บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบติดตามเอกสารมาตรา 5

# 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

แผนภาพบริบท เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดที่แสดงภาพรวมของระบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการไหลของข้อมูลจากการวิเคราะห์ระบบติดตามเอกสารมาตรา 5 สามารถอธิบายด้วยแผนภาพบริบท โดยแสดงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบข้อมูลนําเข้า และข้อมูลส่งออก ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท (Context Diagram)

อธิบายแผนภาพบริบท (Context Diagram) จากรูปที่ 3.1 แผนภาพบริบท เป็นแผนภาพกระแสข้อมูลระดับบนสุดของระบบติดตามงาน มาตรา 5 ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ Process จะแทนการทำงานทุกขั้นตอนของระบบนี้ โดยมี ผู้เกี่ยวข้องกับระบบติดตามงาน มาตรา 5 นี้ได้แก่ ผู้บริหารศูนย์ และผู้ดูแลระบบ ซึ่ง มีข้อมูลรับเข้าและส่งออกระหว่างผู้ใช้งานภายในระบบ ซึ่งช่วยให้ทราบถึงภาพรวมว่าภายในระบบนี้ทำอะไรได้บ้างและเกี่ยวข้องกับบุคคลใดบ้างสามารถอธิบายข้อมูลที่อยู่บน Data flows เข้าและออก ของระบบได้

3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล(Data Flow Diagram)

3.2.1 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0)



รูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูล (Data Flow Diagram)

อธิบายแผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 ของระบบติดตามเอกสาร มาตรา 5

จากรูปที่ 3.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 0 (Data Flow Diagram Level 0) ผู้จัดทำ สามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานภายในระบบ แบ่งการทำงานออกเป็น 6 กระบวนการ (Process) ด้วย การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้ที่รวบรวมมา โดยแบ่งแยกแต่ละกระบวนการตามหมวดหมู่ของ ข้อมูลดังนี้

กระบวนการที่ 1.0 เข้าสู่ระบบ โดยการเข้าใช้งานระบบจะมีผู้เกี่ยวข้องอยู่ด้วยกัน 2 ส่วน คือ ผู้บริหารศูนย์ และ เจ้าหน้าที่ และเจ้าของ เมื่อเข้าสู่ระบบจะมีการตรวจสอบข้อมูลเมื่อตรวจแล้วจะ สามารถใช้งานระบบได้

กระบวนการที่ 2.0 ค้นหา มอก. เจ้าหน้าที่สามารถทำการค้นหาเลข มอก. ได้ เมื่อทำการค้นหาถ้าพบว่ามีข้อมูลจะแสดงรายละเอียดออกมา ถ้าไม่มีเลขมอก. จะให้ไปทำการเพิ่ม

กระบวนการที่ 3.0 จัดการเอกสาร มอก. ในกระบวนการนี้เกี่ยวข้องการเจ้าหน้าที่ ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข เอกสารข้อมูล มอก. ได้

กระบวนการที่ 4.0 จัดการสถานะเอกสาร ในกระบวนการนี้ เจ้าหน้าที่ สามารถทำการเปลี่ยนแปลงสถานะของเอกสารตามที่กำหนดได้ โดยมีการเปลี่ยนสถานะ วันที่ของเอกสาร และหมายเหตุ

กระบวนการที่ 5.0 จัดากรข้อมูลพื้นฐาน เจ้าหน้าที่สามารถทำการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ประเภทผลิตภัณฑ์ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หน่วยงานคู่แข่ง หน่วยงานที่ขอได้

กระบวนการที่ 6.0 พิมพ์รายงาน โดยที่ เจ้าหน้าที่ และผู้บริหารศูนย์ สามารถทำการเลือกพิมพ์รายงาน แบบกำหนดเอง หรือตามประเภทรายงานที่มีได้

3.2.2 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 “เข้าสู่ระบบ”



รูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 เข้าสู่ระบบ

จากรูปที่ 3.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 1.0 เข้าสู่ระบบ

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 1.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 1.1 รับ Username / Password ทำการรับค่า Username/Password มา

กระบวนการที่ 1.2 ตรวจสอบ Username / Password ทำการตรวจสอบ Username/Password ที่รับมาว่าถูกต้องหรือไม่

3.2.3 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 “ค้นหา มอก.”



รูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 ค้นหา มอก.

จากรูปที่ 3.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 2.0 ค้นหา มอก.

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 2.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 2.1 รับเลข มอก. ทำการรับ เลขมอก. มา

กระบวนการที่ 2.2 ตรวจสอบ เลข มอก. ทำการตรวจสอบ เลข มอก. ที่รับมาว่ามีเลข มอก.

ในระบบหรือไม่

3.2.4 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 “จัดการเอกสาร มอก.”



รูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการเอกสาร มอก.

จากรูปที่ 3.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 3.0 จัดการเอกสาร มอก.

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 3.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 3.1 เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มเอกสารเข้าไปในระบบ

กระบวนการที่ 3.2 เจ้าหน้าที่ทำเลือกเอกสาร มอก. และทำการแก้ไขเอกสารได้

กระบวนการที่ 3.3 เจ้าหน้าที่ทำการเลือกเอกสาร มอก. และทำการลบเอกสารได้

3.2.5 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 “จัดการสถานะเอกสาร มอก.”



รูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการสถานะ มอก.

จากรูปที่ 3.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 4.0 จัดการสถานะเอกสาร มอก.

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 4.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 4.1 เจ้าหน้าที่ทำการเพิ่มเอกสารในสถานะที่ต้องการ

กระบวนการที่ 4.2 เจ้าหน้าที่ทำเลือกวันที่แต่งตั้งสถานะของเอกสาร มอก.

กระบวนการที่ 4.3 เจ้าหน้าที่ทำการป้อนหมายเหตุของเอกสาร มอก.

3.2.6 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 “จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน”



รูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

จากรูปที่ 3.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 5.0 จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 5.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 3 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 5.1 เจ้าหน้าที่สามารถทำการเพิ่มประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือ หน่วยงานที่ขอ และ หน่วยงานคู่แข่ง เข้าไปในระบบ

กระบวนการที่ 5.2 เจ้าหน้าที่ทำการเลือกประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือ หน่วยงานที่ขอ และ หน่วยงานคู่แข่ง และทำการแก้ไขประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือ หน่วยงานที่ขอ และ หน่วยงานคู่แข่ง

กระบวนการที่ 5.3 เจ้าหน้าที่สามารถทำการเลือกประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือ หน่วยงานที่ขอ และ หน่วยงานคู่แข่ง และทำการลบประเภทผลิตภัณฑ์ หรือ กลุ่มผลิตภัณฑ์ หรือ หน่วยงานที่ขอ และ หน่วยงานคู่แข่งได้

3.2.7 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 “รายงาน”



รูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

จากรูปที่ 3.8 แผนภาพกระแสข้อมูลระดับที่ 1 ของกระบวนการที่ 6.0 จัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

(Data Flow Diagram Level 1 of Process 6.0) แบ่งการทำงานออกเป็น 2 กระบวนการดังนี้

กระบวนการที่ 6.1 เจ้าหน้าที่และผู้บริหารศูนย์สามารถเลือกรายงานที่ต้องการพิมพ์

กระบวนการที่ 6.2 1 เจ้าหน้าที่และผู้บริหารศูนย์ สามารถเลือกประเภทการพิมพ์ได้ PDF / WORD / EXCEL แล้วพิมพ์ได้

3.3 ผังงานกระบวนการ (Process Flowchart)

3.3.1 ผังงานกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบ



3.7 ผังงานกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบ

จากรูป 3.7 ผังงานกระบวนการจัดการเข้าสู่ระบบจะต้องทำการใส่ username / password แล้วจะทำการตรวจสอบความถูกต้อง ถ้าข้อมูลถูกต้องจะทำการเข้าสู่ระบบแต่ถ้าข้อมูลผิด จะมีแจ้งเตือน ข้อมูลไม่ถูกต้อง แล้วให้ใส่ Username / Password ใหม่

3.3.2 ผังงานกระบวนการค้นหา มอก.



3.8 ผังงานกระบวนการค้นหาเอกสาร มอก.

จากรูป 3.8 ผังงานกระบวนการค้นหาเอกสาร มอก.จะมีการค้นหา เลข มอก. แล้วจะทำการค้นหาว่ามีเลข มอก. นี้หรือไม่ถ้าจะเข้าหน้าจอแสดงรายละเอียดแต่ถ้าไม่มีในการค้นหา จะมีแจ้งเตือน ว่าไม่มีเลข มอก. นี้ในระบบ แล้วค้นหาเลข มอก.

3.3.3 ผังงานกระบวนการจัดการเอกสาร มอก.



3.9 ผังงานกระบวนการจัดการเอกสาร มอก.

จากรูป 3.9 ผังงานกระบวนการจัดการเอกสาร มอก. จะมีเพิ่ม ลบ แก้ไข ดูรายละเอียดของเอกสารต่างๆ

3.3.4 ผังงานกระบวนการจัดการสถานะของเอกสาร



3.10 ผังงานกระบวนการจัดการสถานะของเอกสาร มอก.

จากรูป 3.10 ผังงานกระบวนการจัดการสถานะของเอกสาร มอก. เมื่อทำการเลือก เอกสารที่ต้องการ จะเข้าหน้ารายละเอียดของเอกสารนั้นๆ แล้วคลิกปุ่มแก้ไขข้อมูล จะมีหน้าแก้ไข พร้อมกับสามารถเปลี่ยนสถานะ วันที่แต่งตั้งสถานะ หมายเหตุ ด้วย เมื่อทำการเปลี่ยน / แก้ไข แล้ว จะทำการบันทึกข้อมูลการแก้ไข

3.3.5 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลพื้นฐาน



3.11 ผังงานกระบวนการจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน

จากรูป 3.11 ผังงานกระบวนการจัดการจัดการข้อมูลขั้นพื้นฐาน เมื่อทำการเลือกรายการข้อมูลขั้นพื้นฐาน แต่ละรายการ สามารถทำการ แก้ไข ลบ ได้

3.3.5 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน

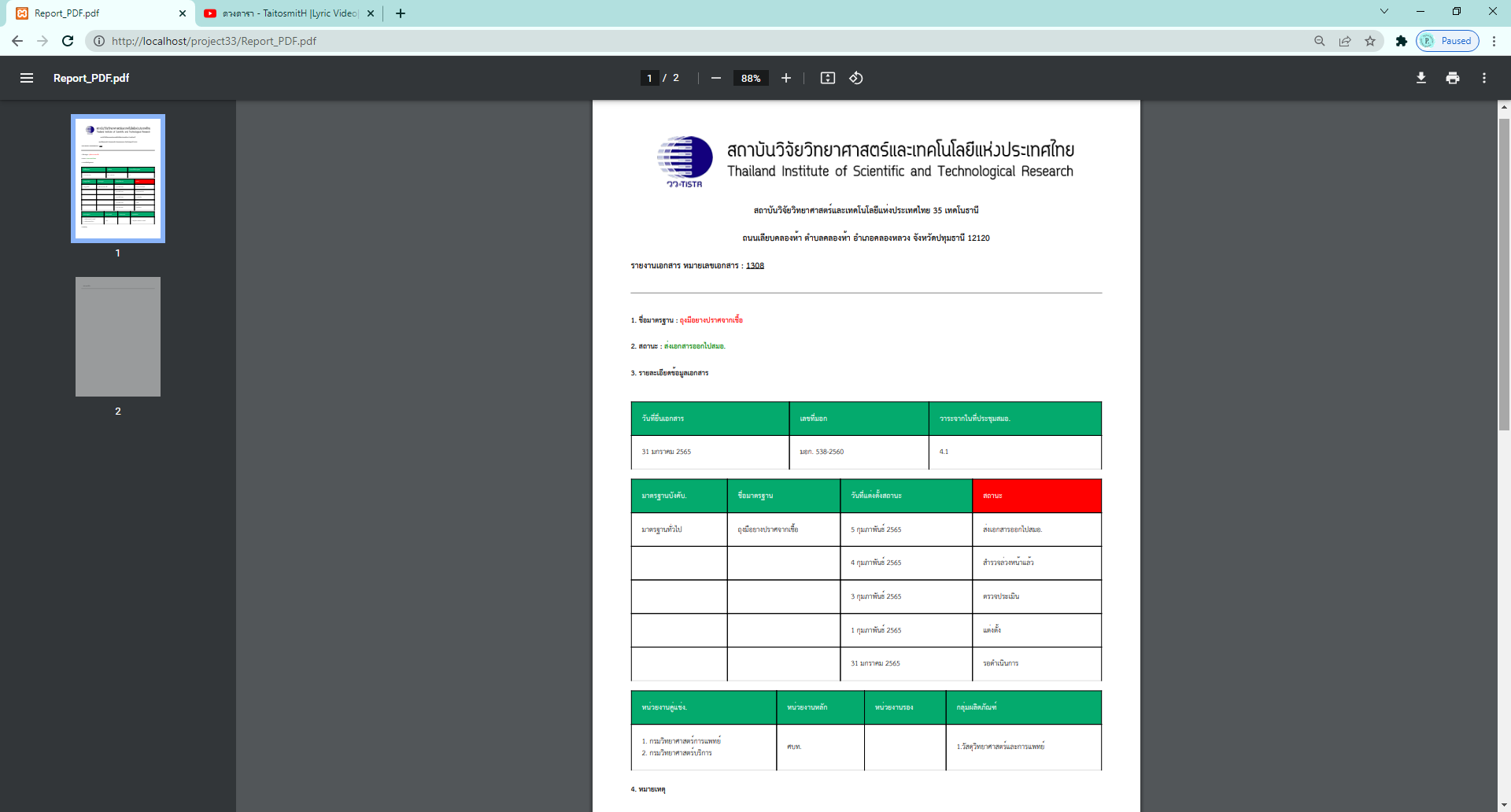


3.12 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน

จากรูป 3.12 ผังงานกระบวนการพิมพ์รายงาน เมื่อทำการเลือกรายงานที่ต้องการพิมพ์ สามารถเลือกประเภทการพิมพ์รายงานได้

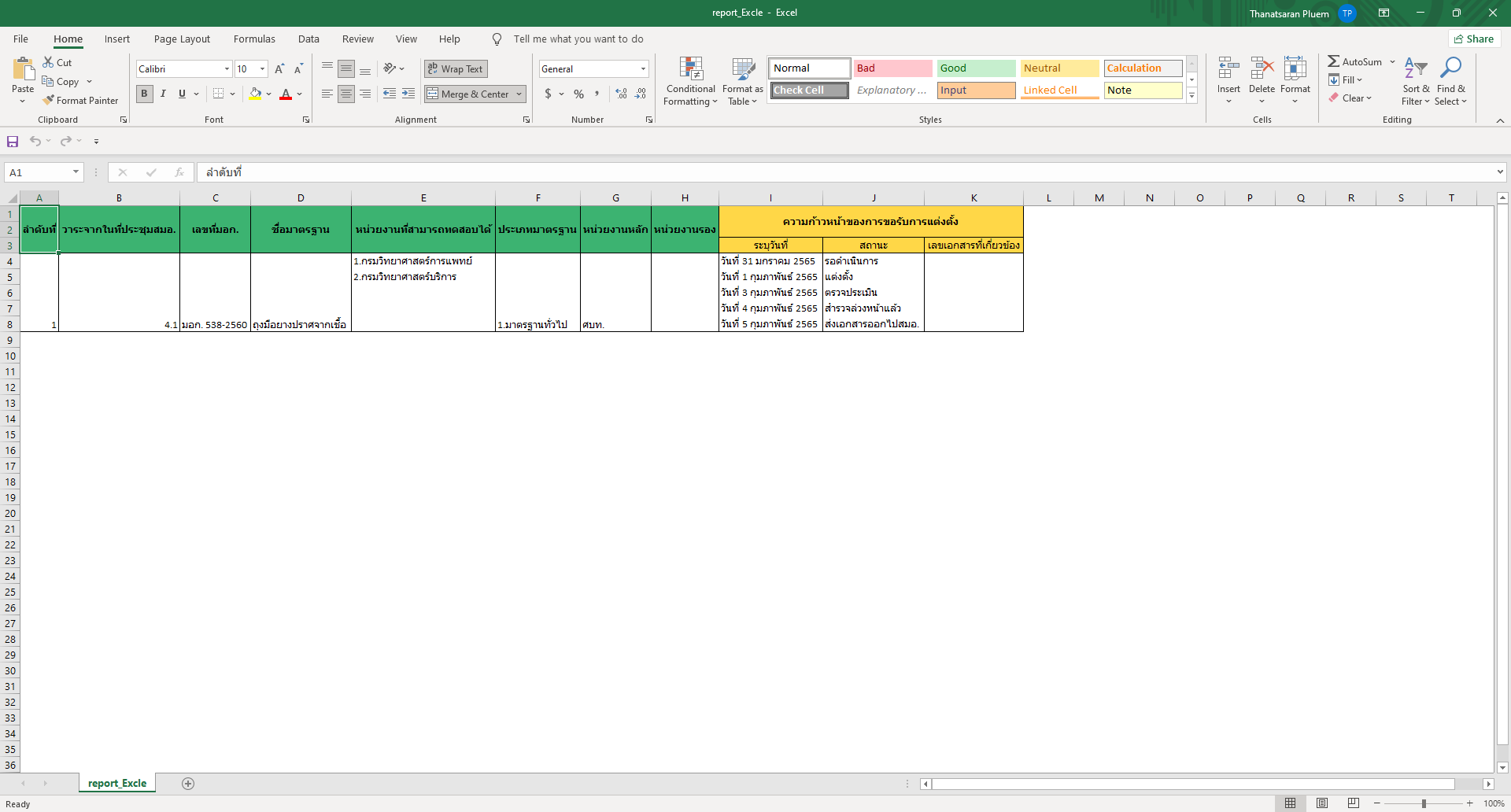
3.4 การออกแบบสิ่งนำออก (Output Design)

1) รายงานเอกสารแบบ PDF



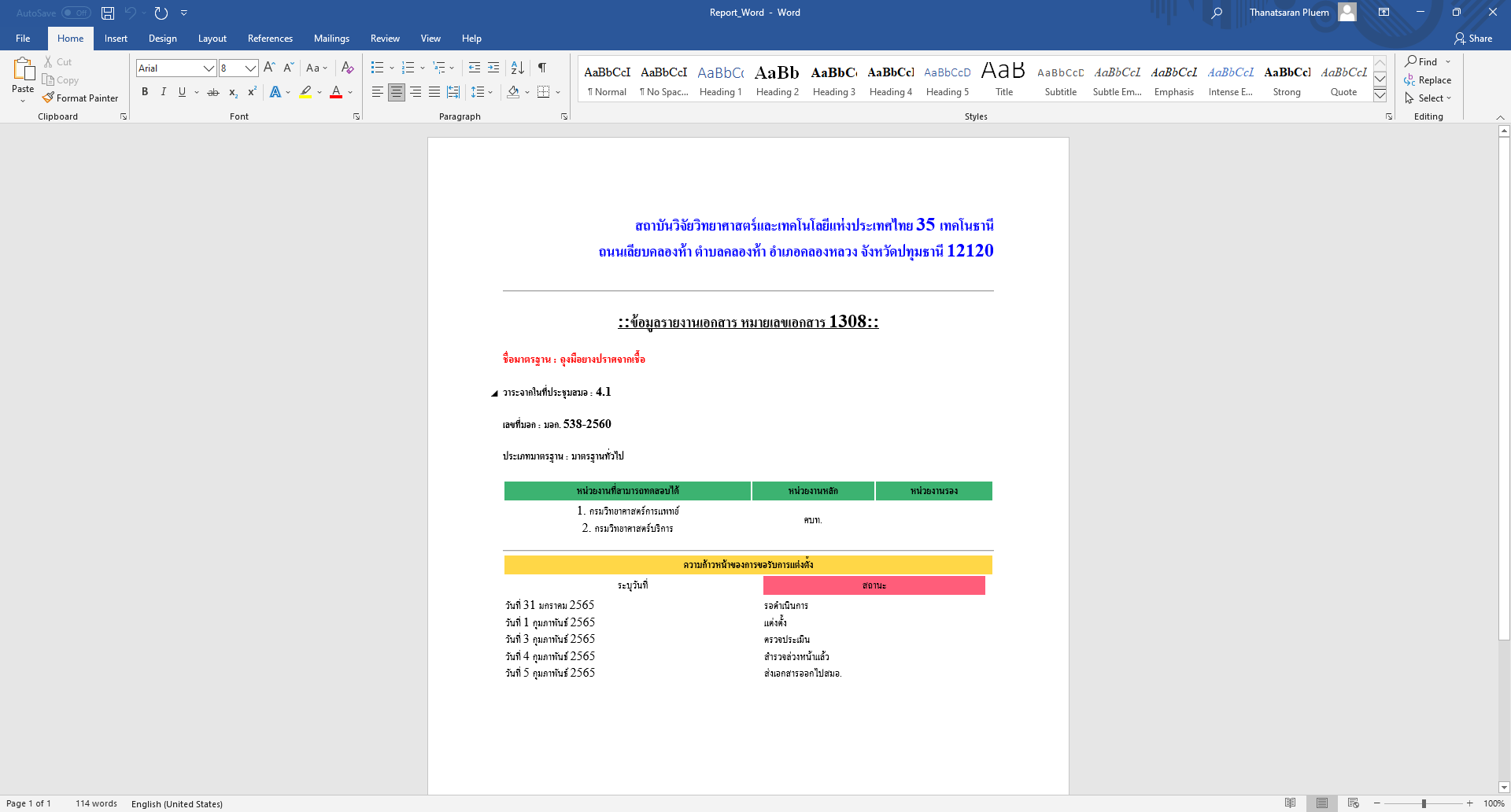
รูปที่ 3.15 รายงานเอกสารแบบ PDF รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

2) รายงานเอกสารแบบ EXCLE



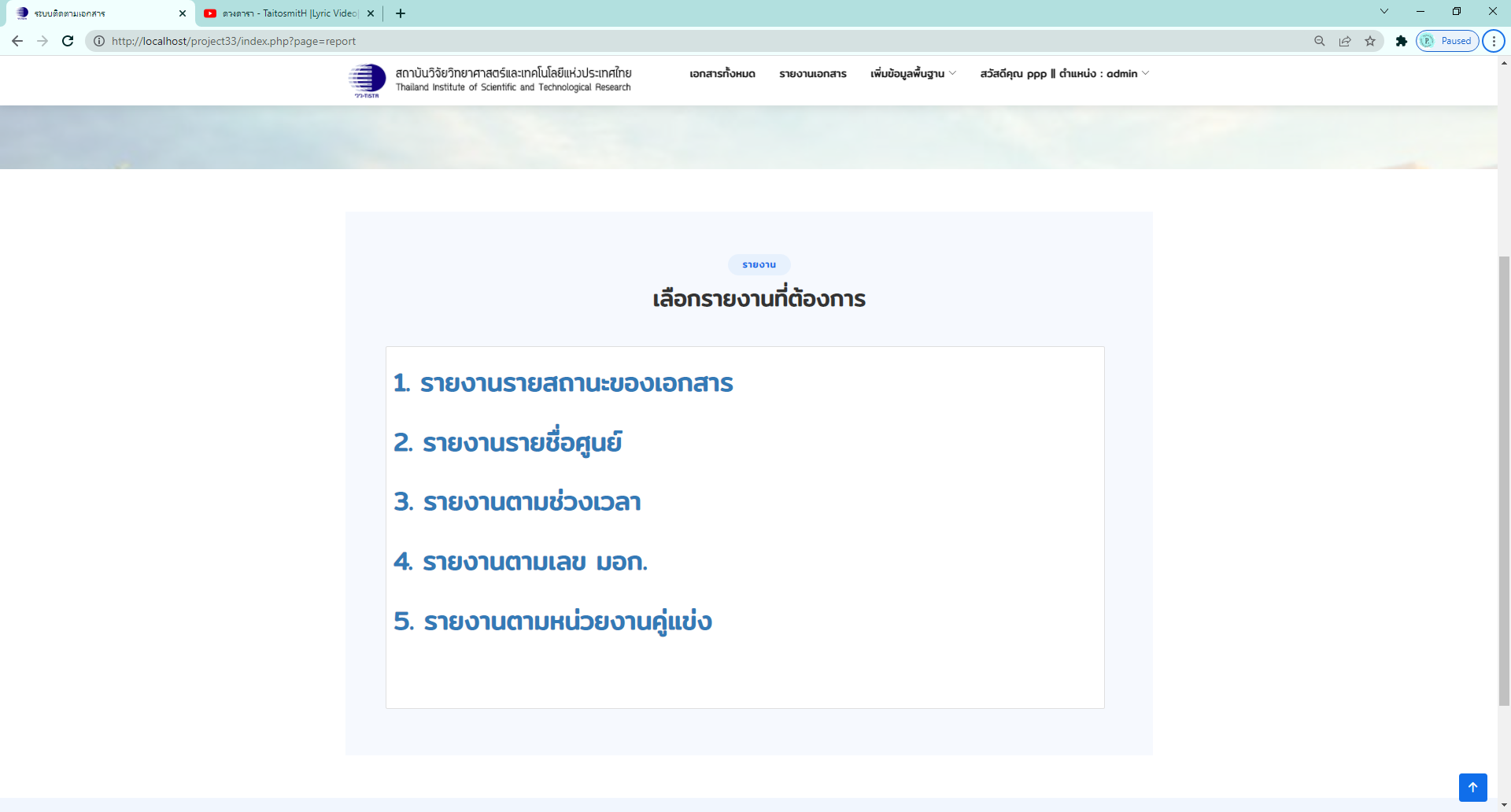
รูปที่ 3.15 รายงานเอกสารแบบ EXCEL รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

3) รายงานเอกสารแบบ word



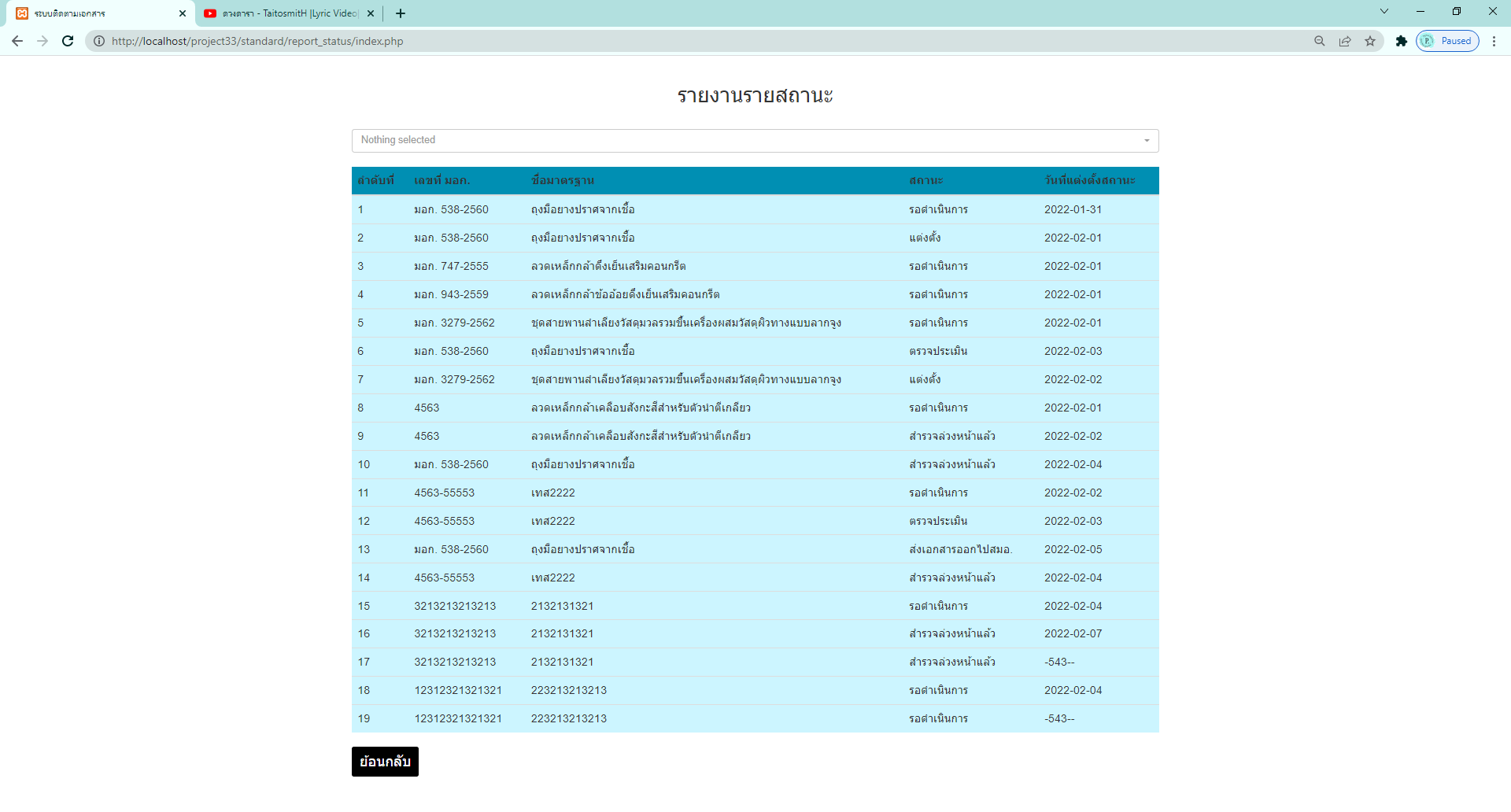
รูปที่ 3.15 รายงานเอกสารแบบ word รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

4) หน้าจอเลือกรายการเอกสาร



รูปที่ 3.15 หน้าจอเลือกรายการเอกสาร รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

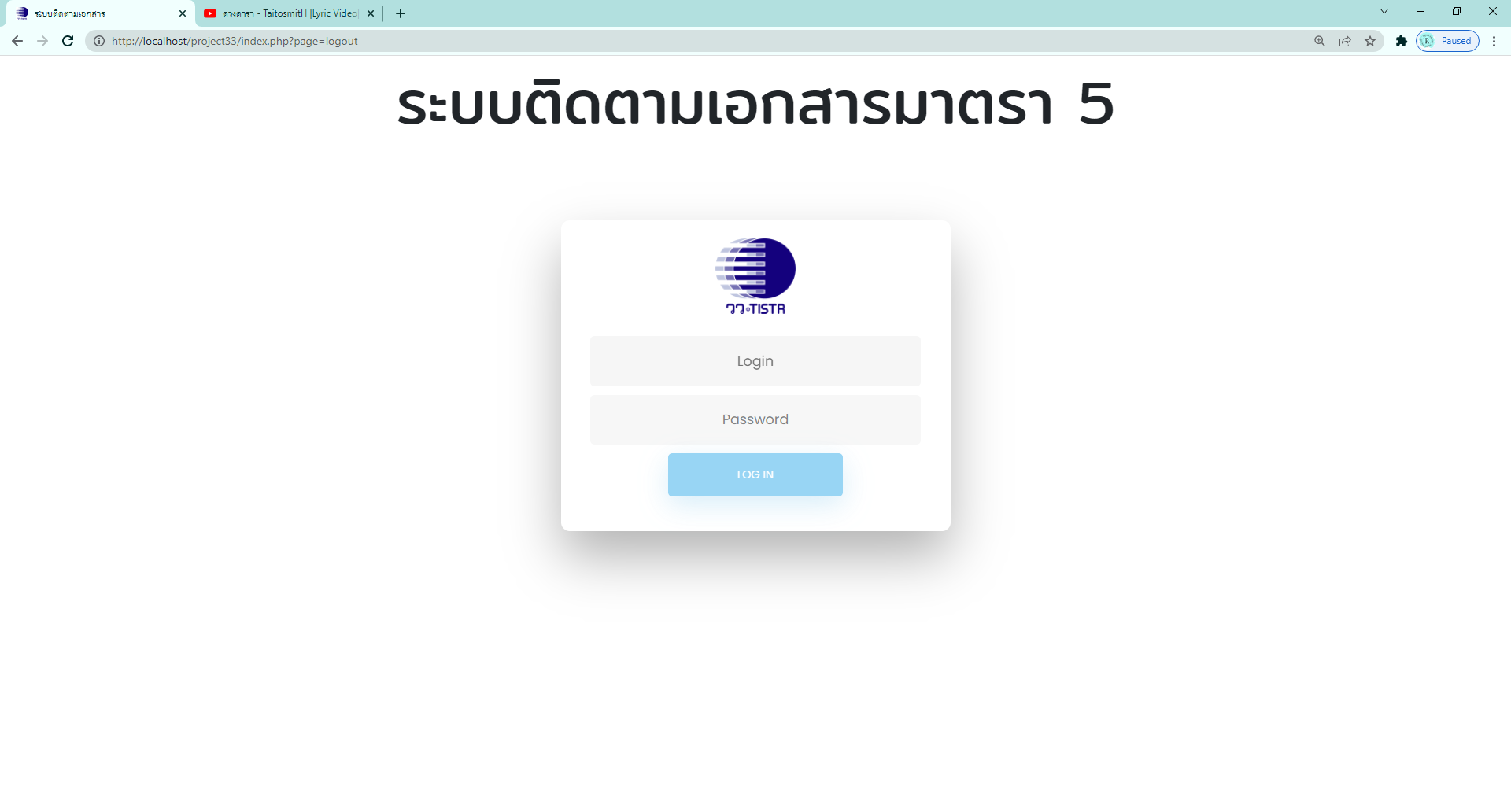
4) หน้าจอแสดงรายงานตามรายการที่เลือก



รูปที่ 3.15 หน้าจอเลือกรายการเอกสาร รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

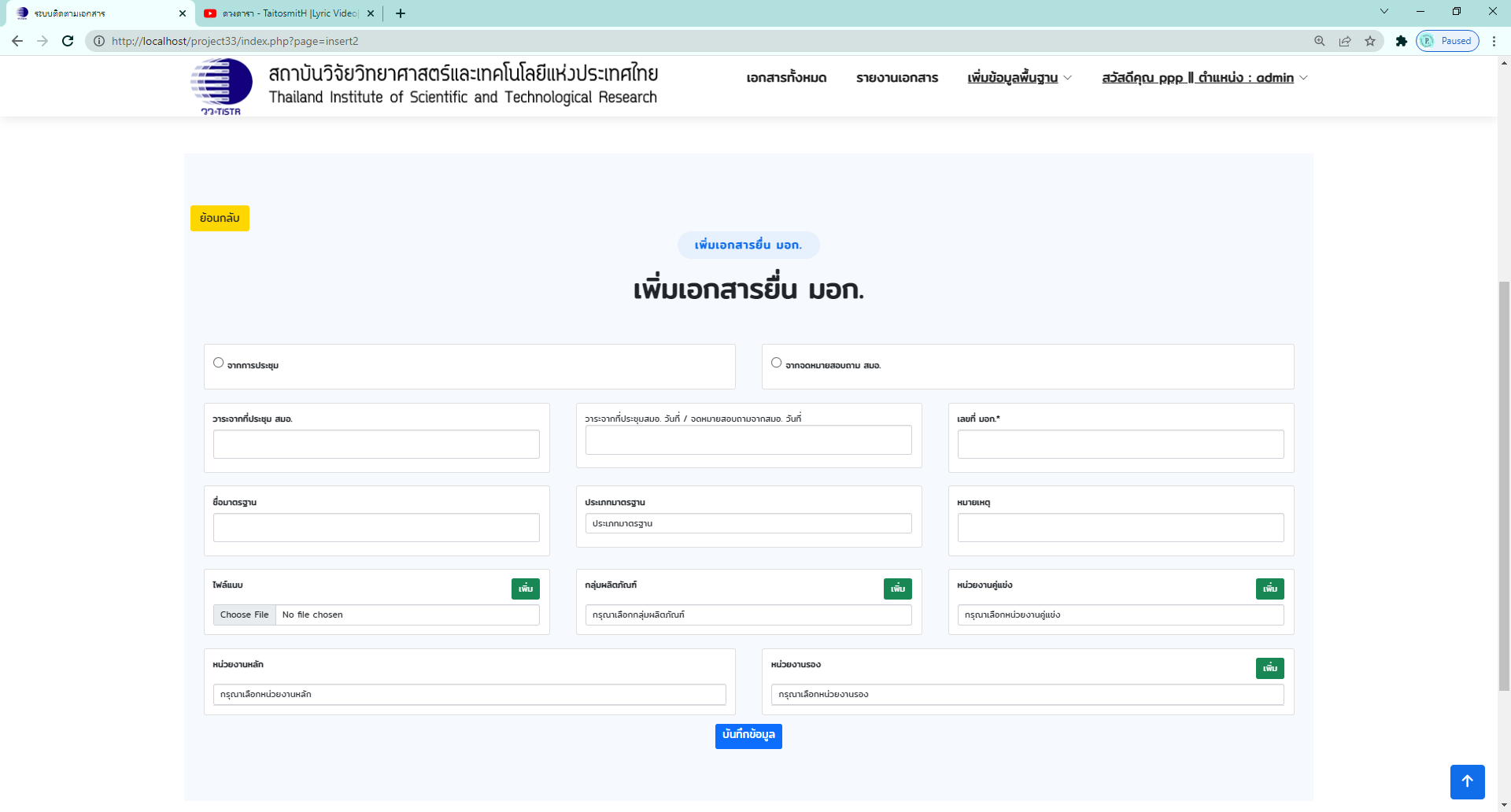
3.5 การออกแบบข้อมูลนำเข้า คือ สิ่งที่สามารถใช้งานภายในระบบได้ โดยก่อนจะเข้าใช้งาน ระบบ จะต้องมีการล็อคอินเข้าใช้งาน เพื่อจะเข้าใช้งานในหน้าถัดไป ดังนี้

1) รูปภาพเข้าสู่ระบบ



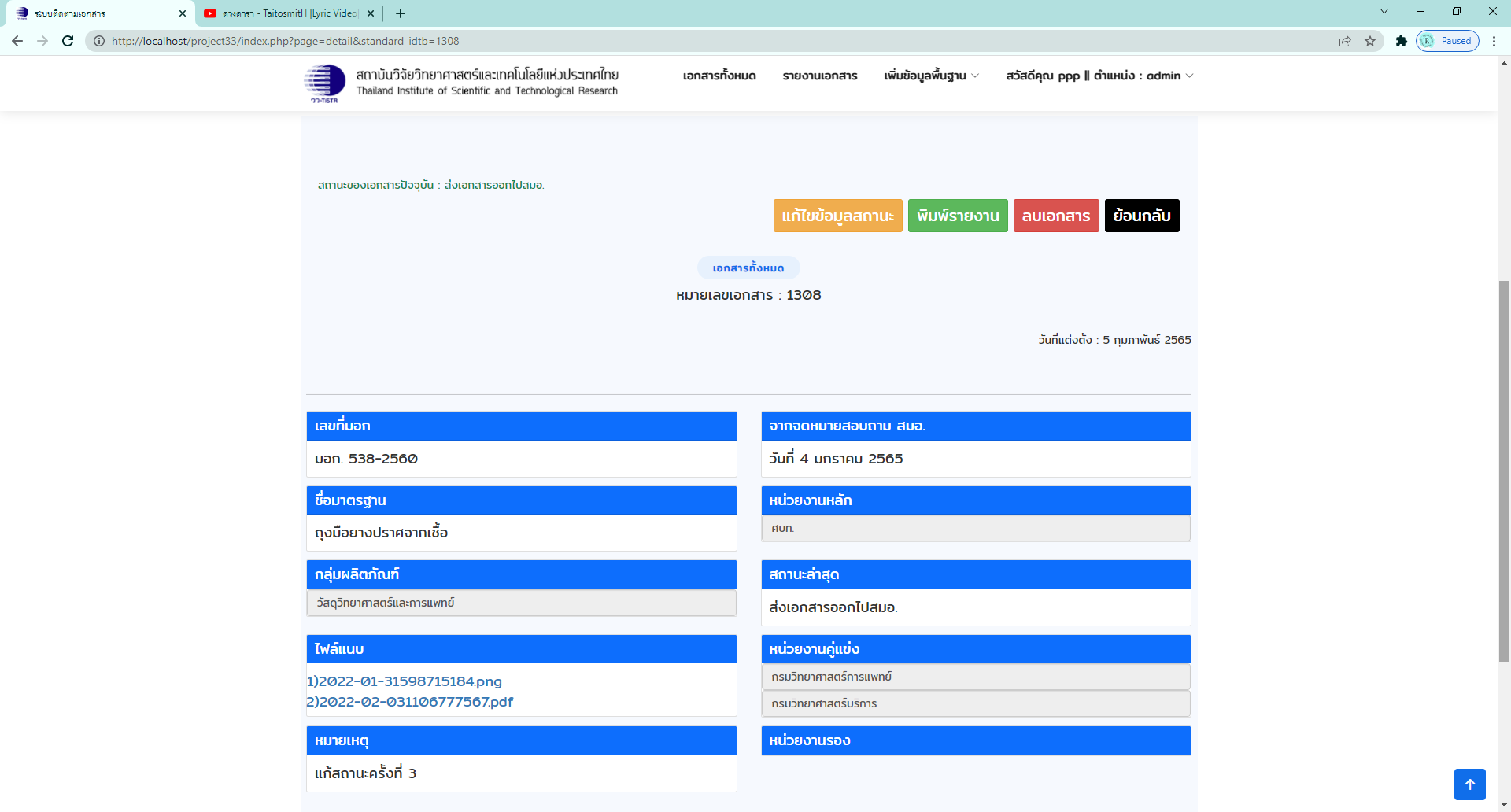
รูปที่ 3.14 เข้าสู่ระบบ รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

2) หน้าจอการเพิ่มเอกสาร



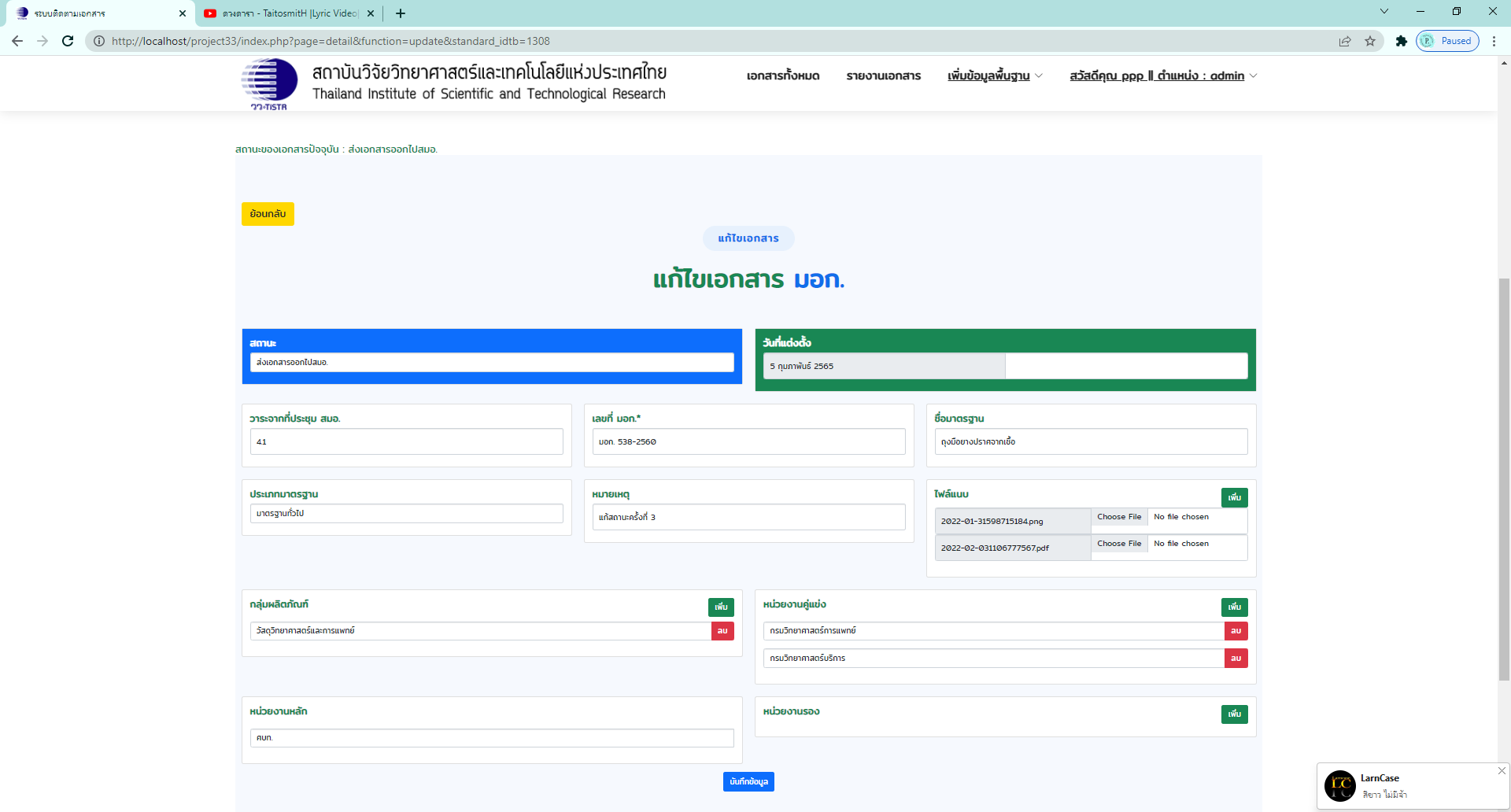
รูปที่ 3.14 หน้าเพิ่มเอกสาร รูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

3) หน้าจอแสดงรายละเอียดเอกสาร



รูปที่ 3.15 หน้าจอแสดงรายละเอียดเอกสารรูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

4) หน้าจอแก้ไขเอกสาร



รูปที่ 3.16 หน้าจอแก้ไขเอกสารรูปที่เท่าไหร่ไม่ทราบ

3.6 การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design)

3.6.1 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram) ของระบบติดตามเอกสารมาตรา 5 ดังรูปที่ 3.13



รูปที่ 3.13 แผนภาพความสัมพันธ์ของข้อมูล (Entity Relationship Diagram)

3.6.2 ตารางข้อมูล (Table)

1) ตารางหลัก (main\_std) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเอกสารทั้งหมดที่มีการจัดเก็บ ดัง ตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตารางหลัก (main\_std)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | PK |  |
| standard\_create | varchar | 50 | วันที่สร้างเอกสาร |  |  |
| standard\_meet | varchar | 100 | วาระจากการประชุม |  |  |
| standard\_number | varchar | 500 | เลขที่ มอก. |  |  |
| standard\_detail | varchar | 500 | ชื่อมาตรฐาน |  |  |
| standard\_mandatory | varchar | 500 | รหัสมาตรฐานบังคับ | FK | manda\_tb |
| standard\_note | varchar | 100 | หมายเหตุ |  |  |
| standard\_survey | varchar | 50 | วันที่ประชุม |  |  |
| standard\_source | varchar | 50 | รหัสรูปแบบการประชุม | FK | source\_tb |

2) ตารางเก็บกลุ่มผลิตภัณฑ์ (dimension\_group) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเอกสารทั้งหมดที่มีอิงถึงประเภทของผลิตภัณฑ์ ดัง ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ) ตารางเก็บกลุ่มผลิตภัณฑ์ (dimension\_group)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_dimension\_group | Int | 10 | รหัสตารางเก็บกลุ่มผลิตภัณฑ์ | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| group\_id | Int | 10 | รหัสกลุ่มผลิตภัณฑ์ | FK | group\_tb |

3) ตารางกลุ่มผลิตภัณฑ์ (group\_tb) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลประเภทผลิตภัณฑ์ ดัง ตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ตารางกลุ่มผลิตภัณฑ์ (group\_tb)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| group\_id | Int | 10 | รหัสกลุ่มผลิตภัณฑ์ | PK |  |
| group\_name | varchar | 50 | ชื่อกลุ่มผลิตภัณฑ์ |  |  |

.4) ตารางเก็บหน่วยงานหลัก (dimension\_department) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลเอกสารทั้งหมดที่มีอิงถึงประเภทของผลิตภัณฑ์ ดัง ตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 ตารางเก็บหน่วยงานหลัก (dimension\_department)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_dimension\_department | Int | 10 | รหัสตารางเก็บหน่วยงานหลัก | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| department\_id | Int | 10 | รหัสหน่วยงาน | FK | department\_tb |

5) ตารางหน่วยงาน (department\_tb) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลหน่วยงาน ดัง ตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ตารางหน่วยงาน (department\_tb)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| department\_id | Int | 10 | รหัสหน่วยงาน | PK |  |
| department\_name | varchar | 50 | ชื่อหน่วยงาน |  |  |

6) ตารางเก็บหน่วยงานรอง (dimension\_department1) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลหน่วยงานรองที่มีการอิงถึงตารางหลัก ดัง ตารางที่ 3.6

ตารางที่ 3.6 ตารางเก็บหน่วยงานรอง (dimension\_department1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_dimension\_department1 | Int | 10 | รหัสตารางเก็บหน่วยงานรอง | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| department1\_id | Int | 10 | รหัสหน่วยงาน | FK | department\_tb |

7) ตารางเก็บหน่วยงานคู่แข่ง (dimension\_agency) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลหน่วยงานคู่แข่ง

ตารางที่ 3.7 ตารางเก็บหน่วยงานคู่แข่ง (dimension\_agency)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_dimension\_agency | Int | 10 | รหัสตารางเก็บหน่วยงานคู่แข่ง | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| agency\_id | Int | 10 | รหัสหน่วยงานคู่แข่ง | FK | agency\_tb |

8) ตารางหน่วยงานคู่แข่ง (agency\_tb) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลหน่วยงานคู่แข่ง ดัง ตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.8 ตารางหน่วยงานคู่แข่ง (agency\_tb)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| agency\_id | Int | 10 | รหัสหน่วยงานคู่แข่ง | PK |  |
| agency\_name | varchar | 50 | ชื่อหน่วยงานคู่แข่ง |  |  |

9) ตารางเก็บสถานะ (doc\_status) เป็นตารางที่เก็บสถานะของเอกสาร ดัง ตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ตารางเก็บสถานะ (doc\_ status)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_doc\_status | Int | 10 | รหัสตารางเก็บสถานะ | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| status\_date | Int | 10 | วันที่เพิ่มสถานะ |  |  |
| status\_name | Int | 10 | รหัสสถานะ | FK | status\_tb |

10) ตารางสถานะ (select\_status) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลสถานะ ดัง ตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 ตารางสถานะ (select\_status)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| Id\_statuss | Int | 10 | รหัสสถานะ | PK |  |
| Statuss\_name | varchar | 50 | ชื่อสถานะ |  |  |

11) ตารางมาตรฐาน (manda\_tb) เป็นตารางที่เก็บข้อมูลมาตรฐาน ดัง ตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ตารางสถานะ (manda\_tb)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| manda\_id | Int | 10 | รหัสมาตรฐาน | PK |  |
| manda\_name | varchar | 50 | ชื่อมาตรฐาน |  |  |

12) ตารางรูปแบบการประชุม (source\_tb) เป็นตารางที่เก็บรูปแบบการประชุม ดัง ตารางที่ 3.12

ตารางที่ 3.12 ตารางรูปแบบการประชุม (source\_tb)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| source\_id | Int | 10 | รหัสรูปแบบการประชุม | PK |  |
| source\_name | varchar | 50 | ชื่อการประชุม |  |  |

13) ตารางเก็บไฟล์ (dimension\_file) เป็นตารางที่เก้บไฟล์ ดัง ตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ตารางเก็บไฟล์ (dimension\_file)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| id\_dimension\_file | Int | 10 | รหัสเก็บไฟล์ | PK |  |
| standard\_idtb | Int | 10 | รหัสตารางหลัก | FK | main\_std |
| fileupload | Varchar | 50 | ชื่อไฟล์ |  |  |
| upload\_date | datetime |  | วันที่เพิ่มไฟล์ |  |  |

14) ตารางผู้ใช้งาน (dimension\_file) เป็นตารางที่เก้บไฟล์ ดัง ตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.14 ตารางเก็บไฟล์ (dimension\_file)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ชื่อเขตข้อมูล | ชนิดข้อมูล | ขนาดข้อมูล | คำอธิบาย | คีย์ | ตารางเชื่อมโยง |
| userid | Int | 10 | รหัสผู้ใช้งาน | PK |  |
| username | Varchar | 50 | ยูสเซอร์เนม |  |  |
| password | Varchar | 50 | รหัสผ่าน |  |  |
| role | Varchar | 50 | ตำแหน่ง |  |  |
| fisrt\_name | Varchar | 50 | ชื่อผู้ใช้งานระบบ |  |  |

3.7 ระบบเครื่องและอุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

3.7.1 หน่วยประมวลผล intel core i3

3.7.2 หน่วยความจำหลัก (RAM) 8 GB

3.7.3 หน่วยแสดงผล Nvidia Geforce GTX 950 M

3.7.4 ฮาร์ดดิสก์(Hard Disk) 1 TB

3.7.5 คีย์บอร์ด 3.7.6 เมาส์

3.7.7 Notebook hp

3.8 โปรแกรมทั้งหมดที่ใช้ในการพัฒนา

3.8.1 Microsoft Word ใช้ในการจัดทำเอกสารและรูปเล่ม

3.8.2 Visual Studio 2019

3.8.3 Microsoft SQL Server Management Studio 18 ใช้เป็นระบบฐานข้อมูลของระบบงาน

3.8.4 .NET Framework ใช้เป็น Framework ในการเขียนโค้ดของระบบงาน

3.8.5 Crystal Reporting (SAP) ใช้สำหรับการออกรายงาน โดยการ install เพิ่มเข้าไปใน Visual Studio 2019