

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการสำรวจและจัดทำแผนที่  
ภูมิประเทศเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลรักษาที่สาธารณะ : กรณีศึกษาพื้นที่  
สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดย นายชาติรี ไชยสุวรรณ  
ตำแหน่ง นายช่างสำรวจชำนาญงาน  
สังกัด กลุ่มงานสำรวจและแผนที่ ๑  
กองสำรวจและแผนที่ที่ดิน สำนักการโยธา

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๖  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

**๑. ชื่อเรื่อง** การศึกษาเพื่อพัฒนาแนวทางการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลรักษาที่สาธารณะ: กรณีศึกษาพื้นที่สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

## **๒. หลักการและเหตุผล**

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงและเป็นมหานครที่มีขนาดใหญ่เป็นลำดับต้น ๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีพื้นที่มากกว่า ๑,๕๐๐ ตารางกิโลเมตร หรือเกือบ ๑ ล้านไร่ มีอาคารสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ อยู่อย่างหนาแน่น และยังเป็นศูนย์กลางของประเทศในด้านต่าง ๆ ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ พาณิชยกรรม วัฒนธรรม และการบริหารประเทศ ปัญหาของกรุงเทพมหานครมีมากมายหลายหลากเหมือนกับเมืองใหญ่ทั่วโลก มีทั้งปัญหาสภาพแวดล้อม มลพิษ ชยะ พื้นที่สีเขียว ปัญหาการจราจร ชุมชนแออัด ฯลฯ ส่งผลต่อการบริหารเมืองและการบริการประชาชนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานครที่ต้องเผชิญกับปัญหาที่มีขนาดและความซับซ้อนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการขยายตัวของเมืองในพื้นที่กรุงเทพมหานครเป็นไปอย่างรวดเร็วอีกทั้งมีการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ตลอดเวลา การดำเนินการก่อสร้างจำนวนมากที่ทำให้สภาพของเมืองเปลี่ยนแปลงไปไม่ว่าจะเป็นการตัดถนนใหม่ การขยายถนน การสร้างสะพานลอย การสร้างบ้านเรือนอาคารใหม่ การต่อเติมอาคาร ฯลฯ โดยในการดำเนินการต่าง ๆ ตั้งแต่การก่อสร้างอาคาร เปลี่ยนแปลงแก้ไข ต่อเติมอาคาร การเชื่อมทางและท่อระบายน้ำ การใช้ทางเท้า หรือแม้กระทั่ง ป้ายร้านค้า ก็ต้องได้รับการตรวจสอบและดูแลจากกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ในการดำเนินการดังกล่าว ข้อมูลถนนถือเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการพิจารณา ซึ่งการมีข้อมูลถนนที่มีความละเอียดครบถ้วน ถูกต้อง ในระดับที่สามารถนำมาใช้ในการวิศวกรรมได้ ถือเป็นสิ่งสำคัญต่อการบริหารของกรุงเทพมหานคร แต่ข้อเท็จจริงในปัจจุบัน ข้อมูลถนน ตรอก ซอย ที่อยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร ยังไม่ได้ดำเนินการสำรวจจัดทำแผนที่ครบทุกสาย เนื่องจากข้อจำกัดของอัตรากำลังและเครื่องมือ

ปัจจุบันกรุงเทพมหานคร มีถนน ตรอก ซอย รวมจำนวนทั้งหมด ๕,๓๓๖ สาย ได้ลงทะเบียนทางหลวงท้องถิ่นของกรุงเทพมหานคร ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๒๒ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๙ แล้ว จำนวน ๒,๗๘๒ สาย และยังไม่ได้ลงทะเบียน จำนวน ๒,๕๕๔ สาย ซึ่งมีปริมาณเกือบครึ่งหนึ่งของถนนทั้งหมด ที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน และไม่มีข้อมูลแผนที่ที่ถูกต้อง ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาการบุกรุกเพิ่มขึ้นได้ในอนาคต เนื่องจากขาดข้อมูลแผนที่ที่ถูกต้องชัดเจนและข้อจำกัดในการมีอำนาจบังคับใช้ตามกฎหมาย ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร และตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่๒) พ.ศ. ๒๕๔๙ มาตรา ๑๐ (มาตรา ๑๐ ทางหลวงท้องถิ่น คือ ทางหลวงที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยายบูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงท้องถิ่น) มาตรา ๔๗ (มาตรา ๔๗ ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงหรือรุกล้ำเข้าไปในเขตทางหลวง เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงจะกำหนดเงื่อนไขอย่างใดก็ได้ รวมทั้งมีอำนาจกำหนดมาตรการในการจัดการ เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม การป้องกันอุบัติเหตุ และการติดขัดของการจราจรด้วย) มาตรา ๔๘ (มาตรา

๔๘ ผู้ใดมีความจำเป็นต้องปักเสา พาดสาย วางท่อ หรือกระทำการใด ๆ ในเขตทางหลวง จะต้องได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากผู้อำนวยการทางหลวงหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากผู้อำนวยการทางหลวงเสียก่อน) และมาตรา ๖๑ (มาตรา ๖๑ เพื่อรักษาทางหลวง ผู้อำนวยการทางหลวงมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษา ห้ามใช้ยานพาหนะบนทางหลวงโดยที่ยานพาหนะนั้นมีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้นอาจทำให้ทางหลวงเสียหาย) ซึ่งตามบทบัญญัติของพระราชบัญญัติทางหลวงฯ ดังกล่าวได้กำหนดให้อำนาจหน้าที่ผู้อำนวยการทางหลวงไว้กว้างขวางทั้งในด้านการกระทำการ การห้ามและการอนุญาตให้กระทำการในเขตทางหลวง ตลอดจนการกำหนดมาตรการและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ปิดการจราจรเพื่องานทางกำหนดน้ำหนักบรรทุก รวมทั้งการเรียกเก็บค่าใช้เขตทางหลวงด้วย นอกจากนี้ยังมีบทกำหนดโทษแก่ผู้ฝ่าฝืนไว้สูง โดยมีโทษจำคุกไม่เกินสามปีหรือปรับไม่เกินหกหมื่นบาท หรือทั้งจำทั้งปรับรวมทั้งให้อำนาจในการรื้อถอนทำลายหรือขนย้ายสิ่งของที่ฝ่าฝืน โดยผู้ฝ่าฝืนจะเรียกร้องค่าเสียหายไม่ได้และต้องเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการนั้นด้วย ซึ่งกรณีดังกล่าวนี้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในฐานะผู้อำนวยการทางหลวงเทศบาลสามารถอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าวได้ แต่จะดำเนินการได้เฉพาะถนนที่ได้ลงทะเบียนทางหลวงท้องถิ่นแล้วเท่านั้น

จากภารกิจที่อยู่ในความรับผิดชอบของกองสำรวจและแผนที่ที่ดิน สำนักงานโยธา กรุงเทพมหานคร ที่มีภารกิจหน้าที่เกี่ยวกับด้านวิศวกรรมสำรวจ ได้แก่ งานสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) ของถนน ข้อมูลรายละเอียดของความกว้างถนนแต่ละสาย การที่จะมีข้อมูลที่มีความถูกต้องชัดเจนตลอดทั้งสาย ปัจจุบันกองฯ ก็ไม่สามารถจัดทำมาได้โดยเร็วและครอบคลุมได้ทุกเส้นทาง หากมีความจำเป็นต้องการข้อมูลดังกล่าว ก็จะต้องส่งชุดสำรวจภาคสนามพร้อมเครื่องมือที่ทันสมัย เช่น กล้องสำรวจ Total Station ลงพื้นที่เพื่อสำรวจเก็บรายละเอียดข้อมูลในสนามตลอดเส้นทางแล้วนำข้อมูลมาทำการคำนวณประมวลผลในสำนักงานเพื่อทำการขึ้นรูปแผนที่ภูมิประเทศ การดำเนินการดังกล่าว ถนนแต่ละสายที่มีระยะทางหลายกิโลเมตรจะต้องใช้เวลานาน จากข้อจำกัดด้านอัตรากำลัง รวมทั้งข้อจำกัดเกี่ยวกับเทคโนโลยีเครื่องมือสำรวจ จึงทำให้ไม่มีฐานข้อมูลถนนสาธารณะที่ถูกต้อง ครบถ้วนเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร ซึ่งอาจจะส่งผลต่อการปฏิบัติงานของสำนักงานโยธา และสำนักงานเขต อาทิเช่น ขาดข้อมูลสำหรับโครงการก่อสร้างต่าง ๆ การดูแลรักษาที่สาธารณะของสำนักงานเขต ทั้ง ๕๐ เขต และการปฏิบัติงานของฝ่ายโยธา ถ้าขาดข้อมูลที่สมบูรณ์ ครบถ้วนจะส่งผลต่อการปฏิบัติราชการของเจ้าหน้าที่และการให้บริการประชาชน ดังนั้นการมีฐานข้อมูลที่มีความละเอียดถูกต้อง มีระบบการจัดการที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว จะส่งผลให้การปฏิบัติงานมีความถูกต้องและรวดเร็ว หากข้อมูลความถูกต้องของตำแหน่งถนน ระยะแนวเขตทาง ที่ไม่ชัดเจน จะส่งผลในด้านอื่น ๆ ตามมา เช่น ปัญหาเรื่องความกว้างของถนนในเอกสารรับรองไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง เป็นต้น นอกจากนี้ข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศยังสามารถสนับสนุนการปฏิบัติงาน งานทางด้านการจัดการกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อจัดหาที่ดินมาดำเนินโครงการ และงานการพิจารณาอนุญาตก่อสร้างอาคารสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ของภาคเอกชน ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร เป็นต้น

จากปัญหาและผลกระทบต่อการขาดข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศดังที่กล่าวไว้ข้างต้น กองสำรวจและแผนที่ที่ดิน จึงได้กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ไว้ดังนี้

- (๑) การจัดการฐานข้อมูลให้ถูกต้อง ชัดเจน สามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้
- (๒) การใช้อำนาจของผู้ว่าราชการจังหวัดตามพระราชบัญญัติทางหลวงฯ โดยเน้นหมวดการควบคุมทางหลวง เพื่อการบำรุงรักษาทางหลวงเป็นหลัก
- (๓) การพิจารณาอนุญาต ตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร มีความชัดเจน เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งกรุงเทพมหานคร (ระหว่างสำนักงานโยธาและสำนักงานเขต)
- (๔) ลดระยะเวลาในการดำเนินการสำรวจข้อมูล เพื่อการออกแบบทางและพิจารณาควบคุมการขออนุญาตก่อสร้าง การบูรณาการข้อมูล เพื่อใช้ในกิจการของกรุงเทพมหานคร

ด้วยเหตุนี้ กองสำรวจและแผนที่ที่ดิน สำนักงานโยธาจึงได้เล็งเห็นถึงความสำคัญในการดำเนินงานโครงการสำรวจและจัดทำแผนที่ โดยแผนที่ภูมิประเทศของถนนแต่ละสายมีรายละเอียดของความกว้างของถนนแต่ละสายที่มีความถูกต้องชัดเจนตลอดทั้งสาย มาตรฐานไม่น้อยกว่า ๑ : ๑๐๐๐ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้มีข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศ (Topographic Map) เพื่อเป็นฐานข้อมูลทางด้านการดูแลรักษาที่สาธารณะของสำนักงานเขตต่างๆ ทั้ง ๕๐ การจัดทำทะเบียนทางหลวงท้องถิ่น และการบริหารงานของกรุงเทพมหานคร อีกทั้งจะช่วยเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการสืบค้นข้อมูลของเจ้าหน้าที่และสามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อรองรับการเติบโตของเมืองได้ต่อไป แต่เนื่องจากการดำเนินการทั้งหมดนั้นจะต้องใช้งบประมาณและระยะเวลาในการทำงานค่อนข้างมาก จึงจะจัดทำเป็นโครงการนำร่องก่อนที่พื้นที่เขตหนองจอก เพื่อให้เห็นผลลัพธ์และปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นอย่างชัดเจนเสียก่อน เพื่อจะได้หาวิธีป้องกันและจึงค่อยดำเนินการในส่วนที่เหลือต่อไปในอนาคต

### ๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อให้มีคู่มือที่สามารถใช้เป็นแนวทางในการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศที่สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓.๒ เพื่อให้มีมาตรฐานการจัดทำแผนที่ภูมิประเทศสำหรับสำนักงานเขต เพื่อให้ทุกสำนักงานเขตมีแผนที่ในมาตรฐานเดียวกัน สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลและใช้งานร่วมกันได้อย่างไร้รอยต่อ

### ๔. เป้าหมาย

๔.๑ จัดตั้งคณะกรรมการจัดทำคู่มือกำหนดมาตรฐานการสำรวจจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง

๔.๒ จัดทำคู่มือกำหนดมาตรฐานการสำรวจจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง

- ๔.๓ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ทราบรายละเอียดและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้
- ๔.๔ สํารวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศโดยใช้คู่มือกำหนดมาตรฐานการสำรวจจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง
- ๔.๕ ประเมินผลแผนที่ที่จัดทำขึ้น

## ๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงาน

ใช้ SWOT Analysis ในการวิเคราะห์การทำคู่มือในการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลรักษาที่สาธารณะ ในพื้นที่สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งทีอาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้

- จุดแข็ง (Strength) เป็นการค้นหาคำตอบว่าในองค์กรมีจุดแข็งหรือจุดเด่นเรื่องใดบ้างที่ทำให้องค์กรประสบผลสำเร็จ ในการดำเนินงานในปัจจุบัน
- จุดอ่อน (Weakness) เป็นการค้นหาคำตอบว่าในองค์กรมีจุดอ่อนหรือมีปัญหอะไรบ้างที่ทำให้เกิดอุปสรรคหรือความไม่ราบรื่นในการดำเนินงานขององค์กร ในปัจจุบัน
- โอกาส (Opportunity) เป็นการค้นหาคำตอบว่าองค์กรสามารถนำโอกาสใหม่ๆที่อยู่ภายนอกมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานในองค์กรได้หรือไม่ถ้ามี มีอยู่ในเรื่องใดบ้าง
- อุปสรรค (Threat) เป็นการค้นหาคำตอบว่าภายนอกองค์กรมีข้อจำกัดอะไรบ้าง ที่มีผลกระทบต่อการทำงานขององค์กรซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรควบคุมไม่ได้ ถ้ามี มีอยู่ในเรื่องใดบ้าง

SWOT Analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพองค์กร หรือหน่วยงานในปัจจุบัน เพื่อค้นหาจุดแข็ง จุดเด่น จุดด้อย หรือสิ่งทีอาจเป็นปัญหาสำคัญในการดำเนินงานสู่สภาพที่ต้องการในอนาคต SWOT เป็นตัวย่อที่มีความหมายดังนี้ Strengths - จุดแข็งหรือข้อได้เปรียบ Weaknesses - จุดอ่อนหรือข้อเสียเปรียบ Opportunities - โอกาสที่จะดำเนินการได้ Threats - อุปสรรค ข้อจำกัด หรือปัจจัยที่คุกคามการดำเนินงานขององค์กร หลักการสำคัญของ SWOT ก็คือการวิเคราะห์โดยการสำรวจจากสภาพการณ์ ๒ ด้าน คือ สภาพการณ์ ภายในและสภาพการณ์ภายนอก ดังนั้นการวิเคราะห์ SWOT จึงเรียกได้ว่าเป็น การวิเคราะห์ สภาพการณ์ (Situation Analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน เพื่อให้รู้ตนเอง (รู้เรา) รู้จัก สภาพแวดล้อม (รู้เขา) ชัดเจน และวิเคราะห์โอกาส-อุปสรรค การวิเคราะห์ปัจจัยต่างๆ ทั้งภายนอกและ ภายในองค์กร ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารขององค์กรทราบถึงการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกองค์กร ทั้งสิ่งทีได้เกิดขึ้นแล้วและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงในอนาคต รวมทั้งผลกระทบของการ

เปลี่ยนแปลง เหล่านี้ที่มีต่อองค์กรธุรกิจ และจุดแข็ง จุดอ่อน และความสามารถ ด้านต่าง ๆ ที่องค์กรมีอยู่ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์และการดำเนินการตามกลยุทธ์ของ องค์กรระดับองค์กรที่เหมาะสมต่อไป

### ประโยชน์ของการวิเคราะห์ SWOT

วิเคราะห์ SWOT เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละ อย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กรจะเป็น ความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมาย ในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรจะเป็นคุณลักษณะ ภายในที่อาจจะทำลายผลการดำเนินงานโอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ให้โอกาสเพื่อการบรรลุ เป้าหมายองค์กร ในทางกลับกันอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมาย ขององค์กร ผลจากการวิเคราะห์ SWOT นี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม

ขั้นตอน / วิธีการดำเนินการทำ SWOT Analysis การวิเคราะห์ SWOT จะครอบคลุม ขอบเขตของปัจจัยที่กว้างด้วยการระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรค ขององค์กร ทำให้มีข้อมูล ในการกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายที่จะถูกสร้างขึ้นมาจากจุดแข็งขององค์กร และ แสวงหาประโยชน์จาก โอกาสทางสภาพแวดล้อม และสามารถกำหนด กลยุทธ์ที่มุ่งเอาชนะอุปสรรคทาง สภาพแวดล้อมหรือลด จุดอ่อนขององค์กรให้มันน้อยที่สุดได้ ภายใต้การวิเคราะห์ SWOT นั้น จะต้องวิเคราะห์ทั้ง สภาพแวดล้อม ภายในและภายนอกองค์กร โดยมีขั้นตอนดังนี้

๑. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กร การประเมินสภาพแวดล้อมภายในองค์กรจะ เกี่ยวกับการวิเคราะห์และพิจารณาทรัพยากรและความสามารถ ภายในองค์กรทุก ๆ ด้าน เพื่อที่จะระบุจุด แข็งและจุดอ่อนขององค์กรแหล่งที่มาเบื้องต้นของข้อมูลเพื่อการ ประเมินสภาพแวดล้อมภายใน คือระบบ ข้อมูลเพื่อการบริหาร ที่ครอบคลุมทุกด้าน ทั้งในด้านโครงสร้าง ระบบ ระเบียบ วิธีปฏิบัติงาน บรรยากาศในการท างานและทรัพยากรในการบริหาร (คน เงิน วัสดุ การจัดการ) รวมถึงการพิจารณาผลการดำเนินงานที่ ผ่านมา ขององค์กรเพื่อที่จะเข้าใจสถานการณ์และผลกลยุทธ์ก่อนหน้า นี้ด้วย

- จุดแข็งขององค์กร (S-Strengths) เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ที่อยู่ ภายในองค์กร นั่นเอง ว่าปัจจัยใดภายในองค์กรที่เป็นข้อได้เปรียบหรือจุดเด่นขององค์กรที่องค์กรควร นำมาใช้ในการพัฒนา องค์กรได้ และควรดำรงไว้เพื่อการเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กร

- จุดอ่อนขององค์กร (W-Weaknesses) เป็นการวิเคราะห์ ปัจจัยภายในจากมุมมองของผู้ ที่อยู่ภายในจาก มุมมอง ของผู้ที่อยู่ภายในองค์กรนั้น ๆ เองว่าปัจจัยภายในองค์กรที่เป็นจุดด้อย ข้อ เสียเปรียบขององค์กรที่ควร ปรับปรุงให้ดีขึ้นหรือขจัดให้หมดไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

## ๒. การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอก

ภายใต้การประเมินสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรนั้น สามารถค้นหาโอกาสและอุปสรรคทางการดำเนินงาน ขององค์กรที่ได้รับผลกระทบจากสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจทั้งในและระหว่างประเทศที่เกี่ยวกับการ ดำเนินงานขององค์กร เช่น อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจ นโยบาย การเงิน การงบประมาณ สภาพแวดล้อม ทางสังคม เช่น ระดับการศึกษาและอัตรารู้หนังสือของประชาชน การตั้งถิ่นฐานและการอพยพของประชาชน ลักษณะชุมชน ขนบธรรมเนียมประเพณี ค่านิยม ความเชื่อและวัฒนธรรม สภาพแวดล้อมทางการเมือง เช่น พระราชบัญญัติ พระราชกฤษฎีกา มติคณะรัฐมนตรี และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี หมายถึงกรรมวิธีใหม่ๆ และพัฒนาการทางด้านเครื่องมืออุปกรณ์ที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและให้บริการ

- โอกาสทางสภาพแวดล้อม (O-Opportunities) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถส่งผลกระทบต่อประโยชน์ ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการดำเนินการขององค์กรในระดับมหภาค และองค์กรสามารถฉกฉวยข้อดีเหล่านี้มาเสริมสร้างให้หน่วยงานเข้มแข็ง ขึ้นได้

- อุปสรรคทางสภาพแวดล้อม (T-Threats) เป็นการวิเคราะห์ว่าปัจจัยภายนอกองค์กร ปัจจัยใดที่สามารถ ส่งผลกระทบต่อในระดับมหภาค ในทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายทั้งทางตรง และทางอ้อม ซึ่งองค์กร จำต้องหลีกเลี่ยงหรือปรับสภาพองค์กรให้มีความแข็งแกร่งพร้อมที่จะเผชิญ แรงกระทบดังกล่าวได้

๓. ระบุสถานการณ์จากการประเมินสภาพแวดล้อม เมื่อได้ข้อมูลเกี่ยวกับ จุดแข็ง-จุดอ่อน โอกาส-อุปสรรค จากการวิเคราะห์ปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกด้วย การประเมินสภาพแวดล้อมภายใน และสภาพแวดล้อมภายนอกแล้ว ให้นำ จุดแข็ง-จุดอ่อนภายในมา เปรียบเทียบกับ โอกาส-อุปสรรค จากภายนอกเพื่อดูว่าองค์กรกำลังเผชิญสถานการณ์เช่นใดและภายใต้ สถานการณ์เช่นนั้น องค์กรควรจะทำอย่างไร โดยทั่วไปในการวิเคราะห์ SWOT ดังกล่าวนี้องค์กรจะอยู่ใน สถานการณ์ ๔ รูปแบบดังนี้

๓.๑ สถานการณ์ที่ ๑ (จุดแข็ง-โอกาส) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่พึงปรารถนา ที่สุด เนื่องจากองค์กรค่อนข้างจะมีหลายอย่าง ดังนั้น ผู้บริหารขององค์กรควรกำหนดกลยุทธ์ในเชิงรุก (Aggressive –Strategy) เพื่อดึงเอาจุดแข็งที่มีอยู่มาเสริมสร้างและปรับใช้และฉกฉวยโอกาสต่างๆ ที่เปิดมาหาประโยชน์อย่างเต็มที่

๓.๒ สถานการณ์ที่ ๒ (จุดอ่อน-ภัยอุปสรรค) สถานการณ์นี้เป็นสถานการณ์ที่เลวร้าย ที่สุด เนื่องจากองค์กรกำลังเผชิญอยู่กับอุปสรรคจากภายนอกและมีปัญหาจุดอ่อนภายในหลายประการ ดังนั้น ทางเลือกที่ดีที่สุดคือกลยุทธ์การตั้งรับหรือป้องกันตัว (Defensive Strategy) เพื่อพยายามลดหรือหลบหลีกภัย อุปสรรค ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ตลอดจนจหนามาตรการที่จะทำให้องค์กรเกิดความสูญเสียที่น้อยที่สุด

๓.๓ สถานการณ์ที่ ๓ (จุดอ่อน-โอกาส) สถานการณ์องค์กรมีโอกาเป็นข้อได้เปรียบด้านการแข่งขันอยู่หลาย ประการ แต่ติดขัดอยู่ตรงที่มีปัญหาอุปสรรคที่เป็นจุดอ่อนอยู่หลายอย่างเช่นกัน ดังนั้น ทางออกคือกลยุทธ์การ พลิกตัว (Turnaround-oriented Strategy) เพื่อจัดหรือแก้ไขจุดอ่อนภายในต่าง ๆ ให้พร้อมที่จะฉกฉวย โอกาสต่าง ๆ ที่เปิดให้

๓.๔ สถานการณ์ที่ ๔ (จุดแข็ง-อุปสรรค) สถานการณ์นี้เกิดขึ้นจากการที่สภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยต่อการ ดำเนินงาน แต่ตัวองค์กรมีข้อได้เปรียบที่เป็นจุดแข็งหลายประการ ดังนั้น แทนที่จะรอจนกระทั่ง สภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ก็สามารถที่จะเลือกกลยุทธ์การแตกตัวหรือขยายขอบข่ายกิจการ (Diversification Strategy) เพื่อใช้ประโยชน์จากจุดแข็งที่มีสร้างโอกาสในระยะยาวด้านอื่น ๆ แทน

การทำคู่มือในการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการดูแลรักษาที่สาธารณะ ในพื้นที่สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร เมื่อมีการวิเคราะห์โดยใช้ SWOT Analysis ปรากฏดังนี้

จุดแข็ง (S-Strengths)	จุดอ่อน (W-Weaknesses)
๑. บุคลากรกองสำรวจมีความรู้ความชำนาญด้านการสำรวจจัดทำแผนที่ ๒. มีเครื่องมือในการจัดทำแผนที่ที่ทันสมัย เช่น กล้องสำรวจ Total Station และ GPS	๑. ขาดมาตรฐานในการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ ทำให้การทำงานแต่ละเขตไม่สอดคล้องกัน ๒. แผนที่ภูมิประเทศไม่เป็นปัจจุบัน ๓. ขาดข้อมูลเกี่ยวกับที่สาธารณะที่จะใช้ในการอ้างอิงข้อมูลได้
โอกาส (O-Opportunities)	อุปสรรค (T-Threats)
๑. เพื่อให้ทราบที่ใดเป็นที่เอกชนหรือที่สาธารณะ ๒. เพื่อให้เอกชนก่อสร้างอาคารให้ถูกต้องตามกฎหมาย	๑. ประชาชนไม่เห็นความสำคัญของถนนสาธารณะมีการบุกรุก ๒. สำนักงานเขตขาดการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังกับผู้บุกรุกที่สาธารณะ

แนวคิดทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษา คือ วงจรการบริหารเชิงคุณภาพ

PDCA หรือที่เรียกว่าวงจรเดมมิง (อังกฤษ: Deming Cycle) หรือวงจรชูฮาร์ต (Shewhart Cycle) คือวงจรการควบคุมคุณภาพ ประกอบด้วย

๑. Plan (วางแผน) หมายถึง การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุมถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน Plan การจัดอันดับความสำคัญของ เป้าหมาย กำหนดการดำเนินงาน กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน กำหนด

ผู้รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการและกำหนดงบประมาณที่จะใช้ การเขียนแผนดังกล่าวอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของลักษณะ การดำเนินงาน การวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้

๒.Do (ปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การดำเนินการตามแผน อาจประกอบด้วย การมีโครงสร้างรองรับ การดำเนินการ (เช่น คณะกรรมการหรือหน่วยงานของคุณ) มีวิธีการ ดำเนินการ

๓.Check (ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน) หมายถึง การประเมินแผน อาจประกอบด้วย การประเมินโครงสร้างที่รองรับ การดำเนินการ การประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน และการประเมินผลของการดำเนินงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ โดยในการประเมินดังกล่าวสามารถ ทำได้เอง โดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานนั้น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะของการประเมินตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการ อีกรุมาประเมินแผน หรือไม่จำเป็นต้องคิดเครื่องมือหรือแบบประเมินที่ยุ่งยากซับซ้อน

๔.Act (ปรับปรุงแก้ไข) หมายถึง การนำผลการประเมินมาพัฒนาแผน อาจประกอบด้วย การนำผลการ ประเมินมาวิเคราะห์ว่ามีโครงสร้าง หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานใดที่ควร ปรับปรุงหรือพัฒนาสิ่งที่ติอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นไปอีก และสังเคราะห์รูปแบบ การดำเนินการใหม่ที่เหมาะสม สำหรับการดำเนินการ

### ประโยชน์ของ PDCA มีดังนี้

- ๑.การวางแผนงานก่อนการปฏิบัติงาน จะทำให้เกิดความพร้อมในการปฏิบัติงาน
๒. การปฏิบัติตามแผนงาน ทำให้ทราบขั้นตอน วิธีการ และสามารถเตรียมงานล่วงหน้า การปฏิบัติงานก็จะเกิดความราบรื่น และเรียบร้อย นำไปสู่เป้าหมายที่ได้กำหนดได้
- ๓.การตรวจสอบ ให้ได้ผลที่เที่ยงตรงเชื่อถือได้
- ๔.การปรับปรุงแก้ไข ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน

### ๑.ขั้นเตรียมการ (วางแผน = Plan)

- ๑.๑ จัดทำโครงการเพื่อขออนุมัติโครงการ
- ๑.๒ จัดประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ มอบหมายงาน วางแผนการดำเนินงาน
- ๑.๓ เตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ดำเนินโครงการ
- ๑.๔ ติดต่อประสานงานกับบุคคลที่เกี่ยวข้อง

### ๒.ขั้นดำเนินการ (ปฏิบัติตามแผน = Do)

๒.๑.จัดทำกำหนดร่างขอบเขตของงาน (TOR) เพื่อกำหนดหลักการและวิธีดำเนินการ รวมทั้งบุคลากรผู้ชำนาญการต่างๆ เพื่อขออนุมัติหลักการและเหตุผล

๒.๒.เมื่ออนุมัติแล้วเสนอขอจัดสรรงบประมาณดำเนินการเมื่อได้รับสนับสนุนงบประมาณ แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนด TOR เพื่อกำหนดหลักการและวิธีดำเนินการรวมทั้งบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่จะดำเนินการโครงการได้สำเร็จ

๒.๓.ทำการคัดเลือกที่ปรึกษาเมื่อได้ที่ปรึกษาชัดเจนแล้วจึงแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นมา เพื่อกำกับการทำงานของที่ปรึกษาให้เป็นไปตามขอบเขตของงาน

### ๓.ขั้นประเมินผล (ติดตามประเมินผล = Check)

๓.๑.เมื่อการดำเนินการแล้วเสร็จ จัดประชุมชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ รายละเอียดและสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ

## ๖.กรอบแนวทางในการดำเนินงานและผู้เกี่ยวข้อง

มีขอบเขตการดำเนินโครงการ ดังต่อไปนี้

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโครงการ เพื่อใช้ในการออกแบบ และวางแผนการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ โดยแต่งตั้งคณะกรรมการผู้เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองสำรวจและแผนที่ที่ดิน หัวหน้าฝ่ายโยธาเขตหนองจอก สำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร กรมที่ดิน กรมเจ้าท่า กรมชลประทาน การไฟฟ้านครหลวง บ.ทีโอที มีขั้นตอนดำเนินการ คือ

๖.๑ ศึกษาและออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ของชั้นข้อมูลที่จะต้องจัดเก็บโดยให้สอดคล้องกับฐานข้อมูลที่กองสำรวจและแผนที่ที่ดินใช้อยู่ในปัจจุบัน

๖.๒ งานสำรวจรังวัดสภาพภูมิประเทศ การดำเนินงานให้ร่วมกับสำนักงานเขตในพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีขั้นตอนดังนี้

(๑) งานสร้างหมุดควบคุมทางราบ โดยโยงยึดค่าพิกัดจากหมุดหลักฐานของกรุงเทพมหานคร ปี ๒๕๕๗ เพื่อให้อยู่บนฐานข้อมูลเดียวกัน เพื่อใช้อ้างอิงต่อไปในอนาคต

(๒) งานเก็บรายละเอียดสภาพภูมิประเทศของซอย เพื่อจัดทำแผนที่ มาตรฐานส่วน ๑: ๑,๐๐๐ มีจำนวนซอย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ก.ขอบถนน ไหล่ทาง แนวเขตทาง แนวคันหิน แนวทางเท้า

ข.อาคารและสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ที่อยู่ภายในเขตทางและขีดเขตทาง

ค.คู คลอง ร่องน้ำ ทางระบายน้ำ

ง.สาธารณูปโภคต่างๆ ที่อยู่ภายในเขตทาง ได้แก่ เสาไฟฟ้า เสาป้าย

จ.จราจร ท่อประปา ฝาบ่อพักระบายน้ำ ฝาบ่อพักท่อร้อยสายต่างๆ ฯลฯ

จ.ไม้ยืนต้น ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ ๓๐ เซนติเมตรขึ้นไป

## การเก็บรายละเอียดด้วยกล้องสำรวจ Total Station



(๓) งานจัดทำแบบ PLAN สภาพภูมิประเทศของซอย ในรูปแบบ AutoCAD File

๖.๓ งานจัดทำข้อมูลแปลงที่ดินโดยการบุโฉนดที่ดินออกจากซอยที่ทำการสำรวจ ทั้งสองด้านเฉพาะที่ดินที่ติดกับซอยเท่านั้น โดยคัดลอกจากกรมที่ดิน ซึ่งจะต้องมีรายละเอียด ระวังที่ดิน เลขที่ดิน ชื่อผู้ครอบครอง เป็นอย่างน้อย

๖.๔ งานจัดทำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ มาตรฐาน ๑ : ๑,๐๐๐ ครอบคลุมตลอดแนวซอยที่ทำการสำรวจ พร้อมลงรายละเอียดข้อมูลแปลงที่ดิน และสภาพภูมิประเทศ โดยที่ภาพถ่ายทางอากาศจะต้องเป็นภาพปีล่าสุดที่กรุงเทพมหานครมีอยู่ในปัจจุบัน พร้อมจัดพิมพ์ลงในกระดาษที่เหมาะสม

๖.๕ งานจัดทำรายงานแสดงรายการแปลงที่ดินที่ซ้อนทับกับถนน/ซอย พร้อมข้อมูลประกอบ ได้แก่ ภาพการซ้อนทับของข้อมูลพร้อมค่าพิกัด (แปลงที่ดิน แผนที่ภูมิประเทศ ภาพถ่ายทางอากาศ) ภาพถ่ายสถานที่จริง รายชื่อผู้ครอบครอง เป็นต้น

๖.๖ จัดทำฐานข้อมูลซอยและโปรแกรมต้นแบบ เพื่อเรียกใช้งาน สืบค้น และการบริหารจัดการข้อมูลแผนที่ภูมิประเทศของซอยในพื้นที่กรุงเทพมหานครในรูปแบบที่สามารถเผยแพร่ข้อมูล

ผ่านทางระบบอินทราเน็ต (Intranet) หรือ อินเทอร์เน็ต (Internet) และสามารถรองรับข้อมูลชอยใน  
อนาคตได้

### ๗. ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ปี

ระยะเวลาในการดำเนินการ การทำคู่มือในการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อใช้ในการ  
การดูแลรักษาที่สาธารณะ ในพื้นที่สำนักงานเขตหนองจอก กรุงเทพมหานครจำนวน ๑๒ เดือนตามตาราง  
ด้านล่าง

กิจกรรม	ระยะ เวลา (เดือน)	๒	๔	๖	๘	๑๐	๑๒
๑. จัดตั้งคณะกรรมการจัดทำคู่มือกำหนดมาตรฐาน การสำรวจจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการบริหาร ราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง	๐.๕	■					
๒.จัดทำคู่มือกำหนดมาตรฐานการสำรวจจัดทำแผนที่ ภูมิประเทศเพื่อการบริหารราชการตาม พระราชบัญญัติทางหลวง	๑.๕	■					
๓.ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ทราบรายละเอียด และสามารถนำข้อมูลไปใช้ได้	๑		■				
๔.สำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศโดยใช้คู่มือ กำหนดมาตรฐานการสำรวจจัดทำแผนที่ภูมิประเทศ เพื่อการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง	๗		■	■	■	■	
๕.ประเมินผลแผนที่ที่จัดทำขึ้น	๒					■	■

### ๘.งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการรวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๑๐,๐๐๐,๐๐๐.- บาท

## ๙. แนวทางการติดตามและปริมาณผล

### ๙.๑ ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output)

- สามารถจัดทำคู่มือกำหนดมาตรฐานการสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อการบริหารราชการตามพระราชบัญญัติทางหลวง ได้ ๑ เรื่อง (เล่ม)
- ได้ข้อมูลทางกายภาพถนนของเขต ๑ ชุด
- จัดการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เขตฝ่ายโยธาและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง จำนวน ๑๕๐ คนและจัดการทดสอบ

### ๙.๒ ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome)

- แผนที่ภูมิประเทศที่สร้างขึ้นผ่านการตรวจสอบของผู้ใช้งานร้อยละ ๙๕

## ๑๐. ข้อเสนอแนะ

เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จควรมีการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ข้อมูลให้หน่วยงานต่างๆของกรุงเทพมหานครและหน่วยงานอื่นๆ และภาคเอกชนได้ทราบและนำไปใช้ประโยชน์ร่วมกันต่อไป