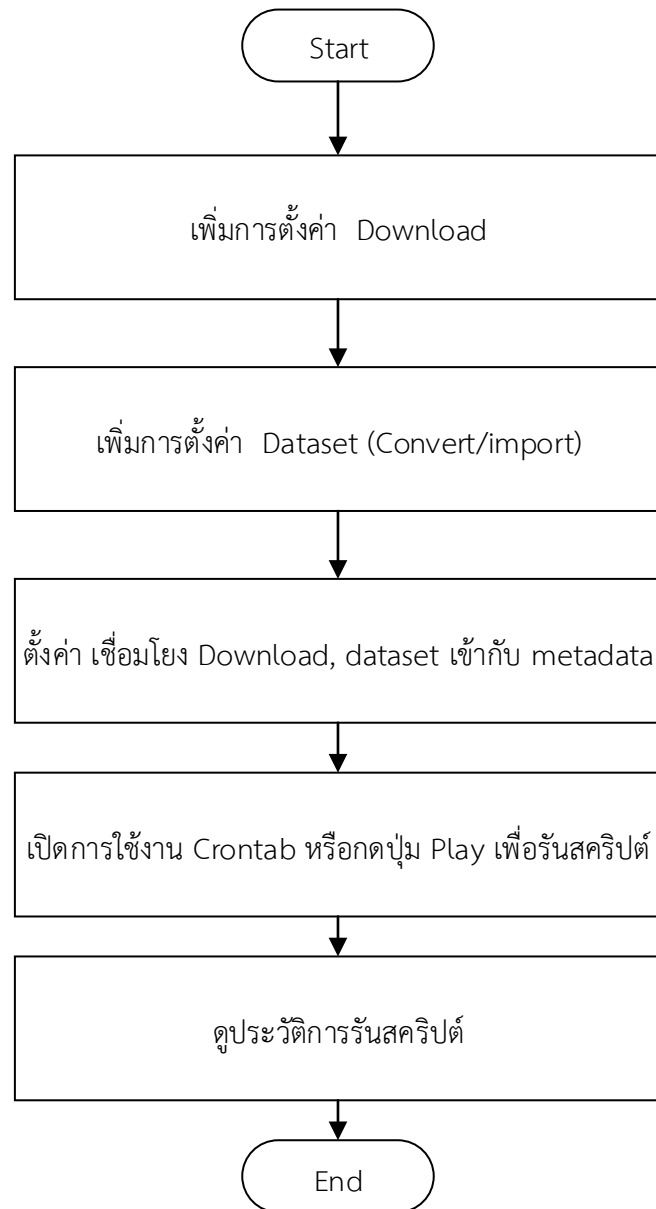


## ระบบสนับสนุนการบริหารการทำงาน – โมดูลเชื่อมโยง

เป็นโมดูลที่ใช้เพื่อเป็นเครื่องมือในการตั้งค่าการเชื่อมโยงของบัญชีข้อมูล โดยเริ่มต้นจากการตั้งค่าการ download ตั้งค่า dataset และตั้งค่าการเชื่อมโยงเข้ากับบัญชีข้อมูล นอกจากนี้สามารถดูประวัติการรันสคริปต์ได้ การตั้งค่าข้อมูลในเมนูเชื่อมโยงข้อมูล กระบวนการตั้งค่าข้อมูลเพื่อให้ระบบคลังข้อมูลน้ำฯ สามารถประมวลผลได้นั้น แสดงดังผังการทำงานในรูปที่ 1 ประกอบด้วยขั้นตอนการตั้งค่า ดังนี้

1. การเพิ่มการตั้งค่า download เพิ่มข้อมูลลงบนตาราง `api.dataimport_download`
2. การเพิ่มการตั้งค่า dataset เพิ่มข้อมูลลงบนตาราง `api.dataimport_dataset`
3. การตั้งค่าเชื่อมโยง download และ dataset เข้ากับข้อมูล metadata อัปเดตข้อมูลลงบนตาราง `metadata`
4. การเปิดใช้งาน crontab หรือกดปุ่ม Play เพื่อรันสคริปต์เรียกเซิร์ฟเวอร์เพื่อส่งชุดคำสั่งไปยังเครื่อง Converter ในการประมวลผลระบบคลังข้อมูลน้ำฯ
5. การดูประวัติการรันสคริปต์ ดึงข้อมูลจากตาราง `api.dataimport_download`, `api.dataimport_download_log`, `api.dataimport_dataset_log`, `metadata`, `agency`



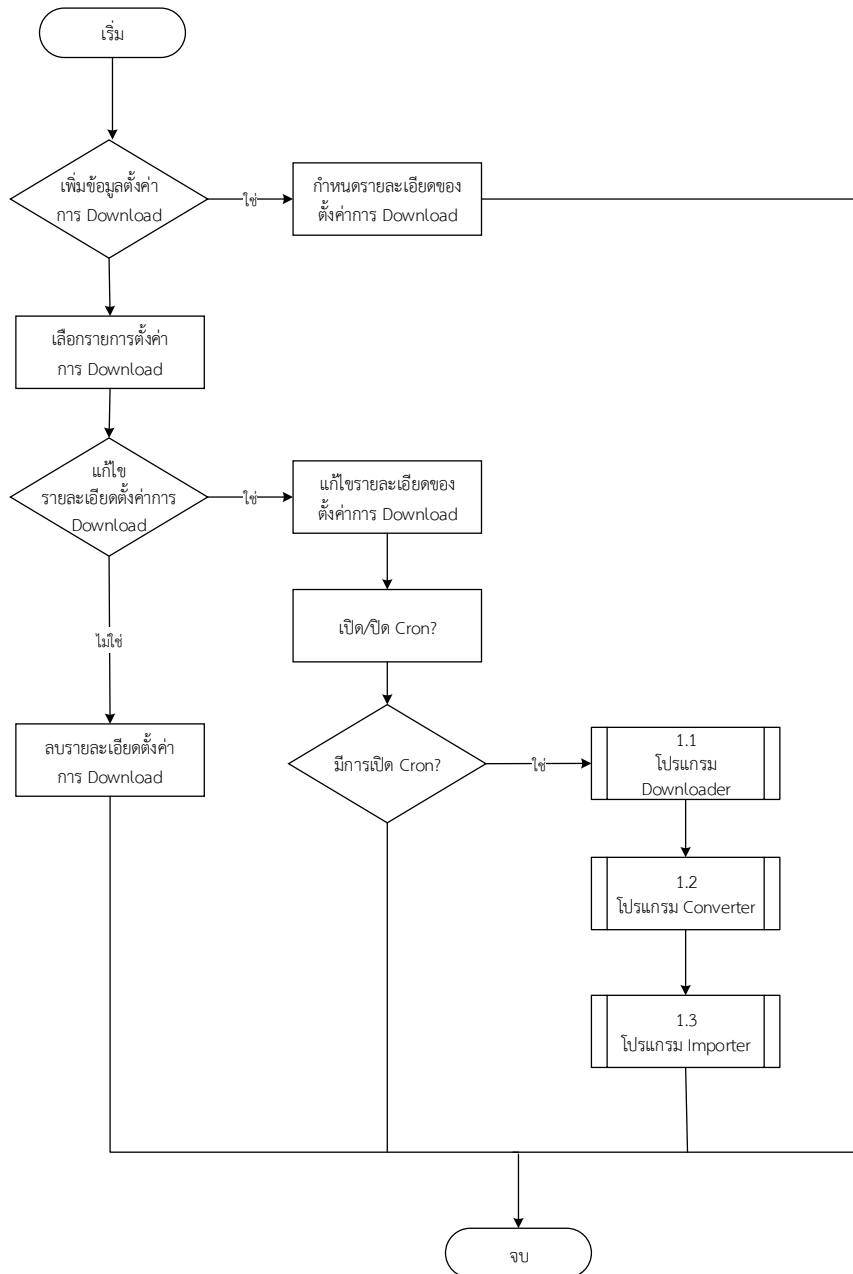
รูปที่ 1 ผังการตั้งค่าในเมนูเชื่อมโยงข้อมูล

## 1.1 ตั้งค่าการ Download

ที่เมนูตั้งค่าการ Download นั้น เป็นเมนูแรกที่ใช้ในการตั้งค่าการ download บัญชีข้อมูลตามรายการ จึงต้องระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสามารถ download ข้อมูลจากหน่วยงานได้ โดย

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบการตั้งค่า download
- บริหารจัดการครอนด้วยการเปิดหรือปิด (ตั้งมีการตั้งค่าการ download ก่อนและมีการกดปุ่มแก้ไขรายการ)
- คัดลอกหรือดูการตั้งค่าแบบ JSON ของข้อมูลการตั้งค่า download
- บริหารจัดการสคริปต์ด้วยการกดปุ่มเล่นหรือปุ่มหยุดการทำงาน

หากมีการเปิดครอนจะทำการเรียกโปรแกรม downloader โปรแกรม converter และโปรแกรม importer ขึ้นมาเพื่อทำการดาวน์โหลด แปลงข้อมูลและนำเข้าข้อมูลที่ได้จากหน่วยงานเข้าสู่คลังข้อมูลฯ (ดูผังการทำงานในรูปที่ 2)



รูปที่ 2 ตั้งค่าการ Download

หมายเหตุ

- รูปแบบการตั้งชื่อการดาวน์โหลด ใช้รูปแบบดังนี้ ชื่อหน่วยงานภาษาอังกฤษ-ชื่อประเภทข้อมูล กรณีเป็นข้อมูล offline จะเติมคำว่า -offline ไว้ด้านหลัง
- การใช้งานฟังก์ชันการคัดลอกสำหรับการตั้งค่า Download นั้น ข้อมูลตั้งค่าที่ถูกคัดลอก จะเป็นชื่อเดิมตามด้วย -copy
- การคัดลอกข้อมูลจากหน่วยงานอื่นจะต้องมีการระบุชื่อผู้ใช้ของหน่วยงาน ให้ถูกต้องตามหน่วยงานนั้นๆ ไม่งั้นนั้นแล้วจะไม่สามารถนำข้อมูลเข้าได้อย่างถูกต้อง

การสั่งประมวลผลการดาวน์โหลดด้วยการรีโมตผ่านเครื่อง convert สามารถทำได้โดยใช้งานชุดคำสั่ง ดังนี้ (แทนข้อความ user ในที่นี้คือ cim)

- เปิดโปรแกรมที่สามารถใช้งานชุดคำสั่ง secure shell เช่น git bash แล้วพิมพ์ชุดคำสั่ง ssh user@converter.thaiwater.net
- เปลี่ยนไดเรกทอรีไปยัง ไดเรกทอรี dataimport ด้วยการพิมพ์ชุดคำสั่ง cd dataimport
- พิมพ์ชุดคำสั่ง bin/rdl dataimport\_download\_id download\_method เช่น bin/rdl 1 dl-basic เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูลที่ dataimport\_download\_id = 1

การดู log file ข้อมูลการดาวน์โหลดของการตั้งค่าแต่ละตัวด้วยการรีโมตผ่านเครื่อง convert รายการ log ที่ไม่ใช่ข้อมูลวันปัจจุบันจะถูกบีบอัดข้อมูลในรูปของไฟล์ rdl\_4digitofdataimport\_download\_id-YYYYMMDD.log.gz เช่น rdl\_0001-20170302.log.gz คือ ข้อมูลการดาวน์โหลดของการตั้งค่าการดาวน์โหลดข้อมูลที่ dataimport\_download\_id = 1 เมื่อวันที่ 2/03/2017 สามารถทำได้โดยใช้งานชุดคำสั่ง ดังนี้ (แทนข้อความ user ในที่นี้คือ cim)

- เปิดโปรแกรมที่สามารถใช้งานชุดคำสั่ง secure shell เช่น git bash แล้วพิมพ์ชุดคำสั่ง ssh user@converter.thaiwater.net
- เปลี่ยนไดเรกทอรีไปยัง ไดเรกทอรี dataimport/log/rdl/4digitofdataimport/YYYY/MM ด้วยการพิมพ์ชุดคำสั่ง cd dataimport /log/rdl/0001/2017/03
- พิมพ์ชุดคำสั่ง cat ตามด้วยชื่อไฟล์ที่ต้องการ ซึ่งไฟล์ log ของวันปัจจุบันเท่านั้นที่จะไม่ถูกบีบอัดไฟล์ เช่น cat rdl\_0001-20170328.log เพื่อดู log ของการดาวน์โหลดข้อมูลที่ dataimport\_download\_id = 1 ของวันที่ 28/03/2017

การจัดการงานที่ประมวลผลอยู่ในคิวด้วยการรีโมตผ่านเครื่อง convert สามารถทำได้โดยใช้งานชุดคำสั่ง ดังนี้ (แทนข้อความ user ในที่นี้คือ cim)

- เปิดโปรแกรมที่สามารถใช้งานชุดคำสั่ง secure shell เช่น git bash แล้วพิมพ์ชุดคำสั่ง ssh user@converter.thaiwater.net
- เปลี่ยนไดเรกทอรีไปยัง ไดเรกทอรี dataimport ด้วยการพิมพ์ชุดคำสั่ง cd dataimport
- พิมพ์ชุดคำสั่ง bin/rdlmgr ps-list เพื่อดูงานทั้งหมดที่ประมวลผลอยู่
- พิมพ์ชุดคำสั่ง bin/rdlmgr ps-kill dataimport\_download\_id เช่น in/rdlmgr ps-kill 1 เพื่อกำจัดงานการดาวน์โหลดข้อมูลที่ dataimport\_download\_id = 1

การดู log file การจัดการงานที่ประมวลผลอยู่ในคิวด้วยการรีโมตผ่านเครื่อง convert สามารถทำได้ โดยใช้งานชุดคำสั่ง ดังนี้ (แทนข้อความ user ในที่นี้คือ cim)

- เปิดโปรแกรมที่สามารถใช้งานชุดคำสั่ง secure shell เช่น git bash แล้วพิมพ์ชุดคำสั่ง ssh user@converter.thaiwater.net
- เปลี่ยนไดเรกทอรีไปยัง ไดเรกทอรี dataimport/cron/log/YYYY/MM ด้วยการพิมพ์ชุดคำสั่ง cd dataimport/cron/log/2017/03
- พิมพ์ชุดคำสั่ง cat ตามด้วยชื่อไฟล์ที่ต้องการ เช่น cat rdlcron-20170328.log เพื่อดู log ของการจัดการงานของวันที่ 28/03/2017

รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่าการดาวน์โหลด สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 1 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการตั้งค่าการดาวน์โหลดในแต่ละกล่องข้อมูล

ตารางที่ 1 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่าการดาวน์โหลด

ชื่อ	รายละเอียด
*ชื่อการดาวน์โหลด (download_name)	ชื่อของการดาวน์โหลดที่ใช้ในการแสดงผลทางหน้าเว็บ สามารถตั้งชื่อภาษาไทยได้
*คำอธิบายเพิ่มเติม (description)	คำอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดการดาวน์โหลด
*ชื่อผู้ใช้ของหน่วยงาน (agent_user)	ชื่อผู้ใช้ของหน่วยงานที่ใช้ในการดาวน์โหลด
*โฟลเดอร์สำหรับวางไฟล์ดาวน์โหลด (data folder)	ไดเรกทอรีที่ใช้ในการวางไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลดข้อมูลรวมถึง json ที่สร้างขึ้นจากการดาวน์โหลดรูปภาพ (การตั้งค่าไดเรกทอรีส่วนนี้จะนำพาธไดเรกทอรีจากการตั้งค่าพาธกลางของไฟล์ rdl.conf มาเป็นส่วนหน้าของพาธ นั่นคือ absolute path ได้จาก path from rdl.conf + data folder ดูรายละเอียดไฟล์ rdl.conf ได้ด้วยการพิมพ์ชุดคำสั่ง cat dataimport/ rdl.conf )
*กระบวนการดาวน์โหลด (download_method)	ชื่อกระบวนการดาวน์โหลดของ go ที่ใช้ในการรันดาวน์โหลด กระบวนการดาวน์โหลดนั้นประกอบด้วย กระบวนการ dl-basic ใช้ในกระบวนการดาวน์โหลดแบบเบสิค เช่น text csv excel xml json และ dl-collector ใช้ในกระบวนการดาวน์โหลดแบบคอลเลคเตอร์ เช่น media (pdf image shape autocad) และข้อมูลระดับน้ำ (**ระบบออนไลน์**) ของกรมเจ้าท่า ตัวเลือกภายใน select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name =bof.DataIntegration.dl.DownloadScript
*โฟลเดอร์สำหรับวางไฟล์ raw มีเดีย (archive folder)	ไดเรกทอรีที่ใช้ในการวาง raw มีเดียไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลดข้อมูล

ตารางที่ 1 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่าการดาวน์โหลด (ต่อ)

ชื่อ	รายละเอียด
ชื่อไฟล์ json ที่สร้างขึ้นจากการดาวน์โหลดที่มีเดีย (result file)	ชื่อไฟล์ json ที่สร้างขึ้นจากการดาวน์โหลดที่มีเดีย ซึ่งจะประกอบด้วยข้อมูล archive folder และรายละเอียดชื่อไฟล์ เช่น ชื่อไฟล์ last_modified หากเป็นข้อมูลที่ดาวน์โหลดมาจากเซิร์ฟเวอร์ของทาง สสนก. จะมีข้อมูล metadata มาให้ด้วย หากไม่ระบุ ข้อมูลค่า default เป็น filelist.json
*การตั้งค่าเวลาของ crontab (crontab_setting)	การตั้งค่าเวลาของ job บนเครื่อง server
จำนวน process สูงสุด (max_process)	จำนวน process สูงสุดที่ยอมให้ดาวน์โหลดได้ของการดาวน์โหลดรายการตั้งค่านี้ ค่า default = 10
*ชื่อการดาวน์โหลดสำหรับโปรแกรม Go (name)	ชื่อของการดาวน์โหลดใช้สำหรับการประมวลผล Go ต้องตั้งชื่อภาษาอังกฤษเท่านั้น
*การตั้งค่าจำนวนการดาวน์โหลดซ้ำ (retry count)	การตั้งค่าจำนวนการดาวน์โหลดซ้ำหลังจากดำเนินการไม่สำเร็จในครั้งแรก ค่า default = 3 ครั้ง
*ชื่อ driver (driver method)	<p>ชื่อ driver method ของการดาวน์โหลดที่มีให้ใช้งาน เนื่องจากข้อมูลต้นทางมีรูปแบบข้อมูลหลากหลายจึงจำเป็นต้องมีเขียนโปรแกรม download driver method ขึ้นเพื่อทำการจัดการข้อมูลในขั้นตอนการดาวน์โหลดข้อมูล download driver method ที่บริษัทฯ จัดทำ มีรายการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• http ใช้สำหรับการดึงข้อมูลด้วยโปรโตคอล http</li> <li>• ftp ใช้สำหรับการดึงข้อมูลด้วยโปรโตคอล ftp</li> <li>• sftp ใช้สำหรับการดึงข้อมูลด้วยโปรโตคอล sftp</li> <li>• imap ใช้สำหรับการดึงข้อมูลด้วยโปรโตคอล imap</li> <li>• egatwsdl ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย</li> <li>• iwis ใช้สำหรับการดึงข้อมูลของกรมควบคุมมลพิษ</li> <li>• haiipic ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์กลุ่มรูปภาพของทางสสนก.</li> <li>• haiipic2 ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์กลุ่มรูปภาพ WRF-ROMS Model: ข้อมูลแผนภาพคาดการณ์ฝนล่วงหน้าของทางสสนก.</li> <li>• cpy ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์กลุ่มข้อมูล Flood Forecast: ข้อมูลคาดการณ์น้ำท่วมของทางสสนก.</li> <li>• swan ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซิร์ฟเวอร์กลุ่มข้อมูล Swan Model: ข้อมูลคาดการณ์ความสูงคลื่น ของทางสสนก.</li> <li>• webext ใช้สำหรับการดึงข้อมูลกลุ่มรูปภาพผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน</li> </ul>

ตารางที่ 1 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่าการดาวน์โหลด (ต่อ)

ชื่อ	รายละเอียด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>webextdata ใช้สำหรับการดึงข้อมูลกลุ่มข้อมูลผ่านเว็บไซต์ของหน่วยงาน</li> <li>wrfroms ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซอร์วิสกลุ่มรูปภาพ WRF-ROMS Model: ข้อมูลแผนที่คาดการณ์ความกดอากาศและลมของทาง สสนก.</li> <li>swat ใช้สำหรับการดึงข้อมูลเว็บเซอร์วิสกลุ่มรูปภาพของทาง สสนก.</li> </ul> <p>ตัวเลือกภายใน select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name = bof.DataIntegration.dl.DownloadDriver</p>
*โฮส (host)	<p>url หรือชื่อเครื่อง ftp ที่ใช้ในการดาวน์โหลด เช่น <a href="http://thaiwater.net?timeout=10">http://thaiwater.net?timeout=10</a> หรือการใช้งาน ftp จะต้องระบุตามรูปแบบ ดังนี้</p> <p>ftp://user:password@servername (กรณีพาสเวิร์ดเป็นอักขระพิเศษ จะต้องมีการทำ urlencode ก่อน เช่น # = %23 เป็นต้น</p> <p>parameter ที่สามารถใช้งานได้ด้วยการตั้งค่าหลังเครื่องหมาย ? ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) timeout การตั้งค่าหมดเวลาการดาวน์โหลดหากไม่สามารถเชื่อมต่อได้ ค่า default คือ 30 วินาที</li> <li>2) dataare ใช้กับการดาวน์โหลดข้อมูลจากเซอร์วิสของ สสนก. ที่ต้องมีการค้นหาชื่อ tag json ที่ตรงกับ pattern ที่ต้องการ สามารถใช้งานเป็น regular expression ได้ แต่ข้อความที่ระบุจะต้องมีการทำ urlencode ก่อน เช่น ^ คือ %5E หรือ %24 คือ \$ มี driver method ที่สามารถใช้ได้ ดังนี้ cpy swan haiipic2 swat</li> <li>3) subject ใช้กับการ download ทางอีเมล ที่มี driver method เป็น imap หาก subject เป็นข้อความในภาษาไทย จะต้องมีการทำ urlencode ก่อน</li> <li>4) current=now ใช้กับการดาวน์โหลดข้อมูลจากเซอร์วิสของ สสนก. ที่มีการส่งค่า parameter year,month,day,time ซึ่งการมีค่า now นั้นระบบจะดึงจากค่าวันเวลาปัจจุบัน (system date)</li> <li>5) year=xxx&amp;month=xx&amp;day=xx&amp;time=xx ใช้กับการดาวน์โหลดข้อมูลจากเซอร์วิสของ สสนก. สำหรับข้อมูลย้อนหลังที่มีการส่งค่า parameter year,month,day,time</li> <li>6) extype ใช้กับการระบุประเภทของการดาวน์โหลดข้อมูลในกลุ่ม web extract มี driver method ที่สามารถใช้งานได้เป็น webext หรือ webextdata</li> </ol>



ตารางที่ 1 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่าการดาวน์โหลด (ต่อ)

ชื่อ	รายละเอียด
	7) wind=upper_wind upper_pressure&speed=5.0km 0.6km 1.5km ใช้กับการดาวน์โหลดข้อมูลจากเซอร์วิสของ สสนก. ที่มี json เป็น 2 level นั่นคือข้อมูลกลุ่ม WRF-ROMS Model: ข้อมูลแผนที่คาดการณ์ ความกดอากาศและลม ที่ต้องมีการค้นหาชื่อ tag json ของข้อมูลลมหรือ ความกดอากาศ และ ความเร็วลมที่แตกต่างกัน 3 ระดับ
ชื่อไฟล์ดาวน์โหลดจากต้นทาง (source)	ชื่อไฟล์เอกสารที่จะใช้เพื่อการดาวน์โหลดจากต้นทาง ระบุชื่อไฟล์ พร้อมส่วนขยาย เช่น filelist.json
ชื่อไฟล์ดาวน์โหลดปลายทาง (destination)	การตั้งชื่อไฟล์ปลายทางเมื่อดาวน์โหลดสำเร็จ ซึ่งสำหรับกรณีที่ไม่ใช่การดาวน์โหลดแบบ media ใช้เป็น input file (input name) ของขั้นตอนการตั้งค่า dataset ด้วย กรณีที่เป็นการดาวน์โหลดแบบ media หากไม่มีการระบุค่าใดๆ ค่า default จะเป็น filelist.json และใช้เป็น input file (input name) ของขั้นตอนการตั้งค่า dataset ด้วย

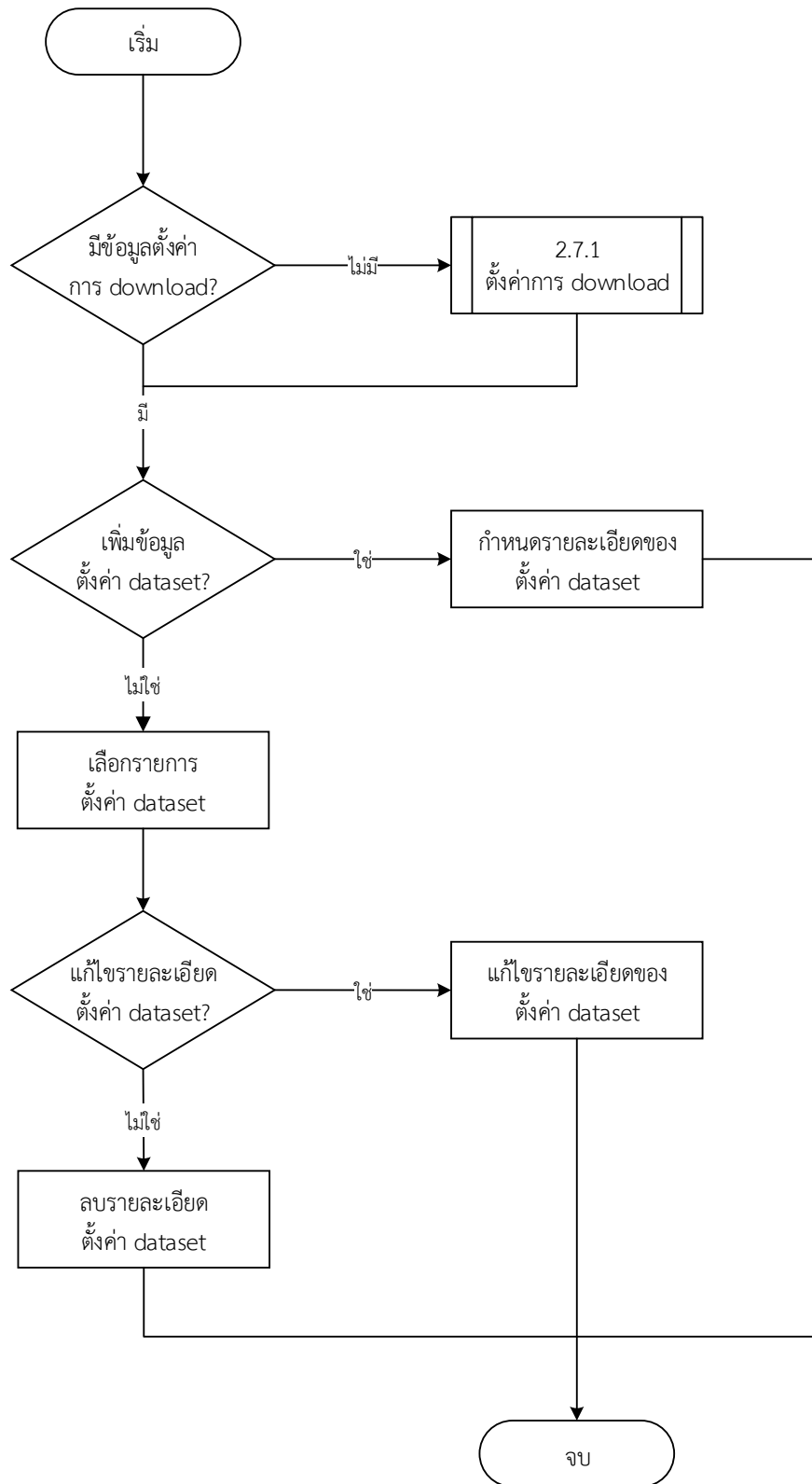
## 1.2 ตั้งค่า Dataset

หลังจากดำเนินการตั้งค่าการ Download แล้ว ที่เมนูตั้งค่า Dataset นั้น เป็นเมนูที่ใช้ในการตั้งค่าการแปลงและการนำเข้าข้อมูล ของบัญชีข้อมูลตามรายการ จึงต้องระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการแปลงและการนำเข้าข้อมูล ที่ได้มาจากการ Download ข้อมูลของหน่วยงานได้ โดย

- สามารถเพิ่ม แก้ไข ลบการตั้งค่า Dataset
- คัดลอกหรือดูการตั้งค่าแบบ JSON ของข้อมูลการตั้งค่า Dataset (คู่มือการทำงานในรูปที่ 3)

### หมายเหตุ

- ต้องดำเนินการตั้งค่าการ download ก่อนทำการตั้งค่า dataset
- รูปแบบการตั้งชื่อการดาวน์โหลด ใช้รูปแบบดังนี้ ชื่อหน่วยงานภาษาอังกฤษ-ชื่อประเภทข้อมูล กรณีเป็นข้อมูล offline จะเติมคำว่า -offline ไว้ด้านหลัง
- การใช้งานฟังก์ชันการคัดลอกสำหรับการตั้งค่า Dataset นั้น ข้อมูลตั้งค่าที่ถูกคัดลอก จะเป็นชื่อเดิมตามด้วย -copy
- การคัดลอกข้อมูลจากหน่วยงานอื่นจะต้องมีการระบุชื่อผู้ใช้ของหน่วยงาน ให้ถูกต้องตามหน่วยงานนั้นๆ ไม่เช่นนั้นแล้วจะไม่สามารถนำข้อมูลเข้าได้อย่างถูกต้อง
- หากคัดลอกข้อมูลเพื่อนำข้อมูลเข้าสู่ตารางอื่นจะต้องมีการเปลี่ยน ชื่อตารางที่จะนำข้อมูลเข้า โดยการเปลี่ยนชื่อตารางจะทำได้ก็ต่อเมื่อคลิกที่ field#1 เท่านั้น



รูปที่ 3 ผังตั้งค่า Dataset

รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่า Dataset สามารถพิจารณาได้จากตารางที่ 2 ซึ่งจะแสดงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับการตั้งค่า Dataset แต่ละกล่องข้อมูล

ตารางที่ 2 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่า Dataset

ชื่อ	รายละเอียด
*ชื่อการดาวน์โหลด (download_name)	ชื่อของการดาวน์โหลดที่ใช้ในการแสดงผลทางหน้าเว็บ สามารถตั้งชื่อภาษาไทยได้
*ชื่อผู้ใช้ของหน่วยงาน (agent_user)	ชื่อผู้ใช้ของหน่วยงานที่ใช้ในการดาวน์โหลด
*กระบวนการคอนเวิร์ท (convert_method)	ชื่อกระบวนการคอนเวิร์ทของ go ที่ใช้ในการรันคอนเวิร์ท ตัวเลือกภายใน select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name =bof.DataIntegration.ci.ConvertScript
*กระบวนการอิมพอร์ต (import_method)	ชื่อกระบวนการอิมพอร์ตของ go ที่ใช้ในการรันคอนเวิร์ท ตัวเลือกภายใน select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name =bof.DataIntegration.ci.ImportScript
*ชื่อชุดข้อมูล (dataset_name)	ชื่อชุดข้อมูล (convert/import) ที่ใช้ในการแสดงผลทางหน้าเว็บ สามารถตั้งชื่อภาษาไทยได้
*โฟลเดอร์สำหรับวางไฟล์คอนเวิร์ทและอิมพอร์ต (data folder )	ไดเรกทอรีที่ใช้ในการวางไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลด คอนเวิร์ทและอิมพอร์ต ข้อมูลรวมถึง json ที่สร้างขึ้นจากการดาวน์โหลดรูปภาพ (การตั้งค่าไดเรกทอรีส่วนนี้จะนำพาไดเรกทอรีจากการตั้งค่าพาทกลางของไฟล์ rdl.conf มาเป็นส่วนหน้าของพาท นั่นคือ absolute path ได้จาก path from rdl.conf + data folder )
*ชื่อการคอนเวิร์ทและอิมพอร์ตสำหรับโปรแกรม Go (config name)	ชื่อของการดาวน์โหลดใช้สำหรับการประมวลผล Go ต้องตั้งชื่อภาษาอังกฤษเท่านั้น
ชื่อไฟล์ที่ใช้แปลงข้อมูล (input name)	ชื่อไฟล์ที่ได้จากการดาวน์โหลดซึ่งจะถูกใช้แปลงข้อมูล แบ่งเป็น 3 กรณีดังนี้ 1. ถ้า archive folder และ result file มีค่า เอาค่า result file ไปใส่ในเมนูตั้งค่า dataset ใน input_name 2. ถ้า archive folder มีค่า แต่ result file เป็นค่าว่าง เอาค่า "filelist.json" ไปใส่ในเมนูตั้งค่า dataset ใน input_name 3. ถ้า archive folder และ result file เป็นค่าว่าง แต่ค่า destination มีค่า เอาค่า destination ไปใส่ในเมนูตั้งค่า dataset ใน input_name
จำนวนบรรทัดส่วนหัว (header row)	จำนวนบรรทัด header ใช้ในการข้ามบรรทัดส่วนหัวสำหรับการนำเข้าข้อมูลของไฟล์ กำหนดค่าเฉพาะกรณีที่ input file ไม่ใช่ xml หรือ json

ตารางที่ 2 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่า Dataset (ต่อ)

ชื่อ	รายละเอียด
ชื่อ tag ข้อมูลที่ต้องการอ่านค่า (data tag)	ชื่อ tag ข้อมูลที่ต้องการอ่านค่า ใช้ในการอ่านค่า tag ของ input file กรณีที่เป็น xml หรือ json หากไม่มีชื่อ tag เริ่มต้น เช่น ตัวอย่าง json ที่ได้จาก เซอร์วิสของ สสนก. ให้ระบุเป็น /
*ชื่อตารางที่จะนำข้อมูลเข้า (import table)	ชื่อตารางที่ใช้ในการนำเข้าข้อมูล ดังรายชื่อตารางมาเฉพาะตารางที่มีการทำ partition (transaction table)
ชื่อ unique key ของตาราง (unique constraint)	ชื่อ unique key ของตาราง ค่า default คือ uk_ชื่อตาราง
ชื่อคอลัมน์ที่ใช้ในการตรวจสอบพาทิชัน (partition field)	ชื่อฟิลด์วันที่เพื่อใช้ในการแบ่ง partition ส่วนมากจะใช้ฟิลด์ที่เป็นวันเวลา
การตั้งค่า reject null ของข้อมูล (row validator)	ชื่อฟิลด์ที่ใช้ในการตั้งค่า null option เช่น "!is_nil(wl_canal,wl_canal_date)", "!is_nil(wl_canal)    !is_nil(wl_canal_date)"
ชื่อคอลัมน์ที่จะนำข้อมูลเข้า (name)	ชื่อคอลัมน์ที่จะนำข้อมูลเข้า (name)
กระบวนการแปลง (transform method)	กระบวนการแปลง ซึ่งประกอบด้วย constant evaluate datetime mapping qc select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name = bof.DataIntegration.ci.TransformMethod
ชนิดของฟิลด์ข้อมูล (type)	ชนิดของฟิลด์ข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย string int float datetime select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name = bof.DataIntegration.ci.Type
ชื่อฟิลด์ input สำหรับการคอนเวิร์ท (input field)	ชื่อคอลัมน์ของไฟล์ download ที่ใช้เป็น input ในการคอนเวิร์ทสามารถ input ได้หลายฟิลด์ ถ้ามีมากกว่า 1 คอลัมน์ให้ใช้ , คั่นระหว่างกลาง
พารามิเตอร์ของการแปลง (transform param)	ค่าของตัวแปร constant หรือ custom
รูปแบบของวันเวลา (input format)	รูปแบบของวันเวลา ใช้เมื่อต้องการแปลง datetime สามารถตรวจสอบรายละเอียดได้จากเอกสาร Ref-Datetime_Input_format.pdf select option ดึงข้อมูลมาจากตาราง api.system_setting โดยที่ field name = bof.DataIntegration.ci.InputFormat
ชื่อตารางที่ใช้ในการ map ข้อมูล (table)	ชื่อตารางที่ใช้ในการ mapping
ชื่อคอลัมน์ที่ใช้ในการ map ข้อมูลต้นทาง (from)	ชื่อ field ต้นทางที่ใช้ในการ mapping

ตารางที่ 2 รายละเอียดการระบุข้อมูลหน้าตั้งค่า Dataset (ต่อ)

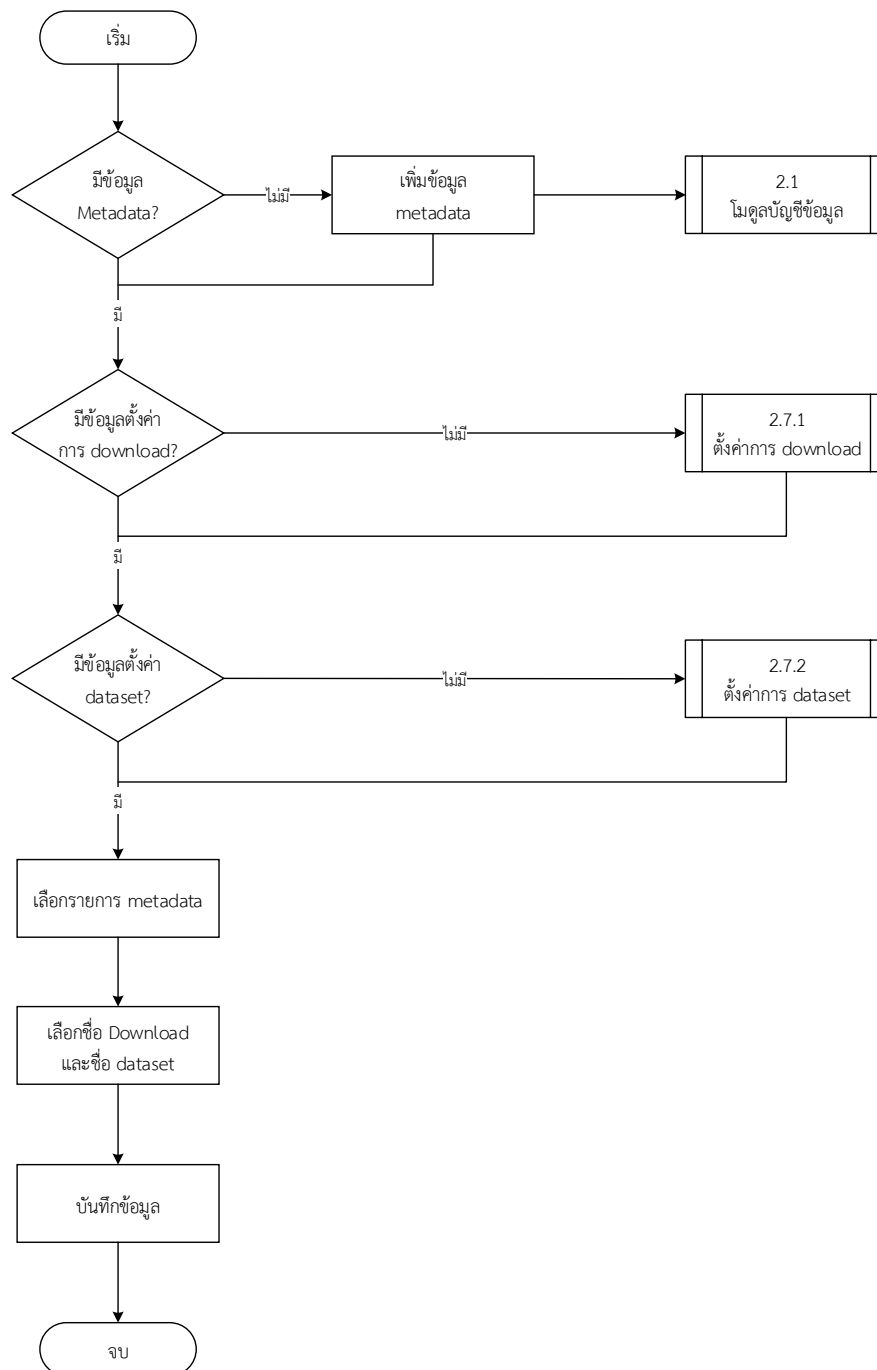
ชื่อ	รายละเอียด
ชื่อคอลัมน์ที่ใช้ในการ map ข้อมูล ปลายทาง (to)	ชื่อ field ปลายทางที่ใช้ในการ mapping
การเปิดปิดฟังก์ชันการเพิ่มข้อมูลสถานะ (add missing)	เปิดการใช้งาน add_missing สำหรับ transform_method mapping
การเพิ่มข้อมูลอัตโนมัติ (missing data)	ข้อมูล filed missing_data กรณีเป็น JSON

### 1.3 ตั้งค่าการเชื่อมโยง

หลังจากดำเนินการตั้งค่า Dataset แล้ว ที่เมนูตั้งค่าการเชื่อมโยงนั้น เป็นเมนูที่ใช้ในการผูกบัญชีข้อมูล เข้ากับการตั้งค่าการ Download และการตั้งค่า Dataset เนื่องจากเมนูนี้เป็นการอัปเดตค่าที่คอลัมน์ dataimport\_download\_id และ dataimport\_dataset\_id ของตาราง metadata (ดูผังการทำงานในรูปที่ 4)

#### หมายเหตุ

- ต้องดำเนินการตั้งค่าการ download และตั้งค่า dataset ก่อนการตั้งค่าเชื่อมโยง
- ไม่มีฟังก์ชันให้ลบข้อมูล หากต้องการรีเซ็ตเป็นค่าว่างให้แก้ไขข้อมูลพื้นฐานข้อมูลคอลัมน์ dataimport\_download\_id และ dataimport\_dataset\_id ของตาราง metadata โดยตรง



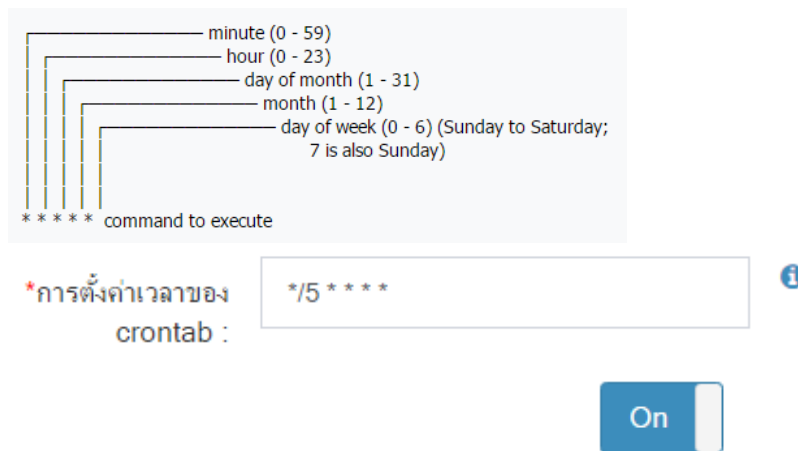
รูปที่ 4 ผังตั้งค่าการเชื่อมโยง

## 1.4 การเปิด/ปิดเพื่อใช้งาน Crontab หรือ การกดปุ่ม Play เพื่อให้โปรแกรมเรียกใช้งานระบบคลังน้ำ

การเรียกใช้งานระบบคลังน้ำ สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้


1) การเปิดใช้งาน Crontab จากเมนูแก้ไขในหน้าตั้งค่าการ Download สามารถทำได้ ดังนี้

- เลือกรายการค่าการ Download ที่ต้องการเปิด/ปิด เพื่อใช้งาน Crontab
- กดปุ่มแก้ไข
- ตรวจสอบข้อมูลการตั้งเวลาของ crontab ซึ่งมีรูปแบบเดียวกับการตั้งค่าการประมวลผลงานในระบบปฏิบัติการลินุกซ์





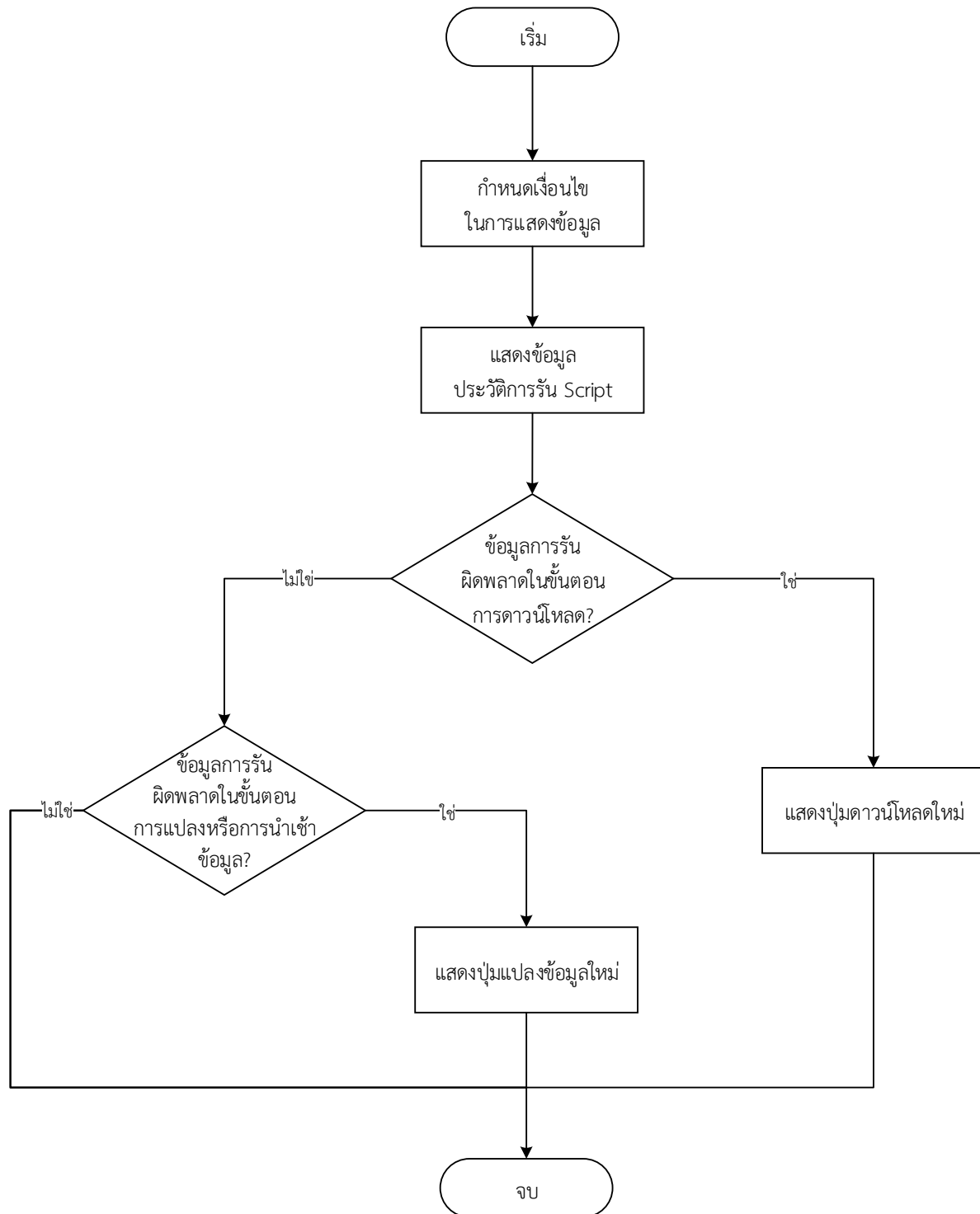
- เลื่อนที่ปุ่ม On เมื่อต้องการเปิด และเลื่อนที่ปุ่ม Off เมื่อต้องการปิด

2) การกดปุ่ม Play จากหน้าตั้งค่าการ Download สามารถทำได้ ดังนี้

- เลือกรายการค่าการ Download ที่ต้องการประมวลผล
- กดปุ่ม  ด้านหลังรายการ

## 1.5 ประวัติการรัน Script

หลังจากการเรียกใช้งานระบบคลังน้ำ แล้ว ที่เมนูประวัติการรัน Script นั้น เป็นเมนูที่ใช้ในตรวจสอบและติดตามสถานะการรันสคริปต์ นอกจากนี้ยังสามารถประมวลผลรายการที่เกิดข้อผิดพลาดใหม่อีกครั้งได้โดยการระบุเงื่อนไขหน่วยงาน บัญชีข้อมูล และวันเวลาที่ต้องการ หากมีรายการข้อมูลที่มีประมวลผลผิดพลาดกรณี Download failed จะมีปุ่ม  หลังรายการข้อมูลในตารางเพื่อให้ดำเนินการใหม่ กรณี Convert / Import failed จะมีปุ่ม  หลังรายการข้อมูลในตารางเพื่อให้ดำเนินการใหม่ (ดูผังการทำงานในรูปที่ 5)



รูปที่ 5 ผังงานหน้าประวัติการรันสคริปต์