

รายงานส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การจัดการองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงาน  
การจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษของพนักงานเก็บค่าผ่านทาง  
พิเศษ ทางพิเศษบูรพาวิถี เพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้  
ความชำนาญ ในการให้บริการ

จัดทำโดย นายสุรศักดิ์ กันดี  
ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกจัดเก็บชลบุรี  
กองจัดเก็บค่าผ่านทาง ๓ ฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทาง  
การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๓๘  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑. **หัวข้อ** การจัดการองค์ความรู้ในการแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษของพนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ทางพิเศษบูรพาวิถี เพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการให้บริการ

**๒. ความสำคัญของการศึกษา / ที่มาของการนำเสนอ**

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม จัดตั้งขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๕ ตามประกาศของคณะปฏิวัติฉบับที่ ๒๙๐ ลงวันที่ ๒๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๑๕ และต่อมาได้มีการปรับปรุงกฎหมาย โดยการประกาศใช้บังคับพระราชบัญญัติการทางพิเศษแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๙ มกราคม ๒๕๕๑ ปัจจุบันนี้ กทพ. มีอำนาจหน้าที่กระทำการภายในขอบแห่งวัตถุประสงค์ในสาระสำคัญ ดังนี้

- ๑.) สร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีใด ๆ ตลอดจนบำรุงและรักษาทางพิเศษ
- ๒.) ดำเนินงานหรือธุรกิจเกี่ยวกับทางพิเศษและธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางพิเศษหรือที่เป็นประโยชน์แก่ กทพ.

โดยการทางพิเศษแห่งประเทศไทย มีทิศทางการดำเนินงานภายใต้แผนวิสาหกิจขององค์กรซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนให้ กทพ. บรรลุวิสัยทัศน์ (VISION) “มุ่งมั่นพัฒนาทางพิเศษ เพื่อให้บริการที่ดี มีความคุ้มค่า สะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย อย่างยั่งยืน”

กทพ. เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการแก้ไขปัญหาจราจร โดยการก่อสร้างทางพิเศษ ซึ่งช่วยสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพการพัฒนาด้านการขนส่งของประเทศมาโดยตลอด ปัจจุบัน กทพ. ได้ก่อสร้างทางพิเศษและเปิดให้บริการแล้ว จำนวน ๘ สายทาง ๓ ทางเชื่อมต่อ ระยะทางรวม ๒๒๔.๖ กิโลเมตร (กม.) โดยปัจจุบันทางพิเศษในความรับผิดชอบของ กทพ. เปิดให้บริการทางพิเศษแล้ว ดังแสดงในตาราง

ทางพิเศษ	ระยะทาง (กม.)
<b>ทางพิเศษ ๘ สายทาง</b>	
๑) ทางพิเศษเฉลิมมหานคร	๒๗.๑
๒) ทางพิเศษศรีรัช	๓๘.๔
๓) ทางพิเศษฉลองรัช	๒๘.๒
๔) ทางพิเศษอุดรรัถยา	๓๒.๐
๕) ทางพิเศษบูรพาวิถี	๕๕.๐
๖) ทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์	๔.๗
๗) ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์)	๒๒.๕
๘) ทางพิเศษสายศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร	๑๖.๗

<p><b>ทางเชื่อมต่อ ๓ ทางเชื่อมต่อ</b></p> <p>๑) ทางยกระดับด้านทิศใต้สนามบินสุวรรณภูมิเชื่อมทางพิเศษบูรพาวิถี (เป็นทางขึ้น-ลงเพิ่มเติมของทางพิเศษบูรพาวิถี เพื่อส่งเสริมการให้บริการสนามบินสุวรรณภูมิ)</p> <p>๒) ทางเชื่อมต่อทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับทางพิเศษบูรพาวิถี (เป็นทางขึ้น-ลง เพิ่มเติมของทางพิเศษบูรพาวิถี เพื่อส่งเสริมการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างทางพิเศษบูรพาวิถีและทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์))</p> <p>๓) ทางเชื่อมต่อเฉลิมราชดารี ๘๔ พรรษา (ทางเชื่อมต่อทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับถนนวงแหวนอุตสาหกรรม เพื่อส่งเสริมการเดินทางเชื่อมต่อระหว่างทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) กับถนนวงแหวนอุตสาหกรรม)</p>	
<p><b>รวมระยะทางทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้ว</b></p>	<p><b>๒๒๔.๖</b></p>

กทพ. มีแผนพัฒนาโครงการทางพิเศษในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งจังหวัดใกล้เคียง และเมืองหลักตามภูมิภาค ดังแสดงในตารางที่ ๒.๓-๒ โครงการทางพิเศษในอนาคต ซึ่งเป็นโครงการทางพิเศษที่จะดำเนินการในระยะเร่งด่วน

ทางพิเศษ	ระยะทาง (กม.)
1) โครงการทางพิเศษสายพระราม ๓-ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอก กรุงเทพมหานคร ด้านตะวันตก	๑๘.๗
2) โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ ๓ สายเหนือตอน ก๒ เชื่อมต่อไปยังถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก และตอนทดแทนตอน ก๑	๑๗.๖
3) โครงการทางพิเศษสายกะทู้-ป่าตอง ในจังหวัดภูเก็ต	๓.๙๘
4) โครงการขั้วทางเชื่อมระหว่างทางยกระดับอุตราภิมุขและทางพิเศษสายศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร	๒.๖
5) โครงการทางพิเศษสายฉลองรัช-นครนายก-สระบุรี	๑๐๔.๗
<p><b>รวมระยะทางของโครงการทางพิเศษในระยะเร่งด่วน</b></p>	<p><b>๑๔๕.๕๘๙</b></p>

ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ มี ๒ ระบบ ประกอบด้วย ระบบเปิด เป็นการเก็บค่าผ่านทางพิเศษในอัตราคงที่ เก็บเงินที่ด่านต้นทางหรือด่านปลายทาง ระบบปิด เป็นการเก็บค่าผ่านทางพิเศษในอัตราที่เปลี่ยนแปลงตามระยะทางที่ใช้ โดยเก็บเงินที่ด่านปลายทาง ในส่วนของการเก็บค่าผ่านทาง มีการเก็บค่าผ่านทาง ๒ วิธี คือการเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบเงินสด และการเก็บค่าผ่านทางพิเศษแบบอัตโนมัติ สำหรับผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษในแต่ละด้านๆ ประกอบด้วย พนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ

พนักงานควบคุมเก็บค่าผ่านทางพิเศษ และหัวหน้าพนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ แต่ละตำแหน่งงานรับผิดชอบการทำงานตามคู่มือปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้

ทางพิเศษบูรพาวิถีเป็นทางพิเศษที่ใช้ระบบปิดหรือระบบเก็บเงินตามระยะทาง กล่าวคือ เวลารถที่จะขึ้นทางออกต้องรับบัตรที่ด่านทางเข้า และเวลารถที่จะลงทางด่วนต้องคืนบัตรและจ่ายเงินที่ด่านทางออก และจากการวิเคราะห์การกำหนดเกณฑ์ปริมาณจราจรนั้น กำหนดให้ทางพิเศษที่ให้บริการในระบบปิดนั้น กำหนดให้เกณฑ์ปริมาณจราจรเฉลี่ยในส่วนของทางลง ๒๕๐ คัน/ชม./ช่องทาง หรือเวลาในการให้บริการเท่ากับ ๑๕ วินาที/คัน

ที่ผ่านมาพบว่า เมื่อมี การบรรจุพนักงานใหม่ การโยกย้าย หรือการเลื่อนตำแหน่งงาน พบว่าพนักงานแต่ละตำแหน่งต้องเรียนรู้งานด้วยตนเองจากการสอนงานของเพื่อน โดยจัดหาเวลานอกเวลางานไปเรียนรู้งานด้วยตนเอง เมื่อต้องปฏิบัติหน้าที่พบว่าพนักงานยังขาดทักษะในงาน ทำให้ระยะเวลาในการให้บริการมากกว่า ๑๕ วินาที/คัน ทำให้ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ก่อให้เกิดปัญหาด้านการจราจรเกิดการสะสมของปริมาณรถมีแถวคอยทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด

จากการวิเคราะห์ของฝ่ายนโยบายและแผนงาน พบว่าในเวลา ๕ นาที จะทำให้รถติด ๑ กิโลเมตร มีการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ๘๙,๔๘๖ บาท/เดือน คิดเป็นเงิน ๑,๐๗๓,๘๓๔ บาท/ปี คิดเป็น ๒,๙๘๒.๘๗ บาท/วัน ดังนั้นเมื่อสามารถระบายการจราจรได้ดีโดยมีแถวคอยไม่เกิน ๑๐ คัน หรือ ไม่เกิน ๕๐ เมตร/ช่องทาง จะสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ๑๕๐ บาท/วัน คิดเป็นเงิน ๔,๕๐๐ บาท/เดือน

ดังนั้นการจัดนำความรู้จากคู่มือการปฏิบัติงาน ความรู้จากผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์ มีความชำนาญงานมาเก็บรวบรวมไว้เพื่อเป็นแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้สำหรับพนักงานในทุกตำแหน่งงานด้านการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะและปฏิบัติงานด้วยความถูกต้อง

### ๓. วัตถุประสงค์

- ๑) เพื่อจัดทำคู่มือปฏิบัติงานของการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษให้มีมาตรฐาน
- ๒) เพื่อให้พนักงานนำความรู้ที่ได้จากการเรียนรู้ ไปปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### ๔. เป้าหมาย

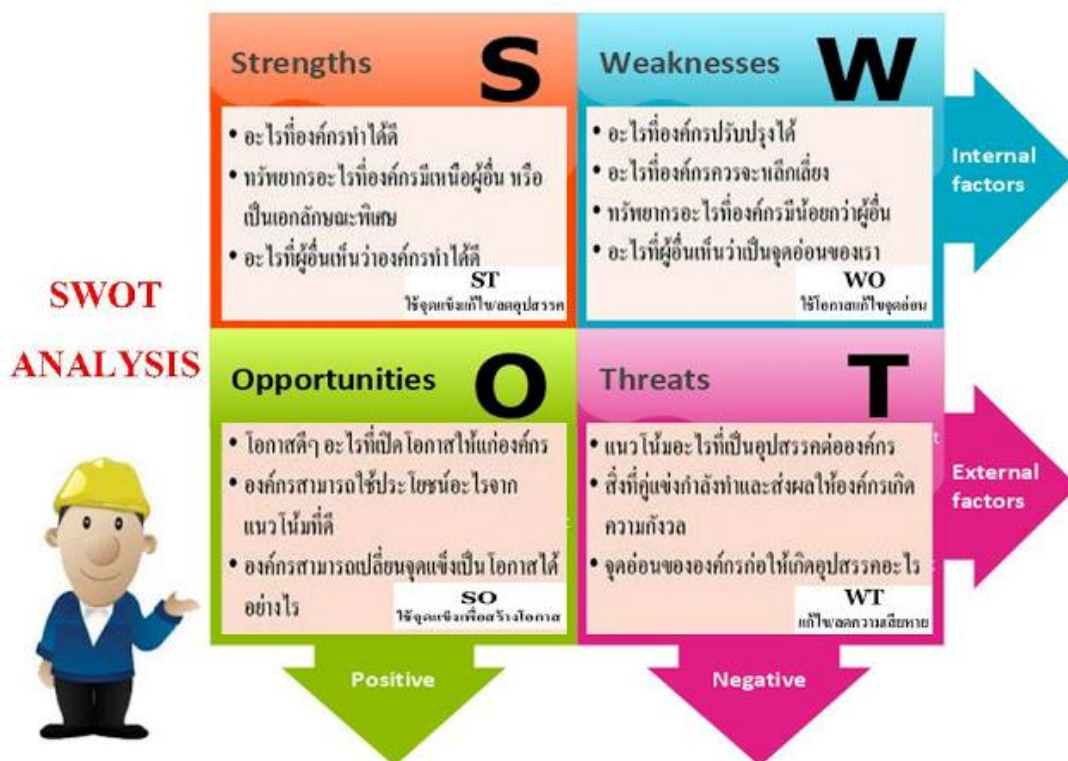
- ๑) มีคู่มือปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษที่มีมาตรฐานเดียวกัน จำนวน ๑ รูปแบบ ระยะเวลาดำเนินการ ๑ ปี กำหนดเสร็จสิ้นภายในปีงบประมาณ ๒๕๖๕
- ๒) ลดข้อผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และพนักงานสามารถปฏิบัติงานด้วยความถูกต้อง สามารถใช้เวลาในการระบายรถไม่เกิน ๑๕ วินาที/คัน และผู้ใช้บริการมีการสะสมของแถวคอยไม่เกิน ๑๐ คัน/ช่องทาง

## ๕. แนวคิด/หลักการที่ใช้ในการศึกษา

### ๕.๑ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT analysis)

SWOT คือกระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกขององค์กร ณ เวลาปัจจุบัน ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้ผู้บริหารระดับสูงหรือนักบริหารการตลาด สามารถกำหนดจุดแข็งและจุดอ่อนจากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาสและอุปสรรคจากสภาพแวดล้อมนอก ที่มีผลต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร เพื่อกำหนดเป็นกลยุทธ์ทางการตลาดที่เหมาะสมต่อไปได้ SWOT ถูกใช้งานอย่างแพร่หลายครั้งแรกที่มหาวิทยาลัย Harvard ในสหรัฐอเมริกาในทศวรรษที่ ๑๙๖๐ เมื่อผู้บริหารบริษัทนำเทคนิค SWOT มาประยุกต์ใช้เพื่อใช้เพิ่มประสิทธิภาพให้กับบริษัท SWOT ได้แสดงผลทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานของบริษัทเพิ่มขึ้นจึงมีการนำ SWOT มาใช้อย่างแพร่หลายในหลากหลายธุรกิจจนแพร่หลายไปทั่วโลก

SWOT analysis เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกขององค์กร ซึ่งปัจจัยเหล่านี้แต่ละอย่างจะช่วยให้เข้าใจได้ว่ามีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างไร จุดแข็งขององค์กรจะเป็นความสามารถภายในที่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการบรรลุเป้าหมายในขณะที่จุดอ่อนขององค์กรจะเป็นคุณลักษณะภายใน ที่อาจจะทำลายผลการดำเนินงาน โอกาสทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ให้โอกาสเพื่อการบรรลุเป้าหมายขององค์กรในทางกลับกันอุปสรรคทางสภาพแวดล้อมจะเป็นสถานการณ์ที่ขัดขวางการบรรลุเป้าหมายขององค์กร ผลจากการวิเคราะห์ SWOT นี้จะใช้เป็นแนวทางในการกำหนดวิสัยทัศน์ การกำหนดกลยุทธ์ เพื่อให้องค์กรเกิดการพัฒนาไปในทางที่เหมาะสม



### ปัจจัยภายใน (Internal factors)

S: Strength (จุดแข็ง) คือข้อได้เปรียบที่เกิดจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กรหรือธุรกิจ ลักษณะพิเศษหรือลักษณะเด่นขององค์กรที่เอื้อต่อการประสบความสำเร็จ ซึ่งต้องเป็นสิ่งที่คู่แข่งในตลาดสามารถเลียนแบบได้ยากและส่งผลดีต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร สามารถนำมาใช้ประโยชน์และใช้แข่งขันกับคู่แข่งได้ เช่น ความสามัคคีในองค์กร มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถเหนือกว่าคู่แข่ง เป็นต้น

W: Weakness (จุดอ่อน) คือ ข้อเสียเปรียบ หรือปัญหาข้อบกพร่องที่เกิดมาจากสภาพแวดล้อมภายในองค์กร ที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งเป็นสิ่งที่องค์กรจะต้องหาวิธีแนวทางการแก้ไขปัญหา เช่น การใช้โปรแกรมละเมิดลิขสิทธิ์ เสี่ยงต่อการถูกดำเนินคดี มีหนี้ อัตราก่อเก็บกู้ยืมสูง โครงองค์กรใหญ่ มีปัญหาในการจัดการหรือเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

### ปัจจัยภายนอก (External factors)

O: Opportunity (โอกาส) คือ ความเป็นไปได้ทางธุรกิจขององค์กร ซึ่งก็คือสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่เอื้อประโยชน์ต่อการดำเนินธุรกิจขององค์กร โดยโอกาสต่างจากจุดแข็งตรงที่ เป็นปัจจัยที่เกิดจากภายนอกองค์กรแต่ส่งผลในทางที่ดีกับองค์กร เช่น การลดภาษีของภาครัฐ หรือ การขึ้นภาษีของสินค้าทดแทน เช่น รัฐส่งเสริมการผลิตยาง ผลิตยางธรรมชาติ และ ขึ้นภาษียางสังเคราะห์ อยู่ในธุรกิจที่กำลังโต เช่น ธุรกิจพลังงานทางเลือก โซลาร์เซลล์ หรือ ธุรกิจ IoT เป็นต้น

T: Threats (อุปสรรค) คือ ความเสี่ยง ภัยคุกคาม ข้อจำกัด หรืออุปสรรคต่างๆ ขององค์กร ซึ่งก็คือสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินธุรกิจขององค์กร ซึ่งเราไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ เช่น การขึ้นภาษีของภาครัฐ ค่าเงินบาทแข็ง มีปัญหาเรื่องการส่งออก สภาวะเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มแย่ลง กำลังจะมีสินค้ามาทดแทน เป็นต้น

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย มีการวิเคราะห์และประเมินสภาวะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ กทพ. ทั้งในด้านที่เป็นโอกาส หรือจุดแข็ง ซึ่งเป็นด้านบวก และในด้านลบคือจุดอ่อน หรืออุปสรรค ทำให้ กทพ. รับรู้และเข้าใจถึงประโยชน์หรือข้อได้เปรียบต่าง ๆ ที่มีอยู่ และข้อจำกัดต่อการดำเนินงานของ กทพ. ช่วยในการมองหรือคาดการณ์การดำเนินงานไปในอนาคตว่าจะนำพาองค์กรไปยังจุดใด และจะต้องนำความได้เปรียบที่มีอยู่มาใช้ประโยชน์เพื่อสร้างการเติบโตให้กับองค์กรได้อย่างไร หรือมีอุปสรรค ข้อบกพร่องและจุดอ่อนจุดใด ที่จะต้องเร่งแก้ไข หรือหาทางหลีกเลี่ยงเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาและเติบโตไปข้างหน้า

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมซึ่งครอบคลุมทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ กทพ. ดังกล่าวข้างต้น สรุปผลการวิเคราะห์และประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของ กทพ. ดังนี้

### จุดแข็ง (Strengths)

๑. มีบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ และการบริหารจัดการจราจรบนทางพิเศษ
๒. มีการวางแผนการเติบโตในสายอาชีพของงานการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษที่มีความชัดเจน
๓. กทพ. มีฐานข้อมูลจำนวนมากทั้งข้อมูลปฐมภูมิที่ กทพ. จัดเก็บเอง และข้อมูลทุติยภูมิ เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ
๔. กทพ. ให้ความสำคัญกับการกำกับดูแลกิจการที่ดีมีความรับผิดชอบต่อสังคมและใส่ใจในสิ่งแวดล้อม

### จุดอ่อน (Weaknesses)

๑. การเตรียมความพร้อมในด้านต่างๆ ยังไม่เพียงพอต่อการดำเนินธุรกิจที่อาจจะมีการปรับเปลี่ยน เช่น การให้บริการทางพิเศษเส้นทางใหม่ๆ และการประกอบธุรกิจอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับทางพิเศษหรือเป็นประโยชน์กับ กทพ. ในอนาคต
๒. การบรรจุพนักงานใหม่ การโยกย้าย การเปลี่ยนตำแหน่งงาน ทำให้พนักงานขาดทักษะ ความรู้ ความชำนาญงาน
๓. การบริหารทรัพยากรบุคคล และระบบการเรียนรู้ยังไม่ครอบคลุมปัจจัยการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากสภาพแวดล้อมต่างๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อศักยภาพของบุคลากรและองค์กรในอนาคต
๔. ระบบงานการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษที่มีหลายระบบ พนักงานมีความเชี่ยวชาญระบบงานใดระบบหนึ่ง ส่งผลให้พนักงานขาดทักษะความรอบรู้ในงาน
๕. ความก้าวหน้าในเส้นทางสายอาชีพ ไม่เป็นไปตามขั้นตอนของระบบงาน ทำให้ขาดทักษะในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันที
๖. ช่องทางการในศึกษาหาข้อมูลความรู้มีช่องทางที่ไม่หลากหลาย ต้องศึกษาผ่านระบบงาน Intranet ของหน่วยงานเท่านั้น
๗. การจำกัดสิทธิในการเข้าถึงจากอุปกรณ์ภายนอก ส่งผลให้พนักงานไม่สามารถหาความรู้เองได้จากทุกที่ที่พนักงานต้องการ
๘. ค่าตอบแทนที่ไม่ผันแปรตามงานที่รับผิดชอบ ส่งผลให้พนักงานไม่สร้างความเติบโตในสายชีพ มุ่งหวังเพียงค่าตอบแทนที่ได้รับ

### โอกาส (Opportunities)

๑. ปัญหาการจราจรติดขัดในเส้นทางปกติทำให้ทางพิเศษยังเป็นทางเลือกที่ดีกว่าในการเดินทาง กทพ. มีโอกาสที่จะขยายเส้นทาง หรือการให้บริการใหม่ๆ เพิ่มขึ้นได้ ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้งพื้นที่เขตเมืองในจังหวัดภูมิภาคทั่วประเทศ

๒. การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของประเทศในด้านระบบขนส่งสาธารณะไม่ทันต่อการขยายตัวของเมือง (Urbanization) ประชาชนจึงยังมีความต้องการในการใช้ทางพิเศษอย่างต่อเนื่อง

๓. ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และนโยบายรัฐบาลที่ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีและสารสนเทศมาใช้ (Thailand 4.0) โดยนำข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) มาใช้วิเคราะห์ในการตัดสินใจ เพื่อพัฒนาการให้บริการของ กทพ. สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ และทำให้ กทพ. เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้

๔. แนวโน้มการบริหารกิจการโดยให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ชุมชน และสังคม การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการมีธรรมาภิบาล

๕. การเกิดการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้พนักงานได้เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีมากขึ้น

### อุปสรรค (Threats)

๑. การคาดหวังจากการได้รับการบริการของผู้ใช้ทางพิเศษ ส่งผลทำให้เกิดการร้องเรียนการให้บริการการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ

๒. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ส่งผลต่อขวัญกำลังใจและความมั่นคงในอาชีพของพนักงาน

๓. นโยบายของภาครัฐ กฎหมายต่างๆ ส่งผลต่อขวัญกำลังใจของพนักงาน

จากการทำSWOT Analysis ดังกล่าว จึงได้นำมากำหนดกลยุทธ์โดยใช้กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategy) มาใช้ในการพัฒนาพนักงานในองค์กรเพื่อเพิ่มทักษะ ความรู้ ความชำนาญงาน เป็นการเพิ่มศักยภาพในการให้บริการนำไปสู่การเป็นผู้ให้บริการแบบมืออาชีพ โดยนำองค์ความรู้ที่มาจากคู่มือ จากประสบการณ์ มาจัดการ โดยทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ

### ๕.๒ การจัดการความรู้ (Knowledge Management)

การจัดการความรู้ (Knowledge Management) เป็นกระบวนการรวบรวมองค์ความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร ซึ่งกระจัดกระจายอยู่ในตัวบุคคลหรือเอกสาร มาพัฒนาให้เป็นระบบ เพื่อให้ทุกคนในองค์กรสามารถเข้าถึงความรู้ และพัฒนาตนเองให้เป็นผู้รู้ และนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการพัฒนารฐานความรู้หรือทุนปัญญาขององค์กรอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้องค์กรเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization หรือ LO) ทำให้องค์กรมีความสามารถในการเพิ่มขีดสมรรถนะในเชิงแข่งขันได้สูงสุด ทั้งนี้องค์ความรู้ในองค์กรมี ๒ ประเภท คือ

๑. ความรู้ที่ฝังอยู่ในคน (Tacit Knowledge) เป็นความรู้ที่ได้จากประสบการณ์ พรสวรรค์หรือสัญชาตญาณของแต่ละบุคคลในการทำความเข้าใจในสิ่งต่างๆ เป็นความรู้ที่ไม่สามารถถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือลายลักษณ์อักษรได้โดยง่าย เช่น ทักษะในการทำงาน งานฝีมือ การคิดเชิงวิเคราะห์ ความรู้เหล่านี้ อยู่ที่ “คน”

๒. ความรู้ที่ชัดแจ้ง (Explicit Knowledge) เป็นความรู้ที่สามารถรวบรวม ถ่ายทอดได้ โดยผ่านวิธีการต่างๆ เช่น การบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ทฤษฎี คู่มือต่างๆ และบางครั้งเรียกว่าเป็นความรู้แบบรูปธรรม ความรู้เหล่านี้อยู่ที่ “สื่อ”

การจัดการ“ความรู้ที่ชัดแจ้ง” จะเน้นไปที่การเข้าถึงแหล่งความรู้ ตรวจสอบ และตีความได้ เมื่อนำไปใช้แล้วเกิดความรู้ใหม่ ก็นำมาสรุปไว้ เพื่อใช้อ้างอิง หรือให้ผู้อื่นเข้าถึงได้ต่อไป

โดยระดับความรู้แบ่งเป็น ๔ ระดับ ได้แก่

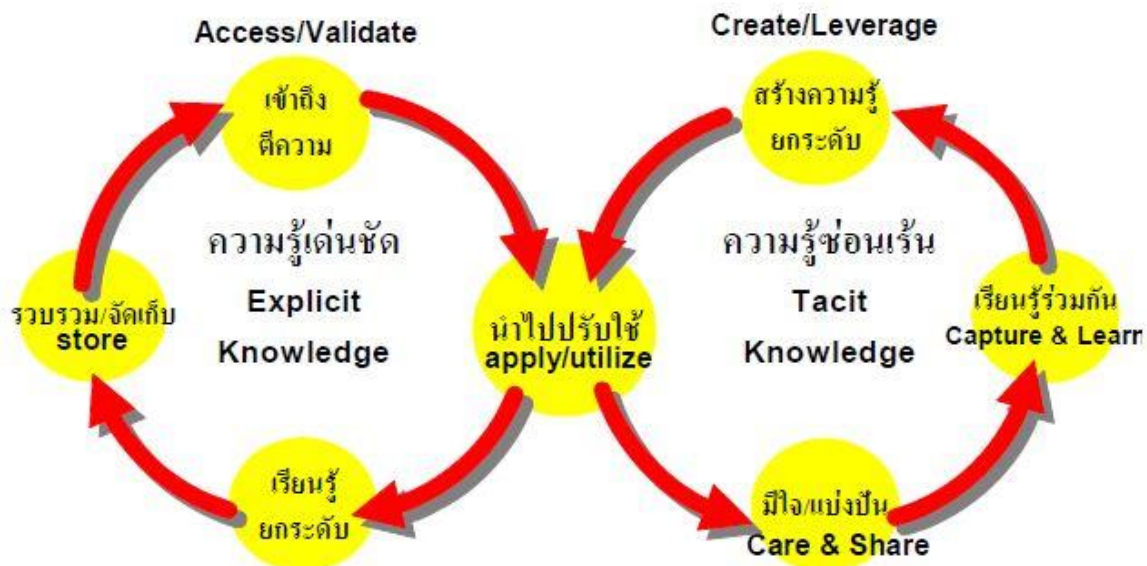
ระดับที่ ๑ : Know-what (รู้ว่า คืออะไร) เป็นความรู้ในเชิงการรับรู้

ระดับที่ ๒ : Know- how (รู้วิธีการ) เป็นความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติ

ระดับที่ ๓ : Know – why (รู้เหตุผล) เป็นความเข้าใจอย่างลึกซึ้ง ในเชิงเหตุผลที่ซับซ้อน ซึ่งอยู่ภายใต้ เหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ความรู้ในระดับนี้สามารถพัฒนาได้บนพื้นฐานของประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา

ระดับที่ ๔ : Care-why (ใส่ใจกับเหตุผล) เป็นความรู้ในลักษณะการสร้างสรรค์ที่มาจากตัวเอง บุคคลที่มีความรู้ในระดับนี้จะมี เจตจำนง แรงจูงใจและการปรับตัวเพื่อความสำเร็จ

โมเดลและทฤษฎีที่สำคัญเกี่ยวกับการจัดการความรู้มีการนำมาประยุกต์ใช้ได้หลายวิธี เช่น พีระมิดแห่งความรู้ของ Yamazaki ภูเขาน้ำแข็งแห่งความรู้ของ Nonaka การจัดการความรู้โดยใช้ปลาทุโมเดล (Tuna Model) ของ ดร.ประพันธ์ ผาสุกยัต KM-Model ของ สคส. เป็นต้น



### ๕.๓ แนวคิดวงจรการควบคุมคุณภาพ (PDCA Cycle)

การจัดการองค์ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานการจัดการเก็บค่าผ่านทางพิเศษจะประสบความสำเร็จและเป็นไปเป้าหมายที่ตั้งไว้ ต้องมีการนำหลักการบริหารการจัดการแบบต่อเนื่อง ตามวงจรการควบคุมคุณภาพ (PDCA Cycle) หรือ วงจรเดมมิง (Deming Cycle) คือ แนวคิดการพัฒนาการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพงานให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ วอลท์เตอร์ ชิวฮาร์ท (Walter Shewhart) นักสถิติในงานอุตสาหกรรม ต่อมาแนวคิดนี้เริ่มเป็นที่รู้จักกันมากขึ้นเมื่อ เอ็ดวาร์ด เดมมิง (W.Edwards Deming) นักจัดการบริหารคุณภาพ ได้นำเสนอและเผยแพร่ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการปรับปรุงกระบวนการทำงานของพนักงานภายในโรงงานให้ดีขึ้น ซึ่งจะใช้ในการค้นหาปัญหาอุปสรรคในขั้นตอนการทำงานโดยพนักงาน

แนวคิดวงจร PDCA เป็นแนวคิดที่ง่ายไม่ซับซ้อน สามารถนำไปใช้ได้เกือบจะทุกกิจกรรม จึงทำให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายมากขึ้นทั่วโลก PDCA เป็นอักษรนำของภาษาอังกฤษ ๔ คำคือ

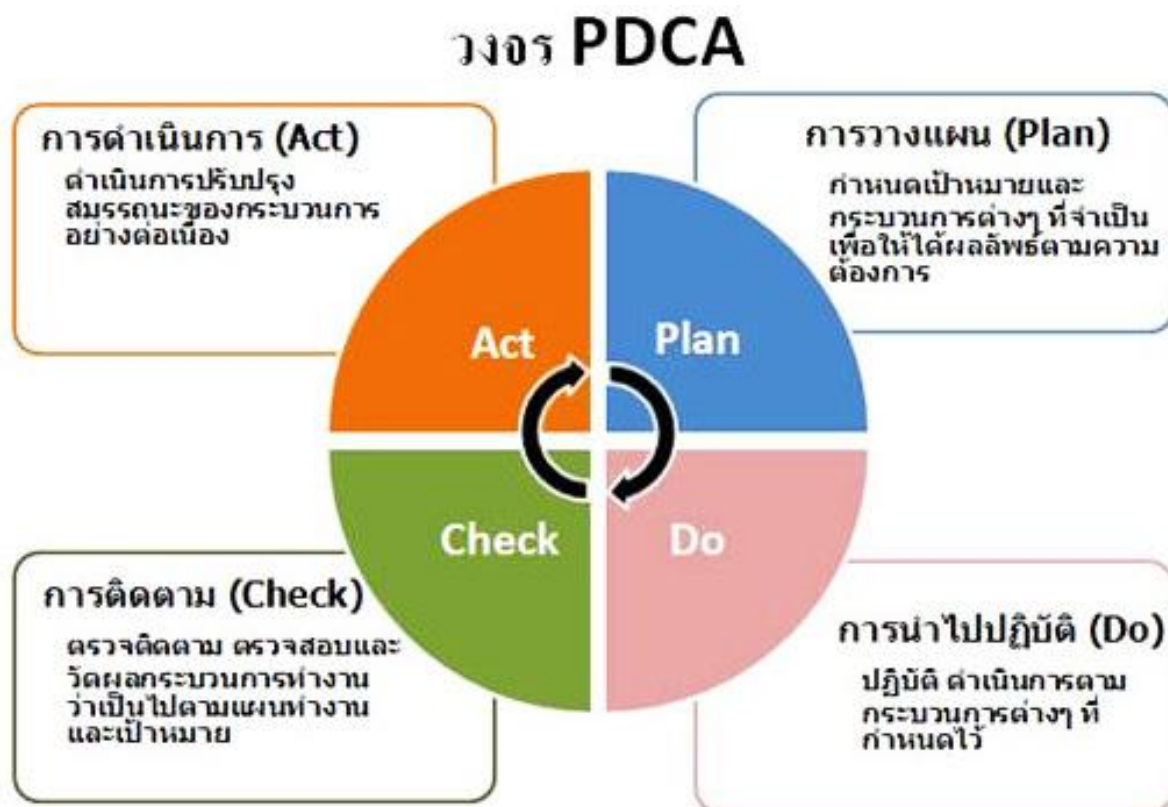
๑. การวางแผน (Plan) คือ การวางแผนการดำเนินงานอย่างรอบคอบ ครอบคลุมถึงการกำหนดหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน อาจประกอบด้วย การกำหนดเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการทำงาน Plan การจัดอันดับความสำคัญของ เป้าหมาย กำหนดการดำเนินงาน กำหนดระยะเวลาการดำเนินงาน กำหนดผู้รับผิดชอบหรือผู้ดำเนินการและกำหนดงบประมาณที่จะใช้ การเขียนแผนดังกล่าวอาจปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของลักษณะ การดำเนินงาน การวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้

๒. ปฏิบัติตามแผน (Do) คือ การดำเนินการเพื่อให้ได้ตามแผนที่มีการกำหนดไว้ อาจมีการกำหนดโครงสร้างคณะทำงานรองรับการดำเนินการ กำหนดวิธีในการดำเนินงาน ขั้นตอน ผู้ดูแลรับผิดชอบ ผู้ตรวจสอบและทำการประเมินผล การปฏิบัติการควรมีคณะทำงานคอยควบคุม กำหนดนโยบาย ติดตามตรวจสอบการทำงาน มีการกำหนดขั้นตอนที่ชัดเจน มีวิธีการดำเนินการที่สามารถดำเนินการได้จริง มีผู้รับผิดชอบดำเนินการที่ชัดเจนเพียงพอ เป็นต้น

๓. ตรวจสอบการปฏิบัติตามแผน (Check) คือ การประเมินแผน อาจประกอบด้วย การประเมินโครงสร้างที่รองรับ การดำเนินการ การประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน และการประเมินผลของ การดำเนินงานตามแผนที่ได้ตั้งไว้ โดยในการประเมินดังกล่าวสามารถ ทำได้เอง โดยคณะกรรมการที่รับผิดชอบแผนการดำเนินงานนั้น ๆ ซึ่งเป็นลักษณะของการประเมินตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องตั้งคณะกรรมการ อีกชุดมาประเมินแผน หรือไม่จำเป็นต้องคิดเครื่องมือหรือแบบประเมิน ที่ยุ่งยากซับซ้อน

๔. ปรับปรุงแก้ไขพัฒนาต่อเนื่อง (Act) คือ การนำผลประเมินที่ได้มาทำการวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาแผนในการปรับปรุง ในส่วนนี้ควรจะเสนอแนะปัญหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหา หรือการพัฒนา

ระบบที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น ทำการระดมสมอง เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหา / จุดอ่อน / ข้อดี / จุดแข็ง ที่พบ ปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้น นำผลที่ได้จากการระดมสมองเสนอผู้เกี่ยวข้องเพื่อพิจารณาใช้วางแผนต่อไป



## ๖. แนวทางการดำเนินการ / ระยะเวลา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

### ๖.๑ แนวทางการดำเนินการ

(๑) รวบรวมปัญหา และประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ปัญหา ตลอดจนเทคนิค และข้อมูลจากคู่มือปฏิบัติงาน

(๒) ประชุมคณะกรรมการจัดการความรู้ของฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ กำหนดขั้นตอนวิธีการคัดเลือกตัวแทนพนักงานที่จะมาเป็นคณะกรรมการจัดการความรู้

(๓) ดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการฯ และจัดทำบันทึกเสนอผู้มีอำนาจลงนามในการแต่งตั้งคณะกรรมการฯ เพื่อแจ้งคณะกรรมการฯ ทราบบทบาทและหน้าที่

(๔) จัดประชุมคณะกรรมการฯ มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละส่วนงาน

(๕) รวบรวมข้อมูล que ดำเนินการเรียบร้อยแล้วนำไปจัดทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน รวมถึงกำหนดรูปแบบการใช้งานผ่านและเผยแพร่

(๖) ดำเนินการจัดอบรมการใช้งาน

(๗) จัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์ให้แต่ละด้านฯ ทราบ

### ๖.๒ ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาการดำเนินงานตั้งแต่การรวบรวมปัญหา และประสบการณ์ การประชุมคณะทำงานต่างๆ การมอบหมายหน้าที่ การรวบรวมข้อมูลเพื่อดำเนินการเรียบร้อย จนดำเนินการอบรมแล้วเสร็จในระยะเวลา ๑ ปี กำหนดเสร็จภายในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ ดังนี้

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	
	พ.ศ.๒๕๖๔			พ.ศ.๒๕๖๕										
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
๑. รวบรวมปัญหาและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน แนวทางการแก้ปัญหาตลอดจนเทคนิค และข้อมูลจากคู่มือปฏิบัติงาน														คณะทำงานการจัดการความรู้
๒. ประชุมคณะทำงานการจัดการความรู้ของฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ กำหนดขั้นตอนวิธีการคัดเลือกตัวแทนพนักงานที่จะมาเป็นคณะทำงานการจัด การความรู้ในแต่ละสายทาง														ผอ.ฝจค. ผอ.กจค.๓ ท.แผนกฯ
๓. ดำเนินการคัดเลือกคณะทำงานฯ และจัดทำบันทึกเสนอผู้มีอำนาจลงนามในการแต่งตั้งคณะทำงานฯ เพื่อแจ้งคณะทำงานทราบบทบาทและหน้าที่														ผอ.ฝจค. ผอ.กจค.๓ ท.แผนกฯ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ												ผู้รับผิดชอบ	
	พ.ศ.๒๕๖๔			พ.ศ.๒๕๖๕										
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.		
๔. จัดประชุมคณะทำงานฯ มอบหมายหน้าที่ความ รับผิดชอบแต่ละส่วนงาน						↔								ผอ.ฝจค. ผอ.กจค.๓ ท.แผนกฯ ทพ. พค.พก.
๕. รวบรวมข้อมูลที่ดำเนิน การเรียบร้อยแล้วนำไปจัด ทำเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน รวมถึงกำหนดรูปแบบการใช้ งานผ่านและเผยแพร่							↔	↔						ผอ.ฝจค. ผอ.กจค.๓ ท.แผนกฯ กพร. กรค.
๖. ดำเนินการจัดอบรมการ ใช้งาน จัดทำแผนพับประชา สัมพันธ์ให้แต่ละด่านทราบ										↔	↔			กพร. กปส. กรค. ฝจค.
๗. ปรับปรุงคู่มือ ติดตาม ประเมินผลการอบรม											↔	↔		ฝจค.

### ๖.๓ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

(๑) คณะทำงานการจัดการความรู้ของฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทาง ได้แก่ ผู้อำนวยการฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ผู้อำนวยการกองจัดเก็บค่าผ่านทาง ๑-๔ ตัวแทนหัวหน้าแผนกจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ทุกสายทางพิเศษ

(๒) คณะทำงานรวบรวมความรู้งานด้านการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ได้แก่ หัวหน้าพนักงานเก็บค่าผ่านทางพิเศษ พนักงานควบคุมการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ พนักงานจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ของแต่ละสายทางพิเศษที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทน

(๓) หน่วยงานสนับสนุน ได้แก่ กองพัฒนาบุคคลและระบบงาน กองระบบงานคอมพิวเตอร์ กองประชาสัมพันธ์

## ๗. ประโยชน์จากการศึกษา

- พนักงานปฏิบัติงานหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาความรู้ของตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และเกิดความมุ่งมั่นที่จะให้บริการ
- การให้บริการทางพิเศษมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ผู้ใช้บริการได้รับการบริการที่ดี รวดเร็ว
- มีคู่มือปฏิบัติงานที่มีมาตรฐานเดียวกันในการปฏิบัติงาน

## ๘. งบประมาณ

ค่าใช้จ่ายในการจัดการองค์ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาการปฏิบัติงานการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษทางพิเศษบูรพาวิถี จำนวนเงิน ๑๐๐,๐๐๐.- (หนึ่งแสนบาทถ้วน) ประกอบด้วย

- ๑) ค่าดำเนินการจัดการประชุม
- ๒) ค่าใช้จ่ายการจัดทำเอกสารข้อมูลและประชาสัมพันธ์
- ๓) ค่าดำเนินการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ปฏิบัติ

## ๙. แนวทางการติดตามและประเมินผล

### ๙.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

#### ๑. ด้านผลผลิต (Output)

(๑) ฝ่ายจัดเก็บค่าผ่านทาง มีคู่มือปฏิบัติงานของการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ของทางพิเศษบูรพาวิถี จำนวน ๑ รูปแบบ

(๒) พนักงานด้านการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ปฏิบัติงานด้วยความถูกต้อง ลดความผิดพลาดที่เกิดจากการทำงาน สามารถใช้เวลาในการระบายนไม่เกิน ๑๕ วินาที/คัน

#### ๒. ด้านผลลัพธ์ (Outcome)

(๑) ศักยภาพของบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการให้บริการงานด้านการจัดเก็บค่าผ่านทางพิเศษ โดยนำตัวชี้วัดวัตถุประสงค์เชิงคุณภาพที่นำมาจากนโยบายคุณภาพ ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ มาวัดผลหลังจากการศึกษาคู่มือ

### ๙.๒ วิธีการวัด

หลังจากพนักงานผ่านการอบรมแล้ว ดำเนินการสุ่มตรวจด้วยวิธีการจับเวลาที่ใช้ในการระบายนช่วงเวลาที่มีปริมาณการจราจรมาก โดยการจับเวลารถที่ผ่านช่องทางจำนวน ๑๐ คัน แล้วนำเวลาที่ได้ทั้งหมดมาดำเนินการหาค่าเฉลี่ย

### ๙.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล

แบบตรวจวัดและประมวลผลค่าเฉลี่ยของกรใช้เวลาในการผ่านช่องทางที่ใช้ทางพิเศษแต่ละช่วงเวลาของทางพิเศษบูรพาวิถี

**๑๐. ข้อเสนอแนะ**

ควรพัฒนาการให้บริการข้อมูลในรูปแบบ Web Base Application เพื่อสามารถใช้งานผ่านทางออนไลน์ทั้งระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) หรืออินทราเน็ต (Intranet) เพื่อสนับสนุนการเชื่อมโยงกันระหว่างโปรแกรมประยุกต์ที่หลากหลาย (Heterogeneous Applications) สามารถสนับสนุนการเรียกใช้ ได้ทุกที่ทุกอุปกรณ์ และทุกเวลา ตลอดจนการใช้งานผ่าน Mobile Application

ภาคผนวก



การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

แบบฟอร์ม ๘๑๔๐

แบบทดลองใช้	วันที่เริ่มต้น	๘ มีนาคม ๒๕๖๔
	วันที่สิ้นสุด	๗ กันยายน ๒๕๖๔

แบบเก็บข้อมูลและรายงานการตรวจวัดจำนวนรถที่ผ่านช่องทางภายในระยะเวลา 1 นาที

ข้อมูลรายการผ่านทางตามลำดับจากระบบ (Transaction In Sequence) ภายในระยะเวลา 1 นาที	ด้าน.....		วันที่.....		ช่วงเวลา.....		ผู้บันทึก.....	
	ลำดับที่	ระยะเวลา (วินาที)	ลำดับที่	ระยะเวลา (วินาที)	ลำดับที่	ระยะเวลา (วินาที)	ลำดับที่	ระยะเวลา (วินาที)
1		1		1		1		1
2		2		2		2		2
3		3		3		3		3
4		4		4		4		4
5		5		5		5		5
6		6		6		6		6
7		7		7		7		7
8		8		8		8		8
9		9		9		9		9
10		10		10		10		10
11		11		11		11		11
12		12		12		12		12
รวม		รวม		รวม		รวม		รวม
1. ระยะเวลาที่ตรวจวัดทั้งหมด	วินาที	วินาที	วินาที	วินาที	วินาที	วินาที	วินาที	วินาที
2. จำนวนข้อมูลที่ตรวจวัด	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน	คัน
3. เฉลี่ยจำนวนรถ (2/1) x 60	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที	คัน/นาที
เฉลี่ยจำนวนรถที่ผ่านช่องทาง จำนวน				คัน/นาที				
หมายเหตุ : .....								

เรียน ผอ.กจค. ....

ขอส่งรายงานผลการตรวจวัดจำนวนรถที่ผ่านช่องทาง  
ภายในระยะเวลา 1 นาที มาเพื่อโปรดทราบ

(.....)

ตำแหน่ง .....

## บรรณานุกรม

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม. การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค (SWOT Analysis) อุตสาหกรรมรายสาขา สืบค้นจาก

[http://www.dip.go.th/Portals/๐/AEC/SWOT\\_Analysisของอุตสาหกรรมรายสาขา.pdf](http://www.dip.go.th/Portals/๐/AEC/SWOT_Analysisของอุตสาหกรรมรายสาขา.pdf)

รศ.ดร.พสุ เดชะรินทร์ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
การวางแผนกลยุทธ์ด้วยวิธี SWOT สืบค้นจาก

<http://www.physics.sci.ku.ac.th/physkm/Storage/S๑/SWOTStrategy.pdf>

อาทิตย์ วงษ์สง่า. SWOT Analysis. สืบค้นจาก

<http://www.physics.sci.ku.ac.th/physkm/Storage/S๑/swot-analysis.pdf>

งานนโยบายและพัฒนาคุณภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. การจัดการความรู้ (KM)  
สืบค้นจาก [https://quality.sc.mahidol.ac.th/plan\\_and\\_policy/km/](https://quality.sc.mahidol.ac.th/plan_and_policy/km/)

คลังความรู้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. การจัดการความรู้คืออะไร : KM? สืบค้นจาก  
<http://ks.rmutsv.ac.th/th/whatiskm>

นุรดีฟา สามะ วิชาเทคโนโลยีสำหรับการบริหารจัดการความรู้ วิทยาลัยอาชีวศึกษายะลา สืบค้นจาก  
<https://mynurdeefaa๑.blogspot.com/p/km-m.html>

สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติเป็นสถาบันแห่งชาติ. PDCA หัวใจสำคัญของการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง  
สืบค้นจาก <https://www.ftpi.or.th/๒๐๑๕/๒๐๒๕>

GREED IS GOOD. PDCA คืออะไร? และขั้นตอนของวงจร PDCA. สืบค้นจาก

<https://greedisgoods.com/pdca-%E๐%B๘%๘๔%E๐%B๘%B๗%E๐%B๘%AD/>

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย. แผนวิสาหกิจ ปีงบประมาณ ๒๕๖๐-๒๕๖๕ และแผนปฏิบัติการ  
ปีงบประมาณ ๒๕๖๔