน
<b>Alternative Flows:</b>	2a) เวลาที่เลือกยังไม่ปรากฏข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลล่าสุดของระบบ คือ เดือน...ปี...” แล้วกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

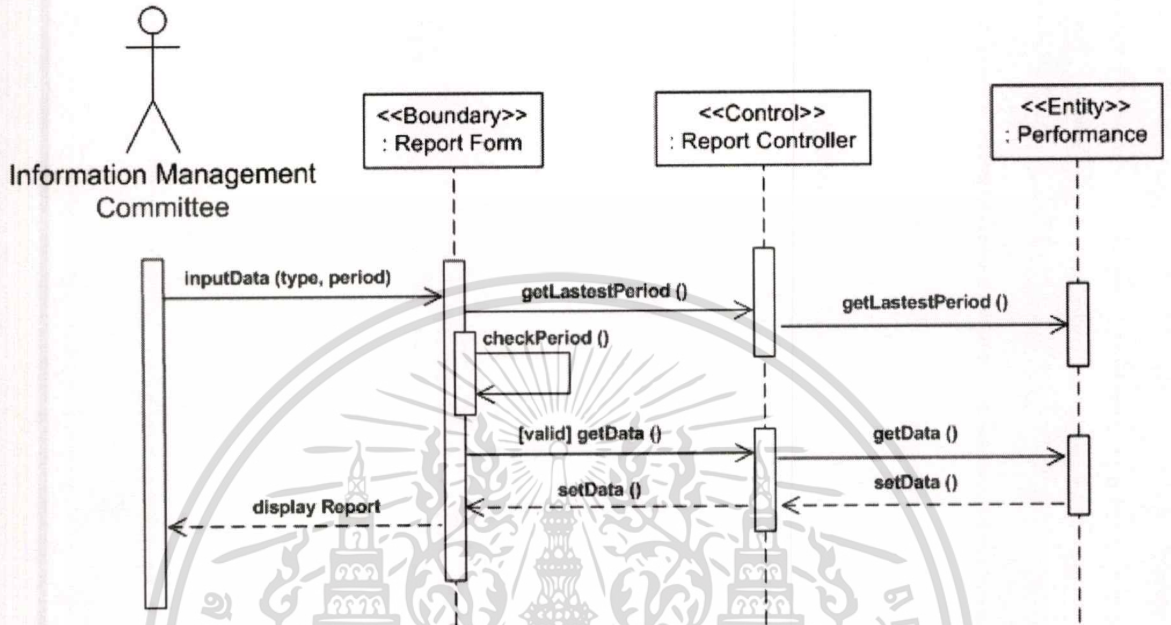
## แอกติวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.30 แอกติวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสเรียกดูรายงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซีเควนซ์ไคอะแกรม



รูปที่ 4.31 ซีเควนซ์ไคอะแกรมของยูสเคสเรียกดูรายงาน

4.2.16 ยูสเคส 16 เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง

สำหรับยูสเคสนี้ จะเป็นยูสเคสที่คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล รวมถึงผู้บริหารของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เรียกดูข้อมูลย้อนหลังของดัชนีคุณภาพต่างๆ ที่ได้คำนวณค่าไว้แล้ว

ตารางที่ 4.16 รายละเอียดยูสเคส 16 เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง

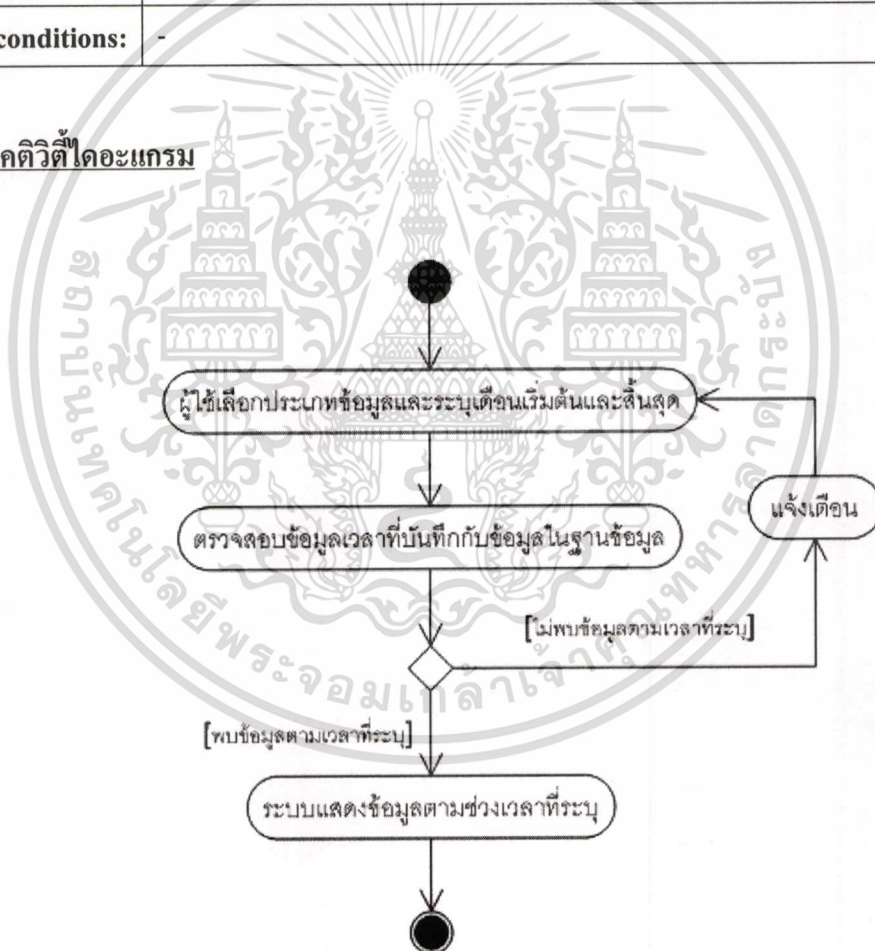
<b>Use Case Name:</b>	UC16 เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง
<b>Brief Description:</b>	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล เรียกใช้ข้อมูลย้อนหลังของดัชนีคุณภาพที่ได้คำนวณค่าไว้แล้ว
<b>Primary Actor:</b>	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล, เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
<b>Pre-conditions:</b>	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

<b>Basic Flows:</b>	1) คณะทำงานฯ หรือเจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูลเลือกประเภทข้อมูลและระบุช่วงเวลาของข้อมูลที่ต้องการ 2) ระบบตรวจสอบเวลาที่เลือกกับข้อมูลในฐานข้อมูล 3) ระบบแสดงค่าดัชนีชี้วัดคุณภาพตามประเภทและช่วงเวลาทีระบุ
<b>Alternative Flows:</b>	2a) เวลาที่เลือกยังไม่ปรากฏข้อมูล: ให้ระบบแสดงหน้าจอแจ้งเตือนว่า “ข้อมูลล่าสุดของระบบ คือ เดือน...ปี...” แล้วกลับไปข้อ 1
<b>Post-conditions:</b>	-

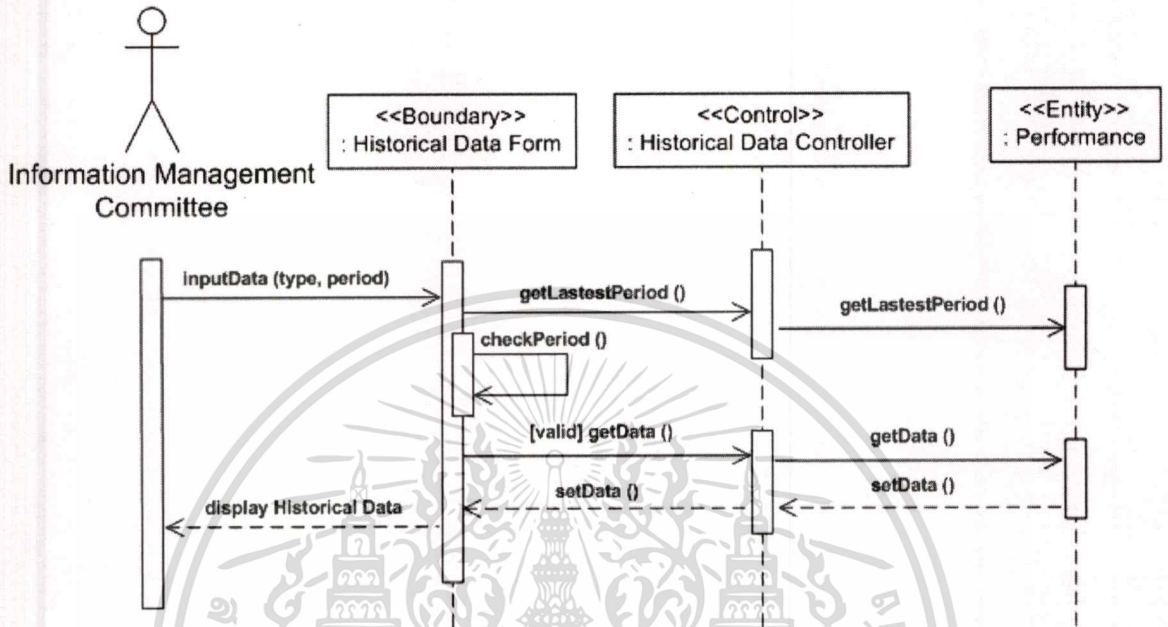
แอกทิวิตี้ไดอะแกรม



รูปที่ 4.32 แอกทิวิตี้ไดอะแกรมของยูสเคสเรียกใช้งานข้อมูลย้อนหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ซีเคว้นซี่ไดอะแกรม



รูปที่ 4.33 ซีเคว้นซี่ไดอะแกรมของยูสเคสเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง

#### 4.2.14 คลาสไดอะแกรม

คลาสไดอะแกรม (Class Diagram) เป็นแผนภาพที่แสดงความสัมพันธ์ของคลาสทั้งหมดที่ควรมีในระบบและแสดงโครงสร้างของระบบคลาสไดอะแกรม ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากฟังก์ชันการทำงานของยูสเคสไดอะแกรม โดยรายละเอียดของคลาสและความสัมพันธ์ระหว่างคลาสนั้นมองเชิงตรรกะ แสดงไว้ในรูปที่ 4.28

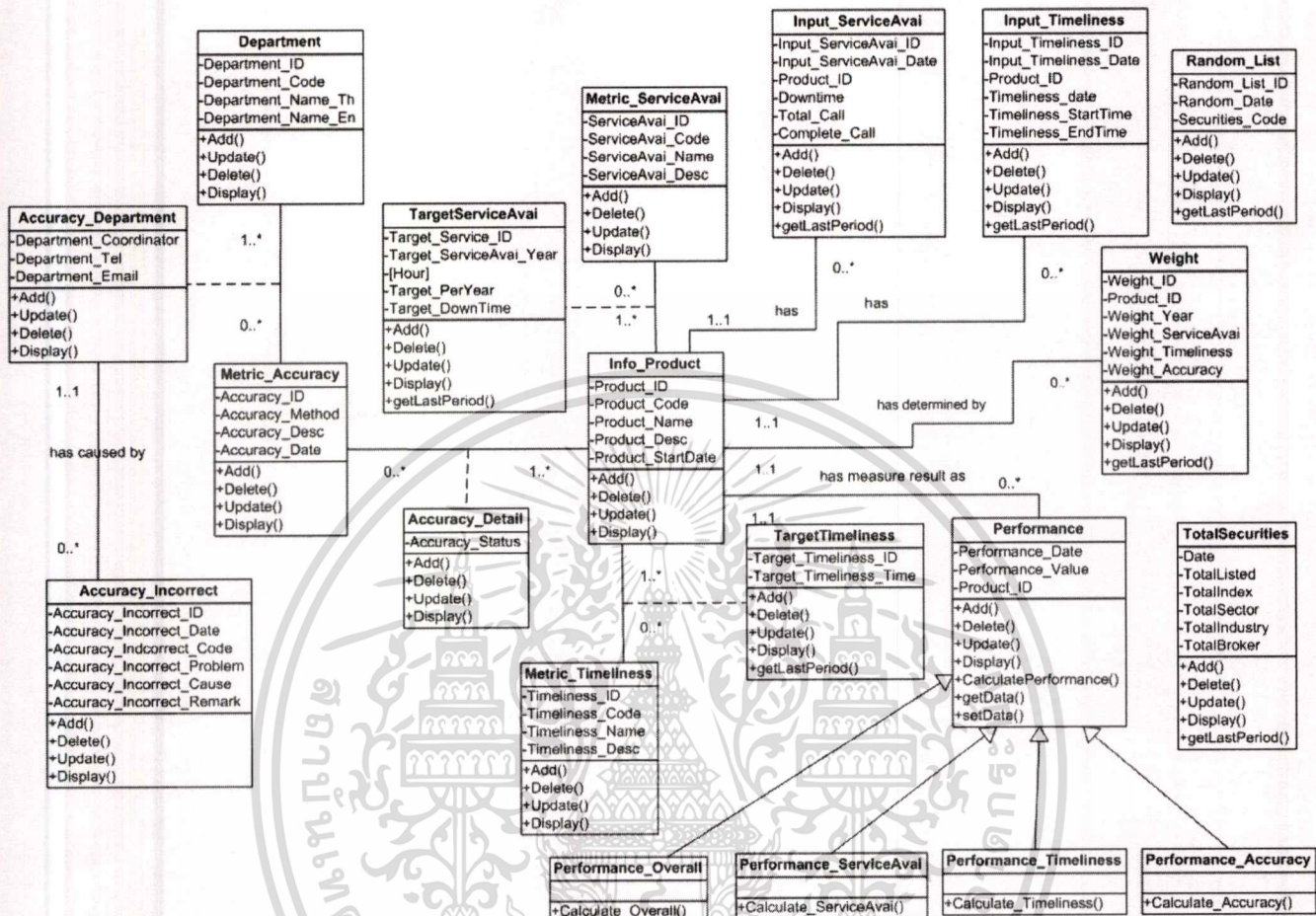
รายละเอียดของคลาสต่างๆ ในระบบมีดังนี้

##### 1. คลาส Info\_Product

หมายถึง บริการข้อมูลประเภทต่างๆ ของตลาดหลักทรัพย์ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสบริการข้อมูล ตัวอย่างบริการข้อมูล ชื่อบริการข้อมูล และคำอธิบายเกี่ยวกับบริการข้อมูล

##### 2. คลาส Metric\_ServiceAvai

คือ ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพเฉพาะด้านสภาพพร้อมใช้งาน โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสตัวอย่าง ตัวอย่างของตัวชี้วัด ชื่อตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด



รูปที่ 4.34 คลาสไดอะแกรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล

### 3. คลาส Target\_ServiceAval

เป็นคลาสย่อย (Associate Class) ของคลาส Info\_Product กับคลาส Metric\_ServiceAval ที่เป็นเป้าหมายของตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานสำหรับแต่ละบริการข้อมูล โดยจะแสดงรายละเอียด เช่น เป้าหมายสำหรับปี จำนวนวันที่ซื้อขาย รหัสบริการข้อมูล จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ เป้าหมายการให้บริการ (%) เป้าหมายจำนวน Downtime ทั้งปี (นาที) เป็นต้น

### 4. คลาส Input\_ServiceAval

เป็นข้อมูลตัวชี้วัดในด้านสภาพพร้อมใช้งานที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเดือน โดยแสดงรายละเอียดว่าเป็นข้อมูลสำหรับเดือน รหัสบันทึกข้อมูล รหัสบริการข้อมูล Downtime จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้ง จำนวนปัญหาที่แก้ไขเสร็จสิ้น เป็นต้น

### 5. คลาส Metric\_Timeliness

คือ ตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพเฉพาะด้านความตรงต่อเวลา ซึ่งจะแสดงรายละเอียดในด้านรหัสตัวย่อ ตัวย่อของตัวชี้วัด ชื่อตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด

### 6. คลาส Target\_Timeliness

เป็นคลาสย่อย (Associate Class) ของคลาส Info\_Product กับคลาส Metric\_Timeliness โดยเป็นเป้าหมายด้านเวลาของบริการข้อมูลแต่ละประเภท ซึ่งจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ รหัสเป้าหมาย ความตรงต่อเวลา เป้าหมายเวลาสำหรับปี รหัสบริการข้อมูล เวลาเป้าหมาย

### 7. คลาส Input\_Timeliness

หมายถึง ข้อมูลตัวชี้วัดในด้านความตรงต่อเวลาที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเดือน โดยมีรายละเอียด คือ ข้อมูลสำหรับเดือน รหัสบันทึกข้อมูล รหัสบริการข้อมูล วันที่ให้บริการ เวลาเริ่มต้น เวลาที่แล้วเสร็จ

### 8. คลาส Metric\_Accuracy

เป็นตัวชี้วัดที่ใช้ประเมินคุณภาพเฉพาะด้านความถูกต้องครบถ้วน ซึ่งจะให้ข้อมูลที่จัดเก็บจะมีรายละเอียดมากกว่าตัวชี้วัดเฉพาะด้านสภาพพร้อมใช้งานและความตรงต่อเวลา โดยจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรหัสตัวย่อ ตัวย่อของตัวชี้วัด ชื่อตัวชี้วัด วิธีการตรวจสอบ วันที่เริ่มต้นใช้ และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด เป็นต้น

### 9. คลาส Accuracy\_Detail

เป็นคลาสย่อย (Associate Class) ของคลาส Info\_Product กับคลาส Metric\_Accuracy โดยเป็นคลาสที่แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนที่จะใช้สำหรับแต่ละบริการ ข้อมูลที่จะมีความแตกต่างกัน เนื่องจากแต่ละบริการข้อมูลมีการนำเสนอข้อมูลที่ไม่เหมือนกัน

### 10. คลาส Department

หมายถึง หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำข้อมูล โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ รหัสหน่วยงาน ตัวย่อหน่วยงาน ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)

### 11. คลาส Accuracy\_Department

เป็นคลาสย่อย (Associate Class) ของคลาส Metric\_Accuracy กับคลาส Department โดยเป็นคลาสของหน่วยงานผู้รับผิดชอบสำหรับสาเหตุของปัญหาข้อมูลในแต่ละด้าน ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด รหัสหน่วยงาน สาเหตุของปัญหา ผู้ประสานงาน หมายเลขติดต่อ Email ติดต่อ

## 12. คลาส Accuracy\_Incorrect

หมายถึง รายการข้อมูลที่ไม่ถูกต้องครบถ้วน โดยจะแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ รหัสบันทึก ข้อมูล วันที่พบปัญหา ชื่อย่อหลักทรัพย์ รหัสตัวชี้วัด รายละเอียดของปัญหา สาเหตุของปัญหา คำอธิบายสาเหตุ รหัสหน่วยงานรับผิดชอบ การแก้ไข สถานะ ข้อมูลเพิ่มเติม

## 13. คลาส Performance

เป็นซูปเปอร์คลาสที่เป็นผลการประเมินคุณภาพเฉพาะด้านต่างๆ ทั้ง 3 ด้าน อาทิเช่น รหัสดัชนีชี้วัด ข้อมูลสำหรับเดือน รหัสบริการข้อมูล ค่าดัชนี โดยคลาสที่ได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติ ประกอบด้วย คลาส Performance\_ServiceAvai คลาส Performance\_Timeliness และคลาส Performance\_Accuracy

## 14. คลาส Performance\_ServiceAvai

เป็นคลาสที่ได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติจากซูปเปอร์คลาส Performance โดยเป็นคลาสที่เป็นผลการประเมินคุณภาพเฉพาะด้านสภาพพร้อมใช้งาน

## 15. คลาส Performance\_Timeliness

เป็นคลาสที่ได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติจากซูปเปอร์คลาส Performance โดยเป็นคลาสที่เป็นผลการประเมินคุณภาพเฉพาะด้านความตรงต่อเวลา

## 16. คลาส Performance\_Timeliness

เป็นคลาสที่ได้รับการถ่ายทอดคุณสมบัติจากซูปเปอร์คลาส Performance โดยเป็นคลาสที่เป็นผลการประเมินคุณภาพเฉพาะด้านความถูกต้องครบถ้วน

## 17. คลาส Weight

เป็นน้ำหนักของกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้านและน้ำหนักของบริการข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้ประกอบการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ

## 18. คลาส Random\_List

เป็นรายชื่อของหลักทรัพย์ที่มีการสุ่มตรวจในแต่ละเดือน มีไว้เพื่อใช้เดือนความทรงจำของผู้ใช้ในการเลือกรายชื่อหลักทรัพย์ที่สุ่มตรวจ และใช้ประกอบการคำนวณค่าผลการประเมิน

## 19. คลาส Total\_Securities

เป็นจำนวนของหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ เพื่อใช้ประกอบในการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพด้านความถูกต้องครบถ้วน

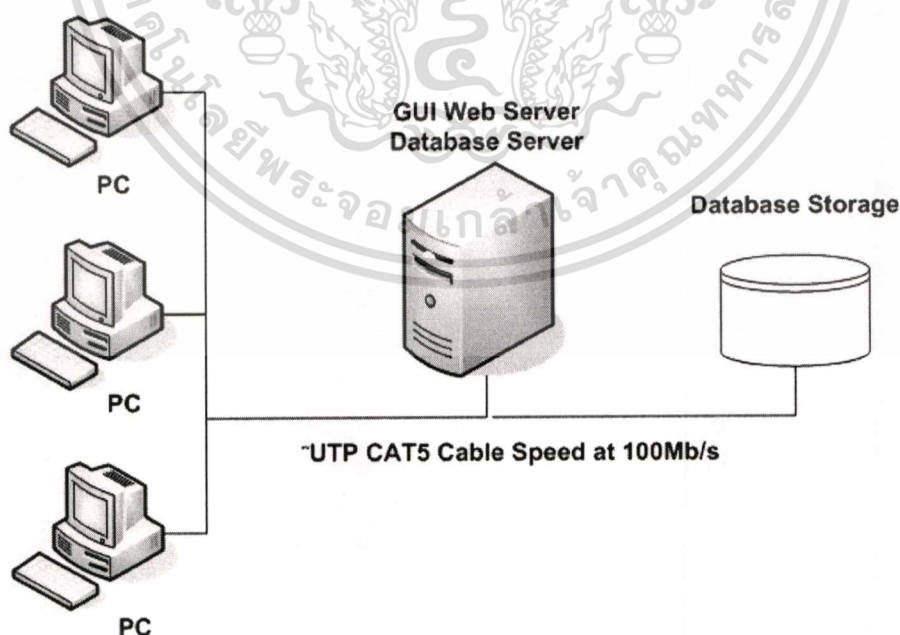
### 4.3 แบบจำลองเชิงกายภาพของระบบ

#### 4.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ

ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้น จะใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์เซิร์ฟเวอร์

สถาปัตยกรรมในลักษณะดังกล่าว มีฟังก์ชันการทำงานดังนี้

- Data Storage การจัดเก็บข้อมูล เป็นฟังก์ชันการทำงานที่อยู่ภายใต้ดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
- Data Access Logic โปรแกรมที่ช่วยในการจัดการข้อมูล เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์
- Application Logic แอปพลิเคชันหลักที่ใช้ในการทำงานของระบบ โดยภายใต้ระบบนี้ เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (ซึ่งในที่นี้จะเป็นเครื่องเดียวกันกับดาต้าเบสเซิร์ฟเวอร์)
- Presentation Logic ส่วนที่เกี่ยวกับการจัดการหน้าจอ ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน เป็นฟังก์ชันการทำงานในส่วนของไคลเอนต์เว็บเบราว์เซอร์



รูปที่ 4.35 แผนภาพแสดงสถาปัตยกรรมของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.29 แสดงองค์ประกอบหลักของระบบ การเชื่อมต่อเครือข่าย และส่วนประกอบที่ใช้ในระบบ ซึ่งได้แก่ เครื่องไคลเอนต์ เครื่องเซิร์ฟเวอร์ และการเชื่อมต่อเคเบิล

#### 4.3.2 การกำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

คุณสมบัติของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่ต้องใช้ในระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล มีดังนี้

##### *Client Workstation: Hardware Requirements*

- Pentium III 700 MHz
- RAM: DDR-RAM 256 MB
- Hard Disk: IDE 80 GB
- LAN Card onboard 10/100/1000 Mbps
- Color Monitor 15"

##### *Client Workstation: Software Requirements*

- Operating System: Microsoft Windows XB Professional with Service Pack 4
- Web Browser: Microsoft Internet Explorer 4.0 or higher

##### *Web Server & Database Server: Hardware Requirements*

- Microcomputer: Pentium Xeon MP 3 GHz
- RAM: DDR-RAM 1,024 MB
- Hard Disk: SCSI 36 GB x 2 units
- DAT Tape Drive 80 GB
- LAN Card onboard 10/100/1000 Mbps with Network Connection
- Color Monitor 15"
- Tape Driver and Backup Tape

##### *Web Server & Database Server: Software Requirements*

- Operating System: Microsoft Windows 2003 Advance Server with Service Pack 4
- RDBMS: Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition (or higher) with Service Pack 3
- Web Browser: Microsoft Internet Explorer 4.0 or higher

- Web Service: Microsoft Internet Information Services 5.1 or higher supporting Active Server Pages (ASP) Version 2.0

#### *Development Software and Language*

- Active Server Page (ASP) Version 2.0
- Web Editor: Macromedia Dreamweaver MX
- Web Design: Adobe Photoshop 7.0
- RDBMS: Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition with Service Pack 3

### 4.3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่นี้ จะให้แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model หรือ E-R Model) เพื่อใช้ในการแสดงแสดงเอนทิตีที่มีในระบบและแสดงแอททริบิวต์ของแต่ละเอนทิตี รวมถึง ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีต่างๆ เพื่อให้มองเห็นภาพของข้อมูลที่จะมีการจัดเก็บในระบบ ได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเอนทิตีหมายถึง กลุ่มของข้อมูลที่ต้องการจัดเก็บ ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงความเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวได้

#### 4.3.3.1 แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

สำหรับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่นี้ ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ แสดงไว้ในรูปที่ 4.30

โดยเอนทิตีที่ใช้ในระบบประเมินคุณภาพฯ มีดังนี้

1. **Info\_Product** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับบริการข้อมูลประเภทต่างๆ ได้แก่ รหัส ชื่อย่อ ชื่อเต็ม และคำอธิบายของบริการข้อมูล
2. **Metric\_SA** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด ตัวย่อของตัวชี้วัด ชื่อตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด
3. **Target\_SA** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายของตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน เช่น รหัสเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน เป้าหมายสำหรับปี จำนวนวันที่ซื้อขาย เป็นต้น
4. **Target\_SA\_Detail** แสดงรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมจากตาราง Target SA เป็นเป้าหมายสำหรับแต่ละบริการข้อมูล โดยแสดงรหัสบริการข้อมูล จำนวนชั่วโมงที่ให้บริการ เป้าหมายการให้บริการ (%) เป้าหมายจำนวน Downtime ทั้งปี (นาที) เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5. **Input\_SA** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเดือน ได้แก่ รหัสบันทึกข้อมูล ข้อมูลสำหรับเดือน วันที่บันทึก ผู้บันทึก วันที่ Update
6. **Input\_SA\_Detail** แสดงรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมจากตาราง Input\_SA เกี่ยวกับค่าตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละบริการข้อมูลในเดือนนั้นๆ เช่น Downtime (นาทีก) จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้ง จำนวนปัญหาที่แก้ไขเสร็จสิ้น
7. **Metric\_TL** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา ได้แก่ รหัสตัวชี้วัด ตัวย่อของตัวชี้วัด ชื่อตัวชี้วัด และคำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด
8. **Target\_TL** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับเป้าหมายของตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาเช่น รหัสเป้าหมายความตรงต่อเวลา เป็นต้น
9. **Target\_TL\_Detail** แสดงรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมจากตาราง Target\_TL โดยแสดงข้อมูลเวลาเป้าหมายสำหรับแต่ละบริการข้อมูล
10. **Input\_TL** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละเดือน ได้แก่ รหัสบันทึกข้อมูล ข้อมูลสำหรับเดือน วันที่บันทึก ผู้บันทึก วันที่ Update
11. **Input\_TL\_Detail** แสดงรายละเอียดข้อมูลเพิ่มเติมจากตาราง Input\_TL เกี่ยวกับค่าตัวชี้วัดที่เกิดขึ้นสำหรับแต่ละบริการข้อมูลในเดือนนั้นๆ เช่น วันที่ให้บริการ เวลาเริ่มต้น เวลาสิ้นสุด
12. **Metric\_AC** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน อาทิ รหัสตัวชี้วัด วิธีการตรวจสอบ ชื่อเต็มของตัวชี้วัด คำอธิบาย วันที่เริ่มต้นใช้ เป็นต้น
13. **AC\_Detail** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับว่าแต่ละประเภทของบริการข้อมูลจะถูกวัด โดยตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนตัวใดบ้าง
14. **Department** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบในด้านข้อมูล ได้แก่ รหัส ชื่อย่อ ชื่อเต็มของหน่วยงาน (ภาษาไทย) และชื่อเต็มของหน่วยงาน (ภาษาอังกฤษ)
15. **AC\_Department** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานที่มีต่อสาเหตุต่างๆ ของปัญหาด้านความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลที่เกิดขึ้น อาทิ รหัสตัวชี้วัดความถูกต้องครบถ้วน รหัสหน่วยงาน สาเหตุของข้อผิดพลาด ชื่อผู้ประสานงาน หมายเลขติดต่อ Email
16. **AC\_Incorrect** แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับรายการข้อมูลผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งจากการตรวจพบหรือได้รับแจ้ง อาทิ รหัสบันทึกข้อมูล วันที่พบปัญหา ชื่อย่อหลักทรัพย์ รหัสตัวชี้วัด รายละเอียดของปัญหา สาเหตุของปัญหา คำอธิบายสาเหตุ รหัสหน่วยงานรับผิดชอบ การแก้ไข สถานะข้อมูลเพิ่มเติม เป็นต้น

17. **Weight** แสดงข้อมูลน้ำหนักสำหรับกลุ่มตัวชี้วัดเฉพาะด้านทั้ง 3 กลุ่ม โดยใช้เพื่อประกอบการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท
18. **Weight\_Detail** แสดงข้อมูลน้ำหนักสำหรับบริการข้อมูลแต่ละประเภท โดยใช้เพื่อประกอบการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพโดยรวม
19. **Random\_List** แสดงรหัสการสุ่มตรวจและเดือนที่ทำการตรวจ
20. **Random\_List\_Detail** แสดงรหัสการสุ่มตรวจและรายชื่อหลักทรัพย์ที่ทำการสุ่มตรวจในเดือนนั้นๆ โดยใช้ทั้งเพื่อประกอบการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ รวมทั้ง ใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสำหรับสุ่มตรวจข้อมูลในเดือนต่อไป
21. **Total\_Securities** แสดงข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์ประเภทต่างๆ ในเดือนนั้น ซึ่งจะใช้ประกอบการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพด้านความถูกต้องครบถ้วน
22. **Performance\_SA** แสดงข้อมูลรหัสตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งานและเดือนที่ทำการคำนวณค่า
23. **Performance\_SA\_Detail** แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง Performance\_SA โดยจะแสดงค่าผลการประเมินคุณภาพสำหรับแต่ละตัวชี้วัดในบริการข้อมูลต่างๆ
24. **Performance\_TL** แสดงข้อมูลรหัสตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลาและเดือนที่ทำการคำนวณค่า
25. **Performance\_TL\_Detail** แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง Performance\_TL โดยจะแสดงค่าผลการประเมินคุณภาพสำหรับแต่ละตัวชี้วัดในบริการข้อมูลต่างๆ
26. **Performance\_AC** แสดงข้อมูลรหัสตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนและเดือนที่ทำการคำนวณค่า
27. **Performance\_AC\_Detail** แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง Performance\_AC โดยจะแสดงค่าผลการประเมินคุณภาพสำหรับแต่ละตัวชี้วัดในบริการข้อมูลต่างๆ
28. **Performance\_Overall** แสดงข้อมูลรหัสตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วนและเดือนที่ทำการคำนวณค่า
29. **Performance\_Overall\_Detail** แสดงรายละเอียดเพิ่มเติมจากตาราง Performance\_AC โดยจะแสดงค่าผลการประเมินคุณภาพสำหรับแต่ละตัวชี้วัดในบริการข้อมูลต่างๆ

#### 4.3.3.2 พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

พจนานุกรมข้อมูล เป็นตารางที่เก็บรวบรวมรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับข้อมูลที่จัดเก็บอยู่ภายในฐานข้อมูลของระบบ โดยรายละเอียดของโครงสร้างตารางข้อมูลของระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ปรากฏตามตารางที่ 4.14 – 4.18

ตารางที่ 4.17 โครงสร้างตารางข้อมูล Info\_Product

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	PK	
Product Code	ตัวบ่งชี้บริการข้อมูล	Yes	nvarchar	255		
Product Name	ชื่อเต็มของบริการข้อมูล	Yes	nvarchar	255		
Product Description	คำอธิบายเกี่ยวกับบริการข้อมูล	Yes	ntext	16		
Product StartDate	เดือนปี	Yes	datetime	8		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	255		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.18 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric\_SA

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
SA ID	รหัสตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	PK	
SA Code	ตัวบ่งชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	nvarchar	50		
SA Name	ชื่อเต็มของตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	nvarchar	50		
SA Desc	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	ntext	16		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.19 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric\_TL

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
TL ID	รหัส	Yes	int	4	PK	
TL Code	รหัสตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา	Yes	nvarchar	50		
TL Name	ชื่อเต็มของตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา	Yes	nvarchar	50		
TL Desc	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา	Yes	ntext	16		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

#### ตารางที่ 4.20 โครงสร้างตารางข้อมูล Metric\_AC

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
AC ID	รหัสตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	PK	
AC Method	วิธีการตรวจสอบ(ตรง 100% ,ตรงแบบสุ่ม )	Yes	nvarchar	50		
AC Name	ชื่อเต็มของตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน	Yes	nvarchar	50		
AC Desc	คำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด	Yes	ntext	16		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
Total Company SET	ข้อมูลรวมบริษัทจดทะเบียนใน SET	No	int	4		
Total Company mai	ข้อมูลรวมบริษัทจดทะเบียนใน mai	No	int	4		
Total Securities SET	ข้อมูลรวมหลักทรัพย์จดทะเบียนใน SET	No	int	4		
Total Securities mai	ข้อมูลรวมหลักทรัพย์จดทะเบียนใน mai	No	int	4		
Total number Sector	ข้อมูลรวมกลุ่มอุตสาหกรรม	No	int	4		
Total number Industry	ข้อมูลรวมหมวดอุตสาหกรรม	No	int	4		
Total number Index	ข้อมูลรวมดัชนีราคาหลักทรัพย์	No	int	4		
Total number Market	ข้อมูลรวมตลาด	No	int	4		
Total Securities BEX	ข้อมูลรวมหลักทรัพย์ตลาดสารหนี้	No	int	4		
Total Broker	ข้อมูลรวมบริษัทสมาชิก	No	int	4		
Accuracy StartDate	วันที่เริ่มต้นใช้	Yes	datetime	8		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

#### ตารางที่ 4.21 โครงสร้างตารางข้อมูล AC\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส	Yes	int	4	PK	PK
AC ID	รหัสตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	FK	Metric_AC
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
AC_Status	(0 =ใช้ไม่ได้ , 1 =ใช้ได้)	Yes	int	4		

#### ตารางที่ 4.22 โครงสร้างตารางข้อมูล Department

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Dept ID	รหัสหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	Yes	int	4	PK	
Dept Code	ตัวย่อหน่วยงาน	Yes	nvarchar	50		
Dept Name TH	ชื่อเต็ม (ภาษาไทย)	Yes	nvarchar	50		
Dept Name En	ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ)	Yes	nvarchar	50		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

#### ตารางที่ 4.23 โครงสร้างตารางข้อมูล AC\_Department

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส	Yes	int	4	PK	PK
AC ID	รหัสตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	FK	Metric_AC
Dept ID	รหัสหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	Yes	int	4	FK	Department
Dept Coordinator	ผู้ประสานงาน	Yes	nvarchar	50		
Dept Tel	หมายเลขติดต่อ	Yes	nvarchar	50		
Dept Email	Email	Yes	nvarchar	50		
AC Incorrect Cause	สาเหตุของปัญหา	Yes	nvarchar	50		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ตารางที่ 4.24 โครงสร้างตารางข้อมูล Weight

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Weight_ID	รหัสกำหนดน้ำหนัก	Yes	int	4	PK	
Weight_StartDate	เดือนที่เริ่มต้นชั่ง	Yes	datetime	8		
Weight_EndDate	เดือนที่สิ้นสุดชั่ง	Yes	datetime	8		
Timeliness	ด้านความตรงเวลา	Yes	int	4		
ServiceAvailability	ด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4		
Accuracy	ด้านความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4		
Inputdate	วันบันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

#### ตารางที่ 4.25 โครงสร้างตารางข้อมูล Weight Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	
Weight_ID	รหัสกำหนดน้ำหนัก	Yes	int	4	FK	Weight
Product_ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
[Value]	น้ำหนักบริการข้อมูล	Numeric	int	4		

#### ตารางที่ 4.26 โครงสร้างตารางข้อมูล Target\_SA

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Target_SA_ID	รหัสเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	PK	
Target_SA_Year	เป้าหมายชั่งสำหรับปี	Yes	int	4		
Target_SA_Total	จำนวนวันชั่งขยับทั้งปี	Yes	int	4		
InputDate	วันบันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		
Service_ID	รหัสตัวชั่งด้านสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	FK	Metric_SA

#### ตารางที่ 4.27 โครงสร้างตารางข้อมูล Target\_SA\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	
Target_SA_ID	รหัสเป้าหมายสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	FK	Target_SA
Product_ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
[Hour]	จำนวนชั่วโมงให้บริการ	Yes	int	4		
Service Date	วันที่ให้บริการ	Yes	nvarchar	50		
Target_PerYear	เป้าหมายการให้บริการ (%)	Yes	int	4		
Target_DownTime	เป้าหมาย Downtimeทั้งปี (นาที)	Yes	int	4		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 โครงสร้างตารางข้อมูล Target\_TL

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Target_TL_ID	รหัสเป้าหมายความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	PK	
Target_TL_Year	เป้าหมายความตรงต่อเวลาสำหรับปี	Yes	int	4		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		
TL_ID	ประเภทตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	FK	Metric_TL

ตารางที่ 4.29 โครงสร้างตารางข้อมูล Target\_TL\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส	Yes	int	4	PK	
Target_TL_ID	รหัสเป้าหมายความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	FK	Target_TL
Product_ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
Target_TL_Time	เวลาเป้าหมาย	Yes	int	4		

ตารางที่ 4.30 โครงสร้างตารางข้อมูล Input\_SA

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Input_SA_ID	รหัสบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	PK	
Input_SA_Date	ข้อมูลสำหรับเดือน/ปี	Yes	datetime	8		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.31 โครงสร้างตารางข้อมูล Input\_SA\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	
Input_SA_ID	รหัสบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	FK	Input_SA
Product_ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
DownTime	Downtime(ไม่รวมPlanned Downtime)	Yes	int	4		
Total Call	จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้ง	Yes	int	4		
Completed_Call	จำนวนปัญหาที่แก้ไขเสร็จสิ้น	Yes	int	4		

ตารางที่ 4.32 โครงสร้างตารางข้อมูล Input\_TL

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Input_TL_ID	รหัสบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	PK	
Input_TL_Date	ข้อมูลสำหรับเดือน	Yes	datetime	8		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 โครงสร้างตารางข้อมูล Input\_TL\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	
Input_TL_ID	รหัสบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	FK	Input_TL
Product_ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
TL_Date	Date	Yes	datetime	8		
TL_StartTime	Start Time	Yes	datetime	8		
TL_EndTime	Finish Time	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.34 โครงสร้างตารางข้อมูล Random\_List

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Random_List_ID	รหัสรายชื่อส่งตรวจ	Yes	int	4	PK	
Random_List_Date	ข้อมูลสำหรับเดือน	Yes	int	4		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update สำสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.35 โครงสร้างตารางข้อมูล Random\_List\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
ID	รหัส	Yes	int	4	PK	
Random_List_ID	รหัสรายชื่อส่งตรวจ	Yes	int	4	FK	Random_List
Securities_Code	ชื่อป๋อรายชื่อส่งตรวจ	Yes	nvarchar	50		

ตารางที่ 4.36 โครงสร้างตารางข้อมูล AC\_Incorrect

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
AC_Incorrect_ID	รหัสบันทึกการรายงานข้อมูลไม่ถูกต้อง	Yes	int	4	PK	
AC_Incorrect_Date	วันที่พบปัญหา	Yes	datetime	8		
AC_Incorrect_Code	ชื่อป๋อ	Yes	nvarchar	50		
AC_ID	รหัสตัวชี้วัด	Yes	int	4	FK	Metric_AC
AC_Incorrect_Problem	รายละเอียดของปัญหา	Yes	ntext	16		
AC_Incorrect_Cause	สาเหตุของปัญหา	Yes	nvarchar	50		
AC_Incorrect_Cause_Desc	คำอธิบายสาเหตุ	No	ntext	16		
Department_ID	รหัสหน่วยงานผู้รับผิดชอบ	Yes	int	4	FK	Department
AC_Incorrect_Metric	การคำนวณค่า Metric	Yes	nvarchar	50		
AC_Incorrect_Edit	การแก้ไข	No	int	4		
AC_Incorrect_FinishDate	กำหนดเวลาแล้วเสร็จ	No	datetime	8		
AC_Incorrect_Edit_Permanent	การแก้ไขถาวร	No	nvarchar	50		
AC_Incorrect_AddData	ข้อมูลเพิ่มเติม	No	nvarchar	50		
AC_Incorrect_Status	สถานะ	Yes	nvarchar	50		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	ผู้บันทึก	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update สำสุด	Yes	datetime	8		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.37 โครงสร้างตารางข้อมูล Total\_Securities

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Total Number ID	รหัสบันทึกจำนวนหลักทรัพย์	Yes	int	4	PK	
Total Number Date	ข้อมูลสำหรับเดือน	Yes	int	4		
Total Company SET	จำนวนบริษัทจดทะเบียนใน SET	No	int	4		
Total Company mai	จำนวนบริษัทจดทะเบียนใน mai	No	int	4		
Total Securities SET	จำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนใน SET	No	int	4		
Total Securities mai	จำนวนหลักทรัพย์จดทะเบียนใน mai	No	int	4		
Total number Sector	จำนวนกลุ่มอุตสาหกรรม	No	int	4		
Total number Industry	จำนวนหมวดอุตสาหกรรม	No	int	4		
Total number Index	จำนวนดัชนีราคาหลักทรัพย์	No	int	4		
Total number Market	จำนวนตลาด	No	int	4		
Total Securities BEX	จำนวนหลักทรัพย์ตราสารหนี้	No	int	4		
Total Securities TFEX	จำนวนหลักทรัพย์ตราสารอนุพันธ์	No	int	4		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.38 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_SA

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Performance SA ID	รหัสดัชนีสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	PK	
Performance SA Date	เดือนปี	Yes	datetime	8		
Performance SA Present	ค่าดัชนีสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	Numeric	6		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.39 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_SA\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	PK
Performance_SA_ID	รหัสดัชนีสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	int	4	FK	Performance_SA
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
Percent SA	ค่าดัชนีสภาพพร้อมใช้งาน	Yes	Numeric	6		

ตารางที่ 4.40 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_TL

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Performance TL ID	รหัสดัชนีความตรงต่อเวลา	Yes	int	4	PK	
Performance TL Date	เดือนปี	Yes	datetime	8		
Performance TL Present	ค่าดัชนีความตรงต่อเวลา	Yes	Numeric	6		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.41 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_TL\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	PK
Performance_TL_ID	รหัสความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	FK	Performance_TL
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
Percent TL	ค่าดัชนีความตรงต่อเวลา	Yes	Numeric	6		

ตารางที่ 4.42 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_AC

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Performance AC ID	รหัสดัชนีความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	PK	
Performance AC Date	เดือน/ปี	Yes	datetime	8		
Performance AC Present	ค่าดัชนีความถูกต้องครบถ้วน	Yes	Numeric	6		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

ตารางที่ 4.43 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_AC\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	PK
Performance AC ID	รหัสดัชนีความถูกต้องครบถ้วน	Yes	int	4	FK	Performance AC
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	FK	Info_Product
Percent AC	ค่าดัชนีความถูกต้องครบถ้วน	Yes	Numeric	6		

ตารางที่ 4.44 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_Overall

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
Performance all ID	รหัสดัชนีคุณภาพโดยรวม	Yes	int	4	PK	
Performance all Date	เดือน/ปี	Yes	datetime	8		
Performance all Present	ค่าคุณภาพโดยรวม	Yes	Numeric	6		
InputDate	วันที่บันทึก	Yes	datetime	8		
ActiveBy	บันทึกโดย	Yes	nvarchar	50		
UpdateDate	วันที่ update ล่าสุด	Yes	datetime	8		

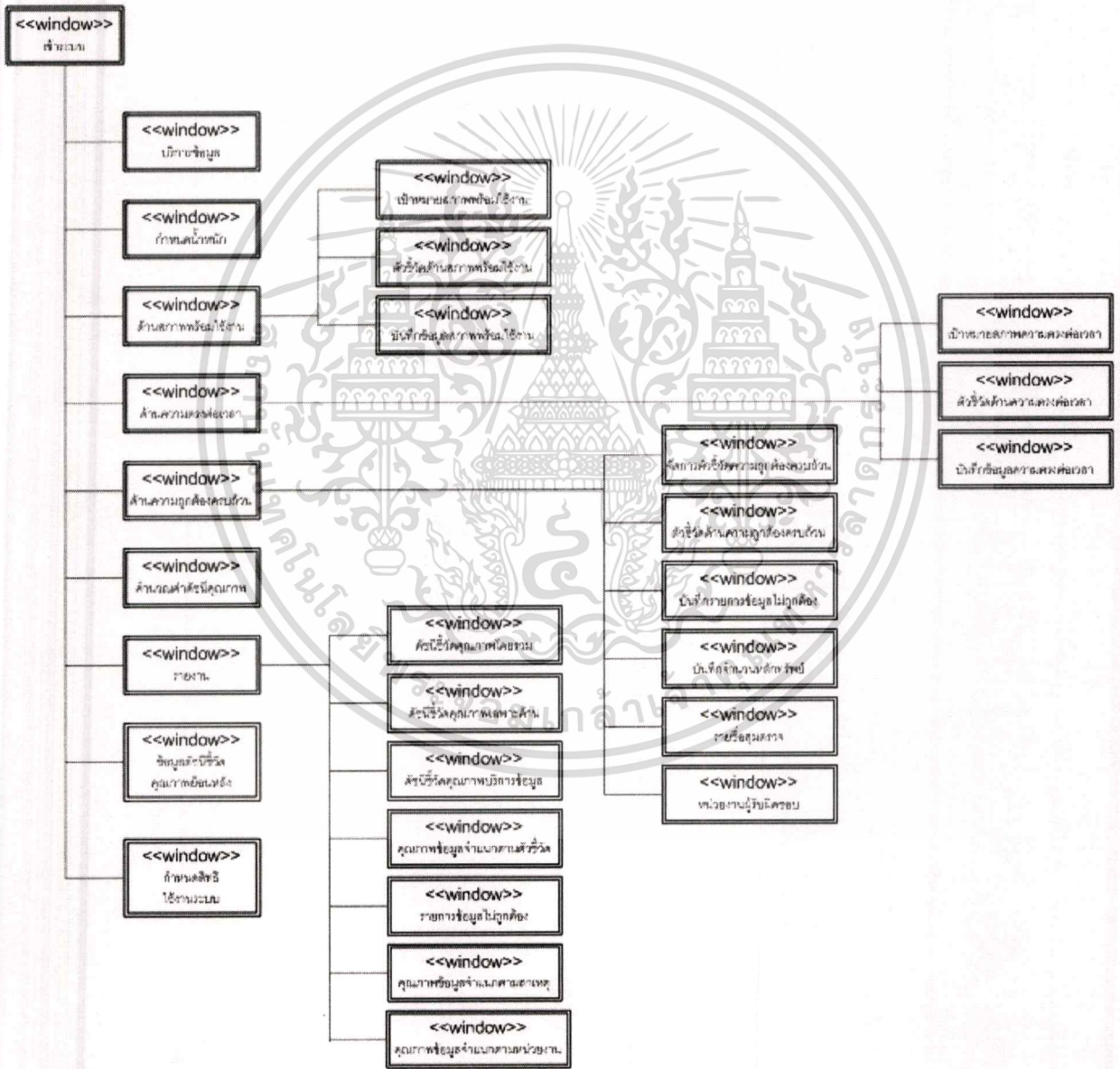
ตารางที่ 4.45 โครงสร้างตารางข้อมูล Performance\_Overall\_Detail

Attribute Name	Description	Required	Type	Size	Key	Reference Table
id	รหัส		int	4	PK	PK
Performance all ID	รหัสดัชนีคุณภาพโดยรวม	Yes	int	4	PK, FK	Performance_Overall
Product ID	รหัสบริการข้อมูล	Yes	int	4	PK, FK	Info_Product
Percent all	ค่าดัชนีคุณภาพบริการข้อมูล	Yes	Numeric	6		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 4.3.4 การออกแบบส่วนต่อประสาน

ในการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน จะเริ่มจากการออกแบบทิศทางการสั่งงานระบบ (Navigation Mechanism) ซึ่งแบ่งออกเป็นทั้งหมด 9 เมนูหลัก ในจำนวนนี้มี 4 เมนูหลักที่จะมี 5 เมนูย่อย ดังแสดงตามรูปที่ 4.31 โดยการออกแบบดังกล่าว จะเป็นการออกแบบตามลำดับขั้นตอนของการทำงาน รวมถึง จัดหมวดหมู่ให้สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย

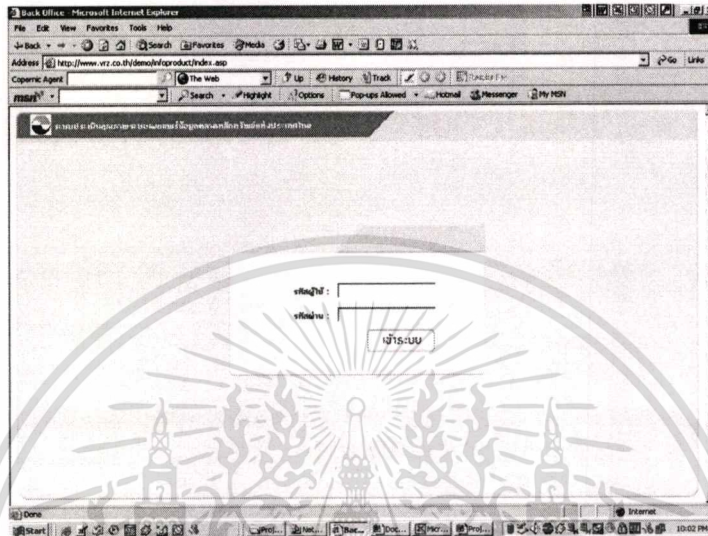


รูปที่ 4.37 การออกแบบทิศทางการสั่งงานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

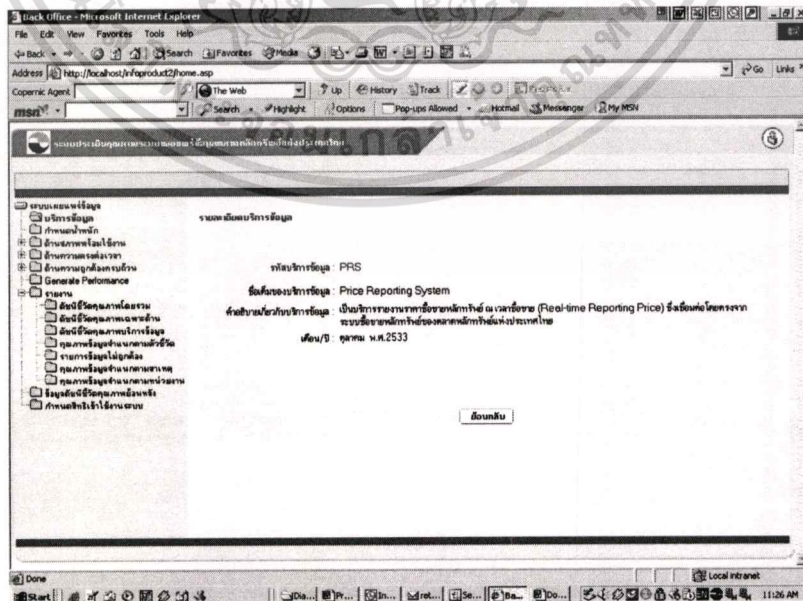
ดังนี้ ตัวอย่างหน้าจอหลักสำหรับระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล มีดังนี้

## 1. หน้าจอเข้าระบบ



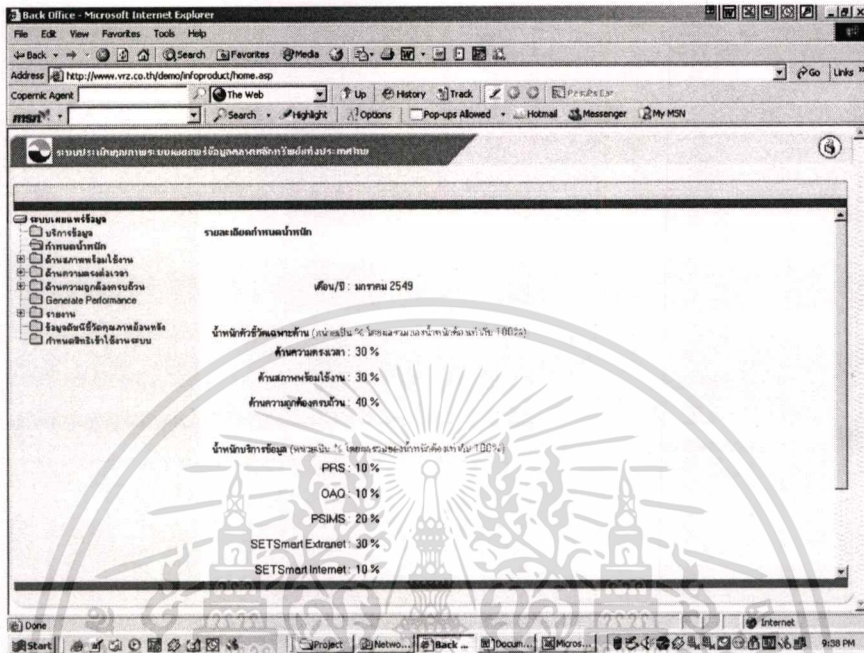
รูปที่ 4.38 หน้าจอเข้าระบบของผู้ใช้

## 2. หน้าจอบันทึกบริการข้อมูล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 4.39 หน้าจอบันทึกรายละเอียดบริการข้อมูลไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. หน้าจอกำหนดน้ำหนัก



รูปที่ 4.40 หน้าจอกำหนดน้ำหนักสำหรับตัวชี้วัดเฉพาะด้านและบริการข้อมูล

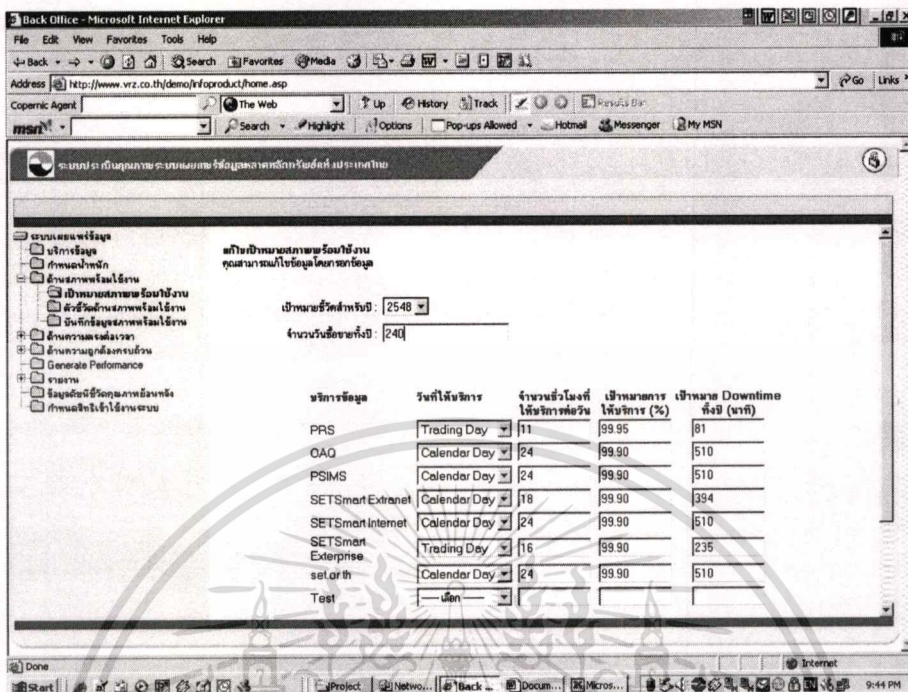
### 4. หน้าจอด้านสภาพพร้อมใช้งาน

ประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ กำหนดเป้าหมายด้านสภาพพร้อมใช้งาน (ในตอนต้นปี) บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดสภาพพร้อมใช้งาน (ตอนต้นและกรณีมีการแก้ไข) และบันทึกข้อมูลสภาพพร้อมใช้งาน (รายเดือน) ตัวอย่างตามรูปที่ 4.41

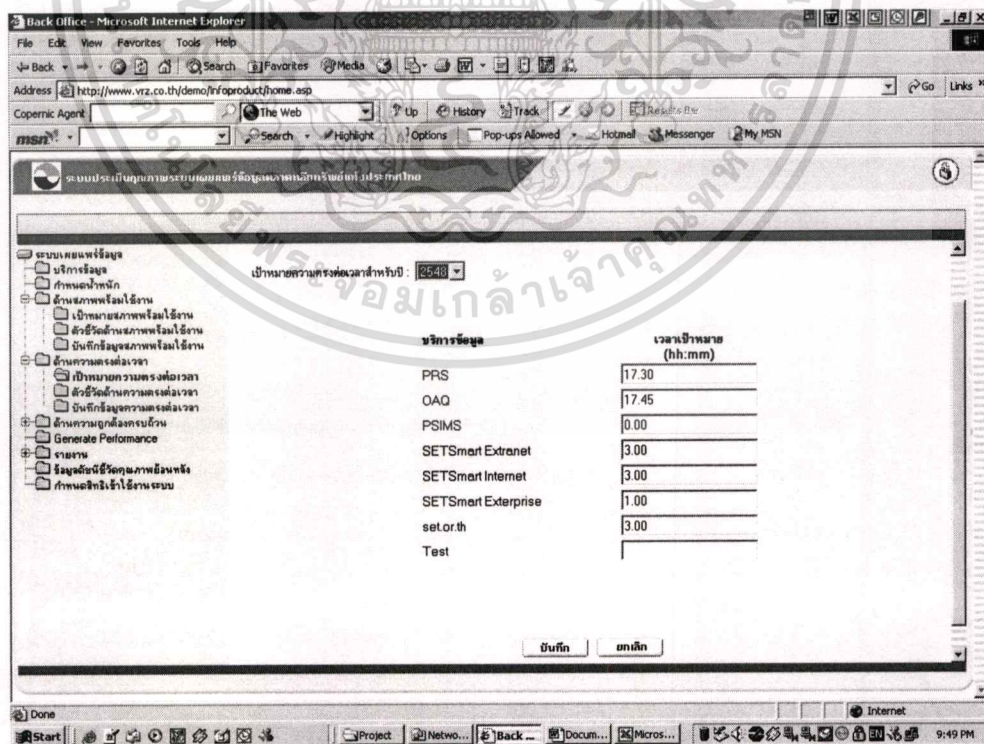
### 5. หน้าจอด้านความตรงต่อเวลา

คล้ายกับด้านสภาพพร้อมใช้งาน คือ มี 3 ส่วนย่อย ได้แก่ กำหนดเป้าหมายด้านความตรงต่อเวลา (ในตอนต้นปี) บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความตรงต่อเวลา (ตอนต้นและกรณีมีการแก้ไข) และบันทึกข้อมูลความตรงต่อเวลา (รายเดือน) ตัวอย่างตามรูปที่ 4.42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.41 หน้าจอจัดการข้อมูลด้านสภาพพร้อมใช้งาน

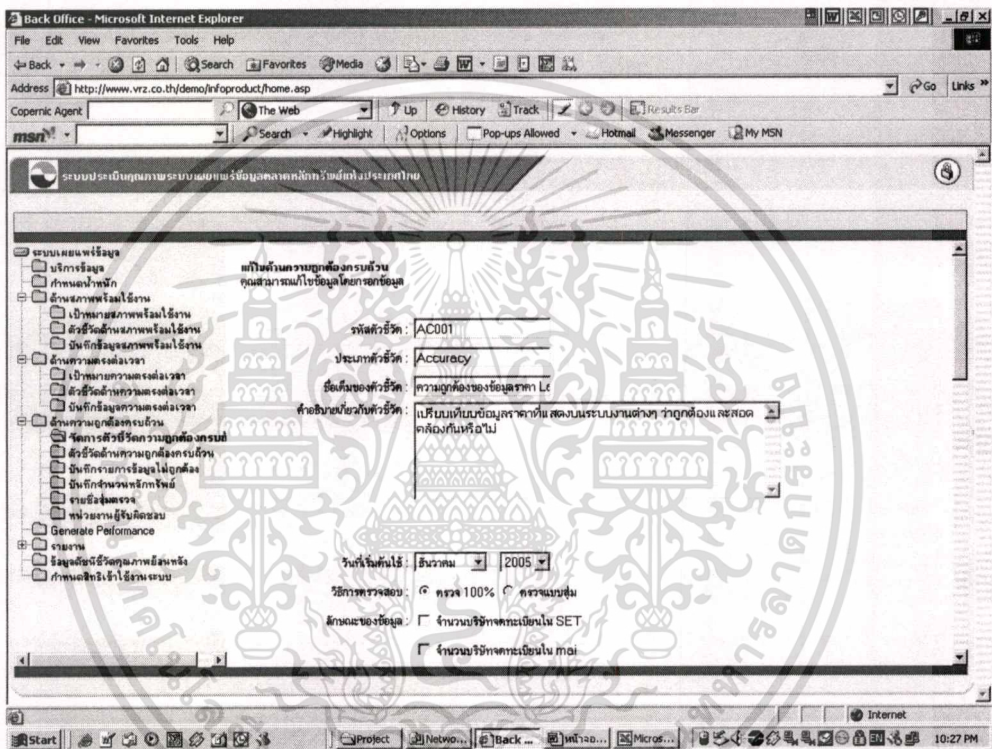


รูปที่ 4.42 หน้าจอจัดการข้อมูลด้านความตรงต่อเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอด้านความถูกต้องครบถ้วน

ประกอบด้วย 6 ส่วนย่อย คือ จัดการตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน บันทึกรายละเอียดตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน บันทึกรายการข้อมูลไม่ถูกต้อง บันทึกจำนวนหลักทรัพย์ บันทึกจำนวนหลักทรัพย์ บันทึกรายชื่อผู้ตรวจสอบ และจัดการข้อมูลหน่วยงานผู้รับผิดชอบ



รูปที่ 4.43 หน้าจอจัดการข้อมูลด้านความถูกต้องครบถ้วน

7. หน้าจอคำนวณดัชนีคุณภาพ (Generate Performance)

เป็นหน้าจอสำหรับใช้ในการสั่งให้ระบบทำการคำนวณค่าดัชนีคุณภาพ

ระบบประเมินคุณภาพระบบคอมพิวเตอร์ของสภาการศึกษาแห่งประเทศไทย

Generate Performance  
คุณสมบัตินี้ Generate Performance มีอยู่โดยการคลิก Generate

ประจำเดือน	Service Availability	Timeliness	Accuracy	Generate Performance
มกราคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
กุมภาพันธ์ 2548	✓	✓	✓	พอสง
มีนาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
เมษายน 2548	✓	✓	✓	พอสง
พฤษภาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
มิถุนายน 2548	✓	✓	✓	พอสง
กรกฎาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
สิงหาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
กันยายน 2548	✓	✓	✓	พอสง
ตุลาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง
พฤศจิกายน 2548	✓	✓	✓	พอสง
ธันวาคม 2548	✓	✓	✓	พอสง

รูปที่ 4.44 หน้าจอคำนวณดัชนีคุณภาพ

#### 8. หน้าจอรายงาน

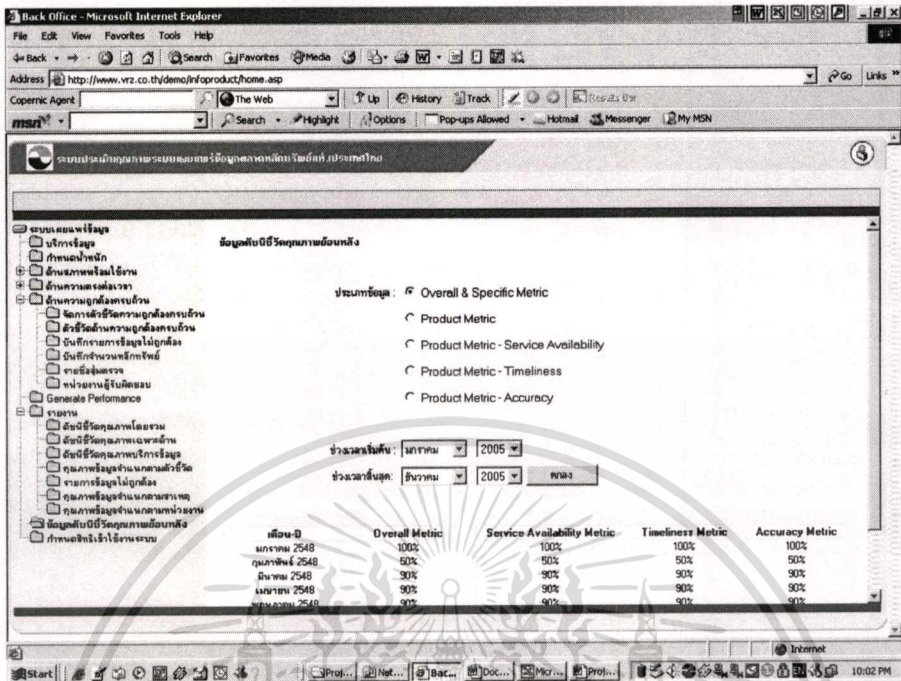
เป็นหน้าจอสำหรับใช้ในการดูรายงาน ซึ่งมีทั้งสิ้น 7 ประเภทรายงานด้วยกัน ตัวอย่างรายงานแสดงในส่วนถัดไป

#### 9. หน้าจอเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง

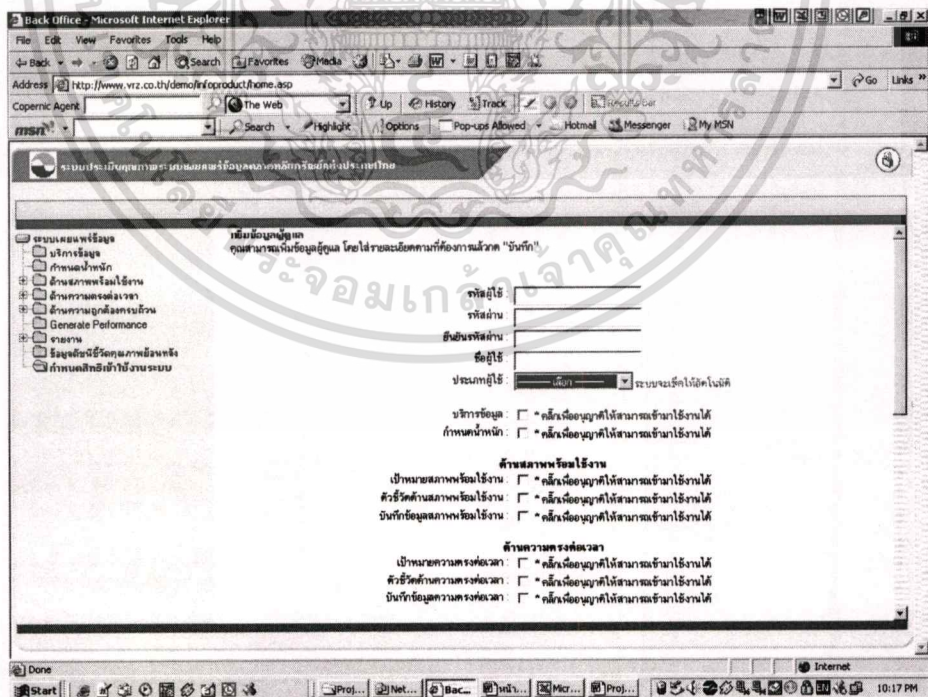
เป็นหน้าจอสำหรับเรียกดูข้อมูลดัชนีคุณภาพต่างๆ ย้อนหลัง ตัวอย่างตามรูปที่ 4.45

#### 10. หน้าจอกำหนดสิทธิ

เป็นหน้าจอสำหรับให้ผู้ดูแลระบบใช้สำหรับการกำหนดสิทธิในการเข้าใช้ระบบของผู้ใช้ ตัวอย่างตามรูปที่ 4.46



รูปที่ 4.45 หน้าจอเรียกใช้ข้อมูลย้อนหลัง

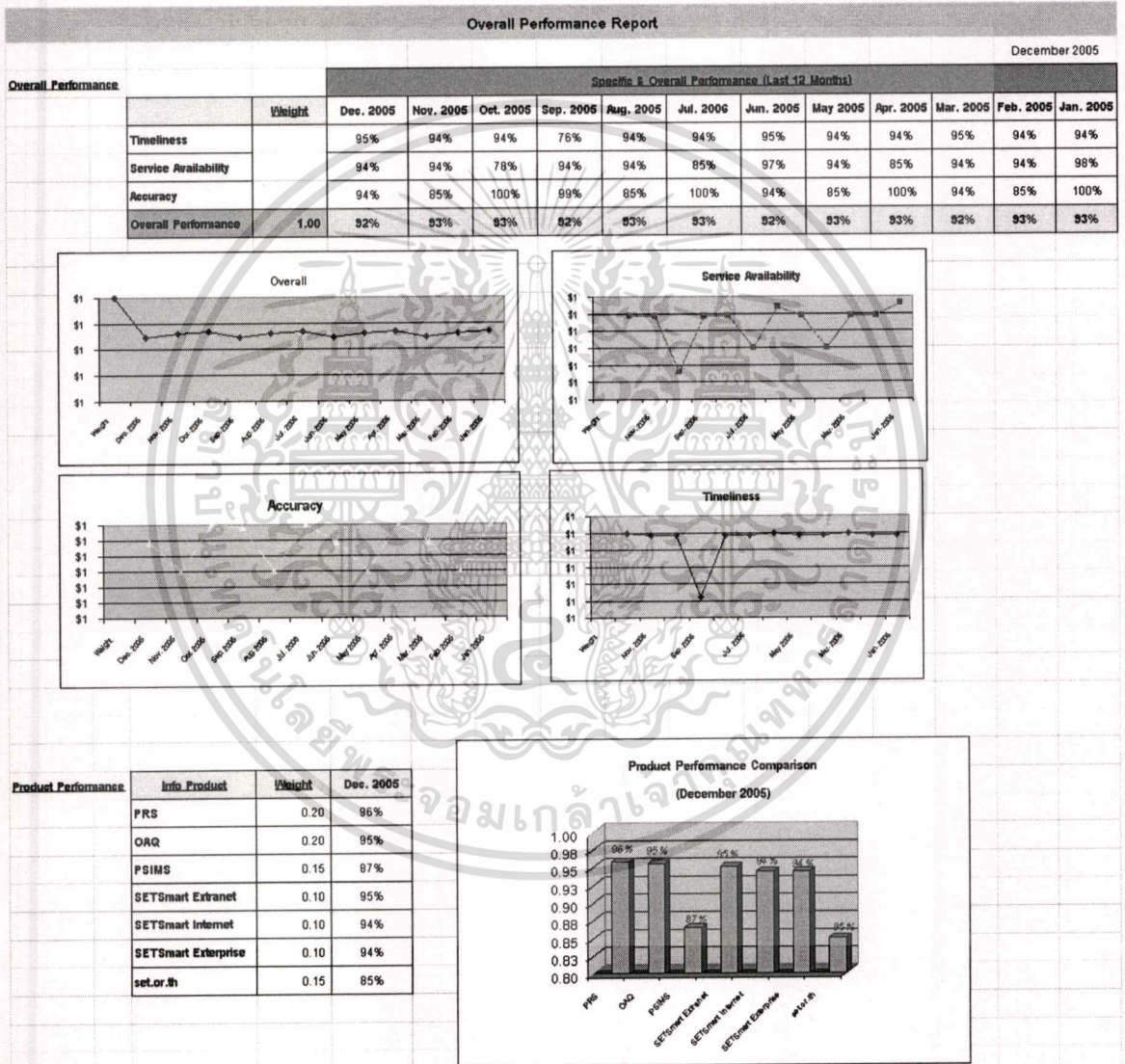


รูปที่ 4.46 หน้าจอกำหนดคriterิการใช้งานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

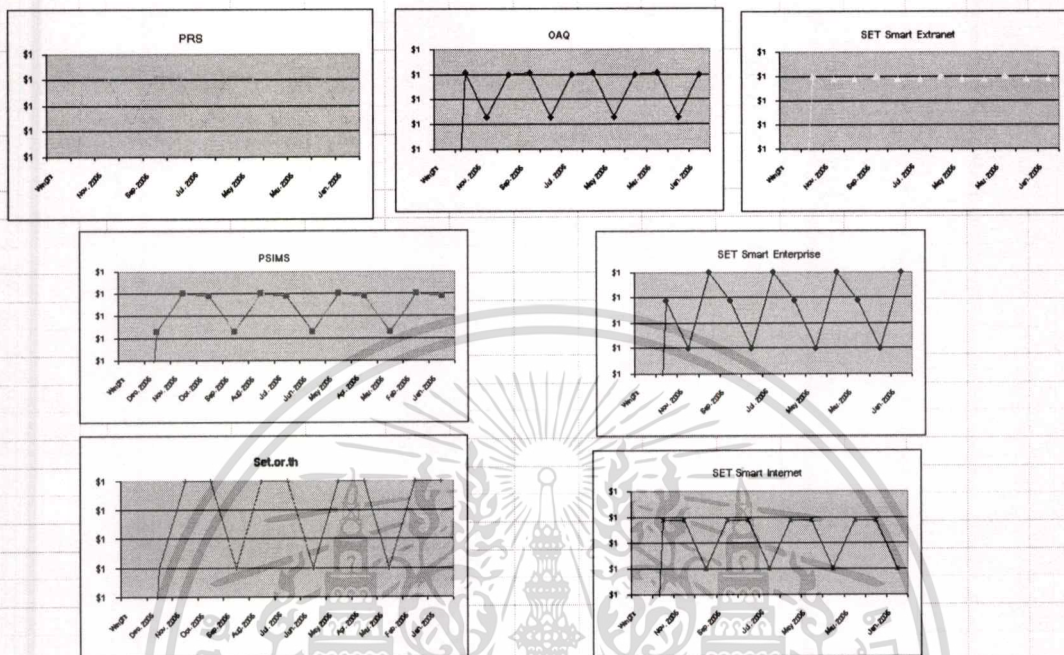
4.3.5 การออกแบบรายงาน

รายงานชุดที่ 1 : รายงานดัชนีคุณภาพโดยรวม (Overall Performance Report) เป็นรายงานที่แสดงถึงผลการประเมินคุณภาพโดยรวมของระบบเผยแพร่ข้อมูลฯ



รูปที่ 4.47 ตัวอย่างรายงานดัชนีคุณภาพโดยรวม หน้าที 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

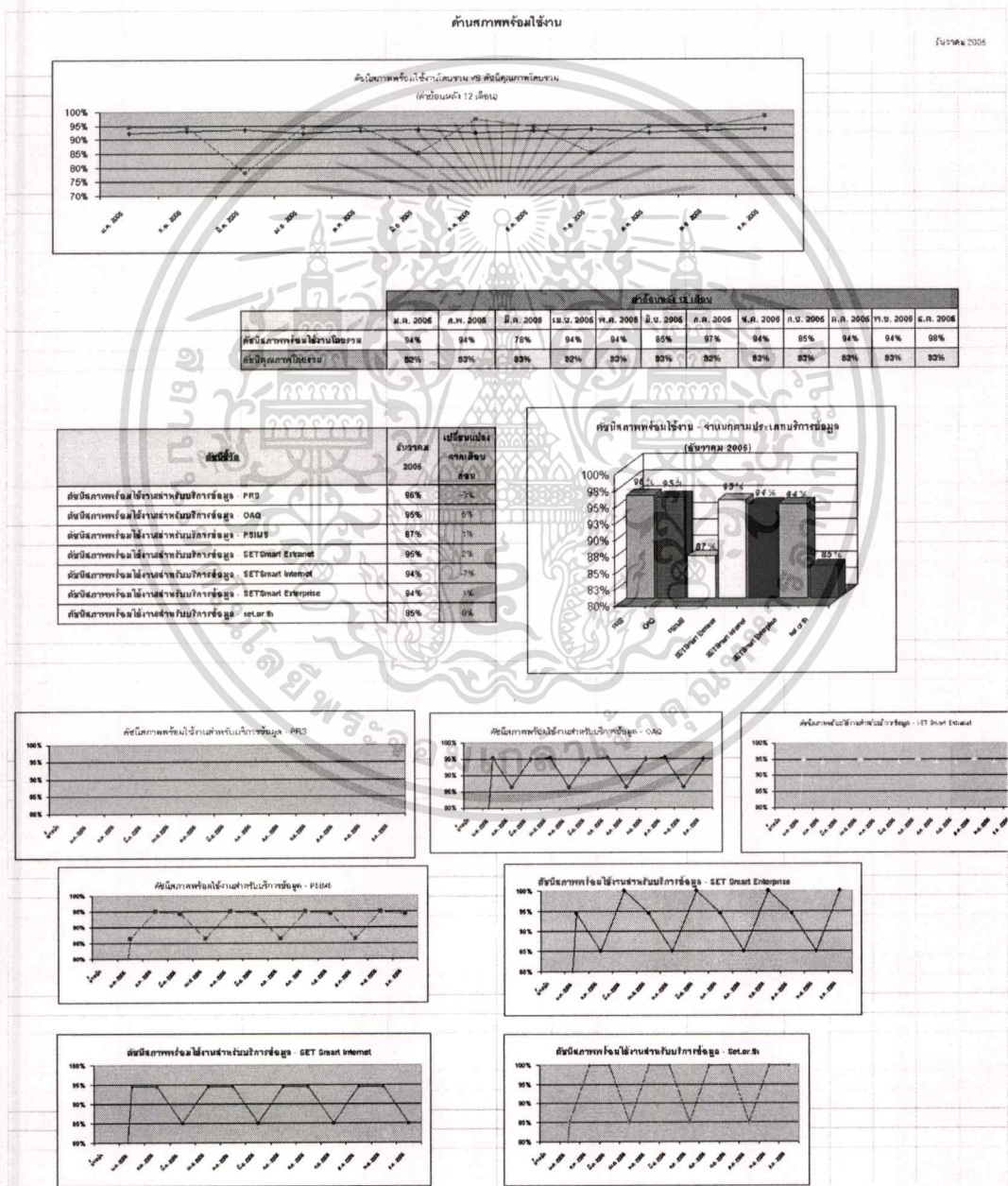


		Product Performance (Last 12 Months)												
Product Performance	Info Product	Weight	Dec. 2005	Nov. 2005	Oct. 2005	Sep. 2005	Aug. 2005	Jul. 2006	Jun. 2005	May 2005	Apr. 2005	Mar. 2005	Feb. 2005	Jan. 2005
	PRS	0.20	98%	95%	87%	96%	95%	87%	98%	95%	87%	96%	95%	87%
	OAQ	0.20	95%	87%	95%	95%	87%	95%	95%	87%	95%	95%	87%	95%
	PSIMS	0.15	87%	95%	94%	87%	95%	94%	87%	95%	94%	87%	95%	94%
	SETSmart Extranet	0.10	95%	94%	94%	95%	94%	94%	95%	94%	94%	95%	94%	94%
	SETSmart Internet	0.10	94%	94%	85%	94%	94%	85%	94%	94%	85%	94%	94%	85%
	SETSmart Enterprise	0.10	94%	85%	100%	94%	85%	100%	94%	85%	100%	94%	85%	100%
	set.or.th	0.15	85%	100%	100%	85%	100%	100%	85%	100%	100%	85%	100%	100%

รูปที่ 4.48 ตัวอย่างรายงานดัชนีคุณภาพโดยรวม หน้าที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

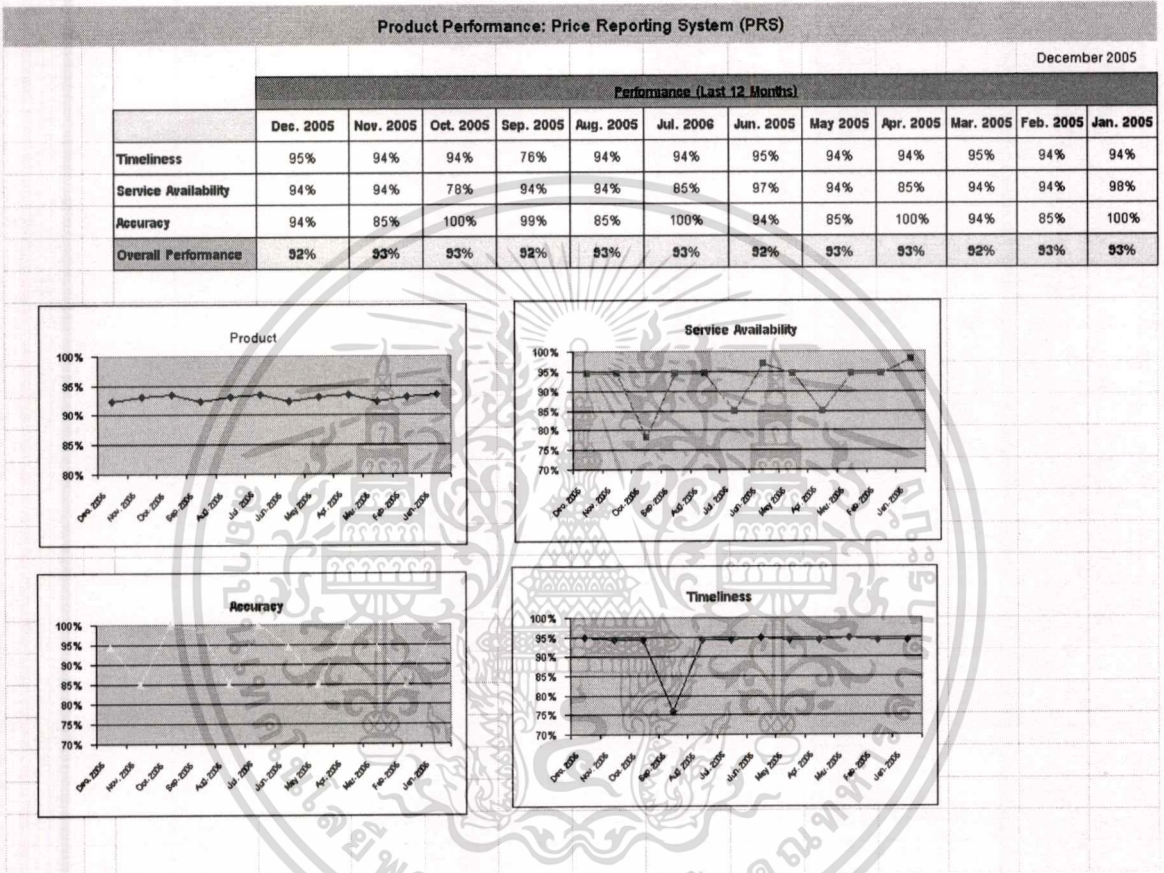
**รายงานชุดที่ 2 : รายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้าน (Specific Performance Report) เป็นรายงานแสดงถึงผลการประเมินคุณภาพเฉพาะด้านใน 3 ด้านหลัก ได้แก่ Service Availability Performance Report, Timeliness Performance Report และ Accuracy Performance Report (รวมทั้งหมด 3 ฉบับ) แต่ในที่นี้ จะแสดงตัวอย่างเพียงฉบับเดียว คือ Service Availability**



**รูปที่ 4.49 ตัวอย่างรายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพเฉพาะด้าน**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายงานชุดที่ 3 : รายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูล (Product Performance Report) เป็นการแสดงถึงผลการประเมินคุณภาพจำแนกตามประเภทของบริการข้อมูลทั้ง 7 ประเภท (รวมทั้งสิ้น 7 ฉบับ) โดยในที่นี้ จะแสดงตัวอย่างเพียงฉบับเดียว คือ PRS



รูปที่ 4.50 ตัวอย่างรายงานดัชนีชี้วัดคุณภาพข้อมูล

**รายงานชุดที่ 4 : รายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด (Metrics Summary Report) มีเพียง 1 ฉบับ โดยเป็นรายงานที่สรุปผลการประเมินคุณภาพสำหรับทุกๆ ตัวชี้วัดในเดือนนี้นั้นๆ**

รายงานสรุปผลจำแนกตามตัวชี้วัด				
				ธันวาคม 2005
ด้านสภาพพร้อมใช้งาน				
<b>รหัสตัวชี้วัด</b>	SA_001			
<b>ชื่อตัวชี้วัด</b>	เวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้			
บริการข้อมูล	ค่าดัชนีเดือนนี้	ค่าดัชนีเดือนก่อนหน้า	เปลี่ยนแปลง	
PRS	99%	100%	-1%	
OAQ	95%	92%	3%	
PSIMS	98%	97%	1%	
SETSmart Extranet	99%	100%	-1%	
SETSmart Internet	99%	100%	-1%	
SETSmart Enterprise	99%	100%	-1%	
set.or.th	92%	92%	0%	
<b>รหัสตัวชี้วัด</b>	SA_002			
<b>ชื่อตัวชี้วัด</b>	จำนวนปัญหาที่ดำเนินการเสร็จสิ้น			
บริการข้อมูล	ค่าดัชนีเดือนนี้	ค่าดัชนีเดือนก่อนหน้า	เปลี่ยนแปลง	
PRS	n.a.	n.a.	n.a.	
OAQ	95%	92%	3%	
PSIMS	98%	97%	1%	
SETSmart Extranet	99%	100%	-1%	
SETSmart Internet	99%	100%	-1%	
SETSmart Enterprise	99%	100%	-1%	
set.or.th	92%	92%	0%	
ด้านความตรงต่อเวลา				
<b>รหัสตัวชี้วัด</b>	TL_001			
<b>ชื่อตัวชี้วัด</b>	เวลาที่เตรียมข้อมูลเสร็จ			
บริการข้อมูล	ค่าดัชนีเดือนนี้	ค่าดัชนีเดือนก่อนหน้า	เปลี่ยนแปลง	
PRS	n.a.	n.a.	n.a.	
OAQ	95%	92%	3%	
PSIMS	98%	97%	1%	
SETSmart Extranet	99%	100%	-1%	
SETSmart Internet	99%	100%	-1%	
SETSmart Enterprise	99%	100%	-1%	
set.or.th	92%	92%	0%	

**รูปที่ 4.51 ตัวอย่างรายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด หน้าที่ 1**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านความถูกต้องครบถ้วน				
รหัสตัวชี้วัด	ชื่อตัวชี้วัด	ค่าดัชนีเดิมนี	ค่าดัชนีเลือก ก่อนหน้า	เปลี่ยนแปลง
AC_001	ความถูกต้องของข้อมูลราคา ณ สิ้นวัน	98%	97%	1%
AC_002	ความถูกต้องของข้อมูลประวัติบริษัท	100%	100%	0%
AC_003	ความถูกต้องของข้อมูลรายละเอียดหลักทรัพย์	95%	92%	3%
AC_004	ความถูกต้องของข้อมูลผู้บริหารและกรรมการ	99%	100%	-1%
AC_005	ความถูกต้องของข้อมูลการลงทุน	98%	98%	0%
AC_006	ความถูกต้องของข้อจำกัดการถือครองหุ้น	99%	98%	1%
AC_007	ความถูกต้องของข้อมูลการขึ้นเครื่องหมาย	97%	98%	-1%
AC_008	ความถูกต้องของข้อมูลผู้ถือหุ้นรายใหญ่	91%	98%	-7%
AC_009	ความถูกต้องของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงหุ้น	92%	98%	-6%
AC_010	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายปันผล	97%	98%	-2%
AC_011	ความถูกต้องของข้อมูลการให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน	96%	98%	-2%
AC_012	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายดอกเบี้ย	96%	98%	-2%
AC_013	ความถูกต้องของข้อมูลสิทธิประโยชน์อื่นๆ	96%	98%	-2%
AC_014	ความถูกต้องของข้อมูลบริษัทสมาชิก	100%	98%	2%
AC_015	ความถูกต้องของข้อมูลหุ้นกู้	96%	99%	-3%
AC_016	ความถูกต้องของข้อมูลซื้อขายรายหลักทรัพย์	100%	99%	1%
AC_017	ความถูกต้องของข้อมูลงบการเงิน	93%	99%	-6%
AC_018	ความถูกต้องของข้อมูลสถิติสำคัญ	95%	99%	-4%
AC_019	ความถูกต้องของข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน	91%	99%	-8%
AC_020	ความถูกต้องของข้อมูล F45	88%	99%	-11%
AC_021	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ต้องผ่านการตรวจสอบ)	86%	99%	-13%
AC_022	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ไม่ต้องตรวจสอบ)	83%	99%	-16%
AC_023	ความครบถ้วนของข่าว	81%	99%	-19%
AC_024	ความครบถ้วนของข้อมูลรายงานประจำปี	78%	99%	-21%
AC_025	ความครบถ้วนของข้อมูลแบบ 56-1	76%	100%	-24%

รูปที่ 4.52 ตัวอย่างรายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามตัวชี้วัด หน้าที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รายงานขุมที่ 5 : รายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกตามสาเหตุ**

รหัสข้อผิดพลาด	ชื่อข้อผิดพลาด	ค่าเฉลี่ย	รายการข้อผิดพลาด				รายการข้อผิดพลาด				รายการข้อผิดพลาด				Total
			เป็นข้อผิดพลาด	ไม่ใช่ข้อผิดพลาด	ไม่ทราบ	ไม่ทราบ	User Incident	Business Rules Incident	Operation Incident	Application & System Incident	Network Incident	User Incident	Business Rules Incident	Operation Incident	
AC_001	ความถูกต้องของข้อมูล	98%	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AC_002	ความถูกต้องของข้อมูล	100%													
AC_003	ความถูกต้องของข้อมูล	95%													
AC_004	ความถูกต้องของข้อมูล	98%													
AC_005	ความถูกต้องของข้อมูล	99%													
AC_006	ความถูกต้องของข้อมูล	99%													
AC_007	ความถูกต้องของข้อมูล	97%													
AC_008	ความถูกต้องของข้อมูล	92%													
AC_009	ความถูกต้องของข้อมูล	97%													
AC_010	ความถูกต้องของข้อมูล	98%													
AC_011	ความถูกต้องของข้อมูล	96%													
AC_012	ความถูกต้องของข้อมูล	96%													
AC_013	ความถูกต้องของข้อมูล	100%													
AC_014	ความถูกต้องของข้อมูล	98%													
AC_015	ความถูกต้องของข้อมูล	98%													
AC_016	ความถูกต้องของข้อมูล	93%													
AC_017	ความถูกต้องของข้อมูล	95%													
AC_018	ความถูกต้องของข้อมูล	94%													
AC_019	ความถูกต้องของข้อมูล	93%													
AC_020	ความถูกต้องของข้อมูล	92%													
AC_021	ความถูกต้องของข้อมูล	91%													
AC_022	ความถูกต้องของข้อมูล	88%													
AC_023	ความถูกต้องของข้อมูล	88%													
AC_024	ความถูกต้องของข้อมูล	88%													
AC_025	ความถูกต้องของข้อมูล	88%													
Total			7	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

**รูปที่ 4.53 ตัวอย่างสรุปรายละเอียดปัญหาคุณภาพข้อมูลจำแนกตามสาเหตุ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**รายงานชุดที่ 6 : รายงานคุณภาพข้อมูลจำแนกหน่วยงานผู้รับผิดชอบ**

**สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงาน**

สำหรับเดือน ธันวาคม 2015

รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ค่าเฉลี่ย	Pnc Thada		PNC		Listed Department		Listed Company	
			ความพึงพอใจ (ต่อรายชื่อคนสอน)	ดีเยี่ยม	ความพึงพอใจ (ต่อรายชื่อคนสอน)	ดีเยี่ยม	ความพึงพอใจ (ต่อรายชื่อคนสอน)	ดีเยี่ยม	ความพึงพอใจ (ต่อรายชื่อคนสอน)	ดีเยี่ยม
AC_001	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรม ค่านิยม	98%								
AC_002	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิต	100%								
AC_003	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมและวิถีชีวิต	95%								
AC_004	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	99%								
AC_005	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิต	98%								
AC_006	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	99%								
AC_007	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	97%								
AC_008	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	91%								
AC_009	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	92%								
AC_010	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	97%								
AC_011	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	98%								
AC_012	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	98%								
AC_013	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	98%								
AC_014	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	100%								
AC_015	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	99%								
AC_016	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	100%								
AC_017	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	93%								
AC_018	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	95%								
AC_019	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	84%								
AC_020	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	93%								
AC_021	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ (ต่อเนื่อง)	92%								
AC_022	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ (ต่อเนื่อง)	91%								
AC_023	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	80%								
AC_024	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	89%								
AC_025	ความยุติธรรมเชิงคุณธรรมกับวิถีชีวิตและการบริการ	88%								
<b>Total</b>			0	0	0	0	0	0	0	0

**รูปที่ 4.54 ตัวอย่างสรุปรายละเอียดปัญหาคุณภาพข้อมูลจำแนกตามหน่วยงานรับผิดชอบ**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### การพัฒนาและทดสอบระบบ

#### 5.1 การพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบประเมินคุณภาพพระบรมมหาราชวังเผยแพร่ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนี้ ได้ใช้โปรแกรม Microsoft SQL Server 2000 ในการจัดการฐานข้อมูล ขณะที่ใช้โปรแกรม Active Server Page (ASP) ในการสร้างและเชื่อมต่อกับเว็บเซิร์ฟเวอร์แอปพลิเคชัน ส่วนการสร้างเว็บแอปพลิเคชันใช้โปรแกรม Macromedia Dreamweaver MX

#### 5.2 ความปลอดภัยของข้อมูลในระบบ

เพื่อเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้กับข้อมูลในระบบ แนวทางหนึ่งที่น่ามาใช้ คือ การเข้ารหัสข้อมูลรหัสผ่าน ซึ่งวิธี (Algorithm) ที่นำมาใช้ในที่นี่ คือ “BASE 64” ดังนั้น หากมีผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลได้ ก็จะไม่สามารถทราบรหัสผ่านของผู้ใช้ต่างๆ ได้โดยตรง แต่จะต้องใช้เวลาและความพยายามในการถอดรหัสลับดังกล่าวเสียก่อน

#### 5.3 การทดสอบระบบ

ในการทดสอบระบบ เพื่อป้องกันปัญหาข้อมูลผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการใช้งาน สำหรับระบบประเมินคุณภาพฯ นี้ มีขั้นตอนการทดสอบดังนี้

- (1) Unit Testing โดยการทดสอบแต่ละฟังก์ชันว่าสามารถทำงานได้ตรงกับความต้องการตามที่ได้ออกแบบหรือไม่
- (2) Integration Testing เป็นการทดสอบว่า เมื่อหลายๆ ฟังก์ชันทำงานร่วมกันแล้ว สามารถทำงานและประมวลผลได้ โดยไม่เกิดปัญหาข้อมูลผิดพลาด และรองรับการทำงานตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ได้ออกแบบไว้
- (3) System Testing เป็นการทดสอบการทำงานของระบบโดยรวมว่าไม่มีปัญหาและข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ทดสอบประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของระบบในการกำหนดสิทธิการใช้งาน รวมถึง ทำการทดสอบประสิทธิภาพในการประมวลผลของระบบว่า สามารถทำงานได้รวดเร็วเพียงใด

## บทที่ 6

### บทสรุป

#### 6.1 สรุปผลการศึกษา

โครงการศึกษาระบบพิเศษการพัฒนาระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้งานผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตขององค์กร โดยได้ทำการออกแบบระบบด้วยแนวคิดเชิงวัตถุโดยใช้ภาษายูเอ็มแอลเป็นเครื่องมือและใช้เทคโนโลยีเอเอสพี เป็นเครื่องมือสำหรับการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบงานดังกล่าว มีวัตถุประสงค์ เพื่อสร้างเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการสำหรับการยกระดับคุณภาพในด้านบริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ฯ โดยระบบดังกล่าว จะช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้สำหรับการประมวลผลเพื่อจัดทำดัชนีคุณภาพ จะช่วยให้การคำนวณผลการประเมินคุณภาพทำได้เป็นอย่างดีเป็นระบบ นอกจากนี้ การเข้าใช้ข้อมูลและรายงานต่างๆ ของผู้บริหารของหน่วยงานต่างๆ มีความสะดวกรวดเร็ว และสามารถติดตามข้อมูลผลการประเมินคุณภาพ ได้อย่างเป็นหมวดหมู่ตามประเภทของตัวชี้วัดและบริการข้อมูลแต่ละประเภท

#### 6.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาระบบ

ข้อจำกัดที่เป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ที่สำคัญ มี 2 ประการ คือ

- (1) เนื่องจากระบบประเมินคุณภาพที่พัฒนาขึ้นนี้ เป็นการพัฒนาขึ้นตามแนวคิดใหม่ที่ไม่ได้มีระบบงานเดิมรองรับมาก่อน ทำให้การกำหนดความต้องการของระบบงานทำได้ค่อนข้างยาก ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้งหลังจากที่ได้มีการหารือกับผู้เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้ระบบดังกล่าวมีความเหมาะสมสำหรับใช้งานจริงมากที่สุด
- (2) ข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินคุณภาพ ณ ปัจจุบันยังไม่ได้จัดเก็บไว้ในรูปแบบที่นำมาใช้งานต่อได้ง่าย ขณะที่ตัวชี้วัดต่างๆ โดยเฉพาะตัวชี้วัดด้านความถูกต้องครบถ้วน ไม่ได้มีการจัดทำไว้อย่างครบถ้วนในอดีต ทำให้เกิดข้อจำกัดในด้านข้อมูลที่จะนำมาใช้สำหรับการทดสอบระบบ

### 6.3 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาระบบเพิ่มเติม

ระบบประเมินคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูลตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ที่พัฒนาขึ้นนี้ แม้จะสามารถจัดทำได้ครอบคลุมหน้างานหลักต่างๆ ได้ค่อนข้างครบถ้วน แต่ก็ยังมีจุดที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม ดังนี้

- (1) ควรพัฒนาให้มีการเชื่อมต่อกับระบบงานที่จัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดต่างๆ ได้แก่ ระบบ Help Desk (ข้อมูล Downtime, ข้อมูลการให้บริการตอบปัญหา) ระบบ Call Center (ข้อมูลการรับแจ้งปัญหาข้อผิดพลาดของข้อมูล) รวมถึง ระบบคลังข้อมูล (ข้อมูลจำนวนหลักทรัพย์) เพื่อให้สามารถรับส่งข้อมูลระหว่างระบบได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการ จะช่วยให้ร่นระยะเวลาการดำเนินการและลดข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นได้
- (2) ควรพัฒนาปรับปรุงระบบให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึง รองรับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจที่ระบบปัจจุบันยังไม่รองรับ อาทิเช่น
  - กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าเป้าหมาย หรือนำหนักในระหว่างปีนั้น ระบบที่จัดทำไว้ จะมีการจัดเก็บแต่ข้อมูลล่าสุดเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถย้อนไปดูค่าก่อนหน้าที่จะเปลี่ยนแปลงได้ ควรมีการพัฒนาระบบให้จัดเก็บข้อมูลให้ครบถ้วนทั้งหมด
  - ระบบปัจจุบันไม่รองรับการเพิ่มเติมตัวชี้วัดในด้านสภาพพร้อมใช้งานและตัวชี้วัดความตรงต่อเวลา ซึ่งในอนาคตอาจมีความเป็นไปได้ที่จะต้องมีการเพิ่มตัวชี้วัดในด้านดังกล่าว หากสามารถออกแบบระบบให้รองรับความต้องการดังกล่าวได้ ก็จะทำให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
- (3) พิจารณาควรพัฒนาระบบความปลอดภัยให้สูงขึ้น โดยในการออกแบบระบบความปลอดภัยในที่นี้ ใช้วิธี BASE 64 ซึ่งแม้จะป้องกันได้ระดับหนึ่งแต่ก็ไม่แข็งแรงเพียงพอ โดยแนวทางที่อาจทำได้ ก็เช่น การใช้วิธีแปลงค่ารหัสผ่านเป็นค่าแฮชโดยใช้ Hash Function แล้วจึงจัดเก็บค่าแฮชดังกล่าวไว้ในฐานข้อมูล ทำให้ไม่มีใครแม้แต่ผู้ดูแลระบบที่สามารถทราบรหัสผ่านของผู้อื่นได้ ซึ่งจะช่วยให้ระบบมีความปลอดภัยมากขึ้น

## บรรณานุกรม

- กิตติ ภักดีวิวัฒนะกุล และ กิตติพงษ์ กลมกล่อม. 2548. **คัมภีร์การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงวัตถุด้วย UML**. กรุงเทพฯ : เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ชาติ วรกุลพิพัฒน์ และ เทพฤทธิ์ บัณฑิตวัฒนาวงศ์. 2544. **UML ภาษามาตรฐานเพื่อผู้พัฒนาซอฟต์แวร์**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- ณัฐกานต์ ระกำ. ม.ป.ป. **เริ่มต้นกับ ASP.NET ฉบับการทำงานกับฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีคเซสมิเดีย.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **รายงานประจำปี 2547**. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2549. **บริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์**. [Online]. Available: [http://www.set.or.th/th/education/infoserv/setinfo\\_p1.html](http://www.set.or.th/th/education/infoserv/setinfo_p1.html).
- ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2544. **คัมภีร์การสร้าง Web Application ฉบับสมบูรณ์**. กรุงเทพฯ : ซีคเซสมิเดีย
- บัณฑิต จามรภูติ. 2541. **การใช้งานฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server**. กรุงเทพฯ : ว. เพ็ชรสกุล.
- ฝ่ายปฏิบัติการ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2548. **Computer Support Report**, [Online]. เข้าถึงได้จาก <http://spspp1/cioportal/sompsup/Report/Forms/AllItems.apx>.
- ยุทธนา แซ่เตียว. 2548. **การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้: สร้างองค์กรอัจฉริยะ**. กรุงเทพฯ: สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ.
- Dennis, A. et al. 2005. **System Analysis and Design with UML Version 2.0**. Second Edition. New Jersey: John Wiley & Sons
- Rob, Peter and Coronel, Carlos. 2002. **Database Systems: Design, Implementation, and Management**. Cambridge. MA: Course Technology.
- See, Cheun Wah Simon, Quality Group, Data Operations Department, Reuters Asia Pte Lte ให้สัมภาษณ์, 18 สิงหาคม 2548. ศิริพงษ์ ไพศาลคงทวี ผู้สัมภาษณ์. **แนวทางการจัดทำดัชนีชี้วัดคุณภาพระบบเผยแพร่ข้อมูล**. ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.

## ภาคผนวก ก

### บริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์

บริการข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ฯ (SET Information Products) หรือที่เรียกโดยย่อว่า “SETINFO” เป็นแหล่งรวมข้อมูลบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งหมายรวมถึงข้อมูลข่าว งบการเงิน ข้อมูลการซื้อขายหลักทรัพย์ทั้งในอดีต (Historical) และในเวลาซื้อขาย (Real-time) รายชื่อผู้ถือหุ้น คณะกรรมการ สิทธิประโยชน์การลงทุน ฯลฯ ที่ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนำเสนอเพื่อให้บริการแก่บริษัทสมาชิก ผู้ขายข้อมูล สื่อหนังสือพิมพ์ สถาบันการศึกษา กองทุน องค์กรภาครัฐ และนักลงทุนทั่วไป โดยมีวัตถุประสงค์ไม่ว่าจะเป็นการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ หรือเพื่อใช้ประกอบการศึกษาในการลงทุน

บริการ SETINFO เป็นระบบที่พัฒนาโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อให้เป็นแหล่งรวมข้อมูลบริษัทจดทะเบียนที่มีความน่าเชื่อถือ ด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง ทันสมัย และง่ายต่อการใช้งาน พร้อมด้วยบริการในหลากหลายรูปแบบที่ท่านสามารถเลือกใช้งานให้ตรงกับความต้องการ ซึ่งจะช่วยให้คุณประหยัดต้นทุนและเวลาในการเก็บข้อมูลเอง

ปัจจุบันบริการ SETINFO จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามประเภทของการนำข้อมูลไปใช้ต่อดังนี้

1. กลุ่มข้อมูลที่ต้องมีการพัฒนาข้อมูลต่อ (Datafeed) โดยข้อมูลกลุ่มนี้จะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มย่อยดังนี้
  - 2.1 ระบบรายงานราคาซื้อขายหลักทรัพย์ช่วงเวลาซื้อขาย (Real-time) หรือที่เรียกว่าระบบ Price Reporting System (PRS)
  - 2.2 ระบบรายงานราคาซื้อขายหลักทรัพย์ ณ สิ้นวัน หรือที่เรียกว่าระบบ On-line Asset Quotation (OAQ)
  - 2.3 ข้อมูลสารสนเทศของบริษัทจดทะเบียน หรือที่เรียกว่าระบบ Public SET Information Management System (PSIMS)

2. กลุ่มข้อมูลซึ่งนำเสนอผ่านระบบเผยแพร่ข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งเรียกว่าบริการ “SETSMART” (SET Market Analysis and Reporting Tool) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มบริการดังต่อไปนี้
- 2.1 SETSMART on Extranet ซึ่งเป็นบริการ SETSMART ผ่านเครือข่ายภายในของตลาดหลักทรัพย์ฯ เพื่อให้บริการแก่บริษัทสมาชิก บริษัทวิจัย และกลุ่มผู้ใช้ข้อมูลเชิงลึก
  - 2.2 SETSMART on Internet ซึ่งเป็นบริการ SETSMART ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเพื่อให้บริการแก่นักลงทุนทั่วไป
  - 2.3 SETSMART Enterprise ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูล SETSMART ติดตั้งที่สำนักงานของผู้ใช้บริการ

หมายเหตุ: SETINFO ในที่นี้ ไม่รวมถึง [www.set.or.th](http://www.set.or.th) ซึ่งถือเป็นบริการข้อมูลเพื่อสาธารณประโยชน์ ไม่ใช่บริการข้อมูลเชิงพาณิชย์





คุณเป็นลูกค้า /  
นักลงทุน  
ประเภทใด?



บริษัทวิจัย / สถาบันการศึกษา



บริการที่เหมาะสมกับคุณ

ประเภทลูกค้า / ประเภทบริการ	PRS	OAQ	PSIMS	SETSMART Extranet	SETSMART Internet	SETSMART Enterprise
บริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์)	✓	✓	✓	✓		✓
ผู้ขายข้อมูล	✓	✓	✓			
บริษัทจดทะเบียน				✓		
บริษัทวิจัย				✓		
สถาบันการศึกษา						✓
องค์กรภาครัฐ						✓
กองทุน		✓		✓		
ธนาคาร		✓		✓		
นักลงทุนทั่วไป					✓	
สื่อ / หนังสือพิมพ์		✓		✓		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายงานซื้อขายหลักทรัพย์ ณ ขณะเวลาซื้อขาย  
(Real-time Price Reporting System - PRS)

รายละเอียดบริการ	เป็นบริการรายงานราคาซื้อขายหลักทรัพย์ ณ เวลาซื้อขาย (Real-time Reporting Price) ซึ่งเชื่อมต่อโดยตรงจากระบบซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เวลาในการให้บริการ	ระหว่างช่วงเวลาซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ลักษณะของข้อมูล	ไฟล์ข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบ Message File ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูล
ประเภทผู้รับบริการ	เป็นบริการที่เหมาะสมสำหรับบริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์) และผู้ขายข้อมูล (Data Vendors)



ระบบรายงานราคาซื้อขายหลักทรัพย์ ณ สิ้นวัน  
(On-line Asset Quotation - OAQ)

รายละเอียดบริการ	เป็นบริการข้อมูลราคาปิดหลักทรัพย์และดัชนีหลักทรัพย์ ณ สิ้นวันทำการ ซึ่งถือว่าเป็น "รายงานสรุปภาพรวมและราคาปิดของตลาดหลักทรัพย์ฯ อย่างเป็นทางการ" โดยข้อมูลจะถูกส่งโดยตรงจากระบบซื้อขายหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
เวลาในการให้บริการ	ณ สิ้นวันทำการ (ประมาณเวลา 17:45 น. ขึ้นไป) ของทุกวันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์
ลักษณะของข้อมูล	ไฟล์ข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบ Text File ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูล
ประเภทผู้รับบริการ	เป็นบริการที่เหมาะสมสำหรับบริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์) ผู้ขายข้อมูล (Data Vendors) ธนาคาร (Bank) บริษัทหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวม (Asset Management Companies) และสื่อหนังสือพิมพ์ (Press)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**ข้อมูลสารสนเทศบริษัทจดทะเบียน**  
**(Public SET Information Management System – PSIMS)**

<b>รายละเอียดบริการ</b>	เป็นระบบฐานข้อมูลเชิงลึกของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลสำคัญ 3 ประเภทได้แก่ ข้อมูลราคาซื้อขายหลักทรัพย์ (Trading Information) ข้อมูลบริษัทจดทะเบียน (Company Information) และข่าวของบริษัทจดทะเบียน (Listed Company News)
<b>เวลาในการให้บริการ</b>	ณ สิ้นวันทำการ (ประมาณเวลา 00:00 น ขึ้นไป) ของทุกวันที่มีการซื้อขายหลักทรัพย์
<b>ลักษณะของข้อมูล</b>	ไฟล์ข้อมูลจะอยู่ในรูปแบบ Text File ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่ออ่านข้อมูล
<b>ประเภทผู้รับบริการ</b>	เป็นบริการที่เหมาะสมสำหรับบริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์) และผู้ขายข้อมูล (Data Vendors)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระบบ SETSMART on Extranet


**SETSMART**  
 SET Market Analysis and Reporting Tool

(www.setsmart.set)

รายละเอียดบริการ	เป็นระบบฐานข้อมูลที่ผสมผสานการแสดงผลข้อมูลหลักทรัพย์ ณ เวลาซื้อขาย ข้อมูลราคาซื้อขายหลักทรัพย์และดัชนีย้อนหลัง ข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ และข้อมูลสารสนเทศของบริษัทจดทะเบียนไว้ในบริการเดียวโดยมีรูปแบบการใช้งานที่เป็นสากลนิยมภายใต้ Web-based application ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานได้เองอย่างง่ายตายรวมถึง การสามารถถ่ายข้อมูลออกไปใช้งานต่อผ่านโปรแกรม Microsoft Excel
ประเภทของบริการ	ปัจจุบันให้บริการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท <input type="radio"/> SETSMART Pro – บริการข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี <input type="radio"/> SETSMART Advance – บริการข้อมูลย้อนหลังตั้งแต่ ตลท. เปิดดำเนินการ
การเรียกใช้บริการ	ผ่านเครือข่าย Extranet ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (www.setsmart.set)
เวลาในการให้บริการ	เวลา 6:30 น. – 24:00 น. ในวันจันทร์ถึงวันอาทิตย์
ประเภทผู้รับบริการ	เป็นบริการที่เหมาะสมสำหรับบริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์) บริษัทวิจัย และผู้ที่ต้องการใช้ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานเพื่องานวิเคราะห์เชิงลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบ SETSMART on Internet  
(www.setsmart.com)

รายละเอียด บริการ	เป็นบริการระบบข้อมูลตลาดหลักทรัพย์บนอินเทอร์เน็ต พัฒนาโดยตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เพื่อเป็นอีก หนึ่งช่องทางเลือกให้นักลงทุนรายย่อยในการเข้าถึงข้อ มูลบริษัทจดทะเบียนและราคาซื้อขายหลักทรัพย์ได้อย่าง เท่าเทียมนักลงทุนมืออาชีพ
ประเภทของ บริการ	ปัจจุบันให้บริการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท <ul style="list-style-type: none"> <li>• SETSMART ชุดข้อมูลย้อนหลัง 3 ปี ราคา 390 บาท</li> <li>• SETSMART ชุดข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี ราคา 590 บาท</li> </ul> *** สามารถใช้งานได้ภายใน 3 เดือนนับตั้งแต่วันเริ่มเข้าใช้งานครั้งแรก ***
การเรียกใช้ บริการ	ผ่านอินเทอร์เน็ต โดยการเข้าไปที่เว็บไซต์ <a href="http://www.setsmart.com">www.setsmart.com</a>
เวลาในการให้ บริการ	24 ชม. ในวันจันทร์ถึงวันอาทิตย์
ประเภทผู้รับ บริการ	เป็นบริการที่เหมาะสมสำหรับนักลงทุนทั่วไปที่ต้องการใช้บริการ ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานเพื่อวิเคราะห์หลักทรัพย์ในรูปแบบเดียวกับนักวิเคราะห์มืออาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ระบบ SETSMART Enterprise

<b>รายละเอียด บริการ</b>	เป็นระบบฐานข้อมูลตลาดหลักทรัพย์ฯ ซึ่งติดตั้ง ณ สถานที่ของผู้ รับบริการ โดยจะนำเสนอข้อมูลสารสนเทศและข่าวย้อนหลังของ บริษัทจดทะเบียน ข้อมูลราคาซื้อขายหลักทรัพย์และดัชนีย้อน หลัง และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญไว้ในบริการเดียวภายใต้รูปแบบ การใช้งานที่เป็นสากลนิยมแบบ Web-based application ซึ่งผู้ ใช้งานสามารถเรียนรู้การใช้งานได้เองอย่างง่ายดาย
<b>การเรียกใช้ บริการ</b>	ผ่านระบบอินเทอร์เน็ตภายในของสมาชิกที่ติดตั้งระบบ SETSMART Enterprise
<b>ประเภทผู้รับ บริการ</b>	เป็นบริการที่เหมาะสมกับบริษัทสมาชิก (โบรกเกอร์) องค์กรภาครัฐ และสถาบันการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ภาคผนวก ข**  
**รายละเอียดเกี่ยวกับตัวชี้วัด**

รหัสตัวชี้วัด	SA001
ชื่อตัวชี้วัด	สัดส่วนเวลาที่ระบบไม่สามารถให้บริการได้
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการวัดเวลาที่ให้บริการด้านระบบงานว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในสัญญาการให้บริการหรือไม่
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านสภาพพร้อมใช้งานของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	$MAX \{1\%, 1 - [\text{เวลาที่ไม่สามารถให้บริการได้ในเดือนนั้น (นาทีย)} / \text{เป้าหมายเวลาที่ขอมให้ระบบไม่สามารถให้บริการได้ในเดือนนั้น (นาทีย)}]\}$
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	ระบบ Tivoli Service Desk
ผู้เก็บข้อมูล	ฝ่ายปฏิบัติการ
ผู้กำหนดเป้าหมาย	สายงานเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสตัวชี้วัด	SA002
ชื่อตัวชี้วัด	สัดส่วนปัญหาระบบงานที่จัดการแล้วเสร็จ
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการวัดประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาด้านระบบงานที่ได้รับแจ้งจากลูกค้าว่า สามารถดำเนินการได้เสร็จสิ้นอย่างน้อยเพียงใดสำหรับเดือนนั้นๆ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านสภาพพร้อมใช้งานของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	$[\text{จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้งในเดือนนั้นที่จัดการแล้วเสร็จ} / \text{จำนวนปัญหาที่ได้รับแจ้งทั้งหมดในเดือนเดียวกัน}]$
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	ระบบ Tivoli Service Desk
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่ Computer Support
ผู้กำหนดเป้าหมาย	n.a.

รหัสตัวชี้วัด	TL001
ชื่อตัวชี้วัด	สัดส่วนจำนวนวันที่ให้บริการข้อมูลทันเวลา
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการวัดประสิทธิภาพในการจัดการด้านข้อมูลว่า สามารถให้บริการได้ทันเวลาตามที่ได้สัญญาไว้กับลูกค้าได้มากน้อยเพียงใด
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความตรงต่อเวลาของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	[จำนวนวันที่ให้บริการได้ทันเวลาในเดือนนั้น / จำนวนวันที่มีการให้บริการข้อมูลทั้งหมดในเดือนเดียวกัน]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	ระบบคลังข้อมูล (ลือกไฟล์)
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC001
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลราคา ณ สิ้นวัน และ Real-time
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องและสอดคล้องกันของข้อมูลราคาซื้อขายหลักทรัพย์และดัชนีราคารายการสุดท้าย ซึ่งถือเป็นราคาปิดอย่างเป็นทางการ ที่ได้มีการเผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกรายการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC002
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลประวัติบริษัท
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการข้อมูลต่างๆ ที่แสดงไว้ในหน้าประวัติบริษัท (Company Profile) เช่น ชื่อ ที่อยู่ ปีที่จัดตั้ง กลุ่มอุตสาหกรรม
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกรายการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC003
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลรายละเอียดหลักทรัพย์
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการข้อมูลต่างๆ ที่แสดงไว้ในหน้ารายละเอียดหลักทรัพย์ (Security Details) เช่น ชื่อย่อหลักทรัพย์ วันที่จดทะเบียน วันที่เริ่มซื้อขาย
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกรายการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC004
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลผู้บริหารและกรรมการ
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับกรรมการของบริษัทจดทะเบียน เช่น ชื่อกรรมการ ตำแหน่ง วันเริ่มต้นสิ้นสุดการดำรงตำแหน่ง
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC005
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการลงทุน
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับการลงทุนของบริษัทจดทะเบียน เช่น ชื่อบริษัท สัดส่วนการลงทุน วันที่ลงทุน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC006
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อจำกัดการถือครองหุ้น
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับข้อจำกัดการถือครองหุ้นของบริษัทจดทะเบียน เช่น ข้อจำกัดการถือครองหุ้นของนักลงทุนต่างประเทศ จำนวนหุ้นที่นักลงทุนต่างประเทศสามารถปิดโอนได้
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC007
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการขึ้นเครื่องหมาย
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของรายการขึ้นเครื่องหมายเกี่ยวกับการซื้อขายหลักทรัพย์ เช่น ประเภทเครื่องหมาย วันที่ขึ้นและวันที่ปลดเครื่องหมาย
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC008
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลผู้ถือหุ้นรายใหญ่
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัทจดทะเบียน (ที่ถือครองหลักทรัพย์ตั้งแต่ 0.5% ขึ้นไป)
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC009
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทุน
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการเปลี่ยนแปลงทุนของบริษัทจดทะเบียน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC010
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายปันผล
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการจ่ายปันผลของบริษัทจดทะเบียน เช่น เงินปันผลต่อหุ้น งวดที่จ่าย ประเภทของปันผล
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC011
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการให้สิทธิในการซื้อหุ้นเพิ่มทุนของบริษัทจดทะเบียน เช่น อัตราการให้สิทธิ ราคาเสนอขาย วันปิดสมุดทะเบียน วันที่ขึ้นเครื่องหมาย XR
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC012
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลการจ่ายดอกเบี้ย
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการจ่ายดอกเบี้ยของตราสารหนี้ เช่น วันที่จ่าย อัตราการจ่าย วันที่ขึ้นเครื่องหมาย XI
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC013
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลสิทธิประโยชน์อื่นๆ
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลการให้สิทธิประโยชน์อื่นๆของบริษัทจดทะเบียน นอกเหนือจากการจ่ายปันผล หรือการให้สิทธิซื้อหุ้นเพิ่มทุน เช่น วันที่ได้รับสิทธิ อัตราการให้สิทธิ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC014
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลบริษัทสมาชิก
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับบริษัทสมาชิก เช่น ชื่อ ที่อยู่ ทุนจดทะเบียน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC015
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลหุ้นกู้
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลหุ้นกู้ เช่น ชื่อหุ้นกู้ วันที่จดทะเบียน มูลค่าหุ้นกู้ อายุหุ้นกู้ วันครบกำหนดไถ่ถอน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC016
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลซื้อขายรายหลักทรัพย์
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลซื้อขายรายหลักทรัพย์ย้อนหลัง เช่น มูลค่าซื้อขาย จำนวนหุ้นที่ซื้อขาย จำแนกตาม กระดานซื้อขาย และวิธีการซื้อขาย ที่เผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC017
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลงบการเงิน
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของ Template งบการเงินของบริษัทจดทะเบียน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC018
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลสถิติสำคัญ
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของค่าสถิติสำคัญของตลาดหลักทรัพย์ อันได้แก่ ค่า P/E, P/BV, Dividend Yield และ Turnover Ratio ทั้งประเภทรายหลักทรัพย์ รายการอุตสาหกรรม รายหมวดอุตสาหกรรม และรายตลาด
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC019
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลอัตราส่วนทางการเงิน
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของอัตราส่วนทางการเงิน เช่น Current Ratio, Asset Turnover, Debt to Equity, etc. ทั้งประเภทรายหลักทรัพย์ รายการอุตสาหกรรม และรายหมวดอุตสาหกรรม
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC020
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานย่อ (F45)
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของสรุปผลการดำเนินงานแบบย่อของบริษัทจดทะเบียน (แบบฟอร์ม F45)
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC021
ชื่อตัวชี้วัด	ความครบถ้วนของข้อมูลรายงานประจำปี
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความครบถ้วนของไฟล์รายงานประจำปีของบริษัทจดทะเบียน ที่เผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC022
ชื่อตัวชี้วัด	ความครบถ้วนของข้อมูลแบบ 56-1
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความครบถ้วนของแบบรายงาน 56-1 ของบริษัทจดทะเบียน ที่เผยแพร่ผ่านช่องทางต่างๆ
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบ 100% ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC023
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ต้องผ่านการตรวจสอบ)
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลข่าวบริษัทจดทะเบียน สำหรับประเภทที่ต้องได้รับการตรวจสอบโดยฝ่ายกำกับบริษัทจดทะเบียนก่อนการเผยแพร่
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รหัสตัวชี้วัด	AC024
ชื่อตัวชี้วัด	ความถูกต้องของข่าวบริษัทจดทะเบียน (ไม่ต้องตรวจสอบ)
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลข่าวบริษัทจดทะเบียน สำหรับประเภทที่บริษัทจดทะเบียนสามารถเผยแพร่ได้โดยไม่ต้องผ่านการตรวจสอบ โดยฝ่ายกำกับบริษัทจดทะเบียน
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

รหัสตัวชี้วัด	AC025
ชื่อตัวชี้วัด	ความครบถ้วนของข่าวที่มีไฟล์แนบ - อื่นๆ
ความหมายของตัวชี้วัด	เป็นการตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลข่าวบริษัทจดทะเบียน เฉพาะประเภทที่มีไฟล์แนบที่เผยแพร่ผ่านบริการข้อมูลต่างๆ เช่น ข่าวนำส่งรายงานผู้สอบบัญชี ข่าวนำส่งบทวิเคราะห์ผลการดำเนินงาน (MD&A)
วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ใช้เป็นตัววัดประสิทธิภาพด้านความถูกต้องครบถ้วนของบริการข้อมูล
สูตรในการคำนวณ	1 - [จำนวนหลักทรัพย์ที่ตรวจสอบพบว่าข้อมูลผิดพลาด / จำนวนหลักทรัพย์ทั้งหมดที่ทำการตรวจสอบ]
หน่วยวัด	เปอร์เซ็นต์
ความถี่ในการเก็บข้อมูลและรายงาน	รายเดือน
แหล่งข้อมูล	บันทึกการตรวจสอบข้อมูลแบบสุ่ม ปัญหาที่ได้รับแจ้งจาก Call Center
ผู้เก็บข้อมูล	เจ้าหน้าที่คุณภาพข้อมูล
ผู้กำหนดเป้าหมาย	คณะทำงานพัฒนาระบบเผยแพร่ข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อผู้เขียน	นายศิริพงษ์ ไพศาลคงทวี
วันเกิด	11 กรกฎาคม 2516
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรีเศรษฐศาสตร์ (เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ Certified Investment and Securities Analyst (CISA) สมาคมนักวิเคราะห์หลักทรัพย์
ประวัติการทำงาน	ก.ค. 2547 — ปัจจุบัน รองผู้อำนวยการ ฝ่ายระบบข้อมูลสารสนเทศ ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ม.ค. 2544 — มี.ย. 2547 ผู้ช่วยผู้อำนวยการ ฝ่ายวิจัย ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ก.ค. 2539 — ธ.ค. 2543 นักวิเคราะห์ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เม.ย. 2537 — มี.ย. 2539 เจ้าหน้าที่ ฝ่ายวิจัยและพัฒนา ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย