

# Dashboard Specification

---

## สารบัญ

เบื้องต้น.....	2
สถิติหน่วยงาน .....	2
ผลดำเนินการ .....	3
สถิติการสร้าง/ปิดหนังสือ .....	4
ประเด็นที่ต้องพิจารณา .....	5
ภาพรวม .....	6
ปัญหา.....	6
สถิติบุคลากร .....	7
บุคลากรทั่วไป .....	7
สถิติประเภทการดำเนินการ .....	8
ตารางจัดเก็บสถิติ .....	8
สถิติความเร็ว .....	9
ตารางจัดเก็บสถิติความเร็ว.....	10
สถิติตอบสนอง.....	10
ตารางจัดเก็บสถิติตอบสนอง .....	11
ภาพรวม.....	12
OFFICER .....	13
สถิติการดำเนินการ .....	13
ตารางจัดเก็บสถิติดำเนินการ .....	13
สถิติประเภทการตอบกลับ.....	14
ตารางจัดเก็บสถิติดำเนินการ .....	16
สถิติความเร็วตอบสนอง.....	16
ตารางจัดเก็บสถิติตอบสนอง .....	17
ภาพรวม.....	18

# Dashboard Specification

---

## เบื้องต้น

Dashboard แสดงค่าข้อมูลสถิติต่างๆในระบบ LessPaper แบ่งออกเป็น 2 ประเภท

1. สถิติหน่วยงาน
2. สถิติบุคลากร

Dashboard เป็นหน้าจอเพิ่มเติม ต้องสามารถ config ได้ (ยังไม่เปิดให้จุฬาฯใช้) อาจมองเป็น menu\_role เช่นเดียวกับการ config เมนู

## สถิติหน่วยงาน

สถิติหน่วยงานประกอบด้วย

- ผลการดำเนินการหน่วยงาน
  - หนังสือรับ
  - หนังสือส่ง
  - หนังสือคำสั่ง
- สถิติการสร้าง/ปิดหนังสือ
- สถิติการส่งหนังสือออกหน่วยงาน
- สถิติการส่งหนังสือออกบุคลากร

# Dashboard Specification

## ผลดำเนินการ

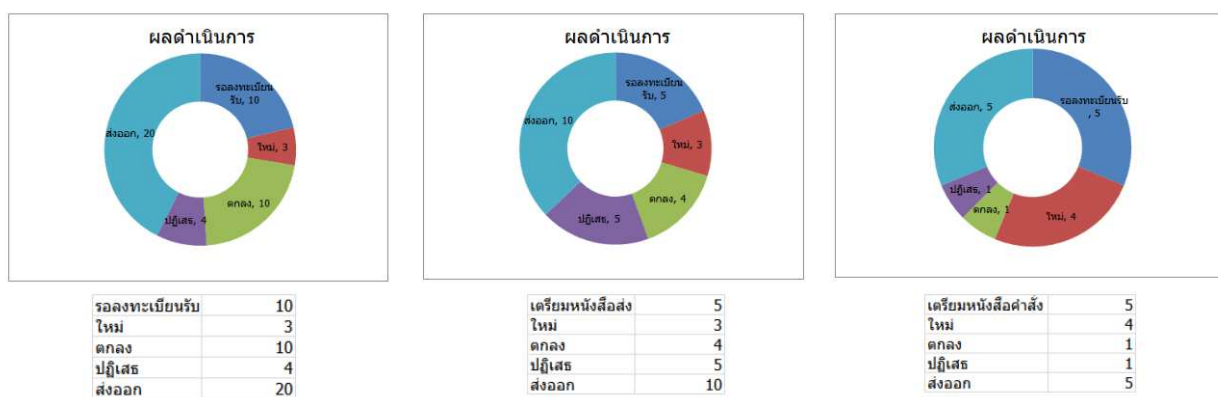
เป็นการแสดงสถิติผลการดำเนินการประจำวันของแต่ละหน่วยงานแบ่งออกเป็นข้อมูลดังนี้

- รอลงทะเบียนรับ หมายถึง หนังสือที่รอลการลงรับจากหน่วยงาน
- เตรียมหนังสือส่ง หมายถึง หนังสือที่อยู่ระหว่างเตรียมจัดทำหนังสือส่ง
- เตรียมหนังสือคำสั่ง หมายถึง หนังสือที่อยู่ระหว่างเตรียมจัดทำหนังสือคำสั่ง
- ใหม่ หมายถึง
  - หนังสือรับที่ผ่านการลงทะเบียนรับเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ส่งออกหรือปิดงาน
  - หนังสือส่ง/คำสั่งที่ผ่านการลงออกเลขเรียบร้อยแล้ว แต่ยังไม่ได้ส่งออกหรือปิดงาน
- ตกลง หมายถึง หนังสือที่ส่งออกเรียบร้อยแล้วและได้รับการตอบกลับแล้วประกอบด้วย
  - ตอบกลับหรือสั่งปิดงานจากหน่วยงานไม่ว่าจะผลอย่างไร ถือเป็นตกลงทำงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว
  - ตอบกลับจากบุคลากรแบบตกลง
- ปฏิเสธ หมายถึง หนังสือที่ส่งออกบุคลากรเรียบร้อยแล้วได้รับการปฏิเสธกลับ
- ส่งออก หมายถึง จำนวนที่ส่งออกทั้งหมดไม่ว่าจะส่งออกหน่วยงานหรือบุคคล หนังสือหนึ่งฉบับอาจมีการส่งออกมากกว่าหนึ่งครั้งในหนึ่งวันก็ได้

## ข้อสังเกต

การรวบรวมข้อมูลสถิติผลการดำเนินการมีข้อสังเกตดังนี้

1. รายการใหม่ + ตกลง + ปฏิเสธ = จำนวนรายการทั้งหมดที่อยู่ในสถานะรอดำเนินการ
  2. ข้อมูลเหล่านี้สามารถสอบถามได้จาก workflow ประกอบกับข้อมูลหนังสือดังกล่าว
- ส่วนการแสดงผลดังแสดงในรูปด้านล่าง



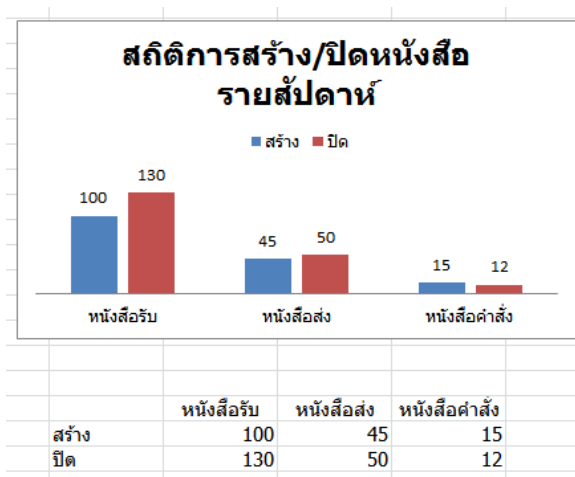
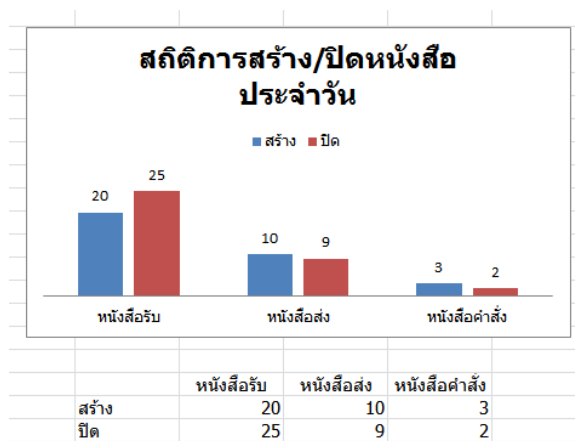
# Dashboard Specification

## สถิติการสร้าง/ปิดหนังสือ

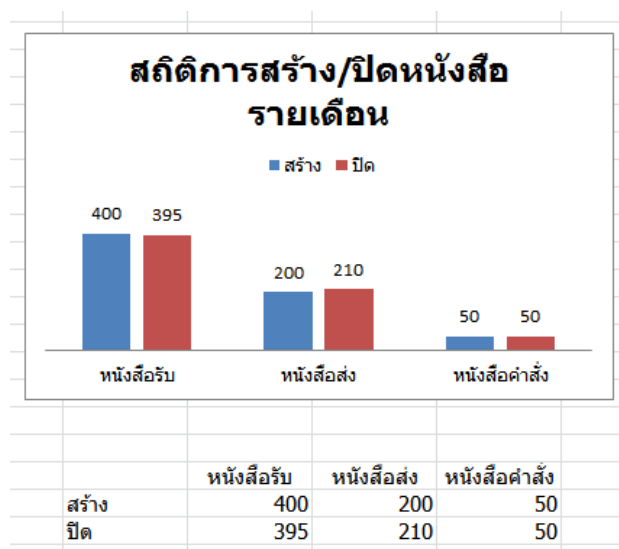
เจ้าหน้าที่สารบรรณของแต่ละหน่วยงาน มีหน้าที่ดำเนินการกับหนังสือต่างๆของหน่วยงาน สถิติการสร้างและปิดหนังสือถือเป็นผลงานหนึ่งของแต่ละหน่วยงาน สามารถรวบรวมได้จาก issue โดยดูได้จากวันที่สร้างและวันที่ปิด และสร้างเป็นตารางจัดเก็บข้อมูลดังนี้ issueCreateCloseStat

Field	ความหมาย
departmentId	หน่วยงาน
statDate	วันที่ดำเนินการ
issueType	ประเภทหนังสือ (รับ, ส่ง, คำสั่ง)
noOfCreatedIssue	จำนวนหนังสือที่สร้าง
noOfClosedIssue	จำนวนหนังสือที่ปิด
requiredUpdate	ต้องการค่าใหม่

เมื่อเก็บข้อมูลรายวันได้แล้ว เราสามารถแสดงผลสถิติย้อนหลังรายวัน รายสัปดาห์ หรือรายเดือนได้ ด้วยการ summation ค่าในตารางนี้ได้



# Dashboard Specification



เมื่อเจ้าหน้าที่สารบรรณ login เข้ามา โปรแกรมจะตรวจสอบบทบาทสารบรรณของเจ้าหน้าที่นั้น ระบบก็จะแสดงผลตามที่ต้องการ

## ประเด็นที่ต้องพิจารณา

- issueCreateCloseStat สร้างขึ้นเพื่อป้องกันการ query issue ทุกครั้งที่มีการอ่านข้อมูล
- หนังสือส่ง/คำสั่ง จะนับต่อเมื่อออกเลขที่หนังสือเรียบร้อยแล้ว ยึดวันที่ออกเลขเป็นหลัก
- หนังสือรับ จะนับต่อเมื่อออกเลขรับเรียบร้อยแล้ว ยึดวันที่ออกเลขเป็นหลัก
- กรณีหนังสือที่ปิดเรื่องแล้ว หากมีการเปิดเรื่อง แล้วปิดใหม่ จะต้อง update ค่า requiredUpdate เพื่อแก้ไขข้อมูลภายหลัง (ดีไหม หรือปล่อยให้)

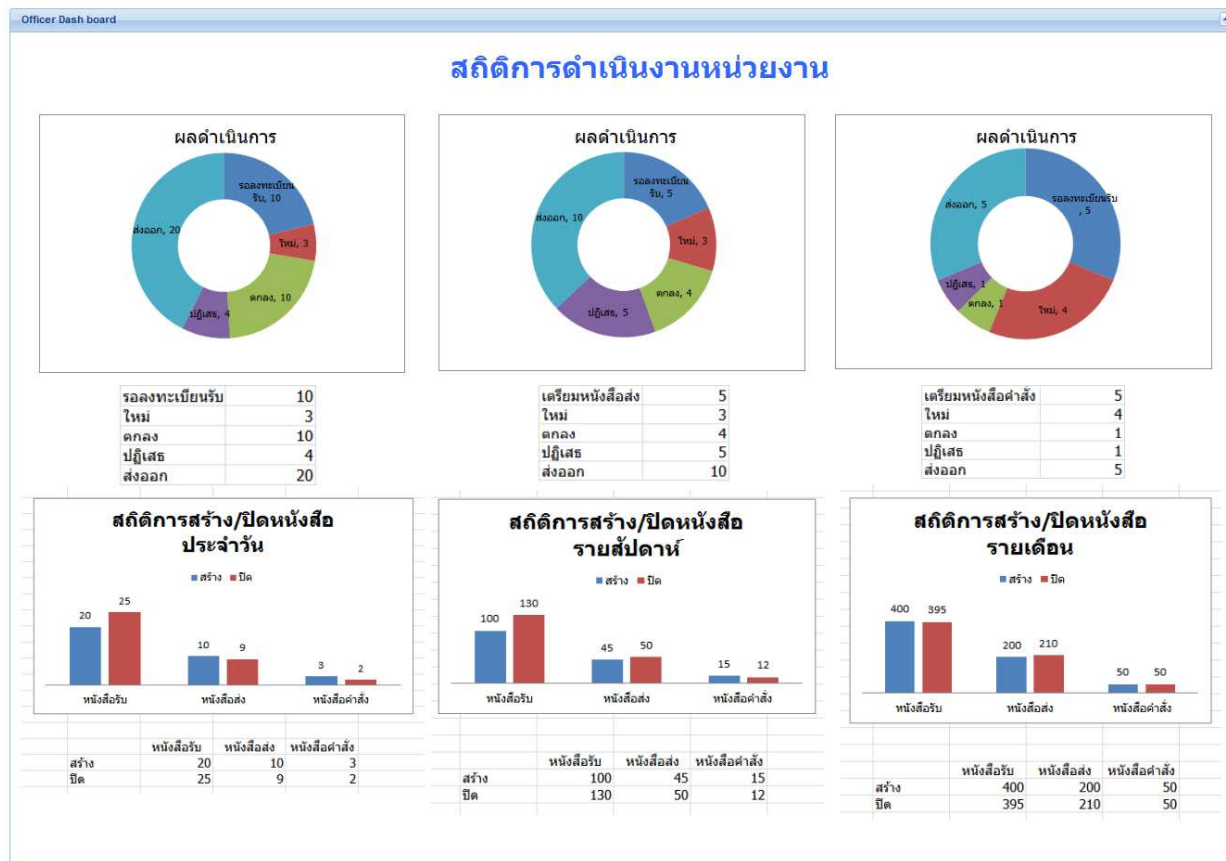
ดูให้ความเห็น

- ลอง count รายการ ไม่ได้ join อะไรเลย ไม่ซ้ำ
- อาจจะเพิ่ม index คำนวณวันที่ให้ รอ app ออกมาก่อนว่าจะ sql ยังไง
- ให้ code ด้วย sql count อย่าใช้ java count
- ใช้ function date\_trunc ช่วยในการ sum เป็น เดือน สัปดาห์ ได้

# Dashboard Specification

## ภาพรวม

ภาพรวมการแสดงผลเป็นดังนี้ รูปนี้จะค่อยๆปรับปรุงไปเรื่อยๆเมื่อมีรูปใหม่



## ปัญหา

- หนังสือส่งเมื่อออกเลขแล้วจะเป็นการสร้างหนังสือขึ้นมาใหม่ OK
- เมื่อสร้างหนังสือเรียบร้อยแล้ว ต้องแสดงสถานะเป็น ใหม่
- ออกเลขเรียบร้อยแล้วออกบุคคลปั๊ dashboard แสดงเป็นปฏิเสธ ผิด
- ตอบกลับเป็นตกลง dashboard ก็ยังแสดงเป็นปฏิเสธ ผิด
- สั่งปิดเรื่อง dashboard แสดงจำนวนเรื่องที่ปิด ผลดำเนินการแสดงถูกต้อง OK






# Dashboard Specification

## สถิติบุคลากร

สถิติบุคลากรแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (1) บุคลากรทั่วไป และ (2) Officer

### บุคลากรทั่วไป

สถิติการทำงานของบุคลากรทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 คือ (1) สถิติประเภทการตอบกลับ และ (2) สถิติความเร็ว ซึ่งเก็บค่าในรายการในตาราง issue\_to มีโครงสร้างดังนี้

Column	Type	Not Null	Default	Constraints
id	bigint	NOT NULL		
version	bigint	NOT NULL		
comment	text			
finish_date	timestamp without time zone			
last_update_user_id	bigint			
next_id	bigint			
receive_date	timestamp without time zone			
receive_type	character varying(255)			
receiver_id	bigint	NOT NULL		
send_date	timestamp without time zone			
sender_id	bigint	NOT NULL		
sequence_no	integer			
status	character varying(255)	NOT NULL		
department	character varying(255)			
position	character varying(255)			

ทั้งนี้บุคลากรที่เป็นเจ้าของรายการอยู่ใน receiver\_id เป็นบุคลากรที่หนังสือถูกส่งมาให้ดำเนินการ โดยมีค่าสำคัญๆดังนี้

- send\_date เวลาที่หนังสือได้ถูกส่งเข้ามาใน inbox ของบุคลากรแล้ว หากมีค่า NULL แสดงว่าหนังสือยังมาไม่ถึงขั้นตอนดังกล่าว
- receive-date เวลาที่หนังสือถูกเปิดอ่านโดยเจ้าของรายการ หากมีค่า NULL แสดงว่าหนังสือยังไม่ถูกเปิดอ่าน
- finish\_date เวลาที่หนังสือถูกดำเนินการเรียบร้อยแล้ว หากมีค่า NULL แสดงว่าหนังสือยังไม่ถูกดำเนินการ
- status สถานะหนังสือแบ่งเป็น
  - SIGN ตอบตกลง
  - REJECT ตอบปฏิเสธ
  - READ หรือ UNREAD ยังไม่ได้ดำเนินการ

# Dashboard Specification

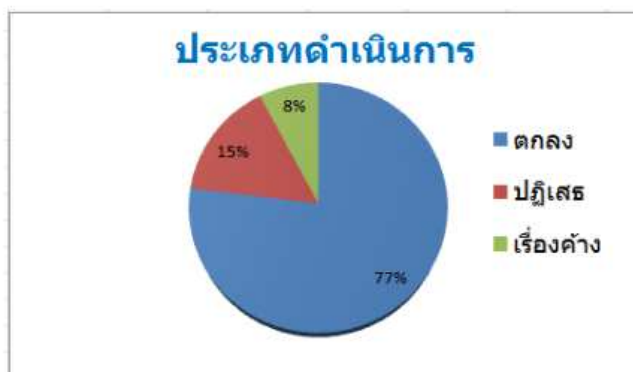
## สถิติประเภทการดำเนินการ

สถิติประเภทการดำเนินการประกอบด้วย

1. จำนวนรายการทั้งหมดที่ส่งหาบุคลากร (send\_date is not NULL)
2. จำนวนรายการที่ตอบตกลง (status = SIGN)
3. จำนวนรายการที่ปฏิเสธ (status = REJECT)

รายการเรื่องค้างนี้น่าจะหาจาก work flow ของ user แต่ละคนก็ได้

ดำเนินการ	รายการ
ตกลง	50
ปฏิเสธ	10
เรื่องค้าง	5



## ตารางจัดเก็บสถิติ

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติดำเนินการของผู้ใช้งานมีโครงสร้างดังนี้

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
User_id	Id ของผู้ใช้งาน
stat_date	วันที่ = issue_to.finish_date กรณี TYPE = SIGN, REJECT
Type	ประเภทสถิติดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"><li>● SIGN = ตกลง</li><li>● REJECT = ปฏิเสธ</li></ul>
Number	จำนวนรายการ

ทุกสิ้นวันจะมีโปรแกรมมาวาดสร้างรายการเหล่านี้ในแต่ละวัน เพื่อสร้างรายการ type = SIGN หรือ REJECT

ส่วนเรื่องค้างให้นับรายการจำนวนจาก workflow ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ ทั้งนี้เฉพาะรายการที่วันที่รายการดังกล่าวถูกส่งเข้ามาใน workflow (เทียบเท่า send\_date) อยู่ระหว่างช่วงวันที่ที่ผู้ใช้งานกำหนด  
ต.ย.เช่น สมมุติ วันนี้มีงานค้าง 10 รายการ เป็นรายการที่ส่งมาเมื่อวาน 3 รายการ วันนี้ 7 รายการ  
ถ้า user ใส่ช่วงเวลาในหน้าจอนี้ ไม่ครอบคลุมวันนี้ 7 รายการไม่ต้องนับ



# Dashboard Specification

## สถิติความเร็ว

สถิติความเร็วคำนวณจากค่าเวลา 3 ตัว finish\_date, receive\_date และ send\_date แบ่งออกเป็น 2 ตัว

- สถิติความเร็วการทำงาน = finish\_date - receive\_date
- สถิติความเร็วตอบสนอง = receive\_date - send\_date

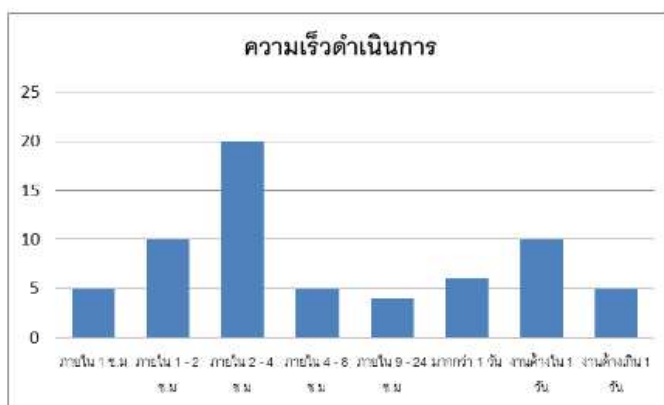
ทั้งนี้รายการที่นำมาคิด ค่า send\_date is not NULL แต่ receive\_date และ finish\_date อาจมีค่าเป็น NULL ได้ เนื่องจากเป็นงานค้าง

สถิติรายวันเกี่ยวกับความเร็วในการทำงานของบุคลากรทั่วไปนับตามความเร็วที่ใช้ในการตัดสินใจในการดำเนินการ (ไม่ว่าจะเป็นตกลงหรือยกเลิก) ประกอบด้วย

1. ดำเนินการภายใน 1 ชม.
2. ดำเนินการภายใน 1 - 2 ชม.
3. ดำเนินการภายใน 2 - 4 ชม.
4. ดำเนินการภายใน 4 - 8 ชม.
5. ดำเนินการภายใน 9 - 24 ชม.
6. ดำเนินการนานกว่า 24 ชม.
7. ยังไม่ดำเนินการภายใน 24 ชม.
8. ยังไม่ดำเนินการนานกว่า 24 ชม.

โดยให้แสดงเป็นกราฟดังรูปด้านล่าง ทั้งนี้ควรให้สามารถกำหนดวันที่เริ่มต้นสิ้นสุดได้

ความเร็ว	รายการ
ภายใน 1 ชม.	5
ภายใน 1 - 2 ชม.	10
ภายใน 2 - 4 ชม.	20
ภายใน 4 - 8 ชม.	5
ภายใน 9 - 24 ชม.	4
มากกว่า 1 วัน	6
งานค้างใน 1 วัน	10
งานค้างเกิน 1 วัน	5



ขนิษฐาให้ข้อสังเกตว่า ช่วงเวลา 8 ช่วงควรสามารถให้ config ค่าผ่านหน้าจอได้หรือไม่ ค่า 1 ชม น่าจะกว้างเกินไป เพราะว่าหนังสือหนึ่งฉบับไม่น่าจะใช้เวลานานเกิน 1 ชม ในการพิจารณา ควรสามารถขอยกเกินกว่านี้ และให้ดีให้ admin ตั้งค่าได้เอง

# Dashboard Specification

## ตารางจัดเก็บสถิติความเร็ว

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติความเร็วดำเนินการของผู้ใช้งานมีโครงสร้างดังนี้

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
User_id	Id ของผู้ใช้งาน
Stat_date	วันที่สถิติ มีค่าเท่ากับ issue_to.finish_date กรณีดำเนินการแล้ว เมื่อ issssueTo.stutus = SIGN, REJECT
Type	ประเภทสถิติดำเนินการ  1. ภายใน 1 ช.ม. 2. ภายใน 1 – 2 ช.ม. 3. ภายใน 2 - 4 ช.ม. 4. ภายใน 4 - 8 ช.ม. 5. ภายใน 9 - 24 ช.ม. 6. นานกว่า 24 ช.ม.
Number	จำนวนรายการ

ทุกสิ้นวันจะมีโปรแกรมมาวาดสร้างรายการเหล่านี้ในแต่ละวัน เพื่อสร้างรายการ type = SIGN หรือ REJECT

ส่วนเรื่องค่างให้นับรายการจำนวนจาก workflow ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ ทั้งนี้ับเฉพาะรายการที่วันที่รายการดังกล่าวถูกส่งเข้ามาใน workflow (เทียบเท่า send\_date) อยู่ระหว่างช่วงวันที่ที่ผู้ใช้งานกำหนด

ต.ย.เช่น สมมุติ วันนี้มีงานค่าง 10 รายการ เป็นรายการที่ส่งมาเมื่อวาน 3 รายการ วันนี้ 7 รายการ ถ้า user ใส่ช่วงเวลาในหน้าจอนี้ ไม่ครอบคลุมวันนี้ 7 รายการไม่ต้องนับ สวน 3 รายการจะตกอยู่ในงานค่าง type ไหน (งานค่างใน 1 วัน หรือ งานค่างเกิน 1 วัน) ให้คำนวณเอาเอง โดยหาค่า today – send\_date

## สถิติตอบสนอง

สถิติตอบสนอง แบ่งตามกลุ่มเหมือนกับสถิติความเร็วการทำงานเช่นกัน แต่จำกัดเวลาตอบสนองช้าสุดที่ 1 วัน เป็นตัววัดว่าบุคลากรตอบสนองต่องานเร็วแค่ไหน เมื่อมีงานมารอ (ทราบด้วย notification) แล้ว response เข้าไปดูงานที่เข้ามาเร็วแค่ไหน

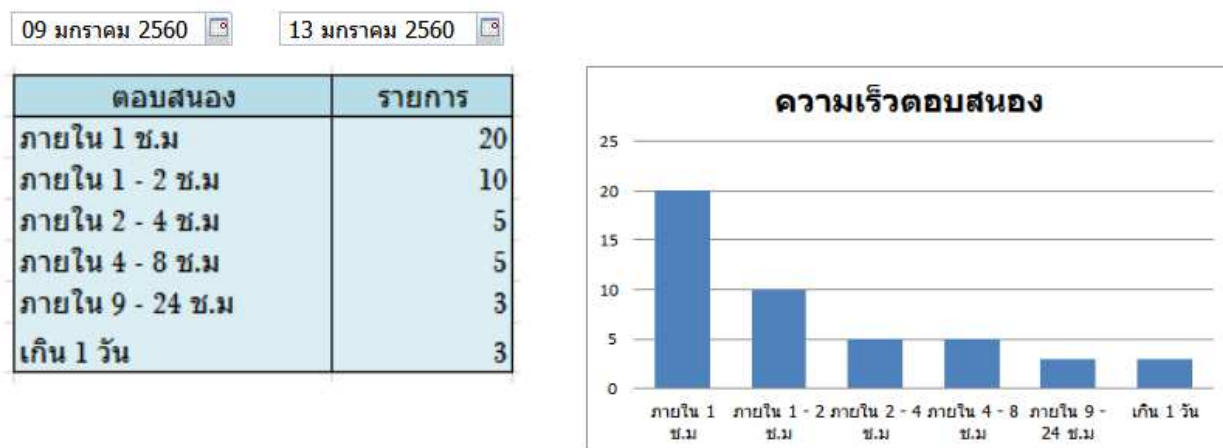
สถิติรายวันเกี่ยวกับความเร็วในการตอบสนองของบุคลากรทั่วไป ประกอบด้วย

1. ตอบสนองภายใน 1 ช.ม.
2. ตอบสนองภายใน 1 – 2 ช.ม.
3. ตอบสนองภายใน 2 - 4 ช.ม.
4. ตอบสนองภายใน 4 - 8 ช.ม.

# Dashboard Specification

5. ตอบสนองภายใน 9 - 24 ช.ม.
6. ตอบสนองนานกว่า 24 ช.ม.
7. ยังไม่ตอบสนองภายใน 24 ช.ม.
8. ยังไม่ตอบสนองนานกว่า 24 ช.ม.

โดยให้แสดงเป็นกราฟดังรูปด้านล่าง ทั้งนี้ควรให้สามารถกำหนดวันที่เริ่มต้นสิ้นสุดได้



## ตารางจัดเก็บสถิติตอบสนอง

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติตอบสนองของผู้ใช้งานมีโครงสร้างดังนี้

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
User_id	Id ของผู้ใช้งาน
Stat_date	วันที่สถิติ มีค่าเท่ากับ <ul style="list-style-type: none"><li>issue_to.receive_date = วันที่ที่เก็บสถิติ</li><li>issue_to.send_date เมื่อ issue_to.receive_date is NULL ไม่มีค่า</li></ul>
Type	ประเภทสถิติตอบสนอง <ol style="list-style-type: none"><li>ภายใน 1 ช.ม.</li><li>ภายใน 1 – 2 ช.ม.</li><li>ภายใน 2 - 4 ช.ม.</li><li>ภายใน 4 - 8 ช.ม.</li><li>ภายใน 9 - 24 ช.ม.</li><li>เกิน 24 ช.ม.</li></ol>
Number	จำนวนรายการ

# Dashboard Specification

ทุกวันจะมีโปรแกรมมากวาดสร้างรายการเหล่านี้ในแต่ละวัน โดยยึด `receive_date = today` ในการประมวลผล จากนั้นคำนวณแต่ละรายการสำหรับแต่ละ type ตั้งแต่ 1 - 6

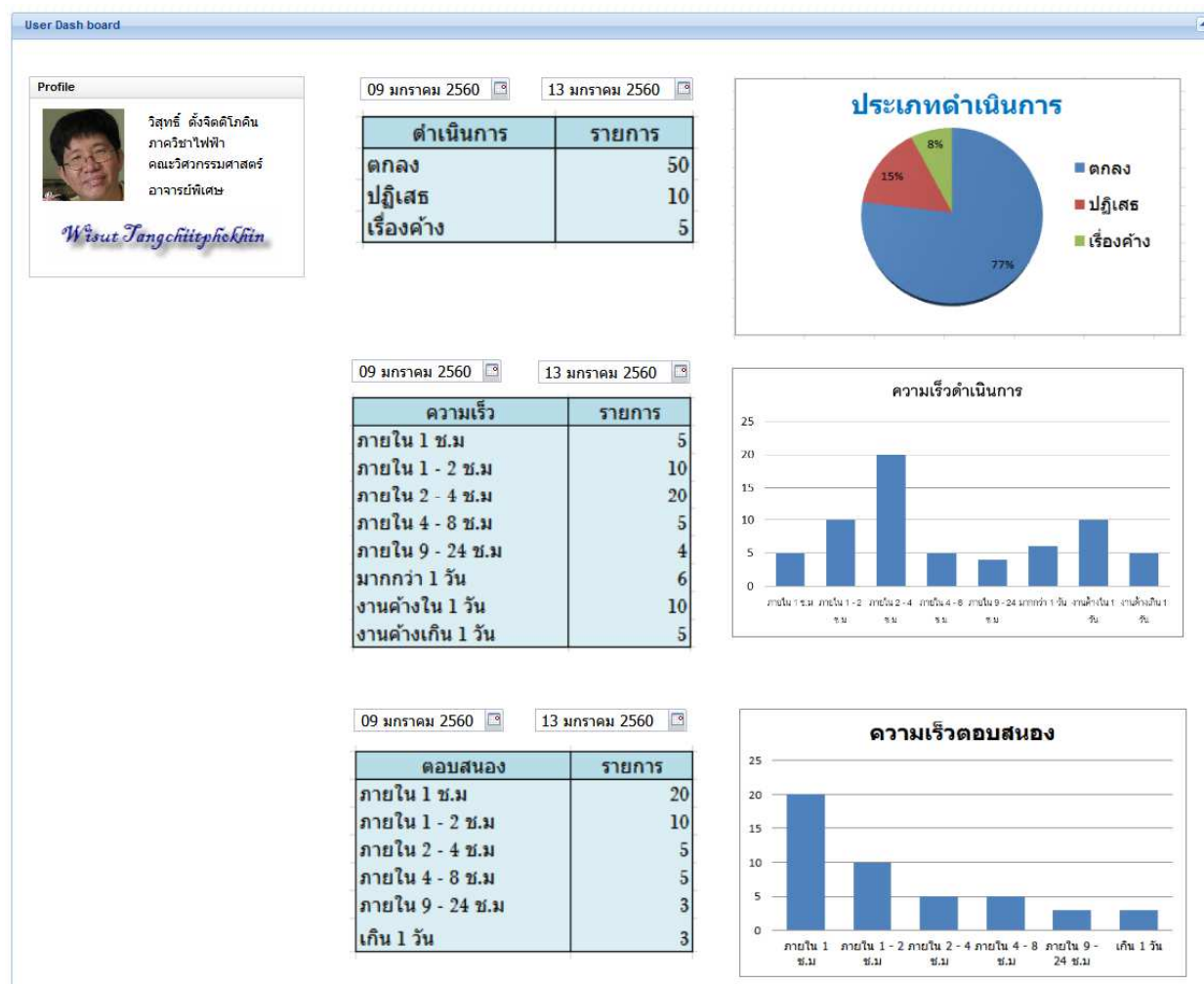
กรณีที่ `receive_date` เป็น NULL แสดงว่าเป็น type 7 และ 8 ยังไม่ตอบสนอง

ส่วนเรื่องค้างให้นับรายการจำนวนจาก workflow ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ ทั้งนี้เฉพาะรายการที่วันที่รายการดังกล่าวถูกส่งเข้ามาใน workflow (เทียบเท่า `send_date`) อยู่ระหว่างช่วงวันที่ที่ผู้ใช้งานกำหนด

ต.ย.เช่น สมมุติ วันนี้มีงานค้าง 10 รายการ เป็นรายการที่ส่งมาเมื่อวาน 3 รายการ วันนี้ 7 รายการ ถ้า user ใส่ช่วงเวลาในหน้าจอนี้ ไม่ครอบคลุมวันนี้ 7 รายการไม่ต้องนับ สวน 3 รายการจะตกอยู่ในงานค้าง type ไหน (งานค้างไม่ตอบสนองภายใน 1 วัน หรือ งานค้างไม่ตอบสนองเกิน 1 วัน) ให้คำนวณเอาเอง โดยหาค่า `today - send_date`

## ภาพรวม

การแสดงผลแต่ละตัวต้องสามารถตั้งค่าวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดได้



# Dashboard Specification

## Officer

สถิติการทำงานของเจ้าหน้าที่สารบรรณแบ่งออกเป็น 3 คือ

1. สถิติการดำเนินงาน
2. สถิติประเภทการตอบกลับ
3. สถิติความเร็ว

## สถิติการดำเนินการ

สถิติการดำเนินการเป็นการวัดปริมาณงานที่สร้างขึ้นและปิดงานในแต่ละวัน ประกอบด้วย

1. จำนวนรายการที่สร้าง
2. จำนวนรายการที่ปิด

สถิติแรกเก็บค่าในรายการในตาราง issue และ issue\_content โดยมีข้อมูลสำหรับการรวบรวมดังนี้

- Issue.assigned\_id คือ เจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้สร้างรายการ  
กรณีนี้อาจมีประเด็นเรื่องคนสร้างหนังสือส่งกรณีตอบกลับด้วยหนังสือส่ง เนื่องจากกรณีนี้คนที่ทำหนังสือรับอาจเป็นคนเริ่มเรื่อง แต่ส่งต่อไปให้คนทำหนังสือส่งทำงานต่อ วิธีแก้คือใครนำเข้าหนังสือส่งที่หน้าเตรียมหนังสือส่ง ให้คนนั้นเป็น issue.assigned\_id
- issue.issue\_date คือเวลาที่สร้างรายการ
- issue.end\_date คือเวลาที่ปิดรายการ

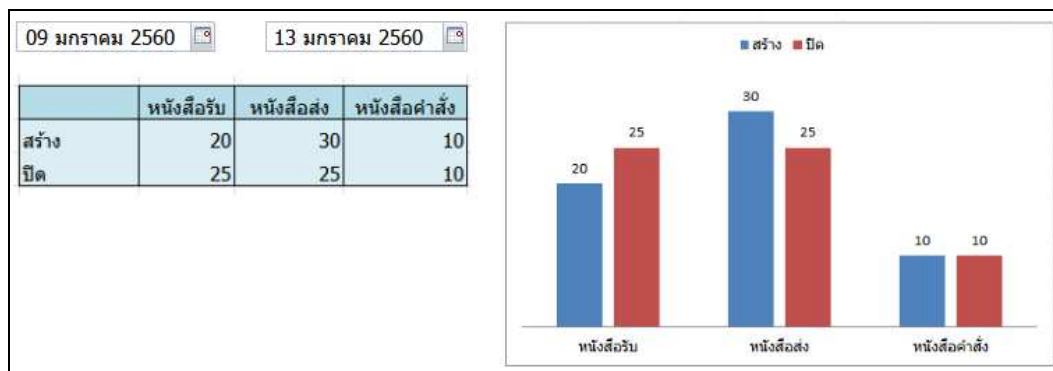
## ตารางจัดเก็บสถิติดำเนินการ

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติดำเนินการของ officer มีโครงสร้างดังนี้

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
user_id	Id ของผู้ใช้งาน
Doc_type	In = หนังสือรับ out = หนังสือส่ง command = หนังสือคำสั่ง
stat_date	วันที่สถิติ มีค่าเท่ากับ <ul style="list-style-type: none"><li>● issue.issue_date = วันที่สร้างเอกสาร</li><li>● issue.end_date = วันที่ปิดเอกสาร</li></ul>
create_number	จำนวนรายการที่สร้าง
Close_number	จำนวนรายการที่ปิด

# Dashboard Specification

จากข้อมูลทั้งสาม เราสามารถสรุปสถิติการดำเนินการของเจ้าหน้าที่แต่ละคนได้ว่าในแต่ละวันมีการสร้างเอกสารหรือปิดงานไปจำนวนเท่าไร



## สถิติประเภทการตอบกลับ

เป็นการวัดปริมาณคุณภาพการทำงานของเจ้าหน้าที่ในการส่งหนังสือเพื่อพิจารณาดำเนินการในแต่ละวัน ประกอบด้วย

1. จำนวนรายการที่ส่งออก วัดปริมาณงานที่ทำในการส่งออกหนังสือเพื่อดำเนินการ
2. จำนวนรายการที่ตอบตกลง วัดคุณภาพของงาน หนังสือที่ได้รับการตอบตกลงกลับ เหมือนการแจ้งว่าเจ้าหน้าที่ได้เตรียมงานเพื่อการพิจารณาได้ครบถ้วนถูกต้อง
3. จำนวนรายการที่ปฏิเสธ วัดคุณภาพของงาน หนังสือที่ได้รับการตอบปฏิเสธกลับ เหมือนการแจ้งว่าเจ้าหน้าที่ได้เตรียมงานเพื่อการพิจารณาได้ไม่ครบถ้วนหรือไม่ถูกต้อง

Column	Type	Not Null
id	bigint	NOT NULL
version	bigint	NOT NULL
close_after_send	boolean	
complete_count	integer	
complete_percent	numeric(19,2)	
contact_bcc	text	
contact_cc	text	
contact_to	text	
distribute_type	character varying(255)	NOT NULL
due_date	timestamp without time zone	
execution_id	bigint	
issue_id	bigint	NOT NULL
issue_status_id	bigint	
issue_text	text	
last_update_date	timestamp without time zone	
last_update_user_id	bigint	
need_wait_response	boolean	
send_date	timestamp without time zone	
send_original	boolean	
sender_id	bigint	NOT NULL
status	character varying(255)	
terminate_workflow_by_reject	boolean	
next_issue_from_id	bigint	

# Dashboard Specification

สถิตินี้เก็บค่าในรายการในตาราง issue\_form โดยมีข้อมูลสำหรับการรวบรวมดังนี้

- Sender\_id คือเจ้าหน้าที่ผู้ส่งรายการ
- Send\_date คือวันเวลาที่ส่งออก
- Last\_update\_date คือวันเวลาที่ล่าสุดที่มีการดำเนินการ

สถิตินี้จำเป็นต้องเก็บค่าของสถานะเพิ่มเป็นดังนี้

- Last\_update\_date คือวันเวลาที่ล่าสุดที่มีการดำเนินการ ทุกครั้งที่มีการตอบตกลงหรือปฏิเสธจากบุคลากรตาม workflow ในขั้นตอนเอกสาร จะต้องมา update ค่าวันเวลาที่ดำเนินการใน field นี้ด้วย
- Response คือสถานะสุดท้ายในการตอบกลับของ issue\_to ประกอบด้วย
  - SIGN ตอบตกลง
  - REJECT ตอบปฏิเสธ

โดยค่า SIGN กับ REJECT มา update คอลัมน์ status ใน issue\_form ด้วยหลังจากที่ workflow ชุดนี้เรียบร้อยแล้ว ระหว่างทางที่อยู่ใน wf ค่านี้เป็น NULL แสดงว่ายังไม่เสร็จงาน กรณีส่งแบบกระจาย ค่านี้เป็น SIGN เสมอ ไม่มี REJECT

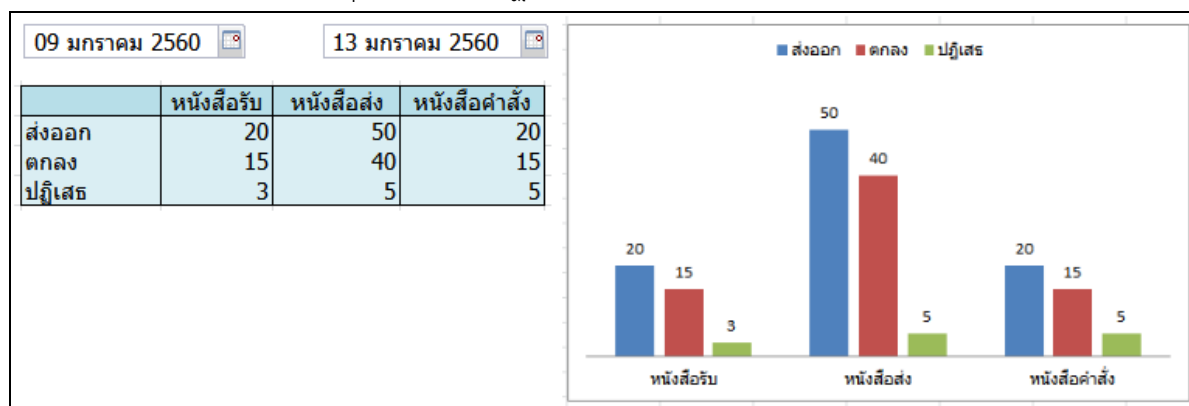
ปัจจุบันที่เขียน spec นี้ คอลัมน์นี้ยังไม่มีใน issue\_form ต้องสร้างเพิ่มเติม

ช่วงวันที่ที่กำหนด นำไปตรวจสอบดังนี้

- Send\_date ใช้สำหรับค้นหารายการส่งออก
- Last\_update\_date ใช้สำหรับค้นหารายการตกลงหรือปฏิเสธ ที่เป็นรายการสุดท้ายของ workflow ปิดงานเรียบร้อยแล้ว โดยที่ค่า response ต้องเป็น SIGN หรือ REJECT เท่านั้น

Last\_update\_date เป็นวันที่ issue\_to ขั้นตอนสุดท้ายของขั้นตอนเอกสารที่ workflow ปิดงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งหมายถึง

- Issue\_to ตัวสุดท้าย หากทุกตัวตอบตกลงมาตลอดทาง หรือ
- Issue\_to ตัวสุดท้ายที่ตอบปฏิเสธ



# Dashboard Specification

## ตารางจัดเก็บสถิติดำเนินการ

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติดำเนินการของ officer มีโครงสร้างดังนี้

ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
user_id	Id ของผู้ใช้งาน
stat_type	sent = สถิติการส่ง sign = สถิติการตอบตกลง reject = สถิติการตอบปฏิเสธ
stat_date	วันที่สถิติ มีค่าเท่ากับ <ul style="list-style-type: none"><li>Issue_from.send_date = วันที่ส่งออกเอกสาร</li><li>Issue_from.last_update_date = วันที่จบ wf ตอบกลับเอกสาร</li></ul>
In_number	จำนวนรายการหนังสือรับ
out_number	จำนวนรายการหนังสือส่ง
com_number	จำนวนรายการหนังสือคำสั่ง

## สถิติความเร็วตอบสนอง

เป็นการวัดความเร็วที่ใช้ในการจัดเตรียมเอกสาร/ข้อมูล พิจารณาผลส่งการ และส่งออกเอกสารเพื่อดำเนินการ ความเร็วนับตั้งแต่เวลาที่หนังสือพร้อมทำงานจนถึงเวลาที่ส่งหนังสือออกเพื่อดำเนินการ

ความเร็วตอบสนองแบ่งตามกลุ่ม

1. ดำเนินการภายใน 1 ชม.
2. ดำเนินการภายใน 1 – 2 ชม.
3. ดำเนินการภายใน 2 - 4 ชม.
4. ดำเนินการภายใน 4 - 8 ชม.
5. ดำเนินการภายใน 8 - 24 ชม.
6. ดำเนินการนานกว่า 24 ชม.

กรณีนี้ก็เช่นกัน จำเป็นต้องปรับ issue\_from ให้เก็บเวลาเริ่มต้นทำงาน (begin\_date) ก่อนส่งออกหนังสือตามขั้นตอนเอกสาร โดยใช้เวลาเริ่มต้นของ task ของรายการที่สร้างขั้นตอนเอกสาร

เมื่อเขียนความสัมพันธ์ทางเวลาระหว่าง issue และ issue\_from ของแต่ละเอกสารจะเป็นดังรูปด้านล่าง

เมื่อระบุช่วงเวลาที่ต้องการ (from\_date – end\_date) ความเร็วในการตอบสนองคำนวณจาก  $\text{from\_date} \leq \text{begin\_date} \leq \text{end\_date}$  โดยความเร็วตอบสนอง =  $\text{send\_date} - \text{begin\_date}$



# Dashboard Specification

## ตารางจัดเก็บสถิติตอบสนอง

ตารางที่ใช้ในการเก็บค่าสถิติตอบสนองของผู้ใช้งานมีโครงสร้างดังนี้

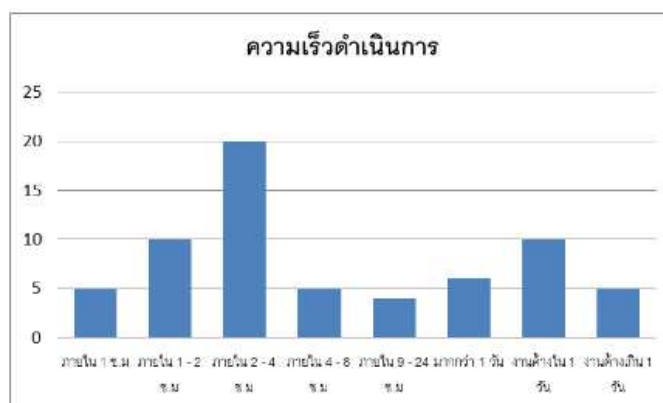
ชื่อคอลัมน์	ความหมาย
User_id	Id ของผู้ใช้งาน
Stat_date	วันที่สถิติ มีค่าเท่ากับ issue_from.send_date
Type	ประเภทสถิติตอบสนอง 1. ภายใน 1 ชม. 2. ภายใน 1 - 2 ชม. 3. ภายใน 2 - 4 ชม. 4. ภายใน 4 - 8 ชม. 5. ภายใน 9 - 24 ชม. 6. เกิน 24 ชม.
Number	จำนวนรายการ

ทุกวันจะมีโปรแกรมมากวาดสร้างรายการเหล่านี้ในแต่ละวัน โดยยึด send\_date = today ในการประมวลผล จากนั้นคำนวณแต่ละรายการสำหรับแต่ละ type ตั้งแต่ 1 - 6

ส่วนเรื่องค้างให้นับรายการจำนวน (ใน folder รอดำเนินการ) จาก workflow ซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ ทั้งนี้นับเฉพาะรายการที่ วันที่รายการดังกล่าวถูกส่งเข้ามาใน workflow (task\_create\_date) อยู่ระหว่างช่วงวันที่ที่ผู้ใช้งานกำหนด

ต.ย.เช่น สมมุติ วันนี้มีงานค้าง 10 รายการ เป็นรายการที่ส่งมาเมื่อวาน 3 รายการ วันนี้ 7 รายการ ถ้า user ใส่ช่วงเวลาในหน้าจอนี้ ไม่ครอบคลุมวันนี้ 7 รายการไม่ต้องนับ สวน 3 รายการจะตกอยู่ในงานค้าง type ไหน (งานค้างไม่ตอบสนองภายใน 1 วัน หรือ งานค้างไม่ตอบสนองเกิน 1 วัน) ให้คำนวณเอาเอง โดยหาค่า today - วันที่เข้ามาอยู่ใน workflow

09 มกราคม 2560	13 มกราคม 2560
ความเร็ว	รายการ
ภายใน 1 ชม.	5
ภายใน 1 - 2 ชม.	10
ภายใน 2 - 4 ชม.	20
ภายใน 4 - 8 ชม.	5
ภายใน 9 - 24 ชม.	4
มากกว่า 1 วัน	6
งานค้างใน 1 วัน	10
งานค้างเกิน 1 วัน	5



# Dashboard Specification

## ภาพรวม

การแสดงผลสถิติแต่ละตัวต้องสามารถตั้งค่าวันที่เริ่มต้นและสิ้นสุดได้

