

## รายงานการเดินทางไปราชการ ณ สาธารณรัฐเกาหลี

### ๑. ชื่อโครงการ

2023 ASEAN-ROK Professional Training Program

### ๒. วัตถุประสงค์

Busan IT Industry Promotion Agency (BIPA) จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงแบบผสมผสาน (Extend Reality หรือ XR) และ Metaverse เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ภายในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ภายในหลักสูตรการอบรมฯ ประกอบด้วย การนำเสนอผลงานและแนวทางการดำเนินงานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่ประสบความสำเร็จของสาธารณรัฐเกาหลี ทั้งในด้านการศึกษา อุตสาหกรรม มรดกทางวัฒนธรรม และการท่องเที่ยว พร้อมทั้งเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเข้าพบผู้เชี่ยวชาญและบุคลากรจากสถาบันทางด้านเทคโนโลยีชั้นนำของสาธารณรัฐเกาหลี เพื่อหารือแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และแนวทางการดำเนินงานร่วมกันในอนาคต

### ๓. กำหนดเวลา

๕ - ๑๔ มิถุนายน ๒๕๖๖

### ๔. สถานที่

- ASEAN-ROK ICT CONVERGENCE VILLAGE (Busan)
- KoVAC (Seoul)

### ๕. หน่วยงานผู้จัด

- Busan IT Industry Promotion Agency (BIPA)

### ๖. หน่วยงานผู้สนับสนุน

- Ministry of Science and ICT, Republic of Korea
- Busan Metropolitan City
- National IT Industry Promotion Agency (NIPA)

## ๗. กิจกรรม

- ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี XR Metaverse ของสาธารณรัฐเกาหลีในด้านต่างๆ (การศึกษา, อุตสาหกรรม, มรดกทางวัฒนธรรม และการท่องเที่ยว)
- เยี่ยมชม Busan Smart City Exhibition Hall, Busan
- เข้าร่วมการประชุม ASEAN-Rok Forum & Metaverse Conference 2023, Busan
- เยี่ยมชม Busan National Science Museum, Busan
- เยี่ยมชม ASEAN culture house, Busan
- เยี่ยมชม HiKR Ground (Hi from Korea), Seoul
- เยี่ยมชม KoVAC (Korea VR AR Complex), Seoul

## ๘. คณะผู้แทนไทย

- นายอริชัย นกงาม ภัณฑารักษ์ปฏิบัติการ
- นายอรรณพ แจ้งสว่าง ภัณฑารักษ์ปฏิบัติการ

## ๙. สรุปสาระของกิจกรรม

2023 ASEAN-ROK Professional Training Program เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีโลกเสมือนจริงด้วยระบบ XR-Metaverse นวัตกรรมที่สร้างและผสมผสานสภาพแวดล้อมของโลกจริงที่เราอยู่เข้ากับโลกเสมือนจริง จนกลายเป็น “ชุมชนโลกเสมือนจริง” ที่สามารถผสมผสานวัตถุรอบตัวและสภาพแวดล้อมให้เชื่อมต่อกันเป็นหนึ่งเดียว โดยอาศัยเทคโนโลยี AR (Augmented Reality) และ VR (Virtual Reality) ช่วยเชื่อมโยงอย่างไร้รอยต่อให้กลายเป็นพื้นที่โลกเดียวกัน จากการเข้าร่วมโครงการดังกล่าว สามารถสรุปสาระสำคัญได้ ดังนี้

### ๑. การศึกษาเทคโนโลยีและประยุกต์ใช้ในด้านต่าง ๆ ที่ประสบความสำเร็จของสาธารณรัฐเกาหลี

๑.๑ ด้านการศึกษา ณ ปัจจุบันหลายหน่วยงานได้มีการใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือสนับสนุนการศึกษาโดยใช้ระบบ XR สร้างสถานการณ์จำลองขึ้นมา ช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้และฝึกทักษะได้ในเวลาเดียวกัน โดยเป็นการฝึกขั้นพื้นฐานก่อนที่จะปฏิบัติในพื้นที่จริง ยกตัวอย่าง การฝึกอบรมนักดับเพลิง การฝึกอาชีพให้แก่ผู้พิการ เป็นต้น นอกจากนี้ได้มีการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวในสถาบันการศึกษา ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด -19 ทางโรงเรียนจึงได้จัดทำแพลตฟอร์มห้องเรียน XR-Metaverse ที่ให้นักเรียนทั้งที่อยู่ในห้องเรียนจริงและห้องเรียนออนไลน์สามารถร่วมกิจกรรมพร้อมกันได้ แม้ว่าจะอยู่ในช่วงเว้นระยะห่างก็ตาม

๑.๒ ด้านอุตสาหกรรม นำระบบ Digital Twin คือ การจำลองวัตถุที่อยู่ในโลกให้ออกมาในรูปแบบเสมือน (Virtual) ทำให้เห็นกระบวนการทำงานหรือระบบต่างๆ ของวัตถุในโลกจริงได้หลายมิติมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังประโยชน์ในการบริหารจัดการการดำเนินงานได้แม่นยำ รวมถึงคาดการณ์และผลลัพธ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ด้วยการวิเคราะห์และทดลองผ่านกระบวนการต่าง ๆ จากระบบจำลอง ลดขั้นตอนการทำงาน ค่าใช้จ่าย และลดกระบวนการ ซึ่งระบบดังกล่าวถูกนำมาใช้ในอุตสาหกรรมด้านโลจิสติกส์ของ Busan Port Terminal, Busan เพื่อการบริหารจัดการสินค้า ข้อมูล และทรัพยากรของท่าเรืออย่างมีประสิทธิภาพด้วยระบบควบคุมที่รวบรวมและแสดงข้อมูลจากระบบอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างภายใน สถานะสินค้าและตำแหน่ง การคาดการณ์การผลิต ระบบการแจ้งเตือนความปลอดภัย การดำเนินการและวิเคราะห์ สถานะอุปกรณ์

๑.๓ ด้านมรดกทางวัฒนธรรม จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการสนับสนุนและพัฒนาแหล่งมรดกทางวัฒนธรรมให้เป็นแหล่งเรียนรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ทุกที่ทุกเวลา โดยการสร้างแพลตฟอร์มที่ใช้สื่อดิจิทัลและเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยสนับสนุนการเรียนรู้และรับชมในรูปแบบต่างๆ โดยเฉพาะการทำ Virtual Tour หรือการจำลองโลกเสมือนจริง ที่ผู้ใช้งานสามารถมีส่วนร่วมร่วมกับแหล่งโบราณสถานหรือพิพิธภัณฑ์ สร้างตัวละครสมมติขึ้นมาสำหรับใช้ดำเนินเรื่องราวบนโลกดังกล่าวได้อย่างอิสระ ซึ่งช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างเพลิดเพลิน และสามารถสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของมรดกทางวัฒนธรรมผ่านโลกเสมือนจริงได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังส่งเสริมภาพลักษณ์ของมรดกทางวัฒนธรรมให้ดูทันสมัย โดยใช้สื่อมัลติมีเดียเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบ เช่น การจำลองบุคคลทางประวัติศาสตร์ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว (Animation) เป็นผู้บอกเล่าเรื่องราวของ หรือการสร้าง Immersive art งานศิลปะที่ทำให้ผู้ชมได้รู้สึกเหมือนตนเองได้เป็นส่วนหนึ่งของงานศิลปะ ได้มีส่วนร่วมและได้มีปฏิสัมพันธ์กับผลงานมากยิ่งขึ้น

๑.๔ ด้านการท่องเที่ยว ในจังหวัดอุลซาน (Ulsan) ได้นำเทคโนโลยีโลกเสมือนจริงจำลองสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัด โดยมีแพลตฟอร์มออนไลน์ขึ้นมา ภายในประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับสถานที่ท่องเที่ยวภายในจังหวัด เช่น เกมออนไลน์, Virtual Tour หรือ AR guide สำหรับกิจกรรมต่างๆ เพื่อเป็นการแนะนำข้อมูลแก่นักท่องเที่ยวสำหรับการเตรียมตัวก่อนที่จะเดินทางเข้ามา อีกทั้งยังเป็นสื่อประชาสัมพันธ์อีกช่องทางที่ทุกคนเข้าถึงได้ แม้ว่าจะไม่ได้เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวก็ตาม

๒. การเยี่ยมชมและทัศนศึกษาตามสถานที่ที่ต่างๆ ล้วนใช้เทคโนโลยี มัลติมีเดีย และนวัตกรรมเป็นหลัก ในการเป็นสื่อนิทรรศการ ช่วยสร้างมิติการเยี่ยมชมได้อย่างมากประสบการณ์ อีกทั้งผู้เข้าชมสามารถมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับองค์ความรู้ที่นำเสนอผ่านสิ่งของหรือเทคโนโลยี ช่วยเพิ่มพูนประสบการณ์การเรียนรู้ได้อย่างดี สถานที่ที่ได้ไปทัศนศึกษามีดังนี้

๒.๑ เยี่ยมชม Busan Smart City and Center ศูนย์บริการข้อมูลและสัมผัสประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับโครงการเมืองอัจฉริยะต้นแบบของปูซาน โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบพัฒนาเมือง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการให้บริการและการบริหารจัดการเมืองให้ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อีกทั้งมีระบบรักษาความปลอดภัยเพื่อคุ้มครองประชาชนในเมือง เช่น เสาไฟติดตั้งกล้องวงจรปิด และเซ็นเซอร์ตรวจจับความเคลื่อนไหวต่างๆ เป็นต้น

๒.๒ เยี่ยมชม Busan National Science Museum พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในจังหวัดปูซาน เพื่อศึกษา พัฒนาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของจังหวัดปูซาน, อุลซาน และคยองซัง

๒.๓ เยี่ยมชม ASEAN culture house ศูนย์การเรียนรู้วัฒนธรรมอาเซียนในจังหวัดปูซาน ดำเนินการโดยมูลนิธิเกาหลี เป็นแพลตฟอร์มทางวัฒนธรรมที่เชื่อมโยงความเข้าใจและมิตรภาพระหว่างสาธารณรัฐเกาหลีและประชาคมอาเซียน ภายในจัดนิทรรศการเกี่ยวกับประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของประเทศอาเซียน ผ่านสิ่งของจัดแสดงและสื่อมัลติมีเดียในรูปแบบต่างๆ

๒.๔ เยี่ยมชม HiKR Ground (Hi from Korea) ดำเนินการโดยองค์การการท่องเที่ยวเกาหลี (Korea Tourism Organization) เป็น 'พื้นที่เนื้อหาการท่องเที่ยว K-tourism' ที่คุณสามารถเพลิดเพลินกับเนื้อหาการท่องเที่ยวที่ได้รับความนิยมของเกาหลีที่รวมเทคโนโลยีอัจฉริยะและศิลปะไว้ด้วยกัน ตำแหน่งถ่ายทำละครท่องเที่ยว ประสบการณ์สถานที่ท่องเที่ยว ประสบการณ์ K-pop และศิลปะสื่อถ่ายทอดผ่านเทคโนโลยี VR

๒.๕ เยี่ยมชม KoVAC (Korea VR AR Complex) ศูนย์ข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีประกอบด้วยตัวแทนจากบริษัทต่างๆ นำเสนอและสาธิตการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในรูปแบบ VR AR และ Metaverse ในการใช้ร่วมกับงาน ช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้และสามารถพัฒนาประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น

๓. การเข้าร่วมประชุม 2023 ASEAN-Rok Forum & Metaverse Conference เมื่อวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๖ ณ ศูนย์การประชุมและจัดแสดงสินค้าปูซาน (BEXCO) ได้หารือกับบุคลากรของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนสาธารณรัฐเกาหลี ทำให้ทราบถึงนโยบายของทางภาครัฐที่ส่งเสริมให้ภาคเอกชนขยายกิจการไปสู่ประเทศอาเซียน เพื่อสร้างโอกาสการเติบโตทางด้านแรงงาน อุตสาหกรรม เทคโนโลยี XR และ Metaverse เพิ่มอัตราการจ้างงานของบริษัทเอกชนในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศ โดยมีงบประมาณจากภาครัฐสนับสนุนให้แก่ภาคเอกชนที่จัดทำโครงการร่วมกับหน่วยงานของประเทศที่เข้าร่วมโครงการ

#### ๑๐. ข้อเสนอแนะจากการจัดกิจกรรม

การเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ 2023 ASEAN-ROK Professional Training Program นับเป็นการสร้างโอกาสที่ดีให้แก่บุคลากรกรมศิลปากร ในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับบุคลากรจากสถาบันชั้นนำทางด้านเทคโนโลยีของสาธารณรัฐเกาหลี รวมถึงผู้เข้าร่วมอบรมที่เป็นตัวแทนจาก

หน่วยงานภาครัฐและเอกชนของประเทศไทย ช่วยเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ และประสบการณ์การปฏิบัติงาน  
ยังสร้างเครือข่ายภาคีสัมพันธ์

# ภาพประกอบรายงานการเดินทางไปราชการ ณ สาธารณรัฐเกาหลี

วันที่ ๗ มิถุนายน ๒๕๖๖

เวลา ๑๐.๐๐ น. – ๑๐.๑๕ น. พิธีเปิดโครงการอบรม 2023 ASEAN-ROK Professional Training Program พร้อมกำหนดการและกิจกรรมโครงการอบรม



## 01 Program

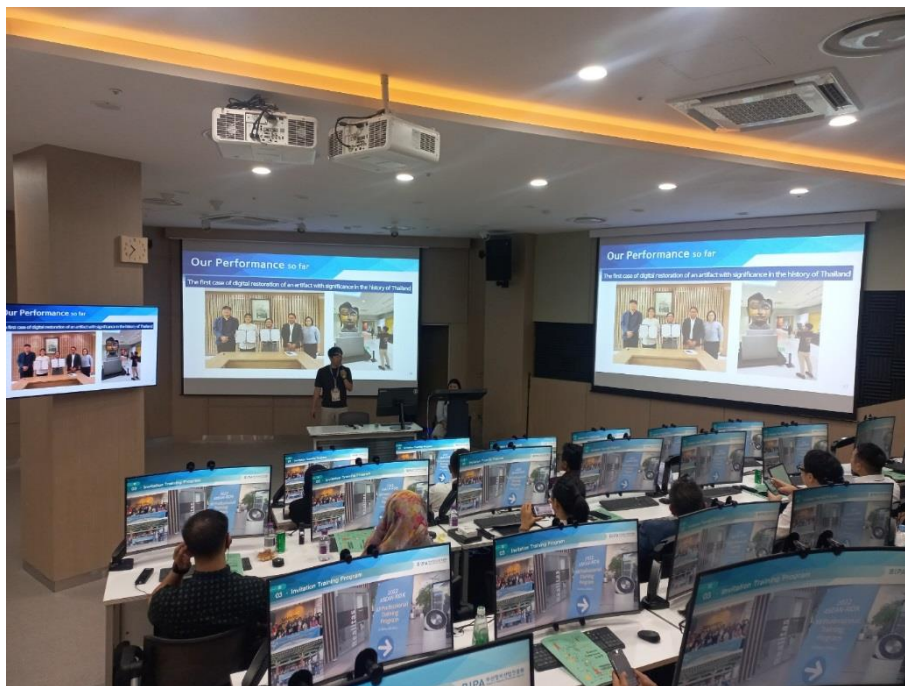
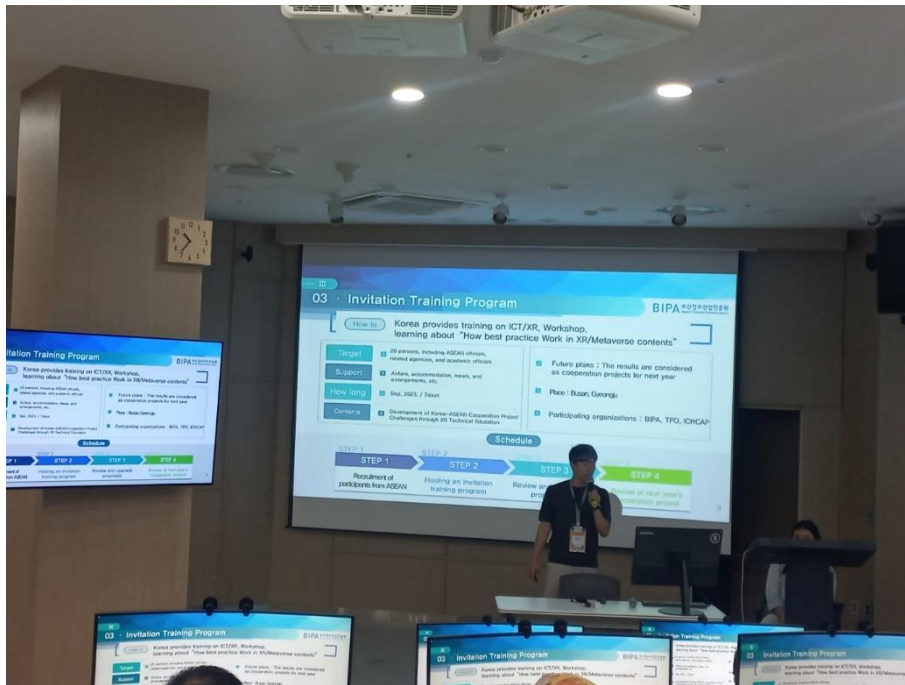
2023 ASEAN-ROK Professional Training Program

### 1.3. Overall Schedule

Date	Time	Program
Enter a Busan International Airport		
6 <sup>th</sup> June (1 <sup>st</sup> )		[Welcome Message and Congratulatory Message]
	10:00-11:00	Introduction of Professional Training Program
	11:00-12:00	[Lecture 1] Introduction ASEAN-ROK ICT Convergence Village and BIPA
		[Tour] ASEAN-ROK ICT Convergence Village and Smartcity Center
7 <sup>th</sup> June (2 <sup>nd</sup> )	12:00-13:30	Lunch Time
	13:30-14:30	[Lecture 2] Technologies and Examples of XR/Metaverse in Korea (Education)
	14:30-15:00	[Lecture 3] Technologies and Examples of XR/Metaverse in Korea (Manufacturing Industry)
	15:00-16:30	Discuss and update the Cooperation Proposal
	18:00-20:00	Networking Dinner Party
	10:00-11:00	[Lecture 4] Technologies and Examples of XR/Metaverse in Korea (Cultural Heritage)
	11:00-12:00	[Lecture 5] Technologies and Examples of XR/Metaverse in Korea (Tourism)
8 <sup>th</sup> June (3 <sup>rd</sup> )	12:00-13:00	Lunch Time
	13:00-15:00	[Bilateral Presentation] Intermediate Presentation & Mentoring
	15:00-17:00	Discuss and update the Cooperation Proposal based on Mentoring Feedback

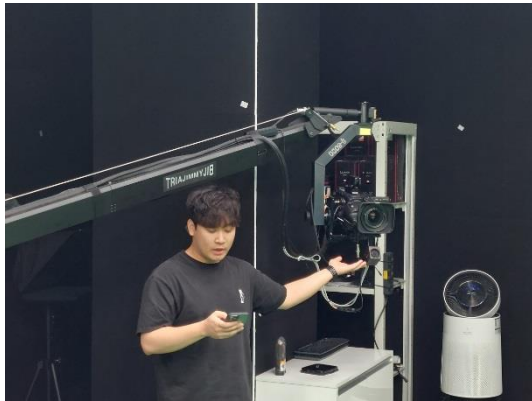
เวลา ๑๐.๑๕ น. - ๑๐.๓๐ น.

แนะนำหน่วยงาน Busan IT Industry Agency: BIPA



เวลา ๑๐.๓๐ น. - ๑๑.๐๐ น.

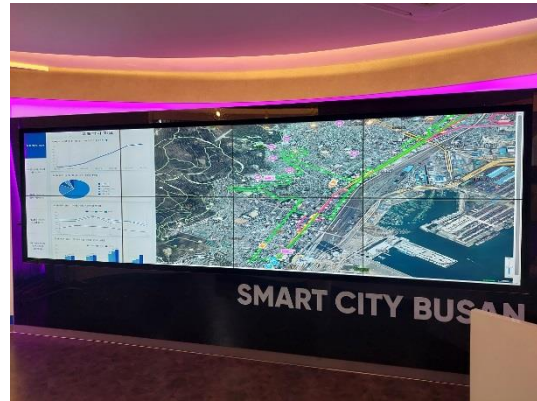
เยี่ยมชม ASEAN-ROK ICT Convergence Village





เวลา ๑๑.๐๐ น. - ๑๒.๐๐ น.

เยี่ยมชม Busan Smart City



เวลา ๑๓.๓๐ - ๑๔.๓๐ น.

ศึกษาการบรรยายในหัวข้อ “ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี XR-Metaverse ในสาธารณสุขเกาหลี (ด้านการศึกษา)” โดยคุณ Youn-Hee Gil จาก Electronics and Telecommunications Research Institute / Hyper-Reality Metaverse Research Laboratory/ Intelligent Realistic Content Research Section



เวลา ๑๔.๓๐ – ๑๕.๐๐ น.

ศึกษาการบรรยายในหัวข้อ “ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี XR-Metaverse ในสาธารณรัฐเกาหลี (ด้านอุตสาหกรรม)” โดยคุณ David Kim CEO Samwoomersion Co., Ltd.



เวลา ๑๕.๐๐ – ๑๘.๐๐ น.

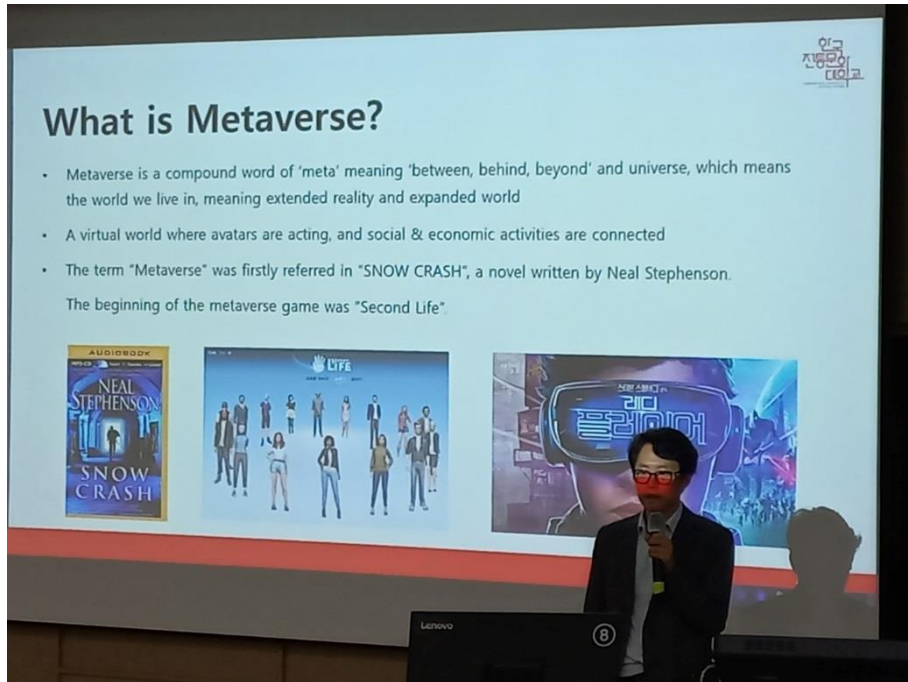
จัดทำโครงการเกี่ยวกับ XR-Metaverse



วันที่ ๘ มิถุนายน ๒๕๖๖

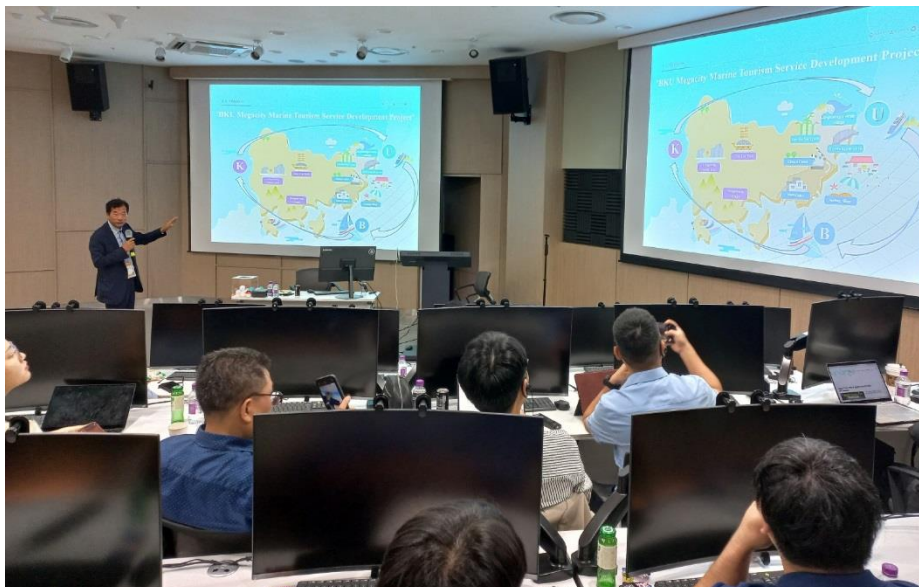
เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๑.๐๐ น.

ศึกษาการบรรยายในหัวข้อ “ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี XR-Metaverse ในสาธารณรัฐเกาหลี (ด้านมรดกทางวัฒนธรรม)” โดย Jong-Wook Lee Assistant Professor / Ph.D. Heritage Information Lab / Korea National University of Cultural Heritage



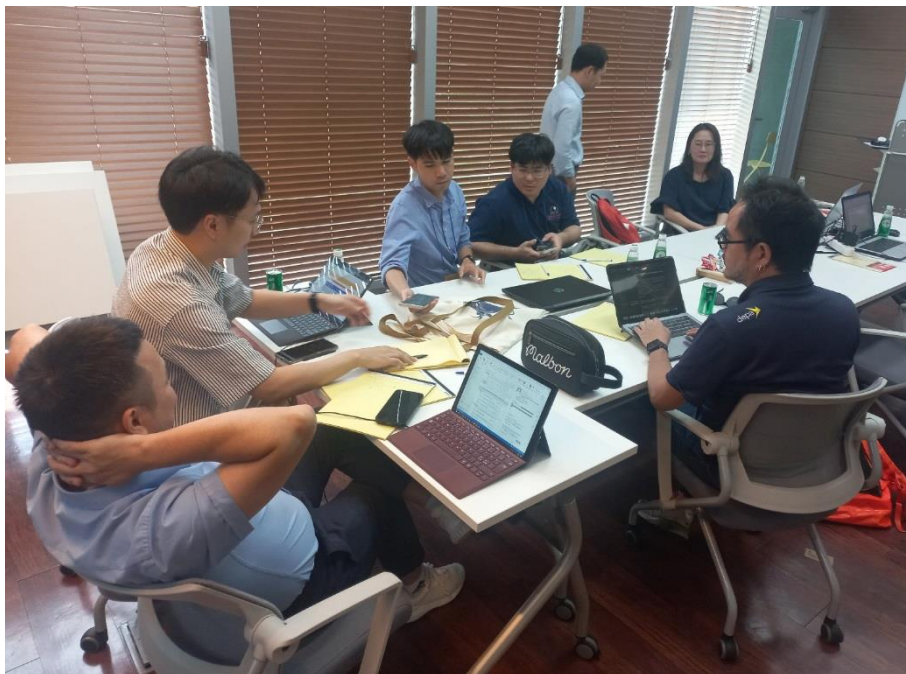
เวลา ๑๑.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.

ศึกษาการบรรยายในหัวข้อ “ตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี XR-Metaverse ในสาธารณรัฐเกาหลี (ด้านการท่องเที่ยว)” โดย Jun-Soo Kim Vice President Busan IT Industry Agency



เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๗.๐๐ น.

นำเสนอและอภิปรายโครงการเกี่ยวกับ XR-Metaverse



วันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.

เข้าร่วมการประชุม 2023 ASEAN-Rok Forum & Metaverse Conference ณ ศูนย์การประชุมและจัดแสดงนิทรรศการเมืองปูซาน (BEXCO)





วันที่ ๑๐ มิถุนายน ๒๕๖๖

เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น. เยี่ยมชม Busan National Science Museum



เวลา ๑๓.๐๐ – ๑๖.๐๐ น.

เยี่ยมชม ASEAN Culture House



วันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๖

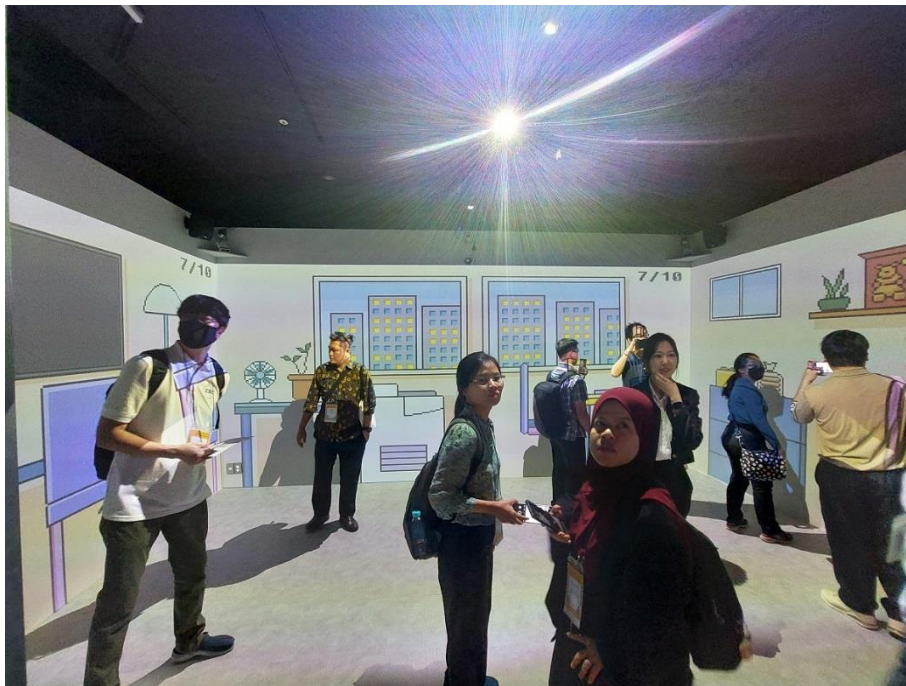
เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. เยี่ยมชม HIKR ground



วันที่ ๑๒ มิถุนายน ๒๕๖๖

เวลา ๑๔.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.

KoVAC นิทรรศการจัดแสดงเทคโนโลยีจากกลุ่มบริษัททางด้าน ICT



วันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๖๖

เวลา ๑๐.๐๐ – ๑๒.๐๐ น.

พิธีปิดโครงการอบรม 2023 ASEAN-ROK Professional Training Program

