









Developing rivers and fisheries

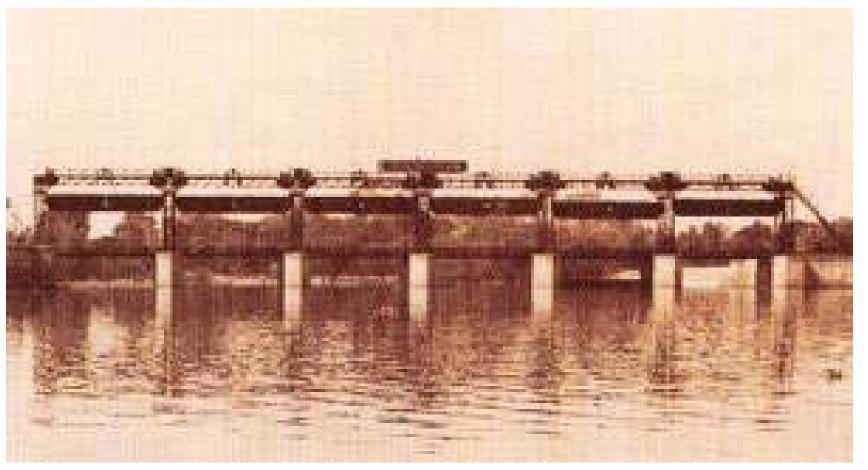
In the Kingdom of Thailand



University

History of Water Resource Development





Rama VI Regulator, Pranakorn Sri Ayudhaya Province

- In 1902, the Hollanda
 Irrigation Engineer was
 hire by Thai Government
 for irrigation planning
- First Regulator in
 Thailand was built in
 1916 with navigation
 lock, construct across
 Pasak River
- Supply water to irrigated area of 680,000 Rai in Central part of Thailand



History of Water Resource Development University

















Fish Passage in Thailand









- Typical Fish Passage were applied to Irrigation Structure
 - Ice habour
 - pool & weir





Freshwater Fishes of Thailand









- 837 Species of Freshwater fishes were recorded
- Status
 - -Critical endanger : 18 species
 - -Endanger: 42 species
 - -Vulnerable: 155 species
 - -Near threatended: 20 species





Deterioration of Freshwater Fishes







PROTECT

WILDLIFE!

BAN

POLLUTING

PRACTICES!

Barrier Construction

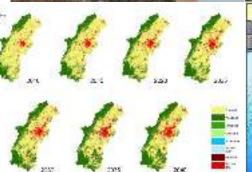
Land-used Change

Over Fishing















Fish Passage Development timelines in Thailand (Low-head Fish Passage Initiative)







Fish Passage Mapping Workshop SEAFDEC



Demonstration of Fish Passage
Construction
USAID, US-DOI, ACIAR, AFPS,
SEAFDEC, MRC



Fish Way Monitoring (Huay Wang Chang)

Field Appraisal for Barrier Prioritizing In Thailand Base on MRC Guideline



2018

2019

2020

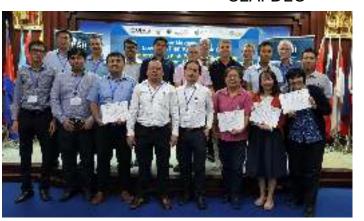
2021

2022

2023

3

Masterclass in Fish Passage
Prioritizing Workshop
SEAFDEC



Masterclass in Fish Passage Workshop Cambodia, 26-31 Oct, 23



Fish Way Monitoring (Huay Wang Chang)

2024





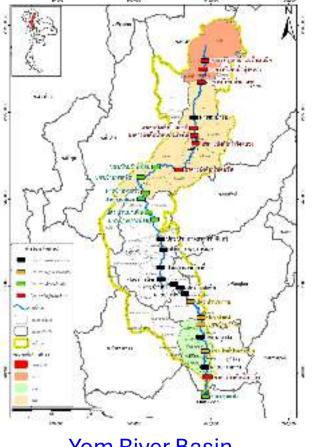




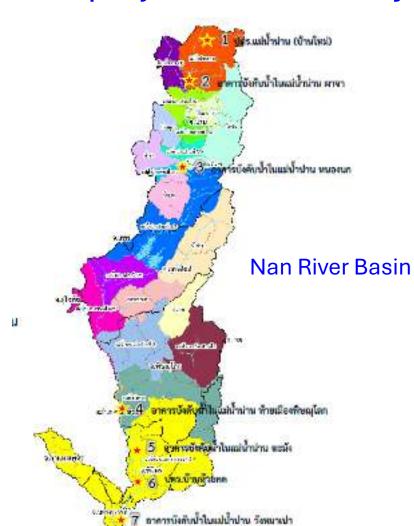


The requirement of water development project dramatically increase,

especially Regulator



Yom River Basin











☐ The existing fish passage doesn't work properly, some of them without fish passage

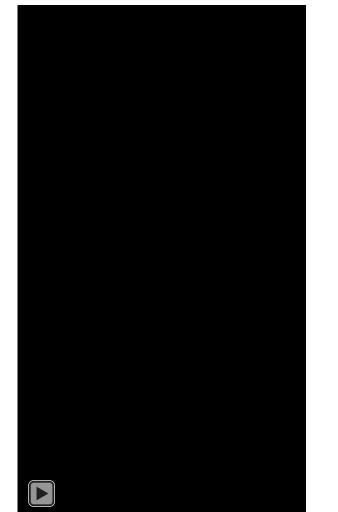


Had Saphan Chan Regulator Sukhothai Province



Tha Nang Ngam Regulator Phitsanulok Province













☐ The Fish Passage Initiative Committee is established in 2023

สำเนาคู่ฉบับ

 Presentement untallible a constitution for mention throughout units. F. M. / Marial An experience of the management

or a firm and the contract of the property of the state o ล้า ในเทศสาราชาวสารส่วนให้สำคัญ แบบเทศ ความรับสำคัญและ กลาเก็น ให้กระกาศการาชสาราสโตการใช้ เกล้า Parks Advanced here different words

Address frame a photococker and distribute an executive she was a memorane and to measure emissioned and winds of the following imperial resemble of the form mechanical supplier also the a regress of marrhed form. therefore and an Angelian a which delication accommode, given as when which and it this getterning sortifier a frame of made and be and become confirmed to the contract of the c shifteen of the armore I diese occur. In this present mattern than the religion of a deather actual. and register on the few attentions and registers of the few states of the few field of the personal regis with Parcell

Balling SEL

a prefer you university safe strange address. Cherry Martenander Amineses in war ordered a Profession flow Anthony was a store of brecolutions of the approximation of mof words with the star demulific is, methods e violentenza a Chimber & differential formation of the second consideration. driven and management ni, triumin field Share Carling Tiertitts. delinent master granten. กระเบียมสหรัฐสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถสามารถส at creatifier or emirrored FORWARD WYONG JOB BURNS

erende.

		250	
น นายเห็นรี่ 1989) ผู้สำหรองการท่านสีของคลัยย	พมมหายาน	สาขางหรืาที่	
สำนักบริหารโคระกา พ. บางสวาทรศิริ คณะใหญ่ พิวหน้าสำนริบกระพ่นสกระพบสิ่งนาดอัณที่ ๓	murhum	 กำสนองของเพลงการกับเป็นการนัดระการวิเริ่มหายกำนายา คำเนินโดกจากรให้เป็นไปเพระช่วย และ และการบริเกรการกับในภายผ่านปลา ประชานเกาะกับพร้ามการต่าง ๆ ที่เกี๋ยวที่ยะ เพื่อให้รักของระบรรดูของ รายงานมากกับพร้ามหายคำแห่ง ในมาระโกรการความรักเมื่อเรียกกระบรรดนดี ความร่วมให้เลยงานพลาเดียง เด้านนาดขวางกระบรรดนดีตัวการโรรกับเลี้ยง คำเนินการแล้งโดยและทำสนบและ และตัวเนินการตับให คายที่ให้ในมะบรยาย 	
สำนักบริหารโครงการ ณ นายควาร รัวตระกูลโดกูลที่ หัวหน้าสำหรัฐและพัฒนาวิหากรรมการประกันและ บระเทาไรตันก็ตากหน้า สำนักวิจัดและพัฒนา	esseritaria		
a. unum Met	economic	สำนั้ คือแต่เรียนีเป็นสินใน	
พักริชาการประเทศการดูสุดก	1000		
กอดีวัฒนาพัฒนาประเทศไรจัด สามประเทศ		from that but integrate to produce	
 นากฤษฎา คุณอุล วิศากร์โดกท่านานุการ สำนักวิจันและพัฒนา 	mandism	gi	
 นาสการ์ที่วรรณ พุทธิ์ นักริชาการประสภัยมาสุการ กระที่สิธมาศัพนาประมาทำจัด กระประมา 	สมเด็นกน	(จากรัฐมาสักดั) จุ๊กระกุมรูฟิติกใหม่กระกรมของระทาน (คิวเกโรรูสักษา) ประชาสะหน่าสำราชการตัวเสียใหม แบบเละเปีย	
 บางกับสิ ปารณุสา น้าวิชากายรายอะฏิบิสิการ 	ROBINION	(คำระบายคนาการบังการจัดการนำ/ภัยธริย)	
กองให้คนทั้งคือภาประสมนี้ ที่ค การประสม พ.ศ. นายกรมเหตุ ริสายา	FORWIST TABLES		
ผู้สับพายุด้านวิศากรมของวนทาน (ด้านการจัดนานหลดน้ำและจัดคารน้ำจันตื้นที่รุ่นนึ่ง) สำนักงานหลับมหายสิ ๒	THE RESERVE THE PARTY OF THE PA		
acc นายกากที่มีว่าขายอ	earliman		
จักริงคลับกับส์จำนาญการ สำนักเรียกรับการ	∯ร่งเลยหนุกร		
od. นาสารศึกินันนาทธิกฐาน	**************************************		
ให้สารในการผู้เปิดการ ทำวักรภัพารโทยงาย	- Germanning		

- 15 members (RID 10, **DOF 5)**
- Objective
 - -Scope fish passage initiative framework
 - -Proceed the framework
 - -Report the outcome to the Thai-Australian Cooperation Chair-Person











2. Road Map in Details











Proposed activities and Timeframe

Jan 2024-Jul 2025)

No.	Activity	Outputs/ Milestones	Due date of output/ milestone	Applications of outputs
1	Fish passage study tour in Australia	Visit by members of the FishTech team to Australia	Apr 2024	Visit by Thai team, and other FishTech partners, will assist with team dynamics but also allow connections to the broader FishTech team
2	Kick-off meeting	Meeting report and identification of pilot location	May 2024	Establishing team relationships and Australian team becomes familiar with study locations
3	Thai masterclass with RID and DOF	Masterclass completed with draft pilot design agreed to by participants	Jul 2024	Upskilled staff in irrigation and fisheries disciplines Thai-specific designs are developed
4	Design and construct pilot demonstration site	Thai RID team facilitates implementation of pilot site	Sep 2024 - Feb 2025	Pilot site selected close to Bangkok which is in close proximity to policy and decision makers
5	Research / Monitoring and Evaluation	Analysis on effectiveness of the intervention	Apr 2025 – Jun 2025	Proof of concept demonstrated in a scientific sense. Evidence-based policy and decision making
6	Final report to DFAT	Final report drafted and submitted to DFAT	Jun 2025	As required by DFAT

Additional item: ****Fish Passage Guideline for Thailand ***











3. Study visit in Australia











6 Delegates attended the study tour in Australia 10-15 June, 2024



Yarrawonga



Stevens Weir



Stevens Weir



Gunbower Creek



Cohuna Weir



Hum Dam Torrumbarry Weir











Ovens Weir

Penrith Weir

Parramatta











4. Fish Passage Investigation in Thailand











The investigation of existing fish passage in Yom River Basin, Thailand



Had Saphan Chan Regulator Sukhothai Province



Klong Krajong Rubber Weir Sukhothai Province



Tha Nang Ngam Regulator Phitsanulok Province



Tha Hae Regulator Phijit Province



Sam Nyam Flabbed Gate Phijit Province











4. Masterclass in Thailand

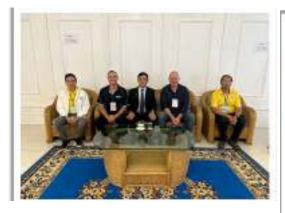








☐ The Masterclass is helded between 7-10 October, 2023 in Sakhon Nakorn Province, Thailand (54 Participants RID 30, DOF 24)

















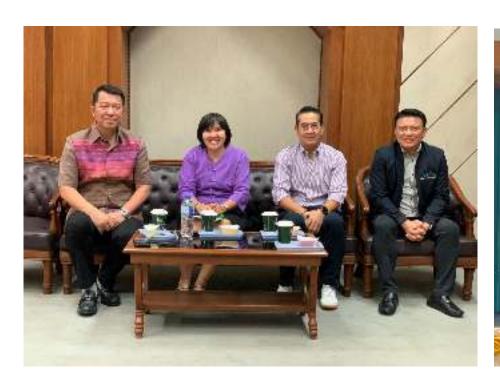








☐ The fish passage concept design training















4. The best practice in Thailand













- □ The Aquatic Ecology is conducted under Environmental Impact Assessment (EIA)
- □ DOF collaborate with RID under Environmental Impact Mitigation Plan (EIMP) sine 2010.
- ☐ The impact from dam, regulator toward aquatic ecology is monitored since construction period until operation period.























Demonstration Fishways: Learning Laboratories Thailand's Fishway



TIWARAT THALERNGKIETLEELA

DEPARTMENT OF FISHERIES, THAILAND

Huai Wang Chang Fishway

- "The Lower Mekong Fish Passage Initiative Project" has implemented in collaboration with the US DOI/ ACIAR/ MRC / DOF Thailand and SEAFDEC in 2018
- The Huai Wang Chang boarded weir has been selected for fish passage demonstration in the river system according to the site selected criteria as Estimated construction cost, Site access, Feasibility of community to participate in fish passage management Local community agree to constructed the fish passage.
- ☐ The construction was started on December 2019 and completed on April 2020

Huay Wang Chang Weir



Fishway Construction















Monitoring

- ❖ DOF and MRC monitored the fishway in 2023 and 2024
- Found 32-38 species migrated past the fishway
- Most of the fish was found ready to spawn in the early rainy season













What did you learn that will help you with future fish passes?

- > IDENTIFYING POTENTIAL BARRIERS
- > PRIORITIZATION
- > FISHWAY DESIGN AND CONSTRUCTION
- **MONITORING**













Achievements and New Knowledge

- Meetings with communities to clarify the project and address public concerns of stakeholder in the construction area.
- Identified knowledge gaps and future research priorities which are necessary to help to rehabilitate degraded fisheries and improve the economic livelihood of river communities throughout Thailand.
- The major outcome arising from this work is that the prioritization, design, construction, and monitoring process successfully used in the Huai Luang River Basin will guide practitioners across Thailand, in the rehabilitation of rivers and wetlands which that provide food security and income to millions of people





Future plan: Fish Passage Initiative Activities in Thailand

Perfection





- ❖ Huai Wang Chang Fishway could be the demonstration site for fishway awareness and educate people about the potential impact of water infrastructure development to fisheries resources and the use of fishway as a possible mitigation tool.
- Extending the low cost fishway installation should be initiated in local area due to it costs low budget for construction which can be allocated by the Local Administrative Organization
- Collaborate with RID to design fish passages in important fisheries area.

