

**คำอธิบายการจัดทำข้อเสนอโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ของกระทรวงศึกษาธิการ**

หัวข้อ	คำอธิบาย
สำหรับการดำเนินการ	ระบุว่าโครงการที่เสนอ เป็นการขอตั้งงบประมาณประจำปี หรือเป็นการดำเนินการระหว่างปี ซึ่งกรณีดำเนินการระหว่างปี หากมีวงเงินการจัดหาเกิน 5 ล้านบาท จะต้องเสนอขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการ ICT เช่นเดียวกับการเสนอโครงการเพื่อขอตั้งงบประมาณประจำปี
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	
1. ชื่อโครงการที่เสนอขออนุมัติ	การตั้งชื่อโครงการ ต้องสอดคล้องกับสิ่งที่จะดำเนินการ และไม่ควรนำชื่อเทคโนโลยีมาตั้งเป็นชื่อโครงการ รวมถึงพิจารณาตั้งชื่อให้เหมาะสม เช่น พัฒนาระบบงานเล็ก ๆ ไม่ควรตั้งชื่อโครงการใหญ่เกินไป เป็นต้น
2. ส่วนราชการ/หน่วยงาน	ระบุข้อมูลของส่วนราชการ/หน่วยงานที่เสนอโครงการ ข้อมูลผู้รับผิดชอบโครงการ และผู้ควบคุมโครงการ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพปัจจุบันของระบบงานหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์	
3. สภาพปัจจุบัน	ระบุสภาพปัญหาและความต้องการ และสภาพระบบคอมพิวเตอร์ปัจจุบันของหน่วยงาน โดยนำเสนอข้อมูลที่เป็น Background ซึ่งเป็นปัญหาทางเทคนิคที่เพียงพอ ไม่ว่าจะ เป็นระบบเดิมที่มีอยู่ ปัญหาและการวิเคราะห์ว่าเกิดอะไรขึ้น กระบวนการที่ดำเนินการไปเบื้องต้นแล้วเป็นอย่างไร และของใหม่ จะดำเนินการอย่างไร จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างไร เป็นต้น
3.1 สถานภาพพื้นฐานโดยทั่วไป	ระบุสภาพปัญหาและความต้องการ
3.2 ปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	ให้แสดงปัญหาและอุปสรรคของระบบงานปัจจุบัน ที่ทำให้จำเป็นต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ใหม่
3.3 ระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ในปัจจุบันของหน่วยงาน	ระบุรายการ Hardware/Software ปัจจุบันที่มีความเชื่อมโยงกับระบบ/รายการใหม่ที่จะจัดหา มีความสอดคล้องกันทำงานร่วมกันได้ ไม่ซ้ำซ้อนและพิจารณาการใช้ประโยชน์ของอุปกรณ์ที่มีอยู่ โดยระบุรายการ จำนวน ปีงบประมาณที่จัดหา ปีที่ติดตั้ง และสถานที่ติดตั้ง
ส่วนที่ 3 ระบบคอมพิวเตอร์/ระบบงาน/รายการ ที่เสนอขออนุมัติ	
4. เหตุผลในการจัดหา	ระบุเหตุผลในการจัดหา เช่น จัดหาเพื่อทดแทนครุภัณฑ์เดิมที่มีอายุการใช้งานเกิน 7 ปี หรือ ระบบงานเดิมไม่รองรับเทคโนโลยีใหม่ จัดหาใหม่เนื่องจากมีการตั้งหน่วยงานใหม่ . มีจำนวนบุคลากรเพิ่มขึ้น เป็นต้น

หัวข้อ	คำอธิบาย
5. งบประมาณ	ระบุลักษณะการของงบประมาณ เช่น เป็นงบประมาณปีเดียว หรือ โครงการต่อเนื่องที่มีการดำเนินการหลายระยะ โดยขอรับการจัดสรรงบประมาณในแต่ละปี
6. ความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563 – 2565)	ระบุความสอดคล้องของโครงการที่เสนอ กับยุทธศาสตร์ของ (ร่าง) แผนปฏิบัติการดิจิทัลเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (พ.ศ. 2563 – 2565)
7. วัตถุประสงค์ของโครงการ	ระบุวัตถุประสงค์ของโครงการที่เสนอขออนุมัติ โดยการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ต้องมีความชัดเจนว่าจะทำอะไร หรือจะแก้ปัญหาเรื่องอะไร
8. เป้าหมายของโครงการ	ระบุเป้าหมาย/กลุ่มเป้าหมายการให้บริการ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการนำไปใช้ เช่น พัฒนาระบบเพื่อรองรับผู้ใช้งานคือใคร
9. ชื่อระบบงาน	ระบุชื่อระบบงานที่จะพัฒนา
9.1 ขอบเขตของระบบงาน/โครงการ (Project/System Scope)	อธิบายถึงลักษณะเนื้องาน แต่ละ Function และ Module ทำเรื่องอะไร ปริมาณงาน จำนวนรายงาน จำนวน Database, Record, ขนาดของข้อมูล หรือ Application ต่าง ๆ ที่ apply กับระบบงานที่เสนอ รวมถึงจำนวนผู้ใช้งาน โดยให้เห็นกรอบของเนื้องาน ความยากง่าย ของระบบงานที่จะพัฒนา เป็นต้น
9.2 ค่าใช้จ่าย (ส่วนของการพัฒนาระบบ)	ระบุรายละเอียดของค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบ
10. โครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	แสดงโครงรูปและการเชื่อมโยงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ รวมถึงระบบเครือข่าย (กรณีจัดหาอุปกรณ์ระบบเครือข่าย) ที่ขออนุมัติจัดหาที่ระบบปัจจุบัน โดยจำแนกสีหรือลักษณะของเส้นให้เห็นชัดเจน
11. การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์ สำเร็จรูป	อธิบายถึงที่มาของจำนวนที่จัดหา เช่น ได้มาจากการสำรวจข้อมูลความต้องการจากหน่วยงาน หรือจากข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ที่มีอายุการใช้งาน ๗ ปี หรือจัดหาตามมาตรฐานครุภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานของหน่วยงาน เป็นต้น
11.1 รายการที่ขออนุมัติจัดหา	ระบุรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ที่จะขออนุมัติจัดหา ประกอบด้วย รายการและคุณลักษณะ จำนวน ราคา การใช้เกณฑ์ราคากลาง เหตุผลความจำเป็น และการนำไปใช้ (กรณีไม่ใช้เกณฑ์ราคากลาง) และสถานที่ติดตั้ง
11.2 รายละเอียดครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ <u>กรณีจัดหาทดแทน</u>	กรณีการจัดหาเพื่อทดแทนของเดิม ต้องมีอายุการใช้งานมาแล้วไม่น้อยกว่า 7 ปี โดยแสดงรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์เดิมที่จะถูกทดแทน พร้อมระบุหมายเลขครุภัณฑ์ ประกอบด้วย รายการครุภัณฑ์ ปีงบประมาณ

หัวข้อ	คำอธิบาย
	<p>ที่จัดทำ สถานที่ติดตั้ง หมายเลขครุภัณฑ์ ทั้งนี้ หากรายการที่จะทดแทนมีหลายรายการเกิน 1 หน้า ให้จัดทำเป็นเอกสารประกอบแนบท้ายข้อเสนอโครงการ โดยระบุข้อความในช่องรายการเป็น “เอกสารประกอบ หมายเลข...”</p>
<p>12. ระยะเวลาดำเนินงานและแผนการดำเนินงาน 12.1 แผนการดำเนินงาน</p>	<p>ให้แสดงรายละเอียด และระยะเวลาดำเนินงานตลอด โครงการโดยเริ่มตั้งแต่กิจกรรมการเสนอโครงการเพื่อขอ ความเห็นชอบโครงการ จนถึงการจัดหา ติดตั้ง และ ใช้งานระบบ</p>
<p>12.2 ค่าใช้จ่ายในอนาคต (ถ้ามี)</p>	<p>ระบุค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นหลังการจัดหา เช่น ค่าบำรุงรักษา ค่าเช่า Cloud ทั้งนี้ การบำรุงรักษาระบบงาน กำหนดให้ บำรุงรักษาได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของระบบคอมพิวเตอร์ ที่จัดหา</p>
<p>13. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางแก้ไข</p>	<p>ระบุความเสี่ยงที่คาดว่าจะเกิดขึ้น พร้อมระบุแนวทาง การแก้ไข</p>
<p>14. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ</p>	<p>ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ ควรตั้ง keyword สำคัญในข้อเสนอโครงการ เช่น ประโยชน์กับผู้ใช้ การเผยแพร่ข้อมูลได้เร็วขึ้น การทำงานมีประสิทธิภาพ เป็นต้น</p>
<p>ส่วนที่ 4 การลงนามรับรองโครงการ</p>	
	<p>เอกสารข้อเสนอโครงการที่จะเสนอขอความเห็นชอบ จากคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อการศึกษา ต้องผ่านความเห็นชอบและมีการลงนามโดย <u>ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง (CIO) ของหน่วยงาน</u> ก่อนเสนอ พิจารณา</p>
<p>เอกสารที่ใช้อ้างอิงและข้อมูลเพิ่มเติม :</p>	<ol style="list-style-type: none"> มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 23 มีนาคม 2547 เรื่อง “หลักเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติการจัดหาระบบ คอมพิวเตอร์ของรัฐ” ตามหนังสือสำนักเลขาธิการ คณะรัฐมนตรี ด่วนที่สุด ที่ นร 0504/4956 ลงวันที่ 31 มีนาคม 2547 เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์ คอมพิวเตอร์ และเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะ พื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่กระทรวง ดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ประกาศใช้ครั้งล่าสุด ก่อนวันยื่นคำขออนุมัติโครงการจัดหาระบบเทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสาร ดูรายละเอียดได้จากเว็บไซต์ https://www.mdes.go.th

ข้อสังเกตจากการดำเนินการที่ผ่านมา (เพิ่มเติม) ดังนี้

ชื่อโครงการ

- 1) การตั้งชื่อโครงการ เนื่องจากงบประมาณ ข้อมูล วิธีการ ต้องสอดคล้องกับสิ่งที่จะทำ เช่น โครงการเชื่อมโยงข้อมูล เนื่องจากควรบอกถึงการเชื่อมโยงข้อมูลด้วย
- 2) โครงการที่เป็นการบูรณาการซึ่งเป็นภาพรวมของกระทรวง หน่วยงานควรอ้างอิงว่าโครงการของหน่วยงานอยู่ส่วนใดในภาพใหญ่ของกระทรวง
- 3) การตั้งชื่อโครงการ ไม่ควรใช้ชื่อเทคโนโลยีหรือเครื่องมือเป็นชื่อโครงการ จะทำให้ไม่สามารถตอบได้ชัดเจนว่าสิ่งที่จะทำคืออะไร
- 4) จะขออะไรให้ตั้งชื่อโครงการตามนั้น
- 5) ตั้งชื่อโครงการให้เหมาะสม ไม่ควรตั้งชื่อโครงการใหญ่มาก แต่สิ่งที่ทำเป็นเพียงระบบเล็ก ๆ เป็นต้น

การจัดการครุภัณฑ์ฯ

- 1) การจัดหาทดแทน ต้องระบุเหตุผลความจำเป็น ของเดิมเป็นอย่างไร และรายการที่จัดหาทดแทน ต้องแสดงรายการที่จะทดแทนด้วย
- 2) รายการที่ขอจัดหาใหม่ต้องมีเหตุผลประกอบว่าเป็นการจัดหาเพิ่มเนื่องจากอะไร เช่น มีหน่วยงานตั้งใหม่ หรือมีจำนวนคนเพิ่ม เป็นต้น
- 3) การจัดหาที่ใช้งานร่วมกันต้องมีจำนวนที่สอดคล้องกัน เช่น การจัดหาเครื่องสำรองไฟใช้สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ต้องระบุจำนวนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่มีอยู่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์สำนักงาน และชุดโปรแกรมสำนักงาน ควรสอดคล้องกัน
- 4) ระบุที่มาของจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหา
- 5) รายการที่จัดหา ไม่ควรระบุชื่อผลิตภัณฑ์
- 6) การจัดหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ Network ต้องอธิบายถึงสิ่งที่มีอยู่เป็นอย่างไร และมีอะไรบ้างที่จะต้องเพิ่มเติม จำนวน Device มีขนาดเท่าไร เป็นต้น
- 7) การเขียนโครงการต้องเริ่มจากโครงสร้างเดิม ภาระที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และสิ่งที่จะต้องจัดหาเพิ่มเติม
- 8) อุปกรณ์ที่จัดหาควรมีขนาดที่เหมาะสม และระบุถึง volume และ transaction เดิม เป็นอย่างไร
- 9) การเขียนโครงการควรเป็นลักษณะ Requirement มากกว่านำเสนอเรื่องเทคโนโลยี และไม่ควรถูกกำหนดเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ตายตัว
- 10) กรณีจัดหาระบบโครงข่ายสัญญาณใยแก้ว fiber optic cable จะต้องมีการระบุระยะทางที่จะติดตั้ง เพื่อเป็นข้อมูลในการพิจารณาการคำนวณราคา
- 11) การจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามเกณฑ์ราคากลางของกระทรวง DE หากหน่วยงานไม่ใช้ราคาตามมาตรฐานของกระทรวง DE ต้องระบุเหตุผลความจำเป็น หรือนำไปใช้กับงานใด
- 12) การจัดหาเครื่องสำรองไฟฟ้า วัตถุประสงค์ในการใช้งานเพื่อให้มีเวลาที่จะสามารถจัดการกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ทัน ไม่ควรนำไปใช้ผิดวัตถุประสงค์ เช่น เพื่อให้สามารถทำงานขณะที่ไฟฟ้าดับได้นานขึ้น การจัดหาจึงควรเลือกขนาดที่เหมาะสม ไม่ใช่ SPEC สูงเกินความจำเป็น หรืออาจจัดหาเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแทนเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องสำรองไฟฟ้า

- 13) การจัดการระบบจัดการเครือข่ายสำนักงาน ไม่ได้มีการจัดหาเฉพาะ Hardware แยกเป็นอีกโครงการ เนื่องจากเหตุผลในการขอไม่เหมือนกัน ประกอบกับการจัดหาส่วนนี้ต้องพิจารณาถึงสถาปัตยกรรม และสภาพปัจจุบันของระบบเครือข่ายด้วย

การพัฒนา Software

- 1) ต้องนำเสนอข้อมูลที่เป็น Background ซึ่งเป็นปัญหาทางเทคนิคที่เพียงพอ ไม่ว่าจะระบบเดิมที่มีอยู่ ปัญหาและการวิเคราะห์ว่าเกิดอะไรขึ้น Process ที่ดำเนินการไปเบื้องต้นแล้วเป็นอย่างไร และของใหม่ที่จะทำอะไร จะแก้ไขอย่างไร เป็นต้น
- 2) ระบุถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับระบบที่เกี่ยวข้อง
- 3) ระบุผู้ใช้และจำนวนผู้ใช้ และฟังก์ชันที่ใช้
- 4) การปรับปรุงระบบเดิม ต้องอธิบายถึงระบบงานที่จะพัฒนา เช่น (1) เดิมมีอะไรอยู่ และให้บริการกับใคร มีขนาดเท่าไร ของเดิมเป็นอย่างไร (2) ปัญหาคืออะไร (3) แนวคิดที่จะทำคืออะไร และเมื่อมีระบบใหม่จะใช้ร่วมกันอย่างไร เป็นต้น
- 5) ระบุถึงการทำ Data Migration ในการเชื่อมระบบเก่ากับระบบใหม่
- 6) งบประมาณต้องแยกให้ชัดเจนว่าเป็นค่าพัฒนาระบบ ค่า Service ระยะเวลาบำรุงรักษา
- 7) ค่าเช่าระบบ Cloud ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ ควรดูวงเงินให้เหมาะสม ไม่ควรมี Performance สูงมากเกินไปจนความจำเป็น และไม่ควรรนำไปผูกไว้กับโครงการอื่นเนื่องจากมีความเสี่ยงหากโครงการนั้นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ
- 8) Diagram ที่นำเสนอต่อคณะกรรมการ ต้องเขียนรายละเอียดไว้ในโครงการด้วย
- 9) การเขียนรายละเอียดโครงการ ควรระบุว่า ระบบนี้ตอบโจทย์เรื่องอะไร มีการจัดเก็บข้อมูล ความต้องการมาอย่างไร จะใช้แก้ปัญหาระบบเรื่องอะไร และข้อมูลที่ต้องการคืออะไร ซึ่งการรวบรวมคำถามและความต้องการต้องชัดเจน ไม่ใช่การเขียนเหมือน SPEC ซึ่งไม่ตอบโจทย์สิ่งที่ต้องการ
- 10) การพัฒนาระบบสารสนเทศ ต้องเริ่มจากปัญหาและความต้องการ โดยคำนึงถึงกรอบแนวทางการดำเนินงานด้าน ICT ของกระทรวงและต้องมียุทธศาสตร์ในการที่จะผลักดันโครงการให้สำเร็จ
- 11) Hardware ระบบเดิม หรือส่วนที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ควรปรากฏอยู่ในรายการที่จะจัดหาในโครงการใหม่
- 12) โครงการพัฒนา Software พร้อมจัดหา Hardware ต้องเน้นระบบ Software ที่เราต้องการ และแยกรายการงบประมาณ Software และ Hardware ให้ชัดเจน มีสัดส่วนงบประมาณ Software และ Hardware ที่เหมาะสม
- 13) รายการระบบที่จำเป็นต้องใช้ร่วมกัน เช่น ระบบปฏิบัติการ ต้องแจกแจงรายละเอียดให้ครบถ้วน
- 14) นำเสนอภาพใหญ่ของสถาปัตยกรรม โดยระบุว่าระบบ Software ที่จะจัดหาไปเชื่อมส่วนใด และมีระบบซอฟต์แวร์ย่อยอะไรบ้าง ที่จะต้องรองรับ เพื่อให้เห็นว่าระบบนี้จะตอบสนองผู้ใช้งาน ปริมาณ Service และ Sizing Data เป็นต้น
- 15) การประเมินราคารายการอุปกรณ์ต้องรู้ว่าจะใช้อะไร ขนาดเท่าใด โดยบอก Sizing ที่ต้องการ หน่วยของการคำนวณ Transaction มีจำนวนกี่หน่วย เป็นต้น
- 16) ระบุความถี่ในการใช้งานระบบที่จะพัฒนา
- 17) ระบุจำนวนผู้ใช้งาน เพื่อพิจารณาถึงความต้องการและสิ่งที่เป็นความจำเป็นของระบบที่จะพัฒนา
- 18) การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ ควรคำนึงถึงความต้องการมากกว่าการนำเสนอรายละเอียดเรื่องเทคโนโลยีที่ใช้ เพื่อให้มีการแข่งขันและผู้รับจ้างสามารถออกแบบระบบตามสิ่งที่ต้องการได้

- 19) การพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์ม ต้องระบุด้วยว่าใครเป็นคนสร้าง Content ใครจะเป็น Feed Content หลักสูตรที่จะทำประกอบด้วยเนื้อหาอะไร เป็นต้น
 - 20) มีการกำหนดกลไกการผลักดันคนให้เข้ามาใช้ระบบ และระบุจำนวนผู้ใช้งานที่ระบบสามารถรองรับได้
-