

รายงานการประชุม  
 คณะทำงานพิจารณากลับกรองโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงมหาดไทย  
 ผ่านระบบวีดิทัศน์ทางไกล (Video Conference System : VCS)

ครั้งที่ ๕/๒๕๖๔

วันศุกร์ที่ ๗ พฤษภาคม ๒๕๖๔ เวลา ๑๓.๓๐ น.

ณ ห้องวิสุทธิกษัตริย์ ชั้น ๓ อาคารศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สป.มท.  
 ถนนวิสุทธิกษัตริย์ กรุงเทพฯ

\*\*\*\*\*

ผู้มาประชุม

- |   |  |
|---|--|
| ๑. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>(นายเกนุชา บุญเกิด)  | ประธานคณะทำงาน<br>ประธานที่ประชุม<br>ที่ปรึกษาคณะทำงาน |
| ๒. ผศ.ดร.มหศักดิ์ เกตุฉ่ำ   | ที่ปรึกษาคณะทำงาน                                      |
| ๓. ผู้อำนวยการกลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.<br>(นางสาวศิริพร สนธิรัตน์)  | คณะทำงาน   |
| ๔. ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศฯ ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.<br>(นายสาโรจน์ พลอยแสงสาย นายช่างไฟฟ้าอาวุโส รักษาการในตำแหน่ง<br>ผู้อำนวยการกลุ่มงานโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศฯ ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.) | คณะทำงาน   |
| ๕. หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและมาตรฐานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>กลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.<br>(นายวิเชียร เอาทาสกุล วิศวกรไฟฟ้าสื่อสารชำนาญการพิเศษ)                                       | คณะทำงาน<br>และเลขานุการ                               |
| ๖. นางสาววิไลภรณ์ ศรีไพศาล นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ<br>ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.  | คณะทำงาน<br>และผู้ช่วยเลขานุการ                        |

ผู้มาประชุม (ผ่านระบบวีดิทัศน์ทางไกล (VCS) ของกระทรวงมหาดไทย)

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ๗. ผู้แทนศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ<br>(นายสถา จรรยาชัชวาล นักวิจัย)                    | ที่ปรึกษาคณะทำงาน |
| ๘. ผู้แทนกรมการปกครอง<br>(นายทศพล ศรีเพชรพันธุ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ)                                | คณะทำงาน          |
| ๙. ผู้แทนกรมการพัฒนาชุมชน<br>(นายจุฬพัฒน์ อ่อนน้อม นักวิชาการพัฒนาชุมชนชำนาญการ)                                | คณะทำงาน          |
| ๑๐. ผู้แทนกรมที่ดิน<br>(สิบลตรี ชัยพัทธ์ คงสมลาภ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ)                                 | คณะทำงาน          |
| ๑๑. ผู้แทนกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<br>(นางสาวสุไสลักษณ์ แบ่งลาภ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ)         | คณะทำงาน          |
| ๑๒. ผู้แทนกรมโยธาธิการและผังเมือง<br>(นายเบญจจะ เป้นนา นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ)                           | คณะทำงาน          |
| ๑๓. ผู้แทนกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น<br>(นางสาววรรณภา ขันติสมบุรณ์ ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศท้องถิ่น) | คณะทำงาน          |
| ๑๔. ผู้แทนการประปานครหลวง<br>(นางผจงจิต เสาวจันทร์ ผู้อำนวยการกองจัดการระบบสารสนเทศองค์กร)                      | คณะทำงาน          |
| ๑๕. ผู้แทนการประปาส่วนภูมิภาค<br>(นายเอกพงศ์ ทองมาก หัวหน้างานมาตรฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ)                         | คณะทำงาน          |

- |  |          |
|--|----------|
| ๑๖. ผู้แทนการไฟฟ้านครหลวง<br>(นายดิชวัฒน์ จันทร์อึ้ง ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนและบริหารทรัพย์สินเทคโนโลยี) | คณะทำงาน |
| ๑๗. ผู้แทนการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค<br>(นางสุทวิวรรณ มาร์ตัน รองผู้อำนวยการฝ่ายสารสนเทศ)                     | คณะทำงาน |
| ๑๘. ผู้แทนองค์การตลาด<br>(นางสาวปาริชาติ เยพิทักษ์ หัวหน้าฝ่ายสารสนเทศ)                                | คณะทำงาน |
| ๑๙. ผู้แทนองค์การจัดการน้ำเสีย<br>(นางสาววลัยลักษณ์ โกมลฤทธิ นักวิเคราะห์นโยบายและแผน)                 | คณะทำงาน |
| ๒๐. ผู้แทนสำนักกฎหมาย สป.มท.<br>(สิบท พิษิต ตู้บรรเทิง นิติกรชำนาญการพิเศษ)                            | คณะทำงาน |
| ๒๑. ผู้อำนวยการกลุ่มงานเทคโนโลยีการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.<br>(นายวันชัย เขียวชะอ้า)            | คณะทำงาน |

#### ผู้ไม่มาประชุม (ติดราชการ)

- |   |          |
|---|----------|
| ๑. ผู้อำนวยการกลุ่มงานยุทธศาสตร์สารสนเทศและการสื่อสาร ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท. (ว่าง) รองประธานคณะทำงาน |          |
| ๒. ผู้แทนกลุ่มตรวจสอบภายในระดับกรม สป.มท.   | คณะทำงาน |

#### ผู้เข้าร่วมประชุม

- |                               |   |
|-------------------------------|---|
| ๑. นางสาวสิริกร มหามิตร       | หัวหน้าฝ่ายป้องกันและรักษาความปลอดภัย เมืองพัทยา        |
| ๒. นายพีระ ไยยังยืน           | ที่ปรึกษา เมืองพัทยา                                    |
| ๓. ดร.ฐิตาภรณ์ กนกรัตน์       | อาจารย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี           |
| ๔. นายปิยะบุตร เล็กเจริญ      | เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานมหาดไทย ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.    |
| ๕. นายกิตติ ดำงามกิจ          | นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.             |
| ๖. นางสาวดวงกมล ส่งแสง        | เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานมหาดไทย ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.    |
| ๗. นางสาวสิริขวัญ พิภพสมบูรณ์ | เจ้าหน้าที่สนับสนุนงานมหาดไทย ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท.    |
| ๘. นายอัศวิน วงศ์ปั้นพีร์     | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ ศูนย์เทคโนโลยีฯ สป.มท. |

#### ผู้เข้าร่วมประชุม (ผ่านระบบวีดิทัศน์ทางไกล (VCS) ของกระทรวงมหาดไทย)

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| ๙. นางสาวหนึ่งพิพา เอี่ยมคงเอก | นักคอมพิวเตอร์ ๗ การประปานครหลวง   |
| ๑๐. นายนิธิรักษ์ ลิ้มลัมัย     | นักคอมพิวเตอร์ ๔ การประปานครหลวง   |
| ๑๑. นายยุทธศิลป์ เอมเปรมศิลป์  | นักระบบงานคอมพิวเตอร์ ระดับ ๙ กองออกแบบระบบสารสนเทศ<br>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |
| ๑๒. นายกลยุทธ สุขสวัสดิ์       | รองผู้อำนวยการกองออกแบบระบบสารสนเทศ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค                    |
| ๑๓. นายวิวิชัย ปุชิตเสถียร     | นักระบบงานคอมพิวเตอร์ ระดับ ๔ กองออกแบบระบบสารสนเทศ<br>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค |

เริ่มประชุมเวลา ๑๓.๓๐ น.

ประธานกล่าวเปิดประชุมและดำเนินการตามระเบียบวาระต่าง ๆ ดังนี้

**ระเบียบวาระที่ ๑** เรื่องที่ประธานแจ้งให้ที่ประชุมทราบ

ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ในประเทศไทยในช่วงนี้ อยู่ในสถานการณ์ที่ต้องเฝ้าระวังการแพร่ระบาด โดยเฉพาะในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในวันที่จึงเป็นการประชุมผ่านระบบ วิดีทัศน์ทางไกล (Video Conference System : VCS) ดังนั้น เพื่อให้การรับรองการประชุมในการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และประกาศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง จึงขอให้คณะทำงานที่ไม่ได้อยู่ในห้องประชุม วิสสุทติกษัตริย์แห่งนี้ แสดงตนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ด้วย

**ที่ประชุม** รับทราบ

**ระเบียบวาระที่ ๒** เรื่องการรับรองรายงานการประชุม

ในการประชุมคณะทำงานฯ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔ เป็นการพิจารณา โครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการในสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์รปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๗ โครงการ เรื่องสืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ จำนวน ๕ โครงการ รวมทั้งสิ้น ๑๒ โครงการ

ประธานเสนอที่ประชุมพิจารณารับรองรายงานการประชุม

**ที่ประชุม** รับรองรายงานการประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ โดยไม่มีการแก้ไข

**ระเบียบวาระที่ ๓** เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมทราบ

- ไม่มี -

**ระเบียบวาระที่ ๔** เรื่องสืบเนื่องจากการประชุม

- ไม่มี -

**ระเบียบวาระที่ ๕** เรื่องที่เสนอให้ที่ประชุมพิจารณา

การพิจารณาโครงการที่อยู่ในอำนาจของคณะกรรมการบริหารและจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ของ กระทรวงมหาดไทย จำนวน ๔ โครงการ ดังนี้

๕.๑ โครงการที่มีมูลค่าเกิน ๑๐ ล้านบาท ของหน่วยงานรัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงมหาดไทย และองค์รปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน ๔ โครงการ ดังนี้

เมืองพัทยา จำนวน ๑ โครงการ

๑) โครงการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยพื้นที่เกาะล้าน อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี งบประมาณแผ่นดินประเภทอุดหนุนจากรัฐบาล ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมวงเงิน โครงการ ๖๗,๙๔๐,๐๐๐.- บาท (หกสิบล้านเก้าแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) วงเงินส่วนของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๓๓,๐๖๖,๖๑๓.- บาท (สามสิบล้านสามหมื่นหกพันหกร้อยสิบสามบาทถ้วน) หลังจากปรับแก้ไขโดยย้ายรายการจาก ส่วนที่เป็นอุปกรณ์อื่น ๆ ไปไว้ในส่วนที่ไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงินเพิ่มขึ้นเป็น ๓๓,๓๗๖,๔๓๒.๖๐ บาท (สามสิบล้านสามแสนเจ็ดหมื่นหกพันสี่ร้อยสามสิบสองบาทหกสิบลบาทถ้วน)

ผู้แทนหน่วยงานเรียนที่ประชุมสรุปได้ ดังนี้

๑. เป็นการบูรณาการระบบเชิงระวังป้องกันความปลอดภัยแบบ Prevention Integrated System คือ ทุกระบบที่พัฒนาขึ้นจะต้องทำงานร่วมกันได้โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลเป็นตัวพัฒนาต่อเชื่อมให้สามารถทำงาน เป็นระบบเดียวแบบ Smart System ตามแนวทางการพัฒนา Smart Cities และสามารถใช้งานร่วมกับหน่วยงานอื่นทั้ง ระดับหน่วยงาน ระดับจังหวัด และระดับประเทศได้ โดยใช้มาตรฐานการต่อร่วมหรือเชื่อมต่อที่เป็นมาตรฐานสากล

๒. โครงการนี้จะบูรณาการให้สามารถใช้งาน/ควบคุมสั่งการร่วมกันได้จากทุก ระบบ ได้แก่

๑) ระบบรับแจ้งเหตุ (Smart Call Center) รับแจ้งเหตุ/ขอคำปรึกษา/สอบถามข้อมูลผ่านคู่สายโทรศัพท์พื้นฐาน โทรศัพท์มือถือ ตู้โทรศัพท์ฉุกเฉิน (ETS) และ Mobile Application ให้บริการติดต่อสื่อสาร/โอนสาย/ประชุมทางเสียง/ประชุมผ่านระบบวิดีโอไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ บูรณาการการประกาศ/แจ้งเตือน/ประชาสัมพันธ์แบบ Broadcasting ผ่านตู้ ETS/ระบบประกาศสาธารณะ (IP Based Public Broadcasting) และ Mobile Application ที่เชื่อมต่อกับระบบได้ในเวลาเดียวกัน หรือสั่งประกาศเฉพาะจุด/เฉพาะระบบแต่ละส่วนได้ มีระบบบันทึกเสียงเพื่อนำมาวิเคราะห์หรือใช้เป็นหลักฐาน โดยเป็นระบบที่ติดตั้งได้ทั้งบนคลาวด์/Standalone Server/Network Cluster Server ได้

๒) ระบบตู้แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Phone : ETS) เป็นแบบ IP Network เชื่อมต่อเป็นระบบเดียวกับระบบ Call Center กำหนดปลายทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉินในแต่ละตู้ได้อย่างอิสระ รองรับการประกาศประชาสัมพันธ์ทางลำโพงของตู้ ETS ด้วยการควบคุมสั่งการจากระบบ Call Center หรือระบบ IP Based Public Announcement หรือผ่าน Mobile Application หรือด้วยระบบควบคุมของตู้ ETS เอง สามารถประกาศ/ประชาสัมพันธ์/แจ้งเตือนแบบ Broadcasting ได้ มีกล้อง CCTV เพื่อแสดงภาพผู้ให้บริการ/สภาพแวดล้อมบริเวณตู้ไปยังห้องควบคุม รองรับการประกาศแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อได้รับข้อมูลแจ้งเตือนจากการวิเคราะห์ภาพจากกล้อง CCTV แบบ AI ได้ มีระบบบันทึกเสียงการสนทนา

๓) งานระบบประกาศประชาสัมพันธ์และแจ้งเตือนภัยสาธารณะ (IP Based Public Announcement) เป็นระบบ IP Based System ไม่ต้องอาศัยคลื่นวิทยุ ไม่ต้องขออนุญาต กสทช. สามารถควบคุม/สั่งประกาศ/ประชาสัมพันธ์ด้วยระบบกล้อง CCTV ได้โดยอัตโนมัติตามเหตุการณ์ที่กำหนด

๔) งานระบบโปรแกรมสำหรับประชาสัมพันธ์ผ่านระบบ QR Code เพื่อรับแจ้งเหตุฉุกเฉินผ่าน Application และประชาสัมพันธ์ข้อมูลการบริการด้านความปลอดภัย/การท่องเที่ยว/ผู้ประกอบการ และข้อมูลสำคัญอื่น ๆ

๕) ระบบกล้อง CCTV พร้อมระบบวิเคราะห์ภาพอัจฉริยะ (Smart Analytic IP Camera) เพื่อประโยชน์ในการใช้งานระวังป้องกัน (Prevention Integration System) โดยกำหนดเงื่อนไขเหตุการณ์ต่าง ๆ และแจ้งเตือนก่อนเกิดเหตุ โดยแจ้งเตือนผ่านระบบประกาศแจ้งเตือนภัยสาธารณะ (IP Based Public Announcement)/ตู้ ETS/โทรศัพท์มือถือ/โทรศัพท์พื้นฐาน/ Pop-up บน VDO Wall/แจ้งเตือนทาง Email ฯลฯ

๖) ระบบ VDO Wall System สำหรับแสดงภาพจากกล้อง CCTV ระบบแผนที่และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการทั้งหมด

๓. งานสร้างโครงข่ายสื่อสารหลัก (Fiber Backbone) เพื่อบูรณาการเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ ทั้งหมดในโครงการให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ และเป็นโครงข่ายพื้นฐานที่สามารถรองรับการบูรณาการระบบอื่น ๆ เพิ่มเติมในอนาคตได้ เช่น ระบบตรวจมลพิษ (Pollution Sensor) ระบบตรวจจับมลพิษ (Pollution Detection System) ระบบแจ้งเตือนภัยสึนามิ ระบบ WiFi สาธารณะ ระบบจราจรอัจฉริยะ (Intelligent Traffic : ITS) ระบบประหยัดพลังงาน (IoT Street Lighting) ระบบการบริการอินเทอร์เน็ตสาธารณะ (Public WiFi and IoT) ระบบจอดรถ/จอดเรืออัจฉริยะ (Smart Parking) ระบบป้ายประชาสัมพันธ์อัจฉริยะ (Smart Digital Signage) ถังขยะอัจฉริยะ (Smart Garbage Bin) การบริหารและการบริการภาครัฐอัจฉริยะ (Smart Governance) และระบบเซ็นเซอร์ต่าง ๆ อีกหลากหลาย

๔. งานปรับปรุงพื้นที่อาคารตาสิน สำนักงานเมืองพัทยา สาขาเกาะล้าน เพื่อใช้เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุและศูนย์ควบคุม

### ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะทำงาน

คณะทำงานมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะให้สรุปได้ ดังนี้

๑. เนื่องจากเป็นโครงการที่มีการบูรณาการกับหน่วยงานอื่น ซึ่งปัจจุบันมี พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินการด้านเทคนิคมาก และต้องจัดเตรียมงบประมาณในการดำเนินการ จึงควรศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อม เช่น ค่า License ของซอฟต์แวร์ การจัดเตรียม Server เพื่อการดำเนินการด้าน PDPA เป็นต้น

๒. การจัดทำให้เป็น Smart City เป็นหัวข้อที่กว้าง จากการนำเสนอของเมืองพัทยา มีระบบที่ประสงค์จะดำเนินการต่อยอดจากโครงการนี้หลายระบบ ควรระบุให้ชัดเจนว่าระบบใดที่มีความจำเป็นต้องดำเนินการโดยเร่งด่วน แต่ยังไม่ได้รับงบประมาณ ระบบใดรอดำเนินการในระยะที่ ๒ ได้ และระบบใดสามารถดำเนินการในระยะถัดไปได้บ้าง

๓. ให้เพิ่มวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินการในเอกสาร รวมทั้งหัวข้ออื่น ๆ ให้ครบถ้วนตามแบบฟอร์มที่กำหนด เมื่อทราบวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนก็จะสามารถพิจารณาได้ว่าควรจัดหาอุปกรณ์ใดเป็นหลักก่อน แล้วอุปกรณ์ที่เมืองพัทยาสวมมามีความสอดคล้องกับระบบที่เสนอขอความเห็นชอบหรือไม่ อย่างไร

มติที่ประชุม ให้เพิ่มหัวข้อให้ครบถ้วนตามแบบฟอร์ม และปรับแก้ไขเอกสารตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะทำงาน พร้อมลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า ส่งให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาต่อไป

## การประปานครหลวง จำนวน ๑ โครงการ

๒) โครงการพัฒนาระบบจัดการฐานข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Platform) งบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๓๕,๕๑๔,๔๔๕.๖๔ บาท (สามสิบล้านห้าแสนหนึ่งหมื่นสี่พันสี่ร้อยสี่สิบบาท หกสิบสี่สตางค์) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๓๓,๘๐๘,๕๙๘.๑๔ บาท (สามสิบล้านแปดแสนแปดพันห้าร้อยเก้าสิบบาทสิบสี่สตางค์) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ผู้แทนหน่วยงานเรียนที่ประชุมสรุปได้ ดังนี้

๑. ปัจจุบันขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก กปน. หากไม่ได้ดำเนินโครงการนี้ จะไม่มีระบบโครงสร้างพื้นฐานและเครื่องมือบริหารจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ ได้แก่ ระบบ Big Data Platform ระบบ Big Data Management ระบบ IoT Platform และระบบวิเคราะห์และทำรายงาน รวมทั้งขาดการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์และให้บริการข้อมูล ผลกระทบ คือ จะทำให้ กปน. ไม่สามารถดำเนินการตามแผนยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ Data-Driven Organization ที่ได้กำหนดไว้ตามกรอบเวลา รวมทั้งทำให้ กปน. เสียโอกาสในการพัฒนาองค์กรและสร้างรายได้ ลดค่าใช้จ่ายจากการนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้

๒. ปัจจุบัน กปน. เข้าใช้บริการระบบคลาวด์สาธารณะเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Cloud Service for Big Data) ตั้งแต่ปีงบประมาณ ๒๕๖๒ – ๒๕๖๓

๓. โครงการนี้มีระยะเวลาดำเนินการ ๘ เดือน ในช่วงเดือนที่ ๑ เป็นการจัดทำแผนบริหารโครงการ เดือนที่ ๒ - ๔ ติดตั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์/ระบบ Private Cloud/ระบบ Big Data Platform เดือนที่ ๕ - ๗ ระบบเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลมาเก็บที่ Data Lake วิเคราะห์ข้อมูล ๔ หัวข้อหลัก ได้แก่ ๑) การจัดการงานวางท่อประปา ๒) ลดปริมาณน้ำสูญเสีย ทำนายการเกิดท่อรั่ว ๓) คุณภาพน้ำดิบ ระดับความเค็ม ๔) ข้อมูลจากอุปกรณ์ IoT และเดือนที่ ๘ เป็นการฝึกอบรม

### ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะทำงาน

คณะทำงานมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะให้สรุปได้ ดังนี้

๑. การ Design ระบบงานในภาพรวมดีแล้ว แต่ยังไม่เห็นอุปกรณ์ IoT ในระบบ ยังไม่เห็นว่าฟังก์ชัน IoT ฟังก์ชัน AI ในการวิเคราะห์เป็นอย่างไร มองเห็นภาพ Analytic อื่น ๆ แล้ว แต่ไม่แน่ใจว่า AI มีอะไรบ้าง เกรงว่างบประมาณจะไม่เพียงพอถ้ามีฟังก์ชันจำนวนมาก

๒. ขอรายรายละเอียดเกี่ยวกับ Deep Learning Data Input เป็นอย่างไร Source ของ IoT คืออะไร นำมาใช้ได้เลยหรือไม่ มี AI อยู่ในระบบแล้วหรือเป็นแค่แนวคิดที่จะพัฒนาในอนาคต

ผู้แทนหน่วยงานเรียนชี้แจงว่าข้อมูลดิบแบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ส่วนที่ ๑ ข้อมูลดิบเก่าในระบบเอกสารหรือระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บในปัจจุบัน ได้แก่ คุณภาพน้ำดิบ ระดับน้ำคลองประปา ปริมาณน้ำเขื่อน ข้อมูลโรงสูบน้ำ ข้อมูลแรงดันและอัตราการไหลของท่อประปา ข้อมูลการผลิตน้ำโรงงานมหาสวัสดิ์ ข้อมูลผู้ใช้น้ำ ข้อมูลประวัติการใช้น้ำ ข้อมูลมาตรวัดน้ำ ข้อมูลปริมาณน้ำขาย ข้อมูลคำร้องขอรับบริการ ข้อมูลจำนวนผู้ใช้น้ำต่อใหม่ ข้อมูลรหัสอ้างอิง ข้อมูลโซเชียลเน็ตเวิร์ก ข้อมูล CHatbot ส่วนที่ ๒ ข้อมูลดิบที่ต้องจัดเก็บใหม่ ประกอบด้วย ๑) ข้อมูลพื้นฐานภายใน กปน. เช่น ศูนย์ข้อมูลคุณภาพน้ำ ศูนย์ข้อมูลระบบน้ำดิบ ศูนย์ข้อมูลควบคุมการผลิต ศูนย์ข้อมูลควบคุมการส่งและจ่ายน้ำ ข้อมูลเครื่องวัดการสิ้น หรือข้อมูล IoT อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ๒) ข้อมูลภายนอกที่เกี่ยวกับโจทย์ที่จะวิเคราะห์ ตัวอย่างเช่น ข้อมูลน้ำจากกรมชลประทาน ข้อมูลน้ำจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยา ข้อมูลการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคและปริมาณการใช้น้ำในการทำเกษตรกรรม ข้อมูลจำนวนประชากรจากกรมการปกครอง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ จากโซเชียลเน็ตเวิร์ก เช่น ข้อมูลทัศนคติของลูกค้า ส่วน Deep Learning ว่าเป็นการใช้เทคนิคในการใช้กล้องตามโครงการวางท่อประปาในการ Predict เช่น ขึ้นทลายเป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรมที่ กปน. กำหนดไว้ ถ้ากล้องจับภาพแล้ววิเคราะห์พบว่าขึ้นทลายไม่เป็นไปตามมาตรฐานก็จะ Alert หรือใช้กล้องจับภาพการเปิดปิดฝาท่อ ต้องเขียน Model เพื่อวิเคราะห์ โดยผู้รับจ้างต้องเขียน Model ให้เป็นการพัฒนาระบบ AI โดยใช้หลักการจับภาพด้วยกล้อง โครงการนี้มีแค่ Infrastructure ที่รองรับ Platform ที่เป็น IoT แต่ยังไม่มี IoT สำหรับเซนเซอร์ต่าง ๆ นั้นมีในโครงการอื่นอยู่แล้ว โดยจะนำเอาข้อมูลจากเซนเซอร์ต่าง ๆ ของ กปน. ที่มีอยู่แล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลและ Predict แบบ Realtime

๓. สัดส่วนกำลังคนมากกว่าค่าใช้จ่ายของระบบงาน มีความเหมาะสมแล้วหรือไม่

๔. ในเอกสารไม่มีรายละเอียดว่ามีฟังก์ชันใด Label มีได้บ้าง เนื่องจากต้นทุนในการสร้าง AI อยู่ในการเตรียมข้อมูลเพื่อ Deep Learning ถ้าแสดงให้เห็นเป็นรูปธรรม จะได้พิจารณางบประมาณได้ ควรเพิ่มเหตุผลให้สอดคล้องกับงาน Data ชนิดใด ดึงมาจากเซ็นเซอร์ใด จะได้เห็นภาพชัด กรณี Deep Learning มาจับภาพที่ฝาท่อตามที่ กปน. ยกตัวอย่าง ควรระบุให้ชัดว่าเอามาใช้กับงานใดบ้าง จะได้ประเมินงบประมาณได้ว่าเพียงพอกับงาน ตามที่นำเสนอ การ Deep Learning กับ End User ยังไม่ชัดเจน ยังไม่ทราบ Label ว่าจะทำอะไร ปกติการสร้าง Model ต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน การที่มีข้อมูลชั้นดิน หรือข้อมูลอื่น ๆ ที่มีกฏตายตัวอยู่แล้ว อาจจะใช้วิธีอื่นโดยไม่ต้องใช้ Deep Learning ควรจะ Deep Learning กับเรื่องที่สามารถใช้ Rule Base ได้

๕. กรณีไม่มีราคาตามเกณฑ์ฯ รายการที่ ๘ จอภาพแสดงผลแบบ Smart TV ราคาสูงมาก และรายการที่ ๙ เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต รายการที่ ๑๐ ซอฟต์แวร์ Big Data Platform และรายการที่ ๑๑ ซอฟต์แวร์ระบบวิเคราะห์ข้อมูลและทำรายงาน (Data Analytic and Visualization) ทั้ง ๔ รายการ สืบราคามาเพียงยี่ห้อเดียว ควรสืบ ๓ ยี่ห้อหรืออย่างน้อยต้อง ๒ ยี่ห้อ เพื่อเปิดกว้างให้มีการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

ผู้แทนหน่วยงานเรียนชี้แจงว่า Smart TV เป็นจอ Flip เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก และรายการที่ ๙ - ๑๐ ต้อง Synchronous กับ Smart TV จึงมีความจำเป็นต้องระบุยี่ห้อ เนื่องจากยี่ห้ออื่นไม่เสถียร

๖. ตามที่หน่วยงานชี้แจงเพิ่มเติมในที่ประชุมว่า กปน. มี IoT จำนวนมากพอสมควร เช่น เซ็นเซอร์วัดแหล่งน้ำธรรมชาติ / ในโรงงาน / Water Treatment เป็นนวัตกรรมที่พัฒนาเองจากโครงการต่าง ๆ เช่น การพยากรณ์ว่าควรจ่ายสารเคมีเท่าใดจึงจะเหมาะสม สำหรับโครงการนี้ เนื่องจากวิศวกรมีจำนวนไม่เพียงพอในการตรวจสอบโครงการต่าง ๆ ในการวางท่อประปาให้เป็นไปตามมาตรฐานของ กปน. จึงคิดนวัตกรรมนำกล้องไปจับภาพฝาท่อ ถ้า Deep Learning แล้วพบว่ามีปัญหา ก็จะ Alert แจ้งผู้คุมงาน นั้น ถ้าเอากล้องมาตรวจสอบว่าฝาท่อเปิด/ไม่เปิด สามารถใช้วิธีการ Object Detection ได้ เนื่องจากเป็น IoT ธรรมดา ไม่ต้องทำ Deep Learning

๗. พิจารณาบททวนว่า GPU จำนวน ๒ ตัว เพียงพอกับความต้องการที่กำหนดไว้ใน TORหรือไม่ ต้องเขียนให้ชัดเจน

**มติที่ประชุม** ให้บททวนและปรับแก้ไขเอกสารตามข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะทำงาน พร้อมลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า ส่งให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาต่อไป

#### การไฟฟ้านครหลวง จำนวน ๒ โครงการ

๓) โครงการจัดซื้อระบบ Wireless LAN สำหรับโครงการระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับสถานีไฟฟ้า (ICT สำหรับสถานีไฟฟ้า) ระยะที่ ๒ งบประมาณลงทุนผูกพันยกมาในปี พ.ศ.๒๕๖๔ รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๒๑,๕๗๓,๘๗๕.- บาท (ยี่สิบเอ็ดล้านห้าแสนเจ็ดหมื่นสามพันแปดร้อยเจ็ดสิบห้าบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๒๐,๔๕๐,๓๗๕.- บาท (ยี่สิบล้านสี่แสนห้าหมื่นสามร้อยเจ็ดสิบห้าบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ผู้แทนหน่วยงานเรียนที่ประชุมสรุปได้ ดังนี้

๑. ปัจจุบัน กปน. มีเครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต จำนวน ๑๒๒ เครื่อง สำหรับช่างไฟฟ้าประจำสถานีไฟฟ้า ใช้งานผ่านผู้ให้บริการเครือข่ายภายนอก ทำให้ กปน. ได้รับความเสี่ยงจากผู้ให้บริการภายนอกซึ่งเป็นปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ จึงมีความจำเป็นในการพัฒนาระบบเครือข่ายไร้สายในสถานีไฟฟ้าเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของ กปน.

๒. โครงการนี้เป็นการจัดหาระบบ Wireless LAN เพื่อเปลี่ยนการใช้งานระบบเครือข่ายไร้สายจากผู้ให้บริการภายนอกเป็นระบบเครือข่ายไร้สายของ กปน. ให้ครอบคลุมสถานีไฟฟ้าของ กปน. จำนวน ๑๖๖ สถานี โดยติดตั้ง Wireless Controller ที่สำนักงานใหญ่ และที่ กปน. เขตราชบุรีบูรณะ โดยทำงานแบบ Active-Active

#### ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะทำงาน

คณะทำงานมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะให้เพิ่มแผนภาพโครงสร้างที่สำคัญของโครงการ ส่งให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบ ก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาต่อไป

**มติที่ประชุม** ให้เพิ่มแผนภาพโครงสร้างที่สำคัญของโครงการ พร้อมลงนามกำกับเอกสารทุกหน้า ส่งให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาต่อไป

๔) โครงการจัดซื้อระบบฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ งบประมาณลงทุนประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ รวมวงเงินโครงการ จำนวนเงิน ๕๓,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (ห้าสิบล้านห้าแสนบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ส่วนที่เป็นอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ จำนวนเงิน ๕๑,๗๘๘,๐๐๐.- บาท (ห้าสิบล้านเจ็ดแสนแปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

ผู้แทนหน่วยงานเรียนที่ประชุมสรุปได้ ดังนี้

๑. ปัจจุบัน กฟน. มีระบบที่ให้บริการประชาชนและให้บริการงานภายในหลายระบบ เช่น ERP, GIS, Call Center, E-Service ฯลฯ ซึ่งเดิมการจัดซื้อจัดจ้างจะแยกกันจัดหาแต่ละระบบ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนในการลงทุน และความหลากหลายของระบบงานทำให้มีความจำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลแต่ละระบบตามจำนวนระบบที่เกิดขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาระบบต่าง ๆ ต้องใช้บุคลากรจำนวนมากในการดูแลระบบ เพื่อให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โครงการนี้เป็นการจัดหาระบบฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลกลาง ให้ระบบต่าง ๆ เข้ามาใช้งานโดยสามารถให้บริการในรูปแบบ Database Service จึงไม่จำเป็นต้องซื้อฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติมในกรณีที่ต้องการใช้งาน Database และไม่ต้องเสียเวลาในการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างระบบใหม่ รวมทั้งเป็นการแบ่งปันใช้ทรัพยากรร่วมกัน สามารถลดค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ลงได้มาก เนื่องจาก Peak Load ใช้ไม่พร้อมกัน

๒. เจ้าหน้าที่ กฟน. ที่ดูแลระบบบริหารงานภายในองค์กร (ERP) ร่วมกับผู้รับจ้างทำการโอนย้ายข้อมูลจากฮาร์ดแวร์เดิมไปยังระบบฮาร์ดแวร์ใหม่ โดยภายหลังการย้ายระบบงาน ต้องดำเนินการทดสอบเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และความถูกต้องของระบบงาน ทั้งนี้ ได้จัดทำแผนการย้ายระบบงานและแผนบริหารความเสี่ยงเสนอให้ผู้บริหารอนุมัติก่อนดำเนินการ

#### ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

คณะกรรมการมีข้อสังเกตและข้อเสนอแนะให้สรุปได้ว่าให้แสดงเหตุผลให้ชัดเจนว่าเหตุใดจึงใช้วิธีรวมศูนย์ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเดิม ในขณะที่ปัจจุบันมีการกระจายเป็น Cloud หรืออาจพิจารณาศึกษาการใช้เทคโนโลยี Block Chain ซึ่งเป็นเทคโนโลยีใหม่ และจะดำเนินการกับฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์เดิมอย่างไร เลิกใช้เลย หรือนำมาเป็นระบบ Back Up

มติที่ประชุม ให้เตรียมชี้แจงเพิ่มเติมกรณีการออกแบบระบบเป็นแบบรวมศูนย์แทนการกระจายศูนย์ ส่งให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบก่อนนำเสนอที่ประชุมคณะกรรมการเพื่อพิจารณาต่อไป

ระเบียบวาระที่ ๖ เรื่องอื่น ๆ  
- ไม่มี -

เลิกประชุมเวลา ๑๖.๑๐ น.



(นางสาววิไลภรณ์ ศรีไพศาล)  
คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ  
ผู้จรรายงานการประชุม