ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การควบคุมการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร สำหรับสถานีสูบน้ำปากคลองบางตลาด (PS-๑A) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การควบคุมการก่อสร้างการจมบ่อรับ – บ่อดัน กม.๙+๕๖๘.๒๘ โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : พฤษภาคม ๒๕๖๗ - ธันวาคม ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มกราคม ๒๕๖๖ - พฤศจิกายน ๒๕๖๗

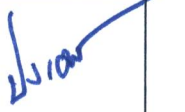
๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบรายละเอียดสถานีสูบน้ำปากคลองบางตลาด (PS-๑A)
- สำรวจพื้นที่ก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้าง
- ควบคุมงานเจาะเสาเข็ม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างและตามหลักวิศวกรรม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายปรเมธ ถาวโรจน์		๒๐%	เป็นนายช่างโครงการ ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบรายละเอียด บ่อรับ - บ่อดัน
- สำรวจพื้นที่ก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้าง
- ควบคุมงานจม บ่อรับ - บ่อดัน ให้เป็นไปตามแบบก่อสร้างและตามหลักวิศวกรรม

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายปรเมธ ถาวโรจน์		๒๐%	เป็นนายช่างโครงการ ให้คำปรึกษาและแนะนำแนวทางการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การบูรณาการภาพถ่ายภูมิประเทศและการจำลองโครงสร้าง ๓ มิติ เพื่อประเมินปัญหาอุปสรรคก่อนการก่อสร้างจริงในสนาม โดยใช้โปรแกรม SketchUp

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวอภิชา ใสสะอาดตา)

(วันที่ ๑๑ เดือน มี.ค. พ.ศ. ๒๕๖๘)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายศุภชัย มหากิจ)

(วันที่ ๑๒ เดือน มี.ค. พ.ศ. ๒๕๖๘)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายเอกพงศ์ เศรษฐมานพ)

(วันที่ ๑๒ เดือน มี.ค. พ.ศ. ๒๕๖๘)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร สำหรับสถานีสูบน้ำปากคลองบางตลาด (PS-๑A) โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ เป็นโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ผิวจราจรขนาดใหญ่ บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (ถนนแจ้งวัฒนะ) ปัจจุบันระบบระบายน้ำไม่สามารถระบายน้ำลงสู่คลองสาธารณะได้ทัน จึงเกิดปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก การจราจรติดขัดสะสม เพื่อแก้ไขปัญหาและป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล ได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำเดิมที่มีอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงการก่อสร้างสถานีสูบน้ำที่ติดตั้งใกล้คลอง เพื่อเร่งระบายน้ำออกจากผิวจราจรโดยเร็วที่สุด

งานก่อสร้างสถานีสูบน้ำปากคลองบางตลาด (PS-๑A) เป็นการก่อสร้างอาคารสูบน้ำขนาด ๑๒.๕๐ x ๓๒.๕๐ เมตร โดยในส่วนของฐานรากมีการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ (Bored Pile) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร โดยกำหนดให้เสาเข็มแต่ละต้นสามารถรับน้ำหนักบรรทุกปลอดภัยได้ ๑๔๐ ตัน ซึ่งการก่อสร้างเสาเข็มเจาะมีขั้นตอน และวิธีการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็ม และความสามารถในกำลังรับน้ำหนักบรรทุกของเสาเข็มหลายวิธี กระบวนการทำงานต่าง ๆ รวมไปถึงวิธีการแก้ปัญหาระหว่างการเจาะเสาเข็ม

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษารายละเอียดแบบก่อสร้างสถานีสูบน้ำปากคลองบางตลาด (PS-๑A) ตามแบบคู่สัญญา

๒.๒) พื้นที่ก่อสร้างอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของกรมชลประทาน จำเป็นต้องดำเนินการประสานงานขอใช้พื้นที่ และสำรวจพื้นที่ สิ่งก่อสร้างเดิมร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมชลประทาน

๒.๓) รวบรวมข้อมูล และศึกษาลักษณะดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

๒.๔) ควบคุมงานก่อสร้างเสาเข็มเจาะให้เป็นไปตามรูปแบบ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างสถานีสูบน้ำอยู่ในเขตพื้นที่ของกรมชลประทาน จึงต้องดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่ก่อสร้างก่อนเข้าก่อสร้าง

๓.๒) ต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่กรมชลประทาน รวมถึงประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ใกล้ข้างคลองบางตลาดทราบก่อนการดำเนินการก่อสร้าง

๓.๓) ตำแหน่งพื้นที่ก่อสร้างอาคารสถานีสูบน้ำมีขนาดพื้นที่จำกัด เนื่องจากถูกล้อมกรอบด้วยถนนภายในและอาคารบ้านพักของเจ้าหน้ากรมชลประทาน

๓.๔) ใช้ความรู้ทางด้านปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanics) ในการวิเคราะห์ค่าคุณสมบัติของชั้นดินจากผลการเจาะสำรวจชั้นดิน (Soil Boring Log)

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ <u>เชิงปริมาณ</u>

ดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มเจาะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๘๐ เมตร ความยาวประมาณ ๒๖.๐๐ เมตร จำนวน ๕๖ ต้น ตามขั้นตอนด้วยวิธี Wet Process

๔.๒ <u>เชิงคุณภาพ</u>

เมื่อดำเนินการก่อสร้างเสาเข็มเจาะแล้วเสร็จ ได้ทำการทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มด้วยวิธี Seismic Test และทดสอบกำลังรับน้ำหนักบรรทุกด้วยวิธี Dynamic Load Test จากผลการทดสอบทั้ง ๒ วิธี พบว่าเสาเข็มมีความสมบูรณ์ และรับน้ำหนักบรรทุกได้ ๓๕๐ ตัน คิดเป็น ๒.๕ เท่าของน้ำหนักบรรทุกออกแบบ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) จากผลการดำเนินการก่อสร้าง การทดสอบความสมบูรณ์ของเสาเข็มมีความสมบูรณ์เป็นไปตามมาตรฐานการทดสอบของ ASTM D ๕๘๘๒-๐๗ และการทดสอบการรับน้ำหนักบรรทุกเสาเข็ม สามารถรับน้ำหนักได้ ๓๕๐ ตัน ตามข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง

๕.๒) สามารถประยุกต์ใช้การควบคุมงาน และวิธีการทดสอบเสาเข็มของโครงการได้กับหน่วยงานอื่นที่มีการก่อสร้างในลักษณะใกล้เคียงกัน

๕.๓) จากผลการทดสอบที่เป็นไปตามมาตรฐาน ทำให้สามารถดำเนินการก่อสร้างงานส่วนอื่นต่อไป ได้ตามระยะเวลาในแผนงานก่อสร้าง

<u>หมายเหตุ</u> : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การควบคุมการก่อสร้างการจมบ่อรับ - บ่อดัน กม.๙+๕๖๘.๒๘ โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด - ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ

๑. สรุปสาระสำคัญ

เนื่องจากโครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ สาย อ.ปากเกร็ด – ศูนย์ราชการแจ้งวัฒนะ เป็นโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำใต้ผิวจราจรขนาดใหญ่ เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก บนทางหลวงหมายเลข ๓๐๔ (ถนนแจ้งวัฒนะ) อันเนื่องจากสภาพพื้นที่ตามแนวถนนแจ้งวัฒนะได้มีสภาพสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงจากเดิม จึงได้มีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมด้วยรูปแบบการก่อสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำ โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำให้ออกจากผิวจราจรโดยเร็ว ให้น้ำไหลออกจากพื้นที่ตามแนวท่อระบายน้ำขนาดใหญ่ใต้ผิวจราจรด้วยวิธีการวางบ่อรับน้ำและดันท่อลอด

ดังนั้นงานก่อสร้างระบบระบายน้ำของโครงการ จึงเป็นงานท่อระบายน้ำที่ดำเนินการก่อสร้างด้วยวิธีการดันท่อลอด (Pipe Jacking) พร้อมก่อสร้าง บ่อรับ - บ่อดัน และใช้เป็นบ่อพัก ระยะไม่เกิน ๒๐๐.๐๐ เมตร โดยมีการก่อสร้างและติดตั้ง บ่อรับ - บ่อดัน ด้วยวิธีการจมบ่อ (Caisson Sinking) เป็นการจมบ่อพักที่สามารถจมลงไปจนถึงระดับความลึกที่ต้องการได้โดยอาศัยน้ำหนักของบ่อพักเองเป็นหลัก ในการจมบ่อพักให้ได้ตามแบบนั้นต้องมีการเฝ้าประเมินในสนามตลอดเวลา เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาบ่อพักจมไม่ได้ระดับ ในที่นี้มีการดำเนินการจมบ่อพักชนิดบ่อกลมขนาด ⌀ ๖.๐๐ เมตร ซึ่งระดับความลึกของบ่อพักจะแปรผันตามความลาดเอียงของท่อลอด ๑ : ๒,๐๐๐

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษารายละเอียดแบบก่อสร้าง บ่อรับ - บ่อดัน ขนาด ⌀ ๖.๐๐ เมตร

๒.๒) สำรวจสาธารณูปโภคต่าง ๆ และปัญหาติดขัดในพื้นที่ก่อสร้าง

๒.๓) ควบคุมงานก่อสร้างการจม บ่อรับ - บ่อดัน ให้เป็นไปตามรูปแบบ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดในเวลากลางวัน โดยการทำงานในช่วงเวลากลางคืน ตั้งแต่ ๒๒.๐๐ ถึง ๐๔.๐๐ น. และมีการปิดฝาบ่อชั่วคราว เพื่อให้สามารถเปิดการจราจรในเวลากลางวันได้

๓.๒) ก่อนการเข้าดำเนินการจมบ่อพัก จำเป็นต้องติดต่อประสานงานหน่วยงานสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้องทำการ Combine Shop Drawing เพื่อค้นหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ดำเนินการรื้อย้ายอุปสรรคสิ่งกีดขวางจากสาธารณูปโภคในส่วนที่ติดขัดการก่อสร้าง และหาข้อสรุปร่วมกัน

๓.๓) ขณะดำเนินการงานจม บ่อรับ - บ่อดัน หากเจออุปสรรคจากสาธารณูปโภคนอกเหนือจาก ข้อ ๓.๒) จำเป็นต้องติดต่อประสานงานกับหน่วยงานสาธารณูปโภคดังกล่าวให้ดำเนินการรื้อย้ายอุปสรรคสิ่งกีดขวาง หากไม่สามารถหาข้อสรุปในขณะปฏิบัติงานได้ ต้องมีการจัดการประชุมเพื่อหารือทางออกร่วมกัน เพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างต่อไปได้

๓.๔) ควบคุมงานจม บ่อรับ - บ่อดัน โดยใช้ความรู้ทางด้านปฐพีกลศาสตร์ (Soil Mechanic) ให้ได้ระดับที่ต้องการ เป็นไปตามรูปแบบ และตามหลักวิศวกรรม

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถก่อสร้างและติดตั้งการจมบ่อรับ – บ่อดัน กม.๙+๕๖๘.๒๘ จำนวน ๑ แห่ง มีขนาดความกว้างของเส้นผ่านศูนย์กลาง Ø ๖.๐๐ เมตร ความลึกประมาณ ๗.๕๐ เมตร

๔.๒ เชิงคุณภาพ

บ่อรับ-บ่อดัน สามารถรองรับปริมาณน้ำ และเป็นจุดเชื่อมต่องานดันท่อลอด ทั้งนี้เป็นการลดผลกระทบการกีดขวางเส้นทางการจราจร ที่เป็นเป้าหมายหลักของโครงการก่อสร้าง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) การจม บ่อรับ - บ่อดัน ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระบบระบายน้ำได้ดีขึ้น

๕.๒) เป็นการเพิ่มพื้นที่รองรับน้ำระหว่างรอการระบายลดปัญหาน้ำท่วมได้

๕.๓) สามารถประยุกต์ใช้การควบคุมงาน และวิธีการแก้ไขปัญหาของโครงการกับหน่วยงานที่มีการก่อสร้างในลักษณะใกล้เคียงกัน

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การบูรณาการภาพถ่ายภูมิประเทศและการจำลองโครงสร้าง ๓ มิติ เพื่อประเมินปัญหาอุปสรรคก่อนการก่อสร้างจริงในสนาม โดยใช้โปรแกรม SketchUp

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

การก่อสร้างของกรมทางหลวงนั้น เป็นงานก่อสร้างที่มีความหลากหลาย อันประกอบด้วย โครงสร้างถนนหลัก โครงสร้างสะพาน หรือจุดกลับรถใต้สะพาน ซึ่งการก่อสร้างสะพานโดยมีจุดกลับรถใต้สะพานนั้น ค่าระดับก่อสร้างผิวจราจรหลัก (Main Road) บนสะพานและผิวจราจรถนนคู่ขนาน (Frontage Road) มีนัยยะสำคัญต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงทำให้ต้องมีการประเมินถึงระดับความสูงของถนนและพื้นที่ของชุมชนบริเวณดังกล่าว

ในงานก่อสร้างส่วนใหญ่ ขั้นตอนในการเขียนแบบภาคสนามในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อกำหนดค่าระดับก่อสร้าง และรายละเอียดต่าง ๆ ของงานก่อสร้างที่มีอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง ส่วนใหญ่ในขั้นตอนดังกล่าวจะเป็นรูปแบบภาพเชิง ๒ มิติ ซึ่งอาจจะทำให้ผู้ที่ไม่มีความเชี่ยวชาญในงานก่อสร้างและวิศวกรรม มองภาพงานก่อสร้างได้ไม่ตรงกับความเป็นจริง เมื่อได้มีการพูดคุยกันของผู้ร่วมงานหรือประชาชนผู้ให้ความสนใจ อาจทำให้การสื่อสารเกิดความคลาดเคลื่อนเนื่องจากความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน ทั้งนี้การนำโปรแกรม SketchUp สร้างภาพจำลอง ๓ มิติ มาประยุกต์ใช้ร่วมในการทำงาน จะสามารถมองเห็นถึงปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงสามารถปรับแก้ปัญหาได้ก่อนการดำเนินการก่อสร้างจริง

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

ในปัจจุบันมีการใช้โปรแกรม SketchUp กันอย่างแพร่หลาย ซึ่งเป็นโปรแกรมวาดภาพ ๓ มิติ เพื่อจำลองให้มองเห็นภาพเสมือนจริง สามารถนำมาประกอบการพิจารณาส่วนประกอบของโครงสร้างต่างๆ เพื่อลดความผิดพลาดในการทำงาน แต่ทั้งนี้การใช้โปรแกรม SketchUp เป็นการจำลององค์อาคารก่อสร้างขึ้นมาเฉพาะองค์อาคารเท่านั้น ซึ่งอาจจะไม่สามารถมองเห็นอุปสรรคปัญหาระหว่างงานก่อสร้างจริงในสนาม ดังนั้นจึงได้ทำการบูรณาการภาพถ่ายภูมิประเทศบริเวณที่จะทำการก่อสร้างจริง เพื่อประเมินอุปสรรคและปัญหาในงานก่อสร้างในพื้นที่ดังกล่าว และสามารถทำให้มองเห็นภาพในการควบคุมงานก่อสร้างได้สะดวกยิ่งขึ้น

๒.๒ แนวความคิด

เมื่อมีการเก็บข้อมูลตำแหน่ง ระดับความสูง ขอบเขตของสิ่งปลูกสร้าง และภาพถ่ายของภูมิประเทศในพื้นที่จริง นำมาประกอบกับข้อมูลจำลองภาพ ๓ มิติจากโปรแกรม SketchUp จะสามารถพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ก่อนการเข้าดำเนินการก่อสร้างได้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ควบคุมงานให้สามารถมองเห็นถึงขั้นตอนการก่อสร้าง ประเมินอุปสรรค สามารถแก้ไขวางแนวทางการแก้ไขปัญหากับสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในระหว่างการควบคุมงานก่อสร้างได้ รวมถึงประโยชน์สูงของประชาชนผู้เกี่ยวข้องกับพื้นที่ หลังจากงานก่อสร้างแล้วเสร็จ

๒.๓ ข้อเสนอ

แนวคิดการใช้ภาพจำลอง ๓ มิติ จากโปรแกรม SketchUp สามารถประยุกต์ใช้ได้กับทุกหน่วยงานก่อสร้าง ในการพิจารณาวิเคราะห์องค์ประกอบของสิ่งก่อสร้าง เพื่อมองเห็นภาพรวมก่อนการก่อสร้างจริง แต่ทั้งนี้การบูรณาการกับภาพถ่ายทางภูมิประเทศ อาจจะต้องมีการตรวจสอบ รวมถึงพิจารณาสัดส่วนของภาพถ่ายภูมิประเทศ และรูปแบบในการก่อสร้างองค์อาคารให้ถูกต้องตามแบบก่อสร้าง

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การเก็บข้อมูลภาพถ่ายภูมิประเทศจริง หากมีพื้นที่ก่อสร้างขนาดใหญ่จะต้องถ่ายภาพที่ละจุดแล้วนำมาต่อกันเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ก่อสร้าง อาจมีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นได้

ปัญหาดังกล่าวสามารถปรับแก้ได้โดยการสร้างหลักอ้างอิงเพื่อให้พื้นที่ทับซ้อนกัน ซึ่งจะสามารถลดปัญหาการเกิดความคลาดเคลื่อนได้

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) สามารถมองเห็นภาพรวมและปัญหาอุปสรรคของการก่อสร้างสะพานและถนนคู่ขนานในบริเวณดังกล่าวได้

๓.๒) สามารถวางแผนในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประหยัดเวลาในการทำงานได้

๓.๒) สามารถนำเสนอให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าใจง่าย และเห็นภาพเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จได้ชัดเจน

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) ผู้ควบคุมงานสามารถมองเห็นปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงสร้าง ซึ่งจะสามารถดำเนินการประเมินและปรับแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ก่อนการก่อสร้างจริง

๔.๒) สามารถลดระยะเวลาในการอธิบายให้ผู้ร่วมงานหรือประชาชนได้เข้าใจ จากเดิมหากต้องใช้การร่วมเดินสำรวจภาคสนามเพื่ออธิบายรูปแบบภาพเชิง ๒ มิติ อาจต้องใช้ระยะเวลาประมาณ ๑๐ นาที หากใช้วิธีการอธิบายด้วยภาพถ่ายของภูมิประเทศในพื้นที่จริง นำมาประกอบกับข้อมูลจำลองภาพ ๓ มิติจากโปรแกรม SketchUp จะใช้แค่ ๒ นาที ในการอธิบายให้เข้าใจตรงกัน ใช้เวลาเร็วขึ้นประมาณ ๘ นาที คิดเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพเท่ากับ ๔๐๐ %

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นางสาวอภิชา ใสสะอาดตา)

(วันที่ ๑๑ มี.ค. ๒๕๖๘ เดือน..... พ.ศ. .....)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายศุภชัย มหากิจ)

(วันที่ ๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘ เดือน..... พ.ศ. .....)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายเอกพงศ์ เศรษฐมานพ)

(วันที่ ๑๒ มี.ค. ๒๕๖๘ เดือน..... พ.ศ. .....)