

**แบบการเสนอเค้าโครงผลงาน  
(ระดับชำนาญการ)**

.....

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลบุคคล/ตำแหน่ง

ชื่อผู้ขอประเมิน นาย ณัฐภัทร สุขวิสัย

● ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งปัจจุบัน

ปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานระดับต้น ที่ต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาการในการทำงาน ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิชาการคอมพิวเตอร์ภายใต้การกำกับ แนะนำ ตรวจสอบ และปฏิบัติงานอื่น ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

**๑. ด้านการปฏิบัติการ**

(๑) ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ชุดคำสั่งระบบปฏิบัติการ ชุดคำสั่งสำเร็จรูประบบเครือข่าย คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสนับสนุนให้งานเทคโนโลยีสารสนเทศดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของหน่วยงาน

(๒) ประมวลผลและปรับปรุงแก้ไขเพิ่มข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลที่ได้ถูกต้องแม่นยำและทันสมัย

(๓) ทดสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ เพื่อให้ระบบมีคุณสมบัติที่ถูกต้องตรงตามความต้องการและสภาพการใช้งานของหน่วยงาน

(๔) เขียนชุดคำสั่งตามข้อกำหนดของระบบงานประยุกต์และระบบข้อมูลที่ได้วางแผนไว้เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) เขียนชุดคำสั่ง ทดสอบความถูกต้องของคำสั่ง แก้ไขข้อผิดพลาดของคำสั่งเพื่อให้ระบบปฏิบัติการทำงานได้อย่างถูกต้องแม่นยำและมีประสิทธิภาพ

(๖) ช่วยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ความต้องการของระบบงานประยุกต์และระบบข้อมูลของหน่วยงานที่ไม่ซับซ้อน เพื่อพัฒนาระบบงานเทคโนโลยีสารสนเทศในหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการของหน่วยงาน

(๗) ช่วยรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ออกแบบ และพัฒนาระบบงานประยุกต์ เพื่อให้ได้ระบบงานประยุกต์ที่ตรงตามคุณลักษณะและความต้องการของหน่วยงาน

(๘) รวบรวมข้อมูลประกอบการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายระบบงานประยุกต์และระบบสารสนเทศการจัดการระบบการทำงานเครื่อง การติดตั้งระบบเครื่อง เพื่อให้ได้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และตรงตามความต้องการใช้ของหน่วยงาน

(๙) ช่วยตรวจสอบ สืบค้น และรวบรวมข้อมูลการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้าข่ายไม่เหมาะสม ขัดต่อกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนด หรือไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานสากลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลหรือระบบ

(๑๐) ช่วยตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการออกใบอนุญาต เพื่อให้การออกใบอนุญาตเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

## ๒. ด้านการวางแผน

วางแผนการทำงานที่รับผิดชอบ ร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานของหน่วยงานหรือโครงการเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

## ๓. ด้านการประสานงาน

(๑) ประสานงานทำงานร่วมกันทั้งภายในและภายนอกทีมงานหรือหน่วยงาน เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนด

(๒) ชี้แจงและให้รายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูล ขอเท็จจริง แก่บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความเข้าใจหรือความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๔. ด้านการบริการ

(๑) ช่วยจัดทำคู่มือระบบและคู่มือผู้ใช้ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้งานคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

(๒) ดำเนินการฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้สนับสนุนการใช้ระบบงานที่พัฒนาแก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาการคอมพิวเตอร์

(๓) ให้คำปรึกษาแนะนำแก่ผู้ใช้เมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัยในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขและใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

● ตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง ....นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ.....

หน้าที่ความรับผิดชอบของตำแหน่งที่จะแต่งตั้ง

ปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้างาน ซึ่งต้องกำกับ แนะนำตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้ร่วมปฏิบัติงาน โดยใช้ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความชำนาญงานสูงในด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยาก และปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย หรือปฏิบัติงานในฐานะผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์โดยใช้ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์และความชำนาญงานสูงในด้านวิชาการคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติงานที่ต้องตัดสินใจหรือแก้ปัญหาที่ยากและปฏิบัติงานอื่นตามที่ได้รับมอบหมายโดยมีลักษณะงานที่ปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ดังนี้

### ๑. ด้านการปฏิบัติการ

(๑) ศึกษาวิเคราะห์กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ระบบงานประยุกต์และระบบสารสนเทศ การจัดการระบบการทำงานเครื่องการติดตั้งระบบเครื่อง เพื่อให้ได้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหน่วยงานและตรงตามความต้องการ ลักษณะการใช้งานของหน่วยงาน

(๒) กำหนดแนวทางการทดสอบคุณสมบัติด้านเทคนิคของระบบ เพื่อให้ระบบมีคุณสมบัติที่ถูกต้อง ตรงตามความต้องการใช้งานของหน่วยงาน

(๓) เขียนชุดคำสั่งตามข้อกำหนดของระบบงานประยุกต์และระบบข้อมูลที่ยากและซับซ้อนที่ได้วางแผนไว้ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานเทคโนโลยีสารสนเทศให้ดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(๔) ศึกษาวิเคราะห์และกำหนดความต้องการของหน่วยงาน เพื่อออกแบบระบบงานระบบการประมวลผลข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบฐานข้อมูล เพื่อสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ในหน่วยงาน

(๕) รวบรวมข้อมูลประกอบการเสนอแนะนโยบายและแผนการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนานโยบายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้ทันสมัย

(๖) ให้คำปรึกษา แนะนำ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อขัดข้องในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ระดับรองลงมา

(๗) กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ระบบเครือข่ายระบบงานประยุกต์และระบบสารสนเทศ การจัดการระบบการทำงานเครื่อง การติดตั้งระบบเครื่องเพื่อให้ได้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหน่วยงาน และตรงตามความต้องการใช้ของหน่วยงาน

(๘) ตรวจสอบ สืบค้น การใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศที่เข้าข่ายไม่เหมาะสม ขัดต่อกฎหมายระเบียบ ข้อบังคับที่กำหนด หรือไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลหรือระบบ

(๑๐) ตรวจสอบและดำเนินการออกใบอนุญาต เพื่อให้การออกใบอนุญาตเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

## ๒. ด้านการวางแผน

วางแผนหรือร่วมดำเนินการวางแผนการทำงานตามแผนงานหรือโครงการของหน่วยงานระดับสำนักหรือกองและแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่กำหนด

## ๓. ด้านการประสานงาน

(๑) ประสานการทำงานร่วมกันโดยมีบทบาทในการให้ความเห็นและคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือหน่วยงานอื่น เพื่อให้เกิดความร่วมมือและผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้

(๒) ให้ข้อคิดเห็นหรือคำแนะนำเบื้องต้นแก่สมาชิกในทีมงานหรือบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการดำเนินงานตามที่ได้รับมอบหมาย

## ๔. ด้านการบริการ

(๑) จัดทำสื่อในการให้บริการเผยแพร่ข้อมูลด้านเทคโนโลยีสารสนเทศแก่หน่วยงานต่างๆ และประชาชนผู้สนใจ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

(๒) ฝึกอบรมหรือถ่ายทอดความรู้ด้านวิชาการคอมพิวเตอร์แก่เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในด้านวิชาการคอมพิวเตอร์

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน (เรียงลำดับตามความดีเด่น หรือความสำคัญ)  
ผลงาน ลำดับที่ ๑

๑. เรื่อง ติดตั้งระบบเครือข่ายไร้สาย คลังกลางพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### ๓.๑ ระบบเครือข่าย

ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์หมายถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อถึงกันซึ่งสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและแบ่งปันทรัพยากรระหว่างกันได้ อุปกรณ์เครือข่ายเหล่านี้ใช้ระบบกฎที่เรียกว่าโพรโทคอลการสื่อสารเพื่อส่งข้อมูลผ่านอุปกรณ์จริงหรือโดยใช้เทคโนโลยีไร้สาย

### ๓.๒ โพรโทคอล (Protocol)

ข้อกำหนดหรือข้อตกลงที่ใช้ควบคุมการสื่อสารข้อมูลในเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นการสื่อสารข้อมูลระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือระหว่างคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์อื่น ๆ โพรโทคอลมีลักษณะเช่นเดียวกันภาษาที่ใช้ในการสื่อสารของมนุษย์ ที่ต้องใช้ภาษาเดียวกัน จึงจะสามารถสื่อสารกันได้เข้าใจ

### ๓.๓ ประเภทของเครือข่ายคอมพิวเตอร์

๓.๓.๑ LAN (Local Area Network) คือระบบเครือข่ายเฉพาะที่ เป็นระบบเครือข่ายที่ใช้งานอยู่ในบริเวณไม่กว้างนัก เช่น สำนักงาน บ้านที่พักอาศัย และภายในอาคาร เป็นการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งแต่ ๒ เครื่อง หรือมากกว่า เครือข่ายแลนจัดได้ว่าเป็นเครือข่ายเฉพาะองค์กร การเชื่อมต่อเครือข่ายแลนสามารถ

สื่อสารข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและเกิดประสิทธิภาพกับองค์กรมากที่สุด เนื่องจากเครือข่ายแลนนี้จะทำหน้าที่เชื่อมประสานงานการทำงานบริหารการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ได้ที่สุดเนื่องจากอุปกรณ์แต่ละชิ้นจะอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ห่างไกลมากนัก จึงสามารถทำความเร็วในการสื่อสารและมีอัตราการถูกรบกวนของสัญญาณน้อย ซึ่งอาจใช้การเชื่อมต่อแบบใช้สายหรือไร้สายก็ได้

๓.๓.๒ WAN (Wide Area Network) คือเครือข่ายวงกว้าง เป็นการเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ระยะไกล ซึ่งมีอยู่ทั่วโลกเข้าด้วยกัน โดยอุปกรณ์แปลงสัญญาณ เช่น โมเด็ม เ้าเตอร์ฯ ช่วยในการติดต่อสื่อสารหรือสามารถนำเครือข่ายท้องถิ่นมาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายระยะไกล

#### ๓.๔ ระบบเครือข่ายไร้สาย (Wi-Fi)

เทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ ๒ เครื่อง หรือกลุ่มของเครื่องคอมพิวเตอร์ รวมถึงการติดต่อสื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งการสื่อสารจะไม่ใช่สายสัญญาณในการเชื่อมต่อ (LAN) แต่จะใช้คลื่นวิทยุ หรือ คลื่น อินฟราเรด ในการรับส่งข้อมูลแทน ซึ่งในขณะนี้กำลังเป็นที่นิยมเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากแทบจะทุกจุดในเมืองที่สำคัญๆจะมีสัญญาณของ Wireless อยู่แทบทุกที่เลยทีเดียวด้วยความสะดวกสบายในการใช้งานไม่ต้องมองหา plug เสียบสาย LAN กันให้ยุ่งยาก เคลื่อนย้ายง่ายแถมด้วยสัญญาณ ที่กระจายอยู่ทั่วไป ทำให้ไม่ว่าจะอยู่ที่ไหนขอแค่สัญญาณไปถึงก็สามารถรับ-ส่งข้อมูลกันได้โดยไม่ต้อง เดินสายให้ยุ่งยากอีกต่อไป ลำทำให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ผู้ใช้สามารถเคลื่อนที่ไปมาโดยที่ยังสื่อสารอยู่ในระบบเครือข่าย

#### ๓.๕ รูปแบบการเชื่อมต่อของระบบเครือข่ายไร้สาย

๓.๕.๑ Peer-to-peer ( ad hoc mode ) รูปแบบการเชื่อมต่อระบบแลนไร้สายแบบ Peer to Peer เป็นลักษณะการเชื่อมต่อแบบโครงข่ายโดยตรงระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์จำนวน ๒ เครื่องหรือมากกว่านั้น

๓.๕.๒ Client/server (Infrastructure mode) ระบบเครือข่ายไร้สายแบบ Client / server หรือ Infrastructure mode เป็นลักษณะการรับส่งข้อมูลโดยอาศัย Access Point (AP) หรือเรียกว่า “Hot spot”

๓.๕.๓ Multiple access points and roaming การเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์กับ Access Point ของ เครือข่ายไร้สายจะอยู่ในรัศมีประมาณ ๕๐๐ ฟุต ภายในอาคาร และ ๑๐๐๐ ฟุต ภายนอกอาคาร หากสถานที่ที่ติดตั้งมีขนาดกว้างมากๆ

๓.๕.๔ Use of an Extension Point กรณีที่โครงสร้างของสถานที่ติดตั้งเครือข่ายแบบไร้สายมีปัญหาผู้ออกแบบระบบอาจจะใช้ Extension Points ที่มีคุณสมบัติเหมือนกับ Access Point แต่ไม่ต้องผูกติดไว้กับเครือข่ายไร้สายเป็นส่วนที่ใช้เพิ่มเติมในการรับส่งสัญญาณ

๓.๕.๕ The Use of Directional Antennas ระบบแลนไร้สายแบบนี้เป็นแบบใช้เสาอากาศในการรับส่งสัญญาณระหว่างอาคารที่อยู่ห่างกันโดยการติดตั้งเสาอากาศที่แต่ละอาคารเพื่อส่งและรับสัญญาณระหว่างกัน

๓.๕.๖ WPAN (Wireless Personal Area Network) เป็นระบบเครือข่ายไร้สายส่วนบุคคล ปัจจุบันมีอยู่สองระบบที่รองรับการทำงานส่วนบุคคล คือ IR(Infra-Red) และ Bluetooth

๓.๕.๗ WLAN (Wireless Local Area Network) เป็นระบบเครือข่ายท้องถิ่นที่ใช้งานในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในระยะใกล้ภายในหน่วยงานหรืออาคารเดียวกัน

๓.๕.๘ WMAN (Wireless Metropolitan Area Network) เป็นระบบเครือข่ายสำหรับเมืองใหญ่ๆ มีระบบเครือข่ายที่หลากหลายมักใช้เชื่อมต่อสื่อสารกันระหว่างอาคารต่างๆ ภายในเมือง

๓.๕.๙ WWAN (Wireless Wide Area Network) เป็นระบบเครือข่ายไร้สายขนาดใหญ่สำหรับเมืองหรือประเทศซึ่งมักมีการใช้งานผ่านดาวเทียมข้ามประเทศ

### ๓.๖ ประโยชน์ของเครือข่ายไร้สาย

- ๓.๖.๑ mobility improves productivity & service มีความคล่องตัวสูง
- ๓.๖.๒ installation speed and simplicity สามารถติดตั้งได้ง่ายและรวดเร็ว
- ๓.๖.๓ installation flexibility สามารถขยายระบบเครือข่ายได้ง่าย
- ๓.๖.๔ reduced cost- of-ownership ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม
- ๓.๖.๕ scalability เครือข่ายไร้สายทำให้องค์กรสามารถปรับขนาดและความเหมาะสมได้ง่ายไม่

ยุ่งยาก

### ๓.๗ มาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑

เป็นมาตรฐานเครือข่ายไร้สายสำหรับการกระจายคลื่นความถี่วิทยุหลายอย่างความถี่ โดยรากฐานของเทคโนโลยี ๘๐๒.๑๑ จะใช้คลื่นวิทยุในการแพร่สัญญาณบนย่านความถี่ ๒.๕ GHz แต่บางมาตรฐานก็จะใช้ย่านความถี่ที่ ๕ GHz ได้แก่ ๘๐๒.๑๑a, ๘๐๒.๑๑b, ๘๐๒.๑๑g, ๘๐๒.๑๑n, ๘๐๒.๑๑ac, ๘๐๒.๑๑ax

## ๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

### สรุปสาระสำคัญ

อาคารคลังกลางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร ได้รับการออกแบบเพื่อเป็นอาคาร สำหรับจัดเก็บโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ การจัดทำทะเบียนข้อมูล คลังโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ในครอบครองของวัดและเอกชน ที่ว่าราชอาณาจักร และควบคุมดูแลโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุของกรมศิลปากรที่ขออนุญาตนำไปตั้งแสดงหรือเก็บรักษา ณ ที่อื่นใดเป็นการชั่วคราว ทั้งภายในและภายนอกประเทศ นอกจากนี้เป็นอาคารคลังโบราณวัตถุศิลปวัตถุแล้ว ยังเป็นสถานที่สำหรับ การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ การตรวจสอบและการพัฒนาข้อมูลเป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ขนาดใหญ่ของประเทศ เพื่อให้บริการและเผยแพร่ความรู้ด้านโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุแก่ประชาชน นักเรียนนักศึกษา โดยทั่วไป การนำเทคโนโลยีทางด้านเครือข่ายไร้สาย (WiFi) เข้ามาใช้ในงาน เพื่อช่วยในการเผยแพร่ความรู้ด้านโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ แก่ประชาชน ผ่านทางสื่อออนไลน์ต่างๆ และเป็นการทำงานความสะดวกและรองรับการปฏิบัติงานของบุคลากรและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งออกแบบระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ให้สามารถเชื่อมต่อได้ทุกพื้นที่และมาพร้อมความปลอดภัยรวมถึงความเสถียรของการทำงาน

### ขั้นตอนการดำเนินการ

๑. สำรวจพื้นที่จริงเพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความต้องการระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ของอาคารคลังกลางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
๒. กำหนดพื้นที่ให้บริการระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ของอาคารคลังกลางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร เพื่อให้เกิดความเหมาะสม
๓. วิเคราะห์ออกแบบระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ของอาคารคลังกลางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
๔. วิเคราะห์พร้อมกำหนดคุณลักษณะของชุดอุปกรณ์เพื่อใช้กับระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ของอาคารคลังกลางพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
๕. ติดตั้งอุปกรณ์ตามที่ได้สำรวจ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้งาน
๖. ตั้งค่าการใช้งานของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยและสามารถใช้งานได้จริง
๗. ทดสอบสัญญาณก่อนการใช้งานจริง
๘. ทดสอบสัญญาณจากการใช้งานจริง

## เป้าหมายของงาน

๑. เพื่อให้ระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) รองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่และประชาชนที่เข้ามาใช้บริการ ณ อาคารคลังกลางพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติรวมถึงตอบสนองกับเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายในปัจจุบันได้
๒. เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและประชาชนมีความปลอดภัยในการเข้าใช้งานระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi)
๓. เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
๔. เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและค้นหาข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
๕. เพื่อให้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่ออื่นๆ ที่ไม่สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบ Local Area Network (LAN) สามารถเชื่อมต่อใช้งานผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ได้

## ๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

เชิงคุณภาพ : อาคารคลังกลางพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ สำนักพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ กรมศิลปากร สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของตัวอาคาร เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานระบบต่างๆ ของกรมศิลปากรและประชาชนสามารถเข้ามาใช้บริการสำหรับ การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย(WiFi) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเสถียร

## ๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

- ๖.๑ เจ้าหน้าที่สามารถใช้งานระบบต่างๆ ของกรมศิลปากรโดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi)
- ๖.๒ ประชาชนประชาชนสามารถเข้ามาใช้บริการสำหรับ การศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุโดยผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi)
- ๖.๓ เจ้าหน้าที่สามารถใช้อินเทอร์เน็ตผ่านระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ในทุกพื้นที่ของตัวอาคาร

## ๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

เนื่องจากเป็นอาคารคลังกลางพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติเป็นอาคารที่เพิ่งสร้างใหม่ ทำให้ต้องมีการสำรวจพื้นที่อาคารหลายครั้งเพื่อกำหนดชนิด,ตำแหน่งของอุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมเพื่อให้สามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความเสถียร

## ๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

ตัวอาคารในแต่ละส่วนมีการจัดวางพื้นที่ในแต่ละห้องแตกต่างกันและวัสดุที่ใช้กันห้องต่างชนิดกัน เพราะระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) ใช้คลื่นความถี่ในการส่งสัญญาณเมื่อสัญญาณเดินทางมาเจอสิ่งกีดขวางทำให้สัญญาณลดต่ำลง รวมถึงการหาตำแหน่งติดตั้งตัวกระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตและการกำหนดค่าต่างๆของอุปกรณ์ให้สามารถเข้ากับระบบเครือข่ายของกรมศิลปากรได้ ทำให้การออกแบบในการวางอุปกรณ์และการกำหนดค่าของอุปกรณ์มีความยุ่งยากในการติดตั้ง เพื่อบริการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้สามารถใช้ระบบเครือข่ายไร้สายได้ครอบคลุมทั้งหมด

## ๙. ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากตัวอาคารมีระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตไร้สาย (WiFi) ที่ครอบคลุมแล้วแต่ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย (LAN) ยังไม่เพียงพอต่อการใช้งานของเจ้าหน้าที่ ถ้าได้รับงบประมาณเพิ่มเติมต้องดำเนินการติดตั้งระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแบบใช้สาย (LAN) ให้ครอบคลุมต่อการใช้งาน

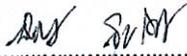
## ๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

ไม่มี

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

ลำดับ	ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	สัดส่วนผลงาน	บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

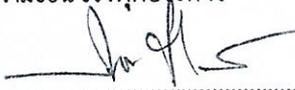
(นายณัฐภัทร สุขวิสัย)

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(นางปานใจ ดิษฐไชยวงศ์ )

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ) 

(นางวิญญา ประคำทอง )

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

## ผลงาน ลำดับที่ ๒

๑. เรื่อง Mobile Application Nation Single Window (NSW) กรมศิลปากร

๒. ระยะเวลาการดำเนินการ พ.ศ. ๒๕๖๒

๓. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน

### ๓.๑ Mobile Application

Mobile Application ประกอบขึ้นด้วยคำสองคำ คือ Mobile กับ Application มีความหมายดังนี้ Mobile คืออุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของ โทรศัพท์แล้ว ยังสามารถทำงานได้เสมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้จึงมีคุณสมบัติเด่น คือ มีขนาดเล็กน้ำหนักเบาใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อ แลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ สำหรับ Application หมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของ ผู้ใช้โดย Application จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้ หรือ User Interface (UI) เพื่อเป็น ตัวกลางการใช้งานต่าง ๆ เพราะฉะนั้น Mobile Application จึงเป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับ อุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุนให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้ง่ายยิ่งขึ้น

### ๓.๒ ประเภทการพัฒนา Mobile Application

๓.๒.๑ Native Apps เป็นพัฒนาโดยใช้ภาษาหลักของ Platform นั้นๆ เช่น Objective-C, Swift สำหรับ iOS หรือ Java สำหรับ Android ฯลฯ

๓.๒.๒ Web Apps หรือ HTML๕ เป็น Application ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้ภาษาที่เป็นเทคโนโลยีเว็บ HTML๕ CSS และ JavaScript ส่วนใหญ่มักใช้งานแบบ Online เป็นหลัก

๓.๒.๓ Hybrid Apps เป็น Application ที่ไม่ได้ใช้ภาษาแท้ๆ ของ Platform แต่เป็นการผสมผสานเอาภาษาอื่นเข้ามาพัฒนา ทำให้สามารถใช้ได้ทุกแพลตฟอร์มจากการพัฒนาเพียงครั้งเดียว ไม่ว่าจะเป็น iOS, Android และ Window Phone ก็สามารถรัน App ใช้งานได้

### ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา

Flutter คือเครื่องมือที่ใช้สำหรับการสร้าง UI ในระบบของ Mobile Application ทั้งบน IOS และ Android เป็นเครื่องมือที่ช่วยให้การเขียนโปรแกรมเพียงครั้งเดียวสามารถใช้ได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ IOS และ Android ทำให้ไม่ต้องยุ่งยากกับการเขียนโปรแกรมหลายครั้งเพื่อให้รองรับแต่ละระบบปฏิบัติการ โดยภาษาที่ใช้เขียนคือ Dart เป็นหนึ่งใน hybrid app

### ๓.๔ Application Programming Interface (API)

คือการเชื่อมต่อจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง เพื่อให้ซอฟต์แวร์ภายนอกเข้าถึงและอัปเดตข้อมูล นั้นๆได้ หรือกล่าวแบบง่ายคือ เป็นตัวกลางที่จะทำให้คอยรับคำสั่งต่างๆและทำการประมวลผลข้อมูลเพื่อ ส่งกลับคืนไปยังคนสั่งโดยอัตโนมัติ

### ๓.๕ ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

การวิเคราะห์และออกแบบระบบคือ วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใด ธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ นอกจากการสร้างระบบสารสนเทศใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบช่วยในการ แก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นด้วยก็ได้ การวิเคราะห์ระบบคือ การหาความต้องการ (Requirements) ของระบบสารสนเทศว่าคืออะไร หรือต้องการเพิ่มเติมอะไรเข้ามาในระบบและการออกแบบ ก็คือ การนำเอาความต้องการของระบบมาเป็นแบบแผนหรือเรียกว่าพิมพ์เขียว ในการสร้างระบบสารสนเทศ นั้นให้ใช้งานได้จริง ผู้ที่ทำหน้าที่ก็คือ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ( System Analysis : SA )

เมื่อศึกษาระบบใดระบบหนึ่ง ควรจะต้องเข้าใจการทำงานของระบบนั้นให้ดีโดย การถามตัวเอง ตลอดเวลาด้วยคำถามเหล่านี้

๑. ระบบทำอะไร ( What )
๒. ทำโดยใคร ( Who )
๓. ทำเมื่อไร ( When )
๔. ทำอย่างไร ( How )

#### ๔. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินการ และเป้าหมายของงาน

##### ๔.๑ สรุปสาระสำคัญ

สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เป็นหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ควบคุมการนำเข้า ส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ รวมถึงสถานประกอบการค้าโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๓๕ และ กรมศิลปากรได้มีการ พัฒนาระบบ NSW การให้บริการนำเข้าและส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อบริการนำเข้าและส่งออก ศิลปวัตถุ โบราณวัตถุ แก่ประชาชนผู้มาขอรับบริการ สนับสนุน การปฏิบัติงานแก่เจ้าหน้าที่ และการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และ ทั้งในส่วนกลางและส่วน ภูมิภาค บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตผ่านบราวเซอร์

ในปัจจุบันอุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา นอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้ว ยังสามารถ ทำงานได้เหมือนหรือใกล้เคียงกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้จึงมีคุณสมบัติเด่น คือ ขนาดเล็กน้ำหนักเบาใช้พลังงานค่อนข้างน้อย และ Mobile Application เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน อีกทั้งยังสนับสนุน ให้ผู้ใช้ โทรศัพท์ได้ใช้งานยิ่งขึ้น

ดังนั้นการพัฒนา Mobile Application Nation Single Window (NSW) กรมศิลปากร เพื่อบริการ การนำเข้า ส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ แก่ประชาชนผู้ขอรับบริการ และสนับสนุนการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ รองรับการใช้งานระบบปฏิบัติการของสมาร์ทโฟน การเข้าใช้งานระบบโดยติดตั้ง Application บน สมาร์ทโฟน และเข้าใช้งาน Application ได้โดยไม่ต้องพิมพ์ URL ทุกครั้งเมื่อต้องการเข้าใช้ระบบ อาทิ ประชาชนผู้ขอรับบริการสามารถ ลงทะเบียน ติดตามสถานการณ์เข้ารับบริการได้ และรองรับการชำระเงินผ่าน ระบบอิเล็กทรอนิกส์ อีกทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่ที่สามารถตรวจพิสูจน์และติดตาม โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ นอกสถานที่ได้โดยผ่านสมาร์ทโฟน

##### ๔.๒ ขั้นตอนการดำเนินการ

๔.๒.๑ ศึกษาปัญหาของระบบงานเดิมและรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ เพื่อให้ทราบถึง ปัญหาและความต้องการของผู้ใช้งาน

๔.๒.๒ วิเคราะห์และออกแบบระบบ นำปัญหาและความต้องการ มากำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหา และเป็นแนวทางในการดำเนินการต่อความต้องการของผู้ใช้งาน

๔.๒.๓ จัดทำรายละเอียดของโครงการ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของระบบ

๔.๒.๔ ออกแบบโครงสร้างข้อมูล ว่า Application ต้องมีข้อมูลอะไรบ้างและสามารถเชื่อมโยงข้อมูล กับ Web Application ของระบบนำเข้า ส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ กรมศิลปากรได้

๔.๒.๕ ควบคุม กำกับ ดูแล การติดตั้ง/เชื่อมโยงในฐานะผู้ประสานงานโครงการ

๔.๒.๖ ทดสอบการทำงานของ Mobile Application เพื่อตรวจสอบหาข้อผิดพลาดต่างๆ พร้อมประสานงานในการปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่อง ของ Mobile Application รวมทั้งจัดทำรายงานผลและเอกสารประกอบการใช้งาน

#### ๔.๓ เป้าหมายของงาน

๔.๓.๑ เพื่อให้ ระบบ Nation Single Window (NSW) กรมศุลกากร มี Mobile Application สำหรับบริการประชาชนและผู้มาขอใช้บริการ

๔.๓.๒ เพื่อให้ ระบบ Nation Single Window (NSW) กรมศุลกากร มี Mobile Application สำหรับสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

#### ๕. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

เชิงคุณภาพ ดังนี้

๕.๑ ได้ Mobile Application สำหรับบริการประชาชนและสำหรับเจ้าหน้าที่ ของระบบ Nation Single Window (NSW) กรมศุลกากร จำนวน ๒ ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) และ ระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS)

๕.๒ ประชาชนและผู้มาขอรับบริการสามารถเข้าถึงบริการด้านกรณำเข้าและส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ของกรมศุลกากรได้ทุกที่ ผ่านอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet

#### ๖. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

๖.๑ ประชาชนและผู้มาขอใช้บริการสามารถใช้บริการนำเข้าและส่งออก โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ของกรมศุลกากรผ่าน Mobile Application ได้ทุกที่ ทุกเวลา

๖.๒ เจ้าหน้าที่ สามารถใช้ Mobile Application ในการตรวจพิสูจน์ นอกสถานที่ได้

#### ๗. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๗.๑ เนื่องจากอุปกรณ์ Smart phone และ Tablet มีขนาดการแสดงผลหน้าจอไม่เท่ากัน การเขียนโปรแกรมจึงมีความซับซ้อนเพื่อรองรับในการแสดงผลหน้าจอ

#### ๘. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

๘.๑ การนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นไปใน App Store และ Play Store ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ เนื่องจากทางบริษัทเจ้าของระบบปฏิบัติการ มีขั้นตอน และ policy ในการตรวจสอบก่อนจะอนุมัติให้แอปพลิเคชันสามารถดาวน์โหลดได้

#### ๙. ข้อเสนอแนะ

๙.๑ ควรพัฒนา Mobile Application ของระบบ Nation Single Window (NSW) กรมศุลกากร ให้มีฟังก์ชันในการทำงานเพิ่มมากขึ้น เช่น ฟังก์ชันการอนุมัติจากหัวหน้างาน ฟังก์ชันการยืนยันส่งข้อมูลไปยังกรมศุลกากรเพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกมากยิ่งขึ้น

#### ๑๐. การเผยแพร่ผลงาน (ถ้ามี)

๑๐.๑ Mobile Application FAD NSW Info

๑๐.๒ Mobile Application FAD Member

๑๐.๓ Mobile Application FAD Officer

๑๑. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน (ถ้ามี)

ลำดับ	ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	สัดส่วนผลงาน	บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

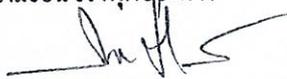
(นายณัฐภัทร สุขวิสัย)

ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าสัดส่วนการดำเนินการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ (ถ้ามี)

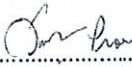
รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) 

(นางปานใจ ดิษฐไชยวงศ์ )

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ) 

(นางวิญญา ประคำทอง )

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีกหนึ่งระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

## แบบการเสนอข้อเสนอแนวทางการปรับปรุงหรือพัฒนางาน (ระดับชำนาญการ)

๑. เรื่อง พัฒนาระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร

### ๒. หลักการและเหตุผล

งานพัสดุเป็นงานบริการด้านการจัดหา การเบิก-จ่าย การยืม-คืน วัสดุ ครุภัณฑ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อการดำเนินงานของหน่วยงาน การบริหารจัดการข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน เป็นส่วนหนึ่งในงานพัสดุ และเป็นงานที่หน่วยงานย่อยอื่นๆ ในกรมศิลปากร จะต้องมีความเกี่ยวข้อง เพราะทุกหน่วยงานมีการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุ ครุภัณฑ์ มาใช้ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน

เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ถูกนำมาผสมผสานกับศาสตร์หลายแขนง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน กรมศิลปากรเองได้นำเอาเทคโนโลยีมาพัฒนาระบบสารสนเทศของกรมศิลปากร และมีบริการ Cloud Computing ใช้ระบบคอมพิวเตอร์และทรัพยากรร่วมกันแบบออนไลน์ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต มาอำนวยความสะดวกและสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของกรมศิลปากร ให้มีประสิทธิภาพ

ดังนั้น การพัฒนาระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร เพื่อสามารถจัดเก็บข้อมูลวัสดุ ครุภัณฑ์ ให้เป็นระบบแบบแผน ซึ่งง่ายต่อการบริหารจัดการวัสดุครุภัณฑ์ในหน่วยงานในรูปแบบออนไลน์

### ๓. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

#### ๓.๑ บทวิเคราะห์

การบริหารจัดการวัสดุและครุภัณฑ์มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของกรมศิลปากร เพราะเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการบริหารงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ปัจจุบันระบบทะเบียนทรัพย์สินที่กรมศิลปากรใช้งานอยู่นั้นเป็นการใช้งานเป็นระบบปฏิบัติการแบบเดี่ยวก้าวคือมุ่งเน้นการใช้งานแบบส่วนงานใดส่วนงานหนึ่งเท่านั้นและเป็นการลงโปรแกรมใช้งานที่เครื่องคอมพิวเตอร์เท่านั้น ส่งผลให้เมื่อคอมพิวเตอร์เสียหายหรือชำรุดก็จะทำให้ข้อมูลสูญหายไปด้วย ถ้าไม่มีการสำรองข้อมูลเอาไว้ รวมถึงโปรแกรมที่ใช้อยู่เป็นโปรแกรมที่ใช้นานไม่รองรับกับเทคโนโลยีที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ดังนั้น การพัฒนาระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร เพื่อสามารถจัดเก็บข้อมูลวัสดุ ครุภัณฑ์ ให้เป็นระบบแบบแผน ซึ่งง่ายต่อการบริหารจัดการวัสดุครุภัณฑ์ในหน่วยงาน สามารถติดตามตรวจสอบ วัสดุครุภัณฑ์ได้ มีระบบการจัดการข้อมูล กำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล รองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ และสามารถเข้าใช้งานระบบในรูปแบบออนไลน์ได้ วิเคราะห์สถิติผ่านระบบได้อาทิเช่น การเบิกจ่าย ครุภัณฑ์ การยืมคืนครุภัณฑ์ รายปี รายเดือน เป็นต้น

#### ๓.๒ แนวคิดการวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบ คือการศึกษาถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (Current System) เพื่อออกแบบระบบการทำงานใหม่ (New System) นอกจากออกแบบสร้างระบบงานใหม่แล้ว เป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบต้องการปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้น โดยก่อนที่ระบบงานใหม่ ยังไม่นำมาใช้งาน ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันเรียกว่า ระบบปัจจุบัน แต่ถ้าต่อมามีการพัฒนาระบบใหม่และนำมาใช้งาน เราจะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่า ระบบเก่า (Old system) ซึ่งได้วิเคราะห์ภาพรวมของระบบไว้ ดังนี้

๑) วิเคราะห์ถึงปัญหาของระบบเนื่องจาก Software เดิมมีข้อจำกัดในการใช้งานและเป็นการทำงานแบบออฟไลน์อยู่ทำให้การรวบรวมข้อมูลจากหลายๆหน่วยงานเป็นไปด้วยความยากลำบาก

๒) วิเคราะห์การจัดการข้อมูลของระบบเดิมที่ยังไม่เป็นแบบแผนและ software เดิมที่มีอยู่ไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติได้

### ๓.๒.๑ สถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture)

คือ ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบต่างๆ ของระบบ คือส่วนประกอบทางด้านฮาร์ดแวร์ ได้แก่ เครื่องแม่ข่าย เครื่องลูก และส่วนประกอบทางด้านซอฟต์แวร์ ได้แก่ ระบบปฏิบัติการ ระบบฐานข้อมูล ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการคลัง เพื่อเอาไว้สำหรับดูภาพรวมใหญ่ของระบบว่าต้องใช้ทรัพยากรอะไรบ้างในการพัฒนาระบบ

### ๓.๒.๒ ทฤษฎีฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลจะเป็นโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตารางและความสัมพันธ์ที่ช่วยจัดเก็บข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการทำงานในระบบให้เป็นระเบียบ มีการออกแบบเพื่อแยกแยะการจัดเก็บข้อมูลตามประเภท โดยให้ข้อมูลประเภทเดียวกันจัดเก็บอยู่ด้วยกันในตารางเดียวกัน มีความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างกลุ่มข้อมูล สามารถค้นหาและเรียกใช้ได้ง่าย ไม่ว่าจะนำมาพิมพ์รายงาน นำมาคำนวณหรือนำมาวิเคราะห์ ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการใช้ประโยชน์ขององค์กรหรือหน่วยงานนั้นๆ กล่าวโดยสรุประบบฐานข้อมูลมีประโยชน์ดังนี้

๑. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล (Data Redundancy) ข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งจะถูกจัดเก็บไว้เพียงที่เดียวในฐานข้อมูลเท่านั้น ไม่มีการจัดเก็บซ้ำซ้อน

๒. ช่วยให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้ค่าที่ตรงกันอยู่เสมอ (Data Consistency) เนื่องจากข้อมูลจัดเก็บไว้ในที่ที่เดียว ไม่จัดเก็บซ้ำซ้อน ทำให้ข้อมูลที่มีอยู่ในระบบข้อมูลหนึ่งจะมีค่าของข้อมูลค่าเดียว เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงค่าของข้อมูล (Update) ข้อมูลก็จะถูกแก้ไขที่จุดๆ เดียว ทำให้ค่าของข้อมูลที่เรียกใช้มีค่าที่ถูกต้องค่าเดียวเสมอ

๓. แต่ละหน่วยงานในองค์กรสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้ มีข้อมูลที่ถูกต้องตรงกัน (Data Sharing)

๔. ช่วยป้องกันการผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลและแก้ไขข้อมูล เนื่องจากมีข้อบังคับ (Data Constraint) ต่างๆ บังคับใช้ตรวจสอบข้อมูลที่จะนำเข้าสู่ตารางในฐานข้อมูล

๕. ช่วยกำหนดให้ข้อมูลมีรูปแบบที่เป็นมาตรฐานเดียวกันได้เพื่อให้ผู้ใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลเดียวกันสามารถเข้าใจและสื่อสารตรงกันได้ ในความหมายเดียวกันของข้อมูล (Data Standardization)

๖. ช่วยประหยัดเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูลในระบบงานคอมพิวเตอร์เนื่องจาก มีการเก็บข้อมูลเท่าที่จำเป็นและไม่เก็บข้อมูลซ้ำซ้อน

### ๓.๒.๓ ทฤษฎีผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูล หรือ Data Flow Diagram (DFD)

ผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูล หรือ Data Flow Diagram (DFD) เป็นเครื่องมือสำคัญที่นักวิเคราะห์ระบบใช้ในการวิเคราะห์การไหลเวียนของข้อมูลในระบบต่าง ๆ ที่จะทำการพัฒนา เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการทำงานของระบบโดยรวมว่า แบ่งเป็นระบบย่อยใดบ้าง มีการรับส่งข้อมูลและประสานการทำงานในแต่ละระบบย่อยอย่างไร ผังแสดงการไหลเวียนของข้อมูลจะแสดงระบบย่อยต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของระบบทั้งหมด แสดงการไหลของข้อมูลทั้งข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) เข้าสู่กระบวนการหรือระบบงานย่อย (Process) และ ข้อมูลผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานในระบบนั้น (Output) พร้อมทั้งแสดงรายละเอียดของส่วนการบันทึกข้อมูล (Data Store) ซึ่งเป็นจุดที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งจะได้รับการออกแบบพัฒนาต่อให้อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล

### ๓.๒.๔ ทฤษฎีเว็บแอปพลิเคชัน

เว็บแอปพลิเคชันคือซอฟต์แวร์ (Software) ชนิดหนึ่งที่อยู่ในรูปแบบของเว็บไซต์ โดยตัวแอปพลิเคชัน ถูกจัดเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ ใช้งานผ่านทางโปรแกรมเปิดเว็บ หรือ เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) บนอุปกรณ์ ต่างๆ เช่น คอมพิวเตอร์ มือถือ ไม่ว่าเว็บไซต์นั้นๆ จะถูกใช้งานเพื่อจุดประสงค์ใด แต่ถ้าเว็บไซต์ใช้งานได้ มากกว่าการอ่านเนื้อหาทั่วไป เช่น ใช้พิมพ์เอกสาร แต่งภาพและเซฟเป็นไฟล์ได้ ก็ถูกจัดว่าเป็นเว็บแอปพลิเคชัน โดยเว็บแอปฯ จะถูกเชื่อมต่อกับเครือข่ายที่ใช้งานได้ มีอินเทอร์เน็ตหรือหน้าตาของเว็บไซต์ที่ถูกออกแบบให้ ใช้งานโดยเฉพาะ และสามารถเข้าถึงได้ด้วย URL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ ซึ่งเว็บแอปฯ แบ่งตามการใช้งานได้ หลายประเภท ซึ่งการทำงานของ เว็บแอปพลิเคชัน นั้น จะประกอบไปด้วย ๔ ส่วนหลักดังนี้

๓.๒.๔.๑ เว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) เพื่อจัดการคำขอจาก Client (ยกตัวอย่าง มือถือ แท็บเล็ต คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ไอทีใด ๆ)

๓.๒.๔.๒ แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ (Application Server) เพื่อจัดการคำสั่ง

๓.๒.๔.๓ ฐานข้อมูลสำหรับจัดการข้อมูล (Database)

๓.๒.๔.๔ เว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เพื่อให้ฝั่งผู้ใช้งานเข้าถึงเว็บแอปพลิเคชันได้

### ๓.๓ ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แนวคิดการพัฒนาระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร เป็นการอำนวยความสะดวก ต่อเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน ซึ่งจะสามารถเข้าสู่ระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้แทนระบบเดิมซึ่งต้องจำกัดเพียง เครื่องใดเครื่องหนึ่งที่มี Software เท่านั้นและสามารถใช้งานได้อย่างรวดเร็ว

เนื่องจากแนวคิดเป็นการพัฒนาแทนระบบเดิม จึงจะต้องมีการรองรับการนำเข้าสู่ข้อมูลเดิมที่ กรมศิลปากรมีอยู่ เพื่อนำไปประมวลผลให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

### ๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๔.๑ สามารถใช้งานระบบผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

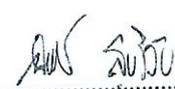
๔.๒ สามารถบริหารจัดการระบบและจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเป็นระเบียบ

๔.๓ สามารถอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

### ๕. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๕.๑ ความพึงพอใจของระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากร

๕.๒ ระบบทะเบียนทรัพย์สินอิเล็กทรอนิกส์ กรมศิลปากรเข้าใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

(ลงชื่อ) ..... 

( นายณัฐภัทร สุขวิสัย )

ผู้ขอประเมินบุคคล

(วันที่) ๑๑ / ก.พ. / ๒๕๖๖