30/2566

ศาลากลางจังหวัดนครศรีธรรมราช
เลขรับ 1204
วันที่ 17/1/2566 เวลา.....

ด่วนที่สุด

ที่ มท ๐๒๐๔.๓/ ว ๓๕๘

กระทรวงมหาดไทย
ถนนอัษฎางค์ กทม. ๑๐๒๐๐

๑๖ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง รับสมัครที่ปรึกษาระดับประเทศภายใต้โครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดทุกจังหวัด

สำนักงานจังหวัด
เลขรับ 386
วันที่ 17/1/2566
เวลา.....น.

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย
ด่วนที่สุด ที่ นร ๑๔๐๓ (TNMCS)/ ว๗๙๘๒ ลงวันที่ ๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

ด้วยกระทรวงมหาดไทยได้รับแจ้งจากสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทยว่า สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission Secretariat - MRCS) และสถาบันเพื่อการพัฒนาแห่งสาธารณรัฐเกาหลี (Korea Development Institute - KDI) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงเศรษฐกิจและการคลังของเกาหลีว่ามีความประสงค์สรรหาที่ปรึกษาระดับประเทศจากประเทศสมาชิก เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP) ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญชาวเกาหลี โดยมีระยะเวลาการทำงาน ๖ เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๖ ซึ่ง KDI จะเป็นผู้สนับสนุนค่าจ้างจำนวน ๓,๐๐๐ เหรียญสหรัฐ ให้กับที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการศึกษาเชิงนโยบายของโครงการ ๓ โครงการ ได้แก่

๑. โครงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการพยากรณ์อุทกภัยและภัยแล้งและเทคโนโลยีการเตือนภัยโดยใช้ AI/Big Data

๒. โครงการระบบการประเมินเทคโนโลยี

๓. โครงการข้อเสนอแนะสำหรับอัลกอริทึม (Algorithm) การพยากรณ์อุทกภัยแบบ AI-based และการพัฒนาศักยภาพผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

กระทรวงมหาดไทย จึงส่งข้อมูลให้จังหวัดประชาสัมพันธ์การรับสมัครที่ปรึกษาระดับประเทศภายใต้โครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP) ไปยังบุคลากรที่มีหน้าที่บทบาทภารกิจเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยและภัยแล้งโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยให้ส่งประวัติส่วนบุคคล (CV) ให้สำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทยทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ interonwr@gmail.com ภายในวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๖ โดยตรง **(ขยายเวลาจนกว่าจะปิดรับสมัคร)**

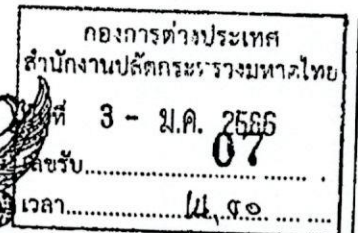
จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

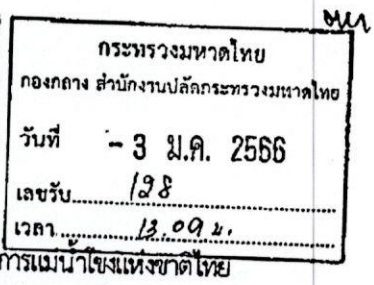
ขอแสดงความนับถือ

(นายสุทธิพงษ์ จุลเจริญ)
ปลัดกระทรวงมหาดไทย

สำนักงานปลัดกระทรวง
กองการต่างประเทศ
โทร./โทรสาร ๐ ๒๒๒๒ ๗๑๕๘







ด่วนที่สุด
ที่ นร ๑๔๐๓ (TNMCS)/ว๓๙๔๒

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย
สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
๘๙/๑๖๘ - ๑๗๐ ถนนวิภาวดีรังสิต
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๙ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง รับสมัครที่ปรึกษาระดับประเทศภายใต้โครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP)

เรียน ปลัดกระทรวงมหาดไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย ขอบเขตการมอบหมายงานของที่ปรึกษาระดับประเทศ จำนวน ๗ แผ่น

ด้วยสำนักงานเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission Secretariat - MRCS) และสถาบันเพื่อการพัฒนาแห่งสาธารณรัฐเกาหลี (Korea Development Institute - KDI) ภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงเศรษฐกิจและการคลังของเกาหลี มีความประสงค์สรรหาที่ปรึกษาระดับประเทศจากประเทศสมาชิกเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานโครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP) ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญชาวเกาหลี โดยมีระยะเวลาการทำงาน ๖ เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน ๒๕๖๖ ซึ่ง KDI จะเป็นผู้สนับสนุนค่าจ้างจำนวน ๓,๐๐๐ เหรียญสหรัฐ ให้กับที่ปรึกษา เพื่อดำเนินการศึกษาเชิงนโยบายของโครงการ ๓ โครงการ ได้แก่

๑. โครงการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์ด้านการพยากรณ์อุทกภัยและภัยแล้ง และเทคโนโลยีการเตือนภัยโดยใช้ AI/Big Data

๒. โครงการระบบการประเมินเทคโนโลยี

๓. โครงการข้อเสนอแนะสำหรับอัลกอริทึม (Algorithm) การพยากรณ์อุทกภัยแบบ AI-based และการพัฒนาศักยภาพผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

โดยมีหน้าที่ความรับผิดชอบและขอบเขตการมอบหมายงานของที่ปรึกษาระดับประเทศ (ANNEX: Assignment for Local Consultant) ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

ในการนี้ สำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย ในฐานะหน่วยงานกลางในการประสานงานภายใต้กรอบความร่วมมือแม่น้ำโขง จึงขอความอนุเคราะห์หน่วยงานของท่านประชาสัมพันธ์การรับสมัครที่ปรึกษาระดับประเทศภายใต้โครงการ 2022/23 MRC - KDI Knowledge Sharing Program (KSP) ไปยังบุคลากรที่มีหน้าที่บทบาทภารกิจเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับการบริหารจัดการอุทกภัยและภัยแล้งโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย โดยให้ส่งประวัติส่วนบุคคล (CV) มายังสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ interonwr@gmail.com ภายในวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๖ เพื่อเข้ากระบวนการคัดเลือกโดย KDI ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุรสีห์ กิตติมณฑล)
เลขาธิการสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
เลขาธิการสำนักเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย

กองการต่างประเทศ
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๕๔ ๑๘๐๐ ต่อ ๑๓๙๒
โทรสาร ๐ ๒๕๒๑ ๙๑๔๗

ANNEX: Assignment for Local Consultant

I. Research Topic	Case Study and Technology Sharing of AI & Big Data-based Flood and Drought Warning System
II. Korean Expert	**Joo-Heon Lee**
III. MRC Researchers	**Local Consultant**

IV. Research Outline and Team

Table of contents	Experts of Main Responsibility	Remarks
1. Introduction	Joo-Heon Lee	
2. Flood Forecasting & Warning Technology using AI & Bigdata		
2-1 Methodologies for Forecasting and Data Management	Joo-Heon Lee	
2-2 Korean ISP Cases of Han River Flood Forecasting Center	Joo-Heon Lee	
2-3 Other Cases for Flood Monitoring and Forecasting	Joo-Heon Lee	
3.Drought **Forecasting & Warning Technology using AI & Bigdata**		
3-1 Methodologies	Joo-Heon Lee	
3-2 KMA's AI-based Drought Forecasting System.	Joo-Heon Lee	
3-3 Big-data based Drought Monitoring Methods	Joo-Heon Lee	
4. MRC and CLTV Country Study of AI and Bigdata Application for Flood and Drought Management	Local Consultant	
4-1 Current State of AI and Social Bigdata Application in the Field of Water Resources Management in Mekong Region (CLTV and MRC)	Local Consultant	
4-2 MRC and CLTV Country Cases for AI and Bigdata Application for Flood and Drought Monitoring & Forecasting(CLTV and MRC)	Local Consultant	
4-3 Recommendations for AI and Big data Application in MRC's Flood Forecasting System		

5. Digital Twin for Smart Water Management	Joo-Heon Lee	
5-1 Concept of Digital Twin for Water Management	Joo-Heon Lee	
5-2 ISP Case Introduction for Kwater and MOE Water Management	Joo-Heon Lee	
6. Conclusions and Suggestions for Basic Design of	Joo-Heon Lee Local Consultant	

V. Main Contents
(to be explained)

ANNEX: Assignment for Local Consultant

I. Research Topic	Basic Design of Flood Forecasting-Warning System(FFWS) using AI-Bigdata
II. Korean Expert	Joonscok Lee, Jonghee, Kim
III. MRC Researchers	Local Consultant

IV. Research Outline and Team

Table of contents	Experts of Main Responsibility	Remarks
1. Introduction	Korean Exp.	
1.1 Background and Objectives	Korean Exp.	
1.2 Research Outlines	Korean Exp.	
1.3 Expectation Effectiveness	Korean Exp.	
2. Analysis of FFWS Status using AI-Bigdata	Korean Exp. Local Cons.	
2.1 Analysis of FFWS Status in Korea and Abroad	Korean Exp. Local Cons.	
2.2 Proposal of FFWS Application Plan for Mekong River basin	Korean Exp. Local Cons.	
3. Proposal of the FFWS Basic Design Plan	Korean Exp. Local Cons	
3.1 Basic Design of the H/W in FFWS	Korean Exp. Local Cons	
3.2 Basic Design of the S/W and Data Display in FFWS	Korean Exp. Local Cons.	
4. Application of AI Flood Forecasting Algorithm	Korean Exp. Local Cons.	
4.1 Selection of the Target Basin	Local Cons.	
4.2 Application of System Unit Module with AI-based Flood	Korean Exp.	

Forecasting Algorithm		
5. Conclusion	Korean Exp.	

V. Main Contents

1. Introduction

This part describes the necessity and purpose of an AI-Bigdata based flood forecasting-warning system. Also, It explains the outlines and explains the expectation effectiveness of this study.

2. Analysis of FFWS Status using AI-Bigdata

This part analyzes the current status of the AI-Bigdata based flood forecasting-warning system and suggests ways to apply it to the Mekong River basin.

3. Proposal of the FFWS Basic Design Plan

This part proposes a basic design plan for H/W and S/W of AI-Bigdata based flood forecasting-warning system. The current status of flood forecasting-warning systems managed by MRC is analyzed with a local consultant. The process of collecting, storing, processing, utilizing, and disseminating hydrological data is checked in detail. And based on flood forecasting-warning system in Korea, a basic design plan proposes for MRC

4. Application of AI Flood Forecasting Algorithm

This part is the step of applying an AI-based flood forecasting algorithm. If a local consensus determines the target basin, the AI-based flood forecasting unit module is applied to the basin to analyze and display the data. With research team of Topic 3, we select the optimal AI flood forecasting algorithm for the Mekong River basin and apply it to display the flood forecasting results.

5. Conclusion

This part describes the results of this study.

ANNEX: Assignment for Local Consultant

I. Research Topic	Suggestions for developing AI-based flood forecasting algorithm and capacity-building of relevant stakeholders
II. Korean Expert	**Seokhwan Hwang**
III. (Partner Country) Researchers	**Local Consultant**

IV. Research Outline and Team

Table of contents	Experts of Main Responsibility	Remarks
1. **Introduction**	**Korean (Hwang)**	
1.1 Research Background	**Korean (Hwang) and Local Consultant**	Reference reports must be collected by Local Consultant
1.2 Research Objectives and Outlines	〃	
2. Selection of Mekong River Test-Basin for flood forecasting application using AI-big data	**Korean (Hwang) and Local Consultant**	
2.1 Investigation of observational infrastructure of Mekong River Test-Basin for flood forecasting and warning systems	**Local Consultant**	Detail requests refer to **Supplementary**
2.2 Analysis of the observation infrastructure to which AI big data technology can be applied	**Korean (Hwang)**	
2.3 Selecting an appropriate test basin for the Mekong River for AI-based flood forecasting and warning system application	**Korean (Hwang)**	
3. Review and suggestion「AI-based flood forecasting algorithm」 applicable for Mekong River Test-Basin	**Korean (Hwang)**	
3.1 Review AI-based flood forecasting algorithms and data collection for a test	**Korean (Hwang) and Local Consultant**	Data necessary for testing must be collected by Local Consultant
3.2 A test AI-based flood forecasting algorithm for Test-Basin if data existed	**Korean (Hwang)**	Test may be complemented in Korea site for examples, if impossible in application of

		MRC Test-Basin
3.3 Propose an AI-based flood forecasting algorithm for Test-Basin	**Korean (Hwang)**	"
4. 「AI Flood Forecasting Algorithm Training and Capacity Building」 Plan for Mekong River Basin Flood Forecasting Officers	**Korean (Hwang)**	
4.1 Propose R&Ds for AI-based flood forecasting algorithm development and advancement	**Korean (Hwang)**	
4.2 AI-based flood forecasting algorithm and plan to strengthen local officials' capacity for efficient operation of the system	**Korean (Hwang)**	"

Supplementary

○ Detailed information on hydrological observations in the Mekong River basin for the selection of the Mekong River test basin

- Hydrological observation station (water level, rainfall, radar, etc.) location (longitude, latitude, altitude), observation and data production cycle, observation data type, data transmission and reception cycle and method
- Dam location, specifications, inflow and discharge data, spillway operation rules, water level-volume-outflow curve, dam water level
- Detailed Mekong River basin information (digitized watershed map and watershed map, basin DEM, soil map, land cover map of ESRI shp format, etc.)
- Rainy season hydrological observation data for at least 3 years for test basin candidate points
  * Data on water level, rainfall, and flow rate at least upstream and downstream of the test basin (section)
- Mekong River basin flood forecasting and warning model (rainfall prediction, rainfall runoff, dam operation model)
- Mekong River basin flood forecasting and warning points and flood forecasting standards (levels and standard water levels)
- Report on Mekong River flood forecasting and warning for the last 5 years

V. Main Contents

1.Introduction

This part explains the research background and objectives. The purpose of this part are suggestions for developing AI-based flood forecasting algorithm and capacity-building of relevant stakeholders

2. Selection of Mekong River Test-Basin for flood forecasting application using AI-big data

In this context, this part shows the investigation results of observational infrastructure of Mekong River Test-Basin for flood forecasting and warning systems. And then shows the analysis of the observation infrastructure to which AI big data technology can be applied. Finally, this part selects an appropriate test basin for the Mekong River for AI-based flood forecasting and warning system application

3. Review and suggestion「AI-based flood forecasting algorithm」 applicable for Mekong River Test-Basin

This part proposes the AI-based flood forecasting algorithm applicable for Mekong River Test-Basin. first this part reviews AI-based flood forecasting algorithms and data collection for a test, and then shows a test AI-based flood forecasting algorithm for Test-Basin if data existed. Finally proposes an AI-based flood forecasting algorithm for Test-Basin

4. 「AI Flood Forecasting Algorithm Training and Capacity Building」 Plan for Mekong River Basin Flood Forecasting Officers

This part seeks to establish an AI-based flood forecasting algorithm development plan and an operating system construction plan. In addition, when the project is completed in the future, we plan to devise a plan to strengthen the capacity of local officials for the efficient operation of AI-based flood prediction algorithms and systems.