

การอบรมการวิเคราะห์ข้อมูล
ขนาดใหญ่
เพื่อการวางแผนงาน
การบริหารจัดการน้ำ

Big data analysis training

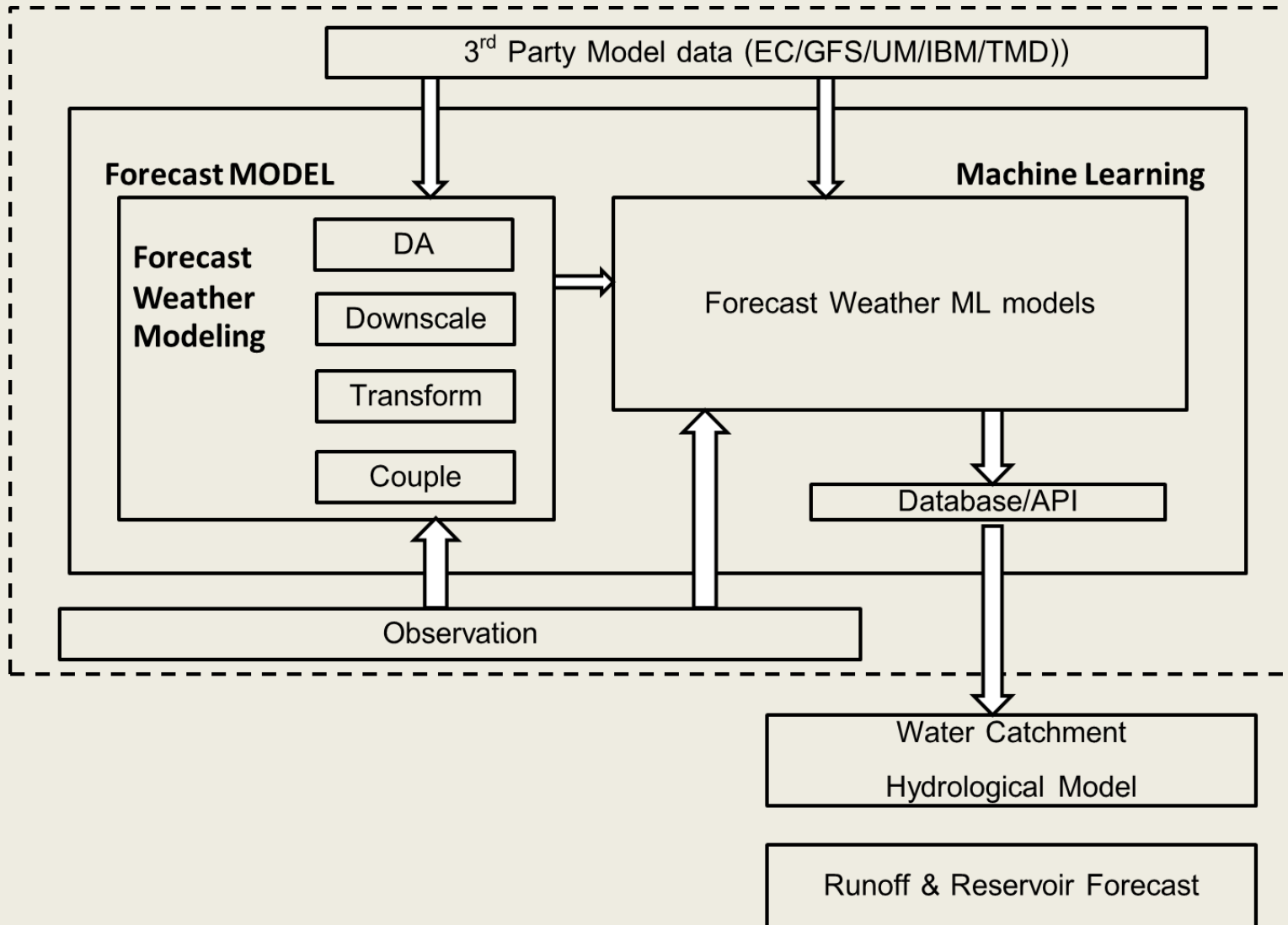
For water management planning

โดย ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี

วัตถุประสงค์

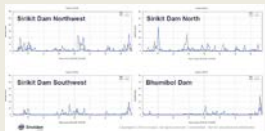
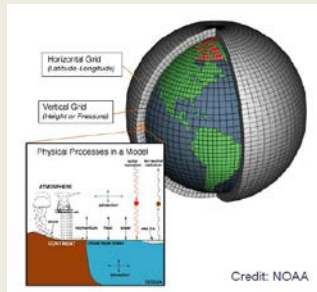
- 1) พัฒนาหลักสูตรจากงานของบริษัท Envision Digital International Pte Ltd ด้าน การเตรียมข้อมูล, การ Downscaling, การใช้ Machine Learning เพื่อการพยากรณ์ฝน
- 2) อบรมของทีมนักวิจัยและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาความชำนาญการในการใช้ข้อมูลพยากรณ์ฝนด้วยวิธี Downscaling และ machine learning ครอบคลุมทั้งประเทศไทย จำนวน 3 ครั้ง

แนวคิดการทำงาน



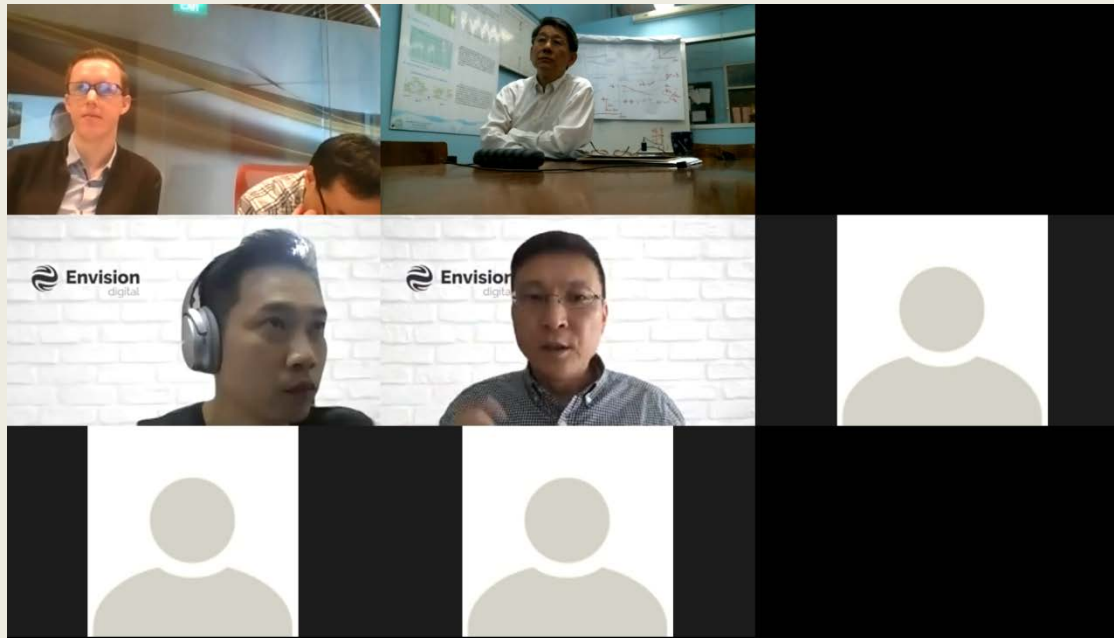
ผลการดำเนินงาน

การอบรม



ผลการดำเนินงานปัจจุบันของโครงการมีความเกี่ยวเนื่องโดยตรงกับโครงการ “การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลฝนขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ” ซึ่งปัจจุบันโครงการดังกล่าวยังดำเนินการล่าช้ากว่ากำหนดประมาณ 3 เดือน ทำให้ทางโครงการยังไม่สามารถจัดการอบรมได้ตามที่กำหนดแผนไว้ ทั้งนี้ทางโครงการอาจขอปรับเปลี่ยนแนวคิดการอบรมแบบกลุ่มเป็นการอบรมรายบุคคลเพื่อช่วยในการพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรที่ได้จะสามารถนำความรู้ที่ได้ไปขยายผลทดแทนการอบรมแบบเดิมที่ติดข้อจำกัดจากปัญหาสถานการณ์โควิด-19

ผลการดำเนินงาน



AIoT Weather Forecast System Project Schedule		Month																		
ID	Duration	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Proposed Overall Schedule	[Shaded]																		
2	Kick Off Meeting	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
3	Dynamic downscaling the NWP data to 1km by 1km Resolution and compare and share the results monthly starting from 2nd month	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
4	Applying machine learning algorithms to the calibrated NWP data for further improve the accuracy. The result will be compare and share monthly. An User Interface will also be developed to visualize the weather forecast data.	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
5	Deliver operational forecast data for 6 months.	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
6	Final Report with Recommendations	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]
7	Final Meeting and Future Roadmap	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]	[Shaded]

Figure 7 Project Schedule Timeline

The results will be shared in a report every quarterly and at the end of the project, a final report with recommendations will be compiled and submitted to the screening committee on the 15th month.

A final meeting will be held at 18th month to discuss the final conclusions and future roadmap recommendations,

ทางโครงการได้หารือกับทีมผู้เชี่ยวชาญประเทศสิงคโปร์เพื่อหาทางปรับแผนการดำเนินงาน เนื่องจากปัญหา COVID-19 และพยายามเร่งรัดให้เกิดการอบรมในช่วงเดือนตุลาคม โดยมีท่านประธาน SIP และคณะกรรมการตรวจรับร่วมให้ความคิดเห็น

ผลที่ได้รับ (1)

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
3 เดือนที่ 1	1. พัฒนาหลักสูตร การอบรมครั้งที่ 1 เรื่องการพยากรณ์และการจัดเตรียมข้อมูล	1. หลักสูตรเรื่องการพยากรณ์ และการจัดเตรียมข้อมูล
3 เดือนที่ 2	1. จัดอบรมครั้งที่ 1 เรื่องการพยากรณ์และการจัดเตรียมข้อมูล 2. พัฒนาหลักสูตร การจัดอบรมครั้งที่ 2 เรื่องเทคนิค Downscaling ข้อมูลฝน	1. การอบรมเรื่องการพยากรณ์ และการจัดเตรียมข้อมูล 2. หลักสูตรเรื่องเทคนิค Downscaling ข้อมูลฝน

ผลที่ได้รับ (2)

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
3 เดือนที่ 3	<ol style="list-style-type: none">จัดอบรมครั้งที่ 2 เรื่องเทคนิค Downscalingพัฒนาหลักสูตร การอบรมครั้งที่ 3 เรื่องการใช้ Machine Learning ในการพยากรณ์ฝน (ขอปรับการใช้ผลการพยากรณ์ฝน 14 วันโดยวิธี Downscaling มาประมาณค่าน้ำท่าเข้าเขื่อนภูมิพล (Co-Run))	<ol style="list-style-type: none">การอบรมเรื่องเทคนิค Downscalingหลักสูตรเรื่องการใช้ Machine Learning ในการพยากรณ์ฝน (ผลการประยุกต์ใช้ข้อมูลฝนที่ Downscaling แล้วมาประมาณค่าปริมาณน้ำท่าเข้าเขื่อนภูมิพลในเดือนสิงหาคม 2563)

ผลที่ได้รับ (3)

เดือนที่	กิจกรรม (activities)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (outputs)
3 เดือนที่ 4	1. จัดอบรมครั้งที่ 3 เรื่องการใช้ Machine Learning ในการพยากรณ์ฝน (เพิ่มการใช้ผลการพยากรณ์ฝน 14 วันโดยวิธี Downscaling มาประมาณค่าการปล่อยน้ำเขื่อนภูมิพล (Co-Run))	1. เชื่อมโยงกับโครงการการปล่อยน้ำเขื่อน 2. ถ่ายทอดความรู้สู่ผู้เกี่ยวข้อง (กรมอุตุฯ วิทยาลัย)



ขอบคุณครับ