

คู่มือการใช้งาน  
CU Data Gateway  
(Single Data Portal)

จัดทำโดย

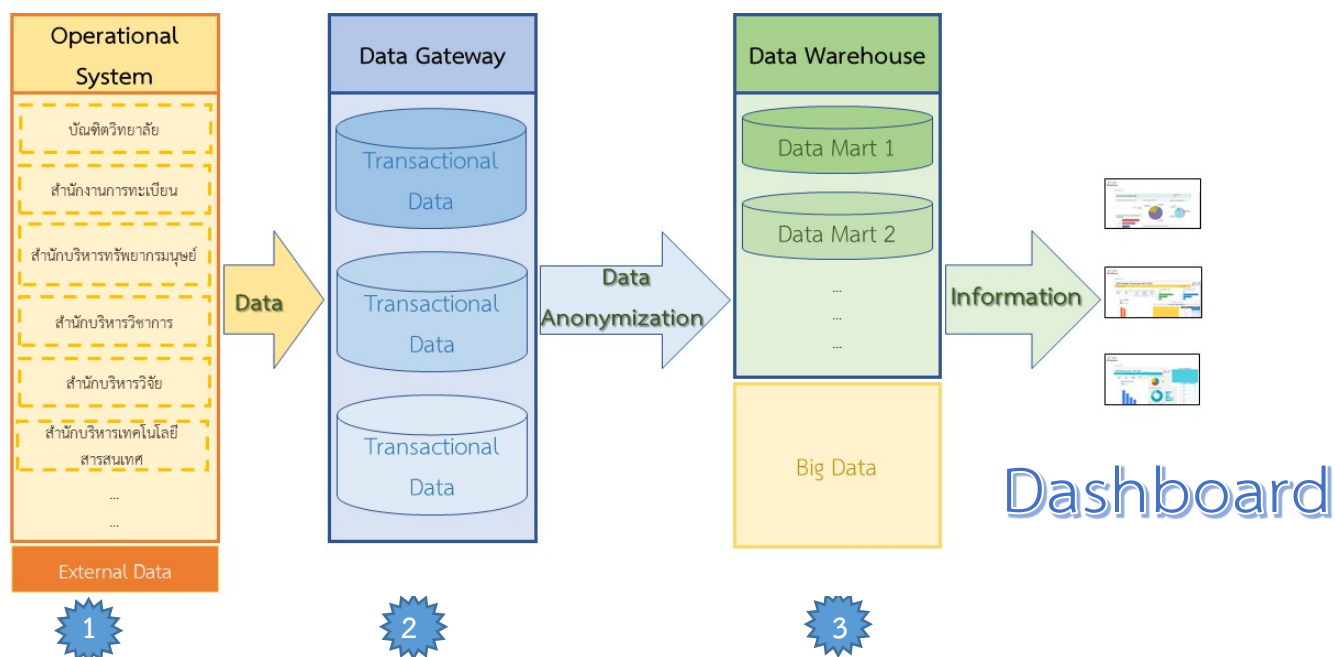
สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

21 กุมภาพันธ์ 2565

## สารบัญ

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| การทำงานของ CU Data Gateway.....                            | 3  |
| การใช้งาน Data Gateway Portal.....                          | 4  |
| การขอใช้งานชุดข้อมูล .....                                  | 11 |
| การขอใช้งานชุดข้อมูลในรูปแบบ API .....                      | 12 |
| การขอเพิ่มชุดข้อมูล .....                                   | 13 |
| การขอเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล.....                        | 14 |
| ระบบความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล.....           | 15 |
| <b>ภาคผนวก</b>                                              |    |
| วิธีการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลใน Data Gateway (รูปแบบ SFTP) ..... | 17 |

## ภาพการทำงานของ CU Data Gateway



จากภาพหมายเลข 1,2,3 อธิบายได้ดังนี้

1. ส่วนงาน (คณะ สถาบัน ฯลฯ)/หน่วยงานต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยได้จัดเก็บข้อมูลที่เป็นในการทำงานตามภารกิจ เอาไว้ในระบบของตนเอง (Operational System) เรียกส่วนงาน/หน่วยงาน ที่จัดเก็บข้อมูลนั้น ๆ ว่าเป็น “หน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล”
2. ข้อมูลจากหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล จะถูกนำมาเก็บไว้ที่ฐานข้อมูลกลาง Data Gateway (ผ่าน **ทางเว็บไซต์ Data Gateway Portal ดูรายละเอียดในหน้าถัดไป**) สำหรับให้ส่วนงาน/หน่วยงาน ที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูล สามารถร้องขอเพื่อนำไปใช้งานได้หรือต้องการเพิ่มข้อมูลเข้ามาเก็บไว้ในฐานข้อมูลกลาง Data Gateway โดยข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง Data Gateway นี้จะมีการเปลี่ยนแปลงประจำวันหรือช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Transactional Data)

ข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง Data Gateway มีให้ใช้งานใน 2 รูปแบบ ได้แก่

- 1) รูปแบบไฟล์ (.txt และ .csv)
- 2) รูปแบบ API

3. Data Warehouse จะรวบรวมข้อมูลจาก Data Gateway โดยนำข้อมูลไปผ่านการประมวลผลเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในมิติตามที่ต้องการ ออกมาเป็นข้อมูลสรุป (Summary Data) โดยจะปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล (Data Anonymization) และจะนำข้อมูลสรุปนี้ ไปใช้เพื่อการทำรายงานหรือ Dashboard ต่อไป

(ดู Dashboard ได้ที่เว็บไซต์ MIS Dashboard โดยพิมพ์ URL <https://misdashboard.chula.ac.th/>)

และ วิธีการใช้งานจาก “คู่มือการใช้งาน MIS dashboard”)

## วิธีการใช้งาน Data Gateway Portal

1. ผู้ใช้งานเปิดเว็บไซต์ Data Gateway Portal โดยพิมพ์ URL <https://datagateway.chula.ac.th/>

หมายเหตุ สามารถเปิดได้จากเครื่องที่อยู่ภายใน Network ของจุฬาฯ เท่านั้น หากต้องการใช้งานจากภายนอก Network ของจุฬาฯ ต้องเชื่อมต่อ VPN ก่อน



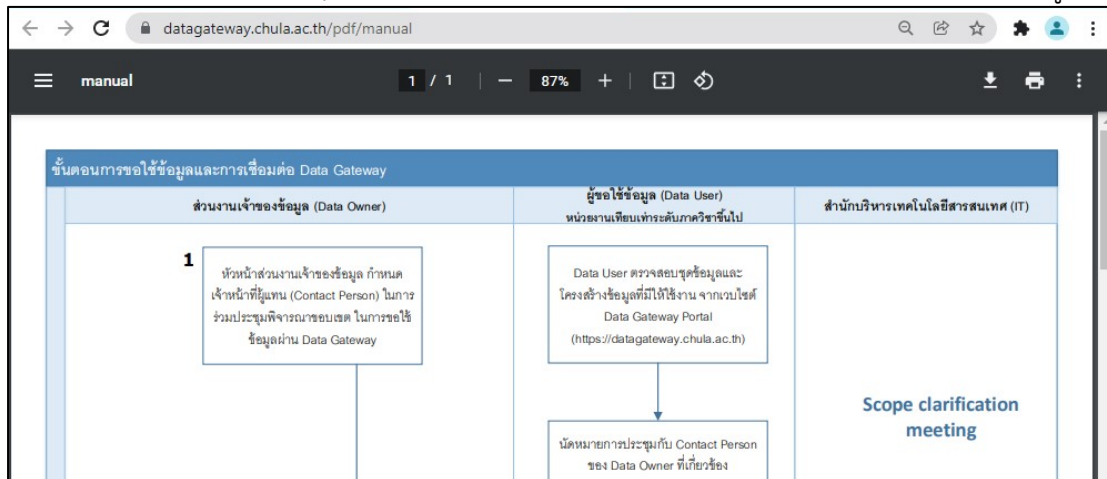
จะปรากฏหน้าแรก ดังรูป

| Data Gateway Portal<br>Chulalongkorn University      |                                      |                     |                       |                                       |                                      |                                                    |                                                      |                                 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ขั้นตอนการใช้งานชุดข้อมูล <a href="#">คลิกที่นี่</a> |                                      |                     |                       |                                       |                                      |                                                    |                                                      |                                 |
| หน่วยงานเจ้าของข้อมูล<br>(Data Owner)                | สถานะ<br>(Status)                    | ชุดข้อมูล<br>(Data) | โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้<br>ข้อมูล<br>(Output API) | การปรับ<br>ปรุงข้อมูล<br>(Input API) | ความถี่<br>ในการปรับปรุงข้อมูล<br>(Data Frequency) | วันที่/เวลา<br>ข้อมูลพร้อมใช้<br>(Data Availability) | วันที่ของข้อมูล<br>(As Of Date) |
| บัณฑิตวิทยาลัย<br><a href="#">ขยาย</a>               | <span style="color: green;">●</span> |                     |                       |                                       |                                      |                                                    |                                                      |                                 |
| สำนักงานการทะเบียน                                   | <span style="color: green;">●</span> |                     |                       |                                       |                                      |                                                    |                                                      |                                 |

2. ผู้ใช้งานสามารถขอใช้งานข้อมูลจาก Data Gateway โดยคลิกที่บริเวณกรอบสีแดง (ดังรูป) เพื่อเปิดดูเอกสาร (ในรูปแบบ pdf ) อธิบายรายละเอียดขั้นตอนการขอใช้งานข้อมูลจาก Data Gateway (ดูรายละเอียดเพิ่มเติม “การขอใช้งานชุดข้อมูล DG...” หน้าที่ 11)



เมื่อคลิกแล้ว จะเปิดเอกสาร pdf ออกมา ได้หน้าจอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการขอใช้งานข้อมูล ดังรูป



3. ผู้ใช้งานสามารถดูชุดข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานนำส่งได้ เช่น บัณฑิตวิทยาลัย สำนักงานการทะเบียน เป็นต้น ในตารางด้านล่างจะแสดงรายชื่อชุดข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ในฐานข้อมูล Data Gateway โดยแบ่งกลุ่มตามหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล

| หน่วยงานเจ้าของข้อมูล<br>(Data Owner)           | สถานะ<br>(Status) | ชุดข้อมูล<br>(Data) | โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้<br>(Output) |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| บัณฑิตวิทยาลัย<br>ขยาย                          | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักงานการทะเบียน<br>ขยาย                      | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์<br>ขยาย               | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารวิชาการ<br>ขยาย                      | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารวิจัย<br>ขยาย                        | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>ขยาย            | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารกิจการนิสิต<br>ขยาย                  | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารวิรัชกิจและเครือข่ายนานาชาติ<br>ขยาย | ●                 |                     |                       |                         |
| สำนักบริหารการเงิน การบัญชี และการพัสดุ<br>ขยาย | ●                 |                     |                       |                         |

ผู้ใช้งานสามารถย่อหรือขยายส่วนแสดงผลของชุดข้อมูลที่แต่ละหน่วยงานนำส่งได้ โดยการกดที่ปุ่ม

ย่อ หรือ ขยาย ซึ่งจะดังรูป

| หน่วยงานเจ้าของข้อมูล<br>(Data Owner)                       | สถานะ<br>(Status)                                                                 | ชุดข้อมูล<br>(Data)                                   | โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้ข้อมูล<br>(Output API) |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>บัณฑิตวิทยาลัย</b><br><input type="button" value="ย่อ"/> |  | ข้อมูลกรรมการการอุดมศึกษาพันธกิจของนิสิต              | DG0101                | N/A                               |
|                                                             |  | ข้อมูลเผยแพร่ผลงานของนิสิต                            | DG0102                | N/A                               |
|                                                             |  | ข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต                        | DG0103                | N/A                               |
|                                                             |  | ทุนอุดหนุนการศึกษาและทุนอุดหนุนการวิจัยที่ให้กับนิสิต | DG0104                | N/A                               |

| หน่วยงานเจ้าของข้อมูล<br>(Data Owner)                           | สถานะ<br>(Status)                                                                   | ชุดข้อมูล<br>(Data)               | โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้ข้อมูล<br>(Output API) |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| <b>บัณฑิตวิทยาลัย</b><br><input type="button" value="ขยาย"/>    |    |                                   |                       |                                   |
| <b>สำนักงานการทะเบียน</b><br><input type="button" value="ย่อ"/> |    | ข้อมูลนิสิตในหลักสูตร             | DG0201                | N/A                               |
|                                                                 |   | ข้อมูลทะเบียนนิสิตและสถานภาพ      | DG0202                | DG0202                            |
|                                                                 |  | ข้อมูลผลการลงทะเบียนภาคปัจจุบัน   | DG0203                | N/A                               |
|                                                                 |  | ข้อมูลผลการศึกษา                  | DG0204                | N/A                               |
|                                                                 |  | ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา           | DG0205                | DG0205                            |
|                                                                 |  | ข้อมูลรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา   | DG0206                | N/A                               |
|                                                                 |  | ข้อมูลหลักสูตร                    | DG0207                | N/A                               |
|                                                                 |  | ข้อมูลอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชา | DG0216                | N/A                               |

## รายละเอียดความหมาย วิธีการใช้งานแต่ละคอลัมน์ มีดังนี้

4. คอลัมน์สถานะ (Status) คือ สถานะความพร้อมใช้งานของชุดข้อมูล โดยจะแสดงสัญลักษณ์สี 4 สี ประกอบด้วย

| หน่วยงานเจ้าของข้อมูล<br>(Data Owner) | สถานะ<br>(Status)                                                                 | ชุดข้อมูล<br>(Data) | โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้<br>(Output) |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|
| บัณฑิตวิทยาลัย<br>ขยาย                |  |                     |                       |                         |
| สำนักงานการทะเบียน<br>ขยาย            |  |                     |                       |                         |

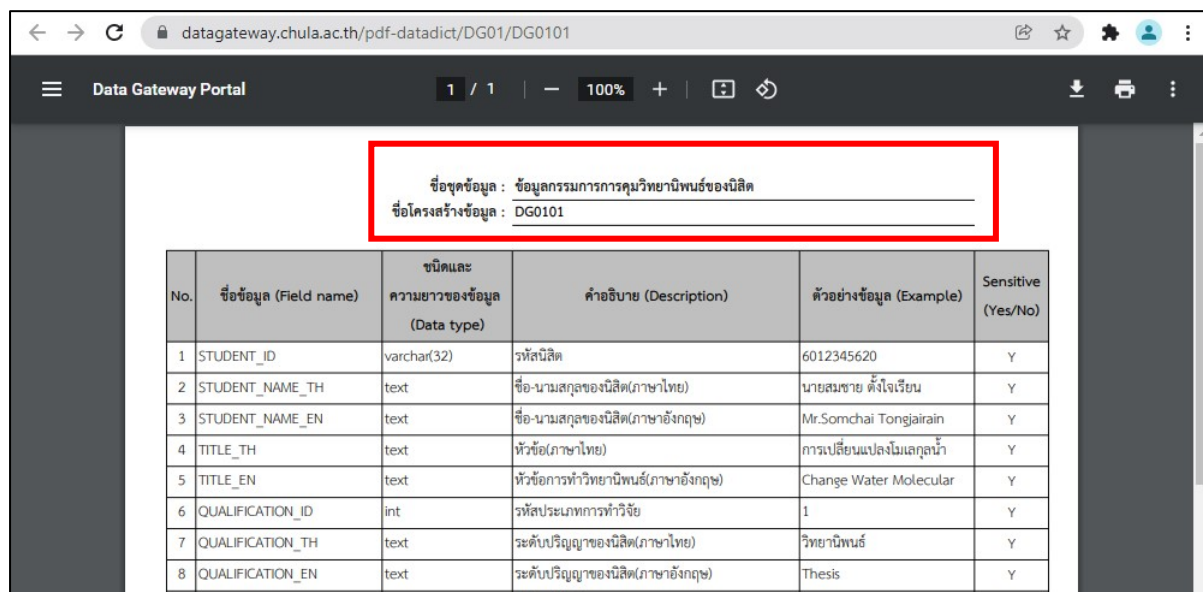
| สีสถานะชุดข้อมูล<br>(Data Set) | ความหมาย<br>(Description)                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------|
| สีเขียว                        | ข้อมูลพร้อมใช้งาน<br>(ข้อมูลสมบูรณ์)                    |
| สีเหลือง                       | ข้อมูลพร้อมใช้งาน<br>(ข้อมูลไม่สมบูรณ์)                 |
| สีแดง                          | ข้อมูลไม่พร้อมใช้งาน<br>(ข้อมูลที่มีอยู่เป็นข้อมูลเก่า) |
| สีเทา                          | ข้อมูลไม่เปิดให้ใช้งาน                                  |

|                                                                                                 |                                                                                                        |                                                                                                    |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  พร้อมใช้งาน |  พร้อมใช้งานบางส่วน |  ไม่พร้อมใช้งาน |  N/A |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|

5. คอลัมน์โครงสร้าง (Schema) คือ รหัสประจำชุดข้อมูล สร้างขึ้นเพื่อให้ง่ายต่อการระบุถึงชุดข้อมูลใดชุดข้อมูลหนึ่งที่ต้องการกล่าวถึง เช่น DG0101 หมายถึง ชุดข้อมูลกรรมการการอุดมศึกษาของนิสิต ของบัณฑิตวิทยาลัย เป็นต้น

| สถานะ<br>(Status)                                                                   | ชุดข้อมูล<br>(Data)                                   | โครงสร้าง<br>(Schema) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
|  | ข้อมูลกรรมการการอุดมศึกษาของนิสิต                     | DG0101                |
|  | ข้อมูลเผยแพร่ผลงานของนิสิต                            | DG0102                |
|  | ข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิต                        | DG0103                |
|  | ทุนอุดหนุนการศึกษาและทุนอุดหนุนการวิจัยที่ให้กับนิสิต | DG0104                |

เมื่อผู้ใช้งานคลิกที่รหัสชุดข้อมูลเช่น **DG0101 ชุดข้อมูลกรรมการการอุดมศึกษาของนิสิต** ของบัณฑิตวิทยาลัย จะเป็นการเปิดหน้าต่างใหม่ (ดังรูปข้างล่าง) เพื่อแสดงรายละเอียดโครงสร้างชุดข้อมูลนั้น (Data Dictionary) ผู้ใช้งานจะสามารถตรวจสอบได้ว่า ชุดข้อมูลนี้ มีฟิลด์ข้อมูลตรงตามต้องการนำไปใช้งานหรือไม่



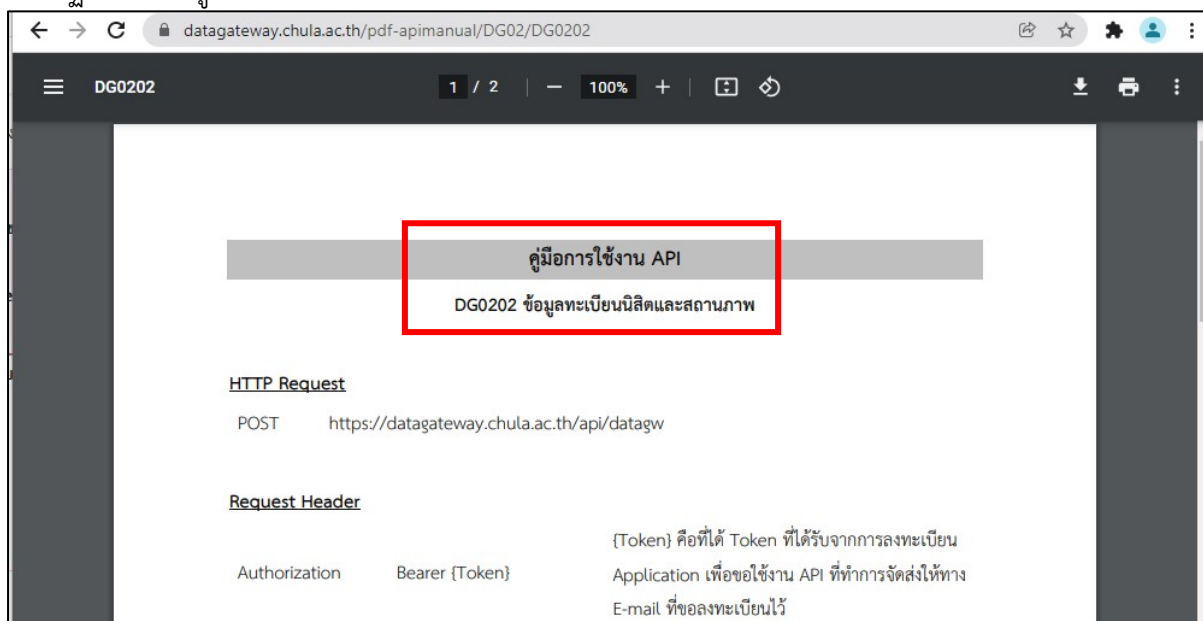
| No. | ชื่อข้อมูล (Field name) | ชนิดและ ความยาวของข้อมูล (Data type) | คำอธิบาย (Description)           | ตัวอย่างข้อมูล (Example) | Sensitive (Yes/No) |
|-----|-------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| 1   | STUDENT_ID              | varchar(32)                          | รหัสนิสิต                        | 6012345620               | Y                  |
| 2   | STUDENT_NAME_TH         | text                                 | ชื่อ-นามสกุลของนิสิต(ภาษาไทย)    | นายสมชาย ตั้งใจเรียน     | Y                  |
| 3   | STUDENT_NAME_EN         | text                                 | ชื่อ-นามสกุลของนิสิต(ภาษาอังกฤษ) | Mr.Somchai Tongjairain   | Y                  |
| 4   | TITLE_TH                | text                                 | หัวข้อ(ภาษาไทย)                  | การเปลี่ยนแปลงโมเลกุลน้ำ | Y                  |
| 5   | TITLE_EN                | text                                 | หัวข้อการทําวินิจฉัย(ภาษาอังกฤษ) | Change Water Molecular   | Y                  |
| 6   | QUALIFICATION_ID        | int                                  | รหัสประเภทการทําวินิจฉัย         | 1                        | Y                  |
| 7   | QUALIFICATION_TH        | text                                 | ระดับปริญญาของนิสิต(ภาษาไทย)     | วิทยานิพนธ์              | Y                  |
| 8   | QUALIFICATION_EN        | text                                 | ระดับปริญญาของนิสิต(ภาษาอังกฤษ)  | Thesis                   | Y                  |

6. **คอลัมน์การเรียกใช้ข้อมูล (Output API) และการปรับปรุงข้อมูล (Input API)** จะเป็นการบ่งบอกสถานะความพร้อมในการเรียกใช้งาน API โดย
- Output API คือ API สำหรับหน่วยงานที่ขอใช้ข้อมูล ใช้เรียกข้อมูลออกไปใช้งานใน Application
- Input API คือ API สำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล ใช้เพื่อปรับปรุงข้อมูลปัจจุบันที่อยู่ใน Data Gateway

ถ้าชุดข้อมูลใด สามารถเรียกใช้งาน API ได้ จะปรากฏรหัสชุดข้อมูลในคอลัมน์นั้น แต่ถ้าปรากฏสัญลักษณ์ N/A แสดงว่า ชุดข้อมูลนั้นไม่เปิดให้ใช้งาน API

| สถานะ (Status)                                                                      | ชุดข้อมูล (Data)             | โครงสร้าง (Schema) | การเรียกใช้ ข้อมูล (Output API) | การปรับปรุง ข้อมูล (Input API) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------------|--------------------------------|
|  |                              |                    |                                 |                                |
|  | ข้อมูลนิสิตในหลักสูตร        | DG0201             | N/A                             | N/A                            |
|  | ข้อมูลทะเบียนนิสิตและสถานภาพ | DG0202             | DG0202                          | N/A                            |

เมื่อผู้ใช้งานคลิกที่รหัสชุดข้อมูล จะเป็นการเปิดหน้าต่างใหม่ เพื่อแสดงรายละเอียดทางเทคนิควิธีการเรียกใช้งาน API ของชุดข้อมูลนั้น เช่น เมื่อคลิกที่ DG0202 ในคอลัมน์การเรียกใช้ข้อมูล (Output API) จะปรากฏหน้าจอดังรูป



7. คอลัมน์ความถี่ในการปรับปรุงข้อมูล (Data Frequency) คือ รอบเวลาของการนำส่งข้อมูลเข้า Data Gateway เช่น

- รายวัน** หมายถึง ชุดข้อมูลนั้น นำส่งข้อมูลวันละครั้ง
- รายสัปดาห์** หมายถึง ชุดข้อมูลนั้น นำส่งข้อมูลสัปดาห์ละครั้ง
- รายเดือน** หมายถึง ชุดข้อมูลนั้น นำส่งข้อมูลเดือนละครั้ง

8. วันที่/เวลา ข้อมูลพร้อมใช้ (Data Availability) คือ วันที่/เวลาที่ข้อมูลใหม่ (ที่ได้รับการปรับปรุงตามรอบแล้ว) จะสามารถถูกนำไปใช้งานได้ เช่น

- ทุกวันทำการ / เวลา 08:30 น.** หมายถึง ข้อมูลใหม่จะใช้งานได้ในวันจันทร์-ศุกร์ ไม่รวมเสาร์-อาทิตย์ ในเวลา 8.30 น.
- ทุกวัน / เวลา 08:30 น.** หมายถึง ข้อมูลใหม่จะใช้งานได้ในวันจันทร์-อาทิตย์ ในเวลา 8.30 น.
- ทุกวันที่ 15 พฤษภาคม / เวลา 8.30 น.** หมายถึง ข้อมูลใหม่จะได้ในวันที่ 15 พ.ค. ของทุกปี ละ 1 ครั้ง ในเวลา 8.30 น. เป็นต้น

9. คอลัมน์วันที่ของข้อมูล (As of Date) บ่งบอกถึง วันที่ล่าสุดของข้อมูลดังกล่าว เช่น ชุดข้อมูล DG0101 ประกอบด้วยข้อมูลที่ปรับปรุงล่าสุดถึงวันที่ 12 ม.ค. 2022

| โครงสร้าง<br>(Schema) | การเรียกใช้<br>ข้อมูล<br>(Output<br>API) | การปรับปรุง<br>ข้อมูล<br>(Input API) | ความถี่<br>ในการปรับปรุงข้อมูล<br>(Data Frequency) | วันที่/เวลา<br>ข้อมูลพร้อมใช้<br>(Data Availability) | วันที่ของข้อมูล<br>(As Of Date) |
|-----------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------|
| DG0101                | N/A                                      | N/A                                  | รายวัน                                             | ทุกวันทำการ / เวลา 08:30 น.                          | 12/01/2022                      |

## การขอใช้งานชุดข้อมูล DG....

1. หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูล ตรวจสอบชุดข้อมูล และโครงสร้างของแต่ละชุดข้อมูลที่มีใน Data Gateway Portal (<https://datagateway.chula.ac.th>) ว่าชุดใดที่ตรงตามความต้องการที่จะใช้งาน
2. เมื่อระบุชุดข้อมูลที่ต้องการได้แล้ว ผู้ประสานงานของหน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลทำการติดต่อประสานงานกับผู้ประสานงานของหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล เพื่อหาหรือถึงรายละเอียดว่า จะใช้ชุดข้อมูลใด สำหรับงานอะไร
3. หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูล ทำหนังสือขอใช้งานข้อมูลส่งถึงหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล โดยมีผู้บังคับบัญชา (ระดับคณบดีหรือผู้อำนวยการ) ลงนามรับรอง และในหนังสือขอใช้งานข้อมูลให้ระบุรายละเอียด ดังนี้
  - 1) ชุดข้อมูลที่ต้องการใช้งาน
  - 2) เหตุผลในการขอใช้งานข้อมูลว่าจะนำข้อมูลไปใช้ในเรื่องใด
  - 3) ชื่อ-นามสกุล และอีเมลของผู้ประสานงานของหน่วยงานที่ติดต่อได้
4. หน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูลจะทำการตอบกลับหนังสือขอใช้งานข้อมูล ไปยังหน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลว่าอนุญาตให้ใช้งานข้อมูลหรือไม่ ในกรณีที่อนุญาตให้ใช้งานจะทำสำเนาหนังสือตอบกลับนั้น มายังสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อดำเนินการสร้างไฟล์ข้อมูลให้ใช้งาน
5. เมื่อสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ ดำเนินการสร้างไฟล์ข้อมูลของชุดข้อมูลที่ได้รับสิทธิ์ในการใช้งานให้กับหน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะทำบันทึกตอบกลับไปยังหน่วยงานเพื่อรับทราบ และจะส่งมอบบัญชีผู้ใช้งาน (SFTP Account) ในการเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบไฟล์บน SFTP ผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของหน่วยงาน เพื่อนำไปใช้งานและควบคุมดูแลการใช้งานข้อมูลของหน่วยงาน (ดูรายละเอียดวิธีการในการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลได้ที่ภาคผนวก ”วิธีการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลใน Data Gateway (รูปแบบ SFTP)”) หน้าที่ 17

## การขอใช้งานชุดข้อมูลในรูปแบบ API

หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลต้องได้รับอนุญาตให้ใช้งานชุดข้อมูลจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบนำส่งข้อมูลก่อน เมื่อต้องการใช้งาน API ให้หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลทำหนังสือขอใช้งานส่งถึงสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผู้บังคับบัญชา (ระดับคณบดีหรือผู้อำนวยการ) ลงนามรับรอง และในหนังสือขอใช้งานให้ระบุรายละเอียด ดังนี้

- 1) ชุดข้อมูลที่ต้องการใช้งานในรูปแบบ API
- 2) ชื่อระบบ (Application Name) ที่ต้องการติดต่อผ่านทาง API
- 3) ชื่อ-นามสกุล และอีเมลของผู้ประสานงานของหน่วยงานที่ติดต่อได้
- 4) IP Address ของเครื่อง Application server (สามารถมีได้มากกว่า 1 Address)

สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะดำเนินการตามที่ได้รับแจ้ง หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลจะได้รับอีเมลติดต่อกลับ (ทางอีเมลของผู้ประสานงาน) ซึ่งจะมีรายละเอียด Token ที่จำเป็นสำหรับนำไปตั้งค่าระบบของตนเอง สามารถศึกษาวิธีการส่งคำขอข้อมูลทาง API ได้จากหัวข้อ “วิธีการใช้งาน CU Data Gateway” ข้อที่ 6 หน้าที่ 8

## การขอเพิ่มชุดข้อมูล DG...

1. หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำส่งข้อมูล แจ้งความประสงค์ว่าต้องการเพิ่มชุดข้อมูลใน Data Gateway ให้สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศรับทราบ
2. เจ้าหน้าที่สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จะหารือรายละเอียดทางเทคนิคกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน เพื่อเตรียมดำเนินการในระบบทดสอบ (Development Environment) โดย Data Gateway รองรับการนำส่งข้อมูล 2 รูปแบบคือ แบบไฟล์ และแบบส่งผ่านฐานข้อมูล (Staging Database)
3. สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จะสร้างบัญชีผู้ใช้งานสำหรับการนำส่งข้อมูลเข้า Data Gateway ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ประสานงานของหน่วยงาน

กรณีข้อมูลต้นทางเป็นไฟล์ จะสร้างบัญชีผู้ใช้งาน (SFTP Account) บน SFTP Server ของ Data Gateway สำหรับวางไฟล์ข้อมูลที่จะนำส่งเข้า Data Gateway และใช้ตรวจสอบข้อมูลที่น่าส่งจากไฟล์ของชุดข้อมูลใน Data Gateway ที่หน่วยงานได้นำส่งแล้ว

กรณีที่หน่วยงานต้องการนำส่งข้อมูลแบบระบบต่อระบบ (System to System) จะสร้างบัญชีผู้ใช้งาน Database Account เพื่อใช้ส่งข้อมูลจากระบบของหน่วยงานมาเก็บไว้ที่ Staging Database เพื่อนำข้อมูลเข้า Data Gateway ต่อไป

ถ้าหน่วยงานต้องการให้ Staging Database อยู่ในระบบของหน่วยงานเอง ให้แจ้ง Database Account ที่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่จะนำส่งมายังสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ

4. สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ สร้างรายการชุดข้อมูลใหม่ใน Data Gateway Portal และหน่วยงานส่งไฟล์โครงสร้างของชุดข้อมูล (Data Dictionary) ให้นำไปเผยแพร่บน Data Gateway Portal
5. หน่วยงานส่งข้อมูลที่จะใช้ทดสอบการนำเข้าข้อมูล ในรูปแบบไฟล์หรือส่งผ่านฐานข้อมูล (Staging Database) เพื่อทดสอบการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ Data Gateway
6. เมื่อทดสอบการนำเข้าข้อมูลเรียบร้อยแล้ว สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะแจ้งให้หน่วยงานทำการส่งข้อมูลที่ต้องการเผยแพร่เข้าสู่ระบบจริง (Production Environment)
7. หน่วยงานสามารถตรวจสอบความพร้อมใช้งานของชุดข้อมูลที่น่าเข้าได้จากเว็บไซต์ Data Gateway Portal

หมายเหตุ ดูหน้าจอธิบายรายละเอียดขั้นตอนการขอใช้งานข้อมูล (หน้าที่ 5) ประกอบคำอธิบายข้างบน

## การขอเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูล (Data Dictionary)

1. หน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูลแจ้งสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทราบว่าการเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง
2. เจ้าหน้าที่สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ จะหารือรายละเอียดทางเทคนิคกับเจ้าหน้าที่ของหน่วยงาน เพื่อเตรียมดำเนินการในระบบทดสอบ (Development Environment)
3. หน่วยงานส่งข้อมูลใหม่ที่มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบทดสอบ
4. เมื่อทดสอบการนำเข้าข้อมูลเรียบร้อยแล้ว สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะแจ้งให้หน่วยงานทำการส่งข้อมูลที่ต้องการเผยแพร่เข้าสู่ระบบจริง (Production Environment)
5. หน่วยงานส่งไฟล์โครงสร้างของชุดข้อมูล (Data Dictionary) ให้นำไปเผยแพร่บน Data Gateway Portal
6. สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะแจ้งหน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลที่ใช้งานชุดข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงให้รับทราบ ก่อนดำเนินการส่งไฟล์ข้อมูลใหม่ให้

## ระบบความปลอดภัยและการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

### 1. กระบวนการขอใช้ข้อมูล

- 1) หน่วยงานที่ขอใช้ข้อมูลต้องทำหนังสือขอใช้งานข้อมูลไปยังหน่วยงานผู้รับผิดชอบนำส่งข้อมูล เพื่อขออนุญาตใช้งานชุดข้อมูล โดยมีผู้บังคับบัญชา (ระดับคณบดีหรือผู้อำนวยการ) ลงนามรับรอง
- 2) หน่วยงานผู้รับผิดชอบนำส่งข้อมูลจะตอบกลับบันทึกว่าอนุญาตให้ใช้งานข้อมูลหรือไม่
- 3) เมื่อหน่วยงานผู้รับผิดชอบนำส่งข้อมูลอนุญาตให้ใช้งานชุดข้อมูล จะทำบันทึกตอบกลับไปยังหน่วยงานที่ขอใช้งานข้อมูล โดยทำสำเนาแจ้งให้สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินการสร้างไฟล์ข้อมูลให้ใช้งาน
- 4) เมื่อหน่วยงานผู้ใช้อ้างอิงข้อมูลได้รับสิทธิในการใช้งานชุดข้อมูลแล้ว ถ้าต้องการขอใช้งานข้อมูลในรูปแบบ API ให้ทำหนังสือขอใช้งาน ส่งถึงสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมีผู้บังคับบัญชา (ระดับคณบดีหรือผู้อำนวยการ) ลงนามรับรอง

### 2. สิทธิการเข้าถึงข้อมูล

- 1) ในการขอใช้งานข้อมูล หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูลต้องระบุผู้ประสานงานที่จะรับบัญชีผู้ใช้งาน (SFTP Account) ในการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลบน SFTP Server โดยผู้ประสานงานของหน่วยงาน ต้องได้รับการมอบหมายจากผู้บังคับบัญชาเป็นลายลักษณ์อักษร
- 2) เมื่อหน่วยงานผู้ขอใช้งานได้รับอนุญาตในการใช้งานชุดข้อมูลจากหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูลแล้ว สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะส่งมอบบัญชีผู้ใช้งาน (SFTP Account) เพื่อนำไปใช้งานในการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลบน SFTP Server และผู้ประสานงานของหน่วยงานมีหน้าที่ต้องควบคุมดูแลและบริหารจัดการ การใช้งานบัญชีผู้ใช้งานของหน่วยงานนั้นอย่างเหมาะสมและระมัดระวัง
- 3) เมื่อหน่วยงานได้รับสิทธิในการใช้งานชุดข้อมูลแล้ว สามารถขอใช้งาน API มายังสำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศได้
- 4) สำนักบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำรายงานสรุปการใช้งานชุดข้อมูล (Data Set) ของแต่ละคณะ/ส่วนงาน รวมทั้งระบุรายละเอียดของแต่ละชุดข้อมูลที่มีการใช้ว่าประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลหรือไม่ ส่งไปยังผู้บังคับบัญชาและผู้ประสานงานของหน่วยงาน เพื่อให้รับทราบรายละเอียดการใช้งานข้อมูลของตนเอง โดยจัดทำปีละ 2 ครั้ง ในเดือนมิถุนายน และธันวาคมของทุกปี

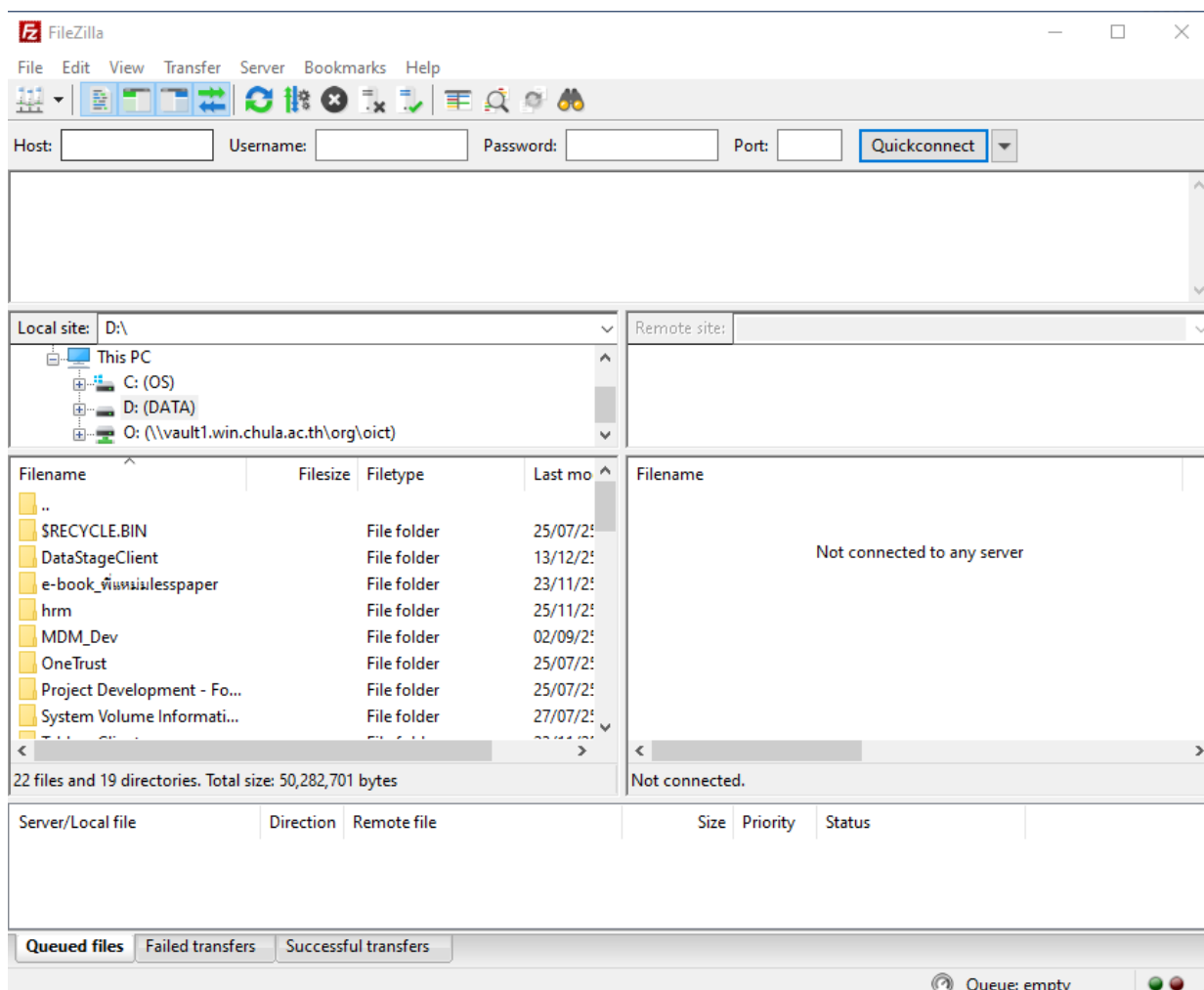
### 3. ข้อมูลใน Data Warehouse

ข้อมูลใน Data Warehouse จะเป็นข้อมูลสรุป (Summary Data) โดยจะปกปิดข้อมูลส่วนบุคคล (Data Anonymization) สำหรับนำไปใช้เพื่อการทำรายงานหรือ Dashboard

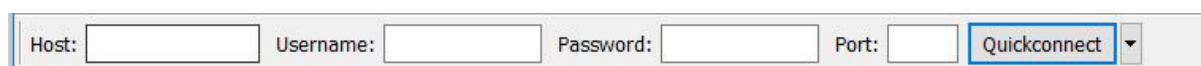
ภาคผนวก

## วิธีการเข้าถึงไฟล์ข้อมูลใน Data Gateway (รูปแบบ SFTP)

หน่วยงานผู้ขอใช้ข้อมูล และหน่วยงานที่รับผิดชอบนำส่งข้อมูล สามารถเข้าถึงไฟล์ข้อมูลใน Data Gateway ได้ โดยการเชื่อมต่อ/ดาวน์โหลดจาก SFTP Server ของระบบ โดยใช้โปรแกรมสำหรับถ่ายโอนไฟล์ที่รองรับมาตรฐาน SFTP เช่น โปรแกรม FileZilla ซึ่งใช้งานง่ายและเป็นที่รู้จักกันดีอยู่แล้ว



ภาพที่ 1 หน้าตาของโปรแกรม FileZilla



ภาพที่ 2 ส่วนรายละเอียดที่จำเป็นต้องใส่

1. รายละเอียดหลักที่ต้องใส่เพื่อเข้าถึงที่อยู่ของไฟล์ใน Data Gateway มี 4 อย่าง ได้แก่ Host, Username, Password, Port
2. เปิดไฟล์ pdf ที่มีรายละเอียดบัญชีผู้ใช้งานแล้วนำค่าที่ได้ไปใส่ในทั้ง 4 ช่อง ดังนี้

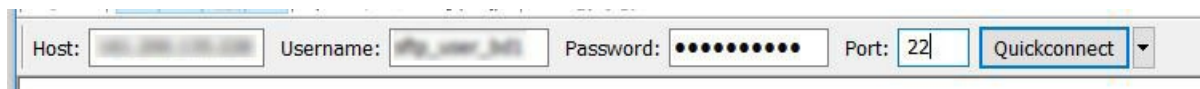
ช่อง Host คือ หมายเลข IP Address

ช่อง Username คือ ค่า User

ช่อง Password คือ ค่า Password

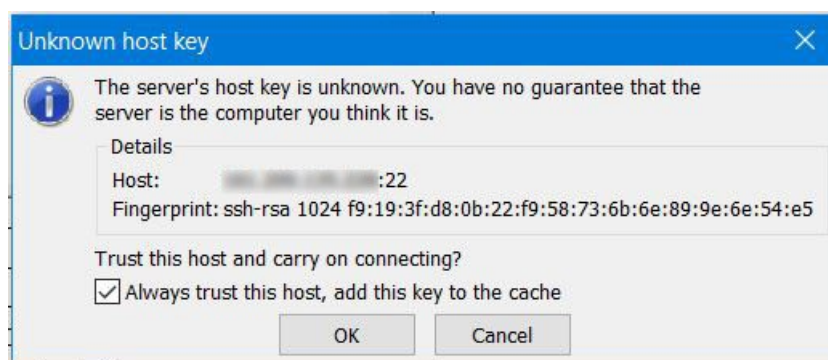
ช่อง Port คือ ค่า Port

ยกตัวอย่างหน้าจอที่ได้จะเป็นตามดังภาพ



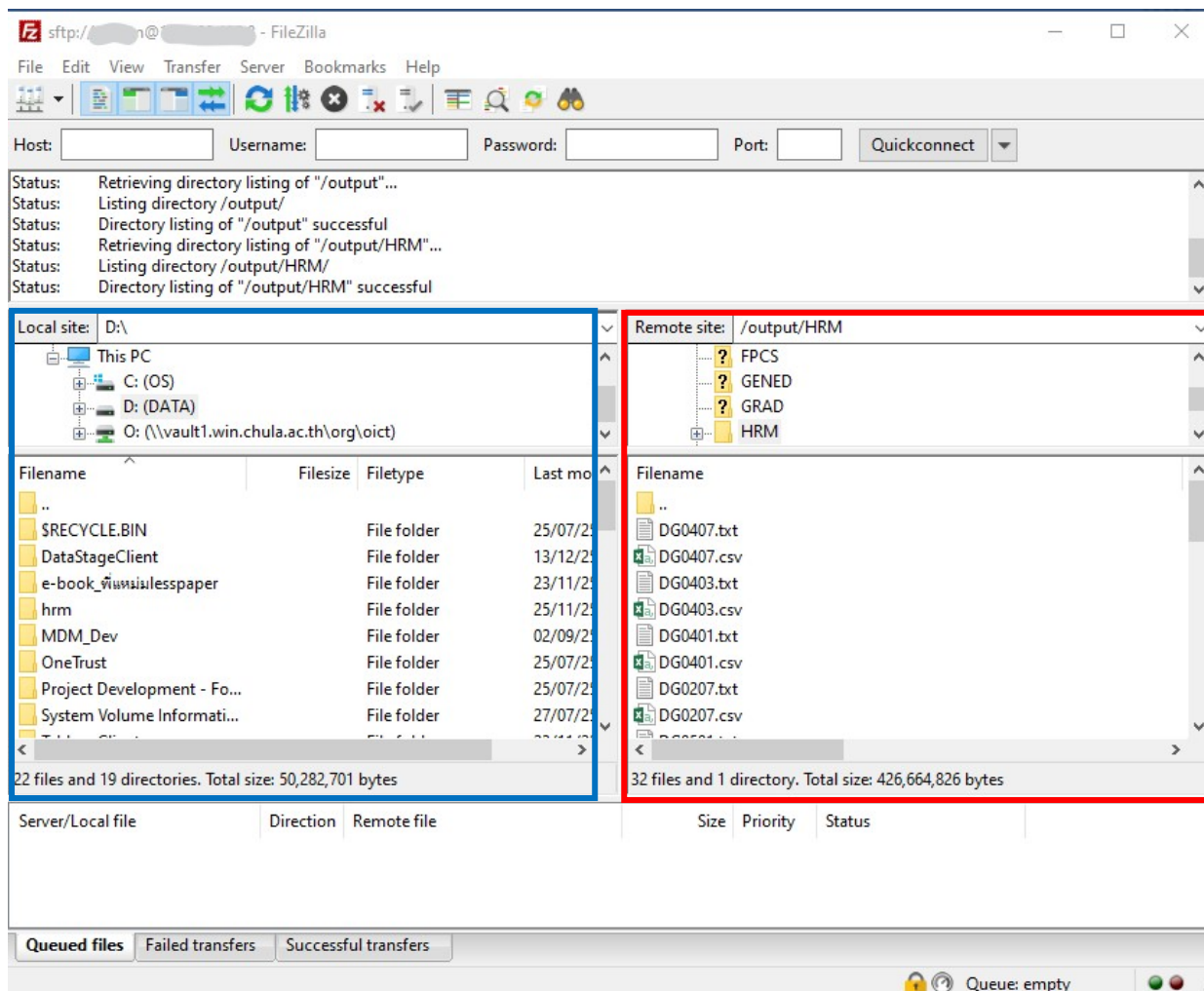
ภาพที่ 3 ตัวอย่างการใส่ค่าต่างๆ

3. กดปุ่ม Quickconnect เพื่อเริ่มเชื่อมต่อกับเครื่อง SFTP Server
4. จะปรากฏ Popup ถามยืนยันว่าต้องการเชื่อมต่อหรือไม่ (เนื่องจากการเชื่อมต่อครั้งแรกกับเครื่อง SFTP Server นี้ให้ติ๊กเครื่องหมายถูกที่ Always trust this host, add this key to the cache แล้วกดปุ่ม OK



ภาพที่ 4 หน้าต่าง pop up ถามยืนยันการเชื่อมต่อ

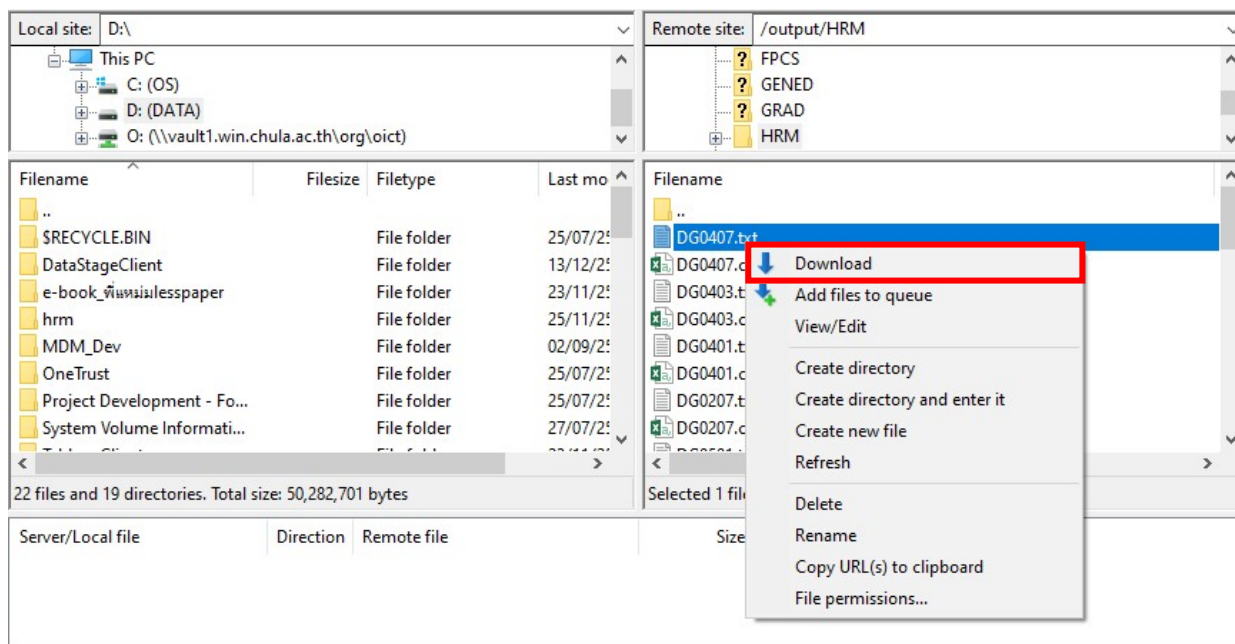
5. เมื่อเชื่อมต่อได้สำเร็จจะปรากฏหน้าจอ ดังภาพที่ 5 สังเกตว่า Remote site (ในกรอบสีแดง) จะเป็นที่อยู่ของไฟล์บน SFTP Server ที่ User นั้นได้รับสิทธิ์ให้เข้าถึงได้ และ Local site (ในกรอบสีน้ำเงิน) จะเป็นที่อยู่ของไฟล์ในเครื่องของตนเอง



ภาพที่ 5 หน้าจอของโปรแกรมเมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ

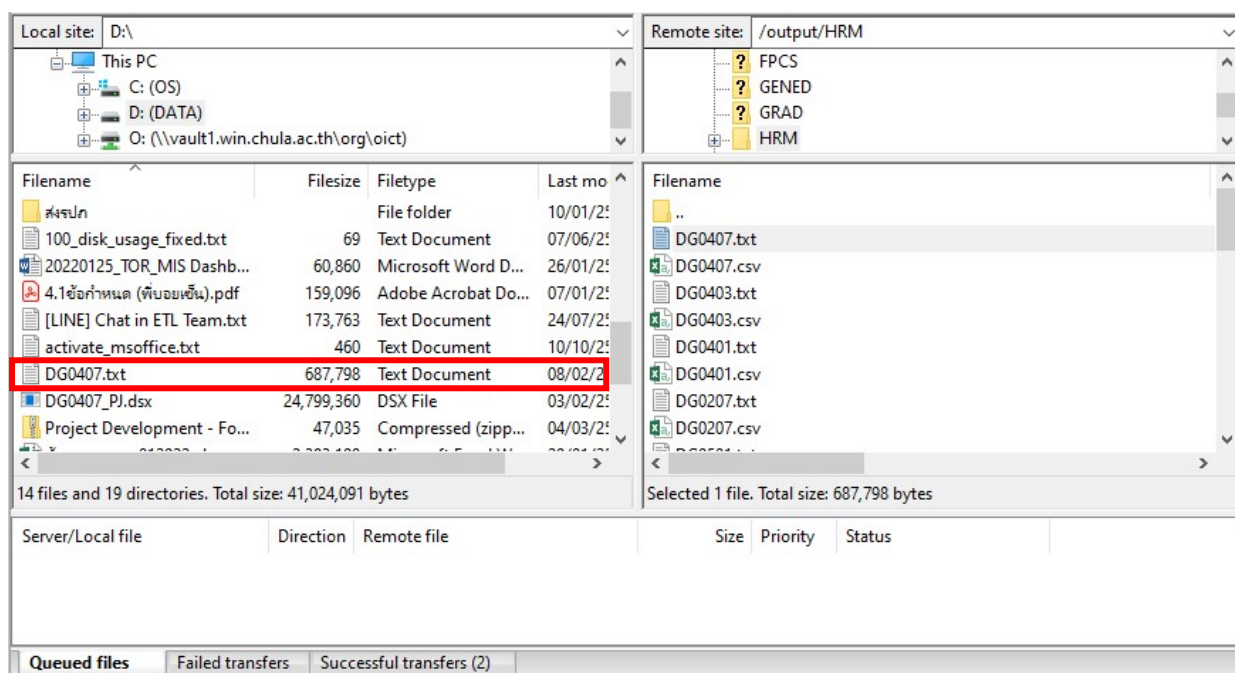
## 6. วิธีการดาวน์โหลดไฟล์ที่ต้องการ ทำตามขั้นตอนดังนี้

- 6.1 ในส่วน Local site ให้เปิดไปยังโฟลเดอร์ที่ต้องการวางไฟล์ที่จะดาวน์โหลด
- 6.2 ในส่วน Remote site คลิกขวาที่ไฟล์ที่ต้องการจะดาวน์โหลด จะปรากฏเมนู pop up แล้วเลือก Download จะเริ่มกระบวนการดาวน์โหลดไฟล์ที่ต้องการ



ภาพที่ 6 การเลือกไฟล์พร้อมกับเลือกคำสั่ง Download

### 6.3 เมื่อเสร็จกระบวนการ จะสังเกตเห็นว่า ไฟล์ที่ต้องการจะมาแสดงในส่วน Local site



ภาพที่ 7 แสดงไฟล์ที่ดาวน์โหลดได้สำเร็จจะอยู่ในส่วน Local Site