

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาคารจรจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) กรมทางหลวง
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒,๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒  
เป็นเงิน ๒,๒๕๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร ๑,๕๕๕,๐๐๐.- (หนึ่งล้านห้าแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
  - ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา ตามตารางรายละเอียดราคางานจ้างที่ปรึกษาฯ (แนบ)
  - ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา
    - เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายไทย ขึ้นทะเบียนที่ปรึกษากับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลังระดับหนึ่งหรือระดับสอง และจะต้องไม่อยู่ในทะเบียนผู้ละทิ้งงานของสำนักนายกรัฐมนตรี
    - มีประสบการณ์ในโครงการด้านวิศวกรรมจราจร
    - วุฒิการศึกษา ประสบการณ์ ตามตารางรายละเอียดราคางานจ้างที่ปรึกษาฯ (แนบ)
  - ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา ๑๒ คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ - บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ(ถ้ามี) - บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ๖๙๕,๐๐๐.- (หกแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  - ๙.๑ นายวิจารณ์ ขุนเสถียร รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ตำแหน่งที่ ๒ ประธานกรรมการ
  - ๙.๒ นางจิรกุล วงษ์รอด ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์วัสดุทางวิศวกรรม กรรมการ
  - ๙.๓ นายอนุฤทธิ์ อุดมสม ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ กรรมการ
  - ๙.๔ นายพงษ์พินันท์ บุรณะกิติ ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน กรรมการ
  - ๙.๕ นายธีระพงษ์ ขจรเดชากุล รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒ ฝ่ายวิศวกรรม กรรมการ
  - ๙.๖ นายจตุพงษ์ เชื้อนเพชร วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กรรมการ
  - ๙.๗ นางสาวสุพรรณวดี ศิริโสม วิศวกรโยธาปฏิบัติการ กรรมการ
๑๐. ที่มาของหลักเกณฑ์กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
  - ๑๐.๑ หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา ตามหนังสือ ที่ นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลงวันที่ ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖
  - ๑๐.๒ แนวทางการใช้อัตราค่าตอบแทนที่ปรึกษาไทยอัตราใหม่ ตามหนังสือ ที่ กค ๐๙๐๓/ว.๙๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๖

นางสาวสุพรรณวดี ศิริโสม

(นางสาวสุพรรณวดี ศิริโสม)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรรมการ

(นายพงษ์พินันท์ บุรณะกิติ)

ผู้อำนวยการส่วนแผนงาน

กรรมการ

(นายจตุพงษ์ เชื้อนเพชร)

วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

กรรมการ

(นายอนุฤทธิ์ อุดมสม)

ผู้อำนวยการส่วนสำรวจและออกแบบ

กรรมการ

(นายวิจารณ์ ขุนเสถียร)

รองผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ตำแหน่งที่ ๒

ประธานกรรมการ

(นายธีระพงษ์ ขจรเดชากุล)

รองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเชียงใหม่ที่ ๒ ฝ่ายวิศวกรรม

กรรมการ

(นางจิรกุล วงษ์รอด)

ผู้อำนวยการส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์วัสดุทางวิศวกรรม

กรรมการ



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) โทร.๐-๕๓๒๗-๗๖๐๘ ต่อ ๑๒๔ โทรสาร.๐-๕๓๒๗-๘๒๓๖  
ที่ สทล.๑.๒/ ๘๓ วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒  
เรื่อง ราคาากลาง

๑. เรียน ผส.ทล.๑ ผ่าน หัวหน้าเจ้าหน้าที่

อ้างถึง คำสั่งสำนักงานทางหลวงที่ ๑ ที่ สทล.๑.๑/พ.๑/๑๐๓/๒๕๖๒ ลงวันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๒  
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดราคาากลาง สำหรับจ้างที่ปรึกษา โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการแก้ไข  
ปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานเชียงใหม่ ด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง วงเงินงบประมาณ ๒,๕๐,๐๐๐.- บาท

บัดนี้คณะกรรมการกำหนดราคาากลาง ได้คำนวณราคาากลางดังกล่าว ตามหลักเกณฑ์ การคำนวณ  
ราคาากลางเสร็จเรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

.....ประธานกรรมการ  
(นายวิจารณ์ ชุนเสถียร) รส.ทล.๑.๒

.....กรรมการ  
(นางจิรกุล วงษ์รอด) วว.ทล.

.....กรรมการ  
(นายอนุฤทธิ์ อุดมสม) วบ.ทล.

.....กรรมการ  
(นายพงษ์พันธ์ บูรณะกิติ) วผ.ทล.

.....กรรมการ  
(นายธีระพงษ์ ขจรเดชากุล) รอ.ขท. (ว) เชียงใหม่ที่ ๒

.....กรรมการ  
(นายจตุพงษ์ เชื้อนเพชร) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

.....กรรมการ  
(นางสาวสุพรรณวดี ศิริไสม) วิศวกรโยธาปฏิบัติการ

๒. คณะกรรมการราคาากลาง , ผบ.ทล.๑ , ทพ.ทล.๑

- อนุมัติตามเสนอ
- ดำเนินการตามระเบียบต่อไป

.....  
(นายไพฑูรย์ พงษ์สวัสดิ์)  
ผส.ทล.๑ ✓

รายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา  
โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาการจราจร  
ในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

	จำนวนเงิน (บาท)
๑. ค่าจ้างบุคลากร	๑,๕๕๕,๐๐๐.๐๐
๑.๑ ค่าจ้างบุคลากรหลัก	๑,๒๙๑,๐๐๐.๐๐
๑.๒ ค่าจ้างบุคลากรสนับสนุน	๒๖๔,๐๐๐.๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๖๙๕,๐๐๐.๐๐
รวมทั้งสิ้น	๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๑. เงินค่าจ้างบุคลากร

๑.๑ ค่าจ้างบุคลากรหลัก

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน-เดือน)	อัตราเงินเดือน** (บาท)					จำนวนเงิน (บาท)
			วุฒิ	ประสบการณ์ (ปี)	อัตรา พื้นฐาน (บาท)	ตัวคูณ ค่าตอบแทน	รวม (บาท)	
๑	ผู้จัดการโครงการ	๘	โท	๑๕	๔๑,๒๐๐	๑.๗๖	๗๒,๕๐๐	๕๘๐,๐๐๐
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมการจราจร	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้าน แบบจำลองการขนส่ง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผน การจราจรและขนส่ง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมงานทาง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๖	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมี ส่วนร่วมประชาชน	๑	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๖๐๐	๕๔,๖๐๐
	รวม	๒๑						๑,๒๙๑,๐๐๐

\*\* นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลว ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ เรื่องหลักเกณฑ์ราคากลางค่าจ้างที่ปรึกษา - ตารางที่ ๑ อัตราเงินเดือนพื้นฐานกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม ตัวคูณค่าตอบแทน - บริษัทที่ปรึกษา = ๒.๖๔ (กรณีเอกสารครบ), สถาบันของรัฐ = ๑.๗๖

๑.๒ เงินค่าจ้างบุคลากรสนับสนุน

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน-เดือน)	อัตราเงินเดือน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจราจร	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๒	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองการขนส่ง	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๓	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผนการจราจรและขนส่ง	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๔	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมงานทาง	๑	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
๕	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง	๑	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
๖	เลขานุการโครงการ	๘	๑๕,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
	รวม	๑๖		๒๖๔,๐๐๐

๒. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	อัตรา	จำนวนเงิน
๑	ค่าจ้างบริการ				
	๑.๑ ค่าสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ				
	๑.๑.๑ งานสำรวจข้อมูลด้านการจราจร				
	ก) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณช่วงถนน ๖ จุด (๖ จุด x ๑๐,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๖๐,๐๐๐	๖๐,๐๐๐
	ข) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก ๕ จุด (๕ จุด x ๑๕,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๗๕,๐๐๐	๗๕,๐๐๐
	ค) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณจุดเข้า-ออก สนามบิน ๒ จุด (๒ จุด x ๑๐,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	ง) ค่าจ้างสำรวจเก็บข้อมูลการเดินทางด้วย แบบสอบถาม จากกลุ่มผู้เดินทาง (ผู้เดินทางไป กลับ ผู้เดินทางภายในเขตเมือง ผู้เดินทางระหว่าง เมือง) (๖ จุด x ๒๐,๐๐๐ บาท )	เหมา	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
	๑.๑.๒ งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจร	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๓ งานจัดทำแบบจำลอง แสดงการเคลื่อนไหว แบบ ๓ มิติ				
	ก) ข้อมูลคุณลักษณะการเดินทาง เพื่อปรับเทียบ แบบจำลอง (Calibration)	เหมา	๑	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
	ข) ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Validation)	เหมา	๑	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
	ค) การสร้างวีดิทัศน์แสดงภาพเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติ	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๔ งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการการจราจร	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๕ งานวิเคราะห์มลภาวะทางอากาศ	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๒ ค่าเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและ ขนส่ง	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๓ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น				
	๑.๓.๑ จัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น จำนวน ๒ ครั้ง				
	ก) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชาสัมพันธ์	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	ข) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม	เหมา	๒	๕๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐

๒	กิจกรรมการจัดทำเล่มรายงานและค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางและการติดต่อประสานงาน				
	๒.๑ รายงานแผนปฏิบัติการ	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๒ รายงานระยะกลาง	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๓ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๔ รายงานบทสรุปผู้บริหาร	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๕ รายงานขั้นสุดท้ายและซีดีบันทึกข้อมูล	ชุด	๑๐	๒,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	๒.๖ งานนำเสนอผลการศึกษา	เหมา	๑	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐
	รวมทั้งสิ้น			๖๗๕,๐๐๐	

รายการข้อกำหนด (Terms of Reference)  
โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบ  
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

---

สารบัญ	หน้า
๑. บทนำ	๒
๒. วัตถุประสงค์	๓
๓. ขอบเขตของงานบริการที่ปรึกษา	๔
๓.๑ ลักษณะของงานบริการ	๔
๓.๒ ลักษณะโครงการ	๔
๓.๓ มาตรฐานการออกแบบ	๔
๔. งานบริการที่ต้องการ	๔
๔.๑ งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ	๔
๔.๒ งานเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง	๖
๔.๓ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น	๖
๕. รายงาน แบบแปลน และเอกสารต่าง ๆ และการนำเสนอผลการศึกษา	๖
๖. ระยะเวลาการดำเนินการและค่าปรับ	๗
๗. หน้าที่ของจังหวัด	๘
๘. วิธีการจัดจ้าง	๘
๙. วงเงินงบประมาณ	๙
๑๐. คุณสมบัติของที่ปรึกษา	๙
๑๑. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา	๑๐

## ๑. บทนำ

จังหวัดเชียงใหม่ถือเป็นพื้นที่ศูนย์กลางการค้าการลงทุนและเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคเหนือ รวมไปถึงในระดับประเทศ มีความพร้อมในด้านโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่จำเป็น และมีศักยภาพในการรองรับการพัฒนาเพื่อเป็นศูนย์กลางการเชื่อมโยงด้านการค้าการลงทุนและการขนส่งในระดับภูมิภาค นอกจากนี้ยังถือเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและทำรายได้เข้าประเทศอย่างมหาศาล เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่มีความโดดเด่น และมีมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมาช้านาน ทำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติให้เดินทางมาเที่ยวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เมื่อประกอบกับการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน ด้านคมนาคมในปัจจุบันทั้งทางบกและทางอากาศ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกในการเดินทางให้กับนักท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น ยิ่งส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวของตลาดการท่องเที่ยวมากยิ่งขึ้น ประกอบกับแนวทางยุทธศาสตร์ในการพัฒนาพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ที่ต้องการยกระดับการพัฒนาการค้าการลงทุน ในด้านอุตสาหกรรมสุขภาพ อุตสาหกรรมการจัดประชุมและนิทรรศการ อุตสาหกรรมบริการการศึกษาและอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป ส่งผลให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นพื้นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวและนักลงทุนที่มีการเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว

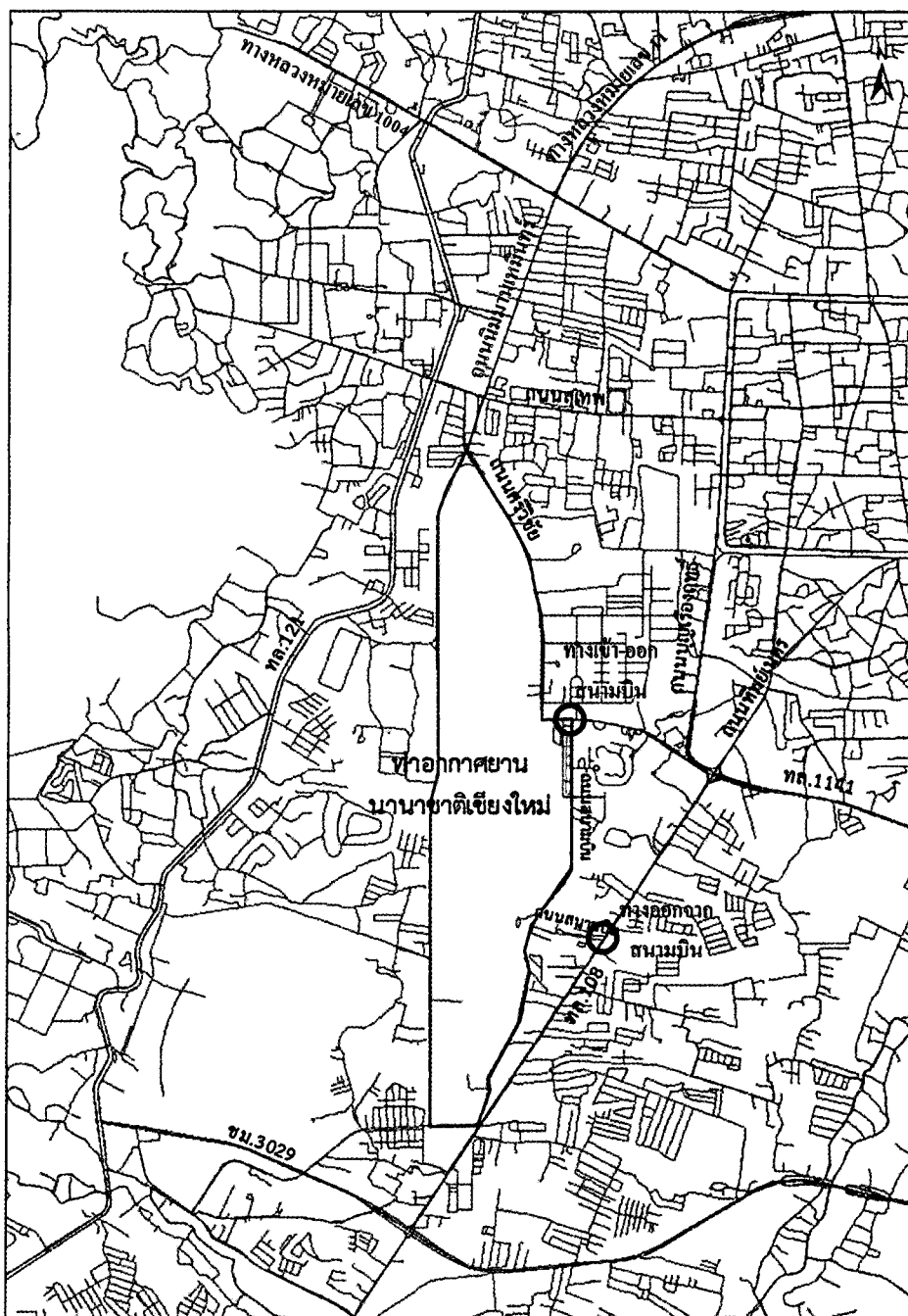
ถึงแม้ว่าการเจริญเติบโตและการพัฒนาของเมืองอย่างรวดเร็วจะเป็นผลดีต่อสถานะเศรษฐกิจของพื้นที่แต่ผลกระทบที่ตามมาจากการพัฒนาที่รวดเร็ว และไม่มีความพร้อมในการเตรียมรับมือความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพอาจก่อให้เกิดปัญหาการจราจรและมลภาวะ จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พื้นที่บริเวณท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ประสบปัญหาในการรับมือการหลั่งไหลเข้ามาของนักท่องเที่ยวทั้งไทยและต่างประเทศ การจราจรภายในพื้นที่มีการติดขัดทุกช่วงเวลาจนถึงระดับวิกฤตในช่วงเวลาเร่งด่วน เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับปริมาณการเดินทางที่เพิ่มสูงขึ้นและขาดความพร้อมในการวางแผนเตรียมรับมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จังหวัดเชียงใหม่ โดยสำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีพันธกิจหลักในการวิเคราะห์ วางแผน และดำเนินการสนับสนุนให้เกิดการคมนาคมขนส่งและการจราจรในพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพและมีหน้าที่รับผิดชอบโครงข่ายในพื้นที่โดยรอบสนามบินนานาชาติเชียงใหม่ ได้ตระหนักถึงปัญหาการจราจรติดขัดของจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบกับเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับการพัฒนาในพื้นที่และปริมาณนักท่องเที่ยวที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงได้วางแผนในการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ โดยมุ่งเน้นศึกษารูปแบบพฤติกรรมการเดินทางทั้งชาวไทยและต่างประเทศเพื่อนำเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหที่เหมาะสม รวมถึงการประเมินผลประสิทธิภาพแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อพิจารณาคัดเลือกและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรที่มีประสิทธิภาพทางด้านการจราจรและด้านเศรษฐกิจสังคมสูงสุด สำหรับเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดของจังหวัดเชียงใหม่ต่อไป



## ๒. วัตถุประสงค์

จังหวัดเชียงใหม่ โดยสำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า “จังหวัด” มีความประสงค์จะว่าจ้าง “ที่ปรึกษา” เพื่อให้บริการในการสำรวจ วิเคราะห์ คาดการณ์และเสนอแนะแผนการแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่



รูปที่ ๑ แผนที่แสดงตำแหน่งของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

### ๓. ขอบเขตของงานบริการที่ปรึกษา

#### ๓.๑ ลักษณะของงานบริการ

ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดไว้ในรายการข้อกำหนดเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการต่อจังหวัด โดยสรุปขอบข่ายของงานอย่างน้อยมีดังนี้

- ๑) การสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการการเดินทางของผู้เดินทางที่เดินทางเข้า-ออกท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ในปีปัจจุบันและอนาคตอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี
- ๒) งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจรในปีปัจจุบันและอนาคตอย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๒๐ ปี และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ
- ๓) เสนอแนวทางการจัดการและการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง ที่เกี่ยวข้องกับโครงข่ายถนนทุกสายโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่เป็น ๓ ระยะ คือ ระยะสั้น ระยะกลาง และ ระยะยาว โดยต้องเป็นแนวทางที่มีความเหมาะสมต่อการดำเนินการ ผ่านการรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง และมีรายละเอียดเพียงพอที่จะทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริง
- ๔) จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้อง

#### ๓.๒ ลักษณะโครงการ

เป็นการสำรวจ วิเคราะห์และคาดการณ์สภาพการจราจรบริเวณโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ เพื่อระบุสภาพปัญหาการจราจร และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

#### ๓.๓ มาตรฐานการออกแบบ

การเสนอแนะแผนการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานเพื่อแก้ไขปัญหาจราจรให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่ทันสมัยและมาตรฐานการออกแบบของกรมทางหลวง ที่ปรึกษาสามารถแนะนำการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เห็นว่าเหมาะสมกับโครงการนี้ได้ โดยต้องให้เหตุผลสนับสนุนข้อแนะนำเหล่านั้น โดยสามารถคาดการณ์ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้า-ออกท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่อย่างง่าย และมลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ของยานพาหนะลดลง

### ๔. งานบริการที่ต้องการ

#### ๔.๑ งานสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ

##### ๔.๑.๑ งานสำรวจข้อมูลด้านการจราจร

ที่ปรึกษาจะต้องทำการสำรวจด้านการจราจรต่าง ๆ ที่จำเป็นในการคาดการณ์ปริมาณจราจรและวิเคราะห์สภาพการจราจร ประกอบด้วย

๑) การสำรวจปริมาณจราจรบนช่วงถนน (Mid-Block Classified Counts) ให้ครอบคลุมทางสายหลักบริเวณโดยรอบสถานีและสายทางที่เชื่อมต่อกับทางเข้า-ออก ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ โดยในการสำรวจจะต้องทำการสำรวจปริมาณจราจรให้เหมาะสมต่อการนำไปวิเคราะห์ข้อมูล

๒) การสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก ในทิศทางต่าง ๆ ทุกทิศทาง (Traffic Movement Counts) ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ในทางแยกในโครงข่ายถนนทุกสายโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ที่ปรึกษาจะต้องทำการสำรวจปริมาณจราจรให้ครอบคลุมลักษณะการผ่านทางแยกในทิศทางต่าง ๆ ตามปรากฏในสภาพพื้นที่จริง

๓) การสำรวจปริมาณจราจรการเดินทางของผู้เดินทางเข้า - ออก ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ (Traffic Movement Counts) ตามความเหมาะสมของแต่ละพื้นที่ ที่ปรึกษาจะต้องทำการสำรวจปริมาณจราจรของผู้เดินทางให้ครอบคลุมลักษณะการผ่านเข้า - ออก ท่าอากาศยานในทิศทางต่าง ๆ ตามปรากฏในสภาพพื้นที่จริง

๔) การสำรวจจุดต้นทางและปลายทางของการเดินทาง (Origin-Destination Survey) ด้วยวิธีที่เหมาะสมตามลักษณะโครงการ

๕) การสำรวจลักษณะทางกายภาพของถนน สภาพการจราจรของทางหลวงและทางแยกในสภาพปัจจุบัน เช่น ความเร็วเฉลี่ยในการเดินทาง เวลาในการเดินทาง เป็นต้น

ทั้งนี้ ให้ที่ปรึกษาใช้ค่าปัจจัยการปรับแก้ปริมาณจราจรที่สำรวจได้ด้วยค่าปรับแก้รายวัน รายอาทิตย์ รายเดือนและรายปี ให้เหมาะสมกับสายทางที่ผ่านไปยังท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ หรือพื้นที่ใกล้เคียงที่จะมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการจราจรค่อนข้างมาก ตลอดจนข้อมูลการจราจรบนสายทางที่มีอยู่บนสายทางใกล้เคียงประกอบด้วย การปรับเปลี่ยนประเภทของรถให้เป็นหน่วยรถ Passenger Car Unit (PCU) ในการวิเคราะห์ ให้ใช้ข้อมูลของหน่วยงานที่ศึกษาด้านการจราจรในประเทศได้จัดทำไว้ โดยให้ใช้ค่าที่สูงกว่าเป็นเกณฑ์ เพื่อที่จะประเมินปริมาณจราจรให้ได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากที่สุด

#### ๔.๑.๒ งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจร

ที่ปรึกษาจะต้องรวบรวมข้อมูลที่จำเป็นในการสร้างแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง เพื่อจำลองพฤติกรรมการเดินทางและคาดการณ์ปริมาณจราจรภายในโครงข่ายทางหลวงบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่

๑) ข้อมูลสภาพโครงข่ายทางหลวงในปัจจุบันและอนาคต

๒) ข้อมูลแผนงานโครงการด้านการจราจรและขนส่งของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๓) ข้อมูลสถิติปริมาณจราจรบนทางหลวงและโครงข่ายในพื้นที่โครงการ

๔) ข้อมูลสถิติทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ จำนวนประชากร การจ้างงาน ผลิตภัณฑ์มวลรวม รายได้เฉลี่ยต่อประชากร ฯลฯ

๕) แผนการพัฒนาพื้นที่ แผนการพัฒนาท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ แผนการพัฒนาผังเมืองรวมของจังหวัด แผนแม่บทด้านจราจรและขนส่งที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ

๖) ผลการทบทวนการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Feasibility Study) ของโครงการฯ โดยเฉพาะในเรื่องการวิเคราะห์การจราจร ที่ได้ดำเนินการศึกษาไว้แล้ว (ถ้ามี)

ที่ปรึกษาจะต้องพัฒนาแบบจำลองด้านการจราจรและขนส่ง โดยพิจารณาเลือกใช้แบบจำลองที่ได้จากการพัฒนาโดยหน่วยงานฯ ในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง และทำการปรับเทียบแบบจำลอง (Calibration and Validation) รวมไปถึงตรวจสอบผลการวิเคราะห์ที่ได้จากแบบจำลองให้มีความสอดคล้องและใกล้เคียงกับที่สำรวจได้จริงในสนามมากที่สุด ทั้งนี้ แบบจำลองดังกล่าวจะต้องสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงของความต้องการเดินทางที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากแผนการพัฒนาพื้นที่ สภาพเศรษฐกิจ หรือโครงข่ายทางหลวงในพื้นที่โครงการด้วย จากนั้นให้ทำการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนโครงข่ายทางหลวงและทางแยกบริเวณพื้นที่ศึกษาในอนาคต ทั้งกรณีมีโครงการและไม่มีโครงการ โดยการกำหนดจำนวนปีที่ใช้คาดการณ์ ให้ขึ้นกับความเหมาะสมตามแต่ละลักษณะโครงการ

#### ๔.๑.๓ งานจัดทำแบบจำลอง แสดงการเคลื่อนไหวแบบสามมิติ

ที่ปรึกษาจะต้องจัดทำแบบจำลองสามมิติด้วยการใช้แบบจำลองการจราจรระดับจุลภาค (Microscopic Traffic Simulation) แสดงการเคลื่อนตัวของจราจรจากการจำลองในรูปแบบสามมิติ รวมทั้งแสดงแบบจำลองที่ได้ทำการปรับปรุงแนวทางที่ได้ทำการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่งแล้ว

#### ๔.๑.๔ งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการการจราจร

ให้ที่ปรึกษาวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (Level of Service: LOS) ด้านการจราจรของทางหลวงหรือทางแยกบริเวณโครงการในปีปัจจุบันและอนาคต โดยให้พิจารณาปริมาณจราจรที่ได้จากการคาดการณ์ทั้งกรณีมีโครงการและไม่มีโครงการประกอบด้วย และในการวิเคราะห์จะต้องดำเนินการให้เหมาะสมกับค่าเฉลี่ยของเวลาในการเดินทางและความเร็วที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งแสดงแผนผังความเร็ว (Speed Profile)

ในกรณีที่เป็นการวิเคราะห์เพื่อประกอบการออกแบบทางแยก ให้ที่ปรึกษาพิจารณาหลักเกณฑ์การวิเคราะห์สำหรับออกแบบปรับปรุงทางแยก เช่น กรณีที่ไม่มีและมีสัญญาณไฟจราจร หรือกรณีที่เป็นทางแยกต่างระดับหรือทางลอด โดยให้แสดงเกณฑ์การพิจารณาและข้อมูลสถิติที่เกี่ยวข้องถ้าเห็นว่าจำเป็น เช่น สถิติอุบัติเหตุ หรือลักษณะของทางหลวงที่ตัดกัน ตลอดจนแนะนำรูปแบบการขยายปรับปรุงในระยะในอนาคต

ทั้งนี้ การพิจารณาระดับการให้บริการการจราจรให้อ้างอิงจากหลักการมาตรฐานสากล แต่ต้องคำนึงถึงความเร็วจริงที่ได้จากการออกแบบปรับปรุงและความหนาแน่น (Density) ของสภาพการจราจรประกอบการพิจารณาด้วย

#### ๔.๑.๕ งานวิเคราะห์มลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ของยานพาหนะ

ให้ที่ปรึกษาวิเคราะห์มลภาวะทางอากาศจากการเผาไหม้ของยานพาหนะ ของทางหลวงหรือทางแยก บริเวณโครงการในปีปัจจุบันและอนาคต

พร้อมให้ข้อคิดเห็นข้อมูลการดำเนินงานทั้งหมดตามระบุในข้อ ๔.๑.๑ - ๔.๑.๕ ข้างต้น ต้องนำเสนอไว้ในภาคผนวกประกอบด้วย

#### ๔.๒ งานเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง

ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง พร้อมแผนงานการดำเนินการโดยต้องอ้างอิงจากข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณจราจรและระดับการให้บริการ ที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามแนวทางการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ กัน ประกอบด้วย

๑) การเสนอแนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง บริเวณโดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ เป็น ๓ ระยะคือ ระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว โดยการแก้ไขปัญหาแต่ละช่วงต้องมีแนวทางนำเสนออย่างน้อย ๓ แนวทาง

๒) การคัดเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม โดยที่ปรึกษาจะต้องคัดเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาการจราจรที่มีความเหมาะสมโดยศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุม เช่น ข้อมูลทางวิศวกรรม งานทาง การประมาณค่าดำเนินโครงการ และข้อมูลด้านการคาดการณ์ปริมาณจราจรและระดับการให้บริการ

๓) การประเมินประสิทธิภาพของแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง

๔) กรอบงบประมาณ แผนงาน/โครงการของแผนการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสม

๕) เสนอแนะแนวทางพร้อมแผนงานการแก้ไขปัญหาการจราจรที่มีความเหมาะสมตามกรอบเวลา

#### ๔.๓ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น

ที่ปรึกษาจะต้องจัดให้มีการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนอย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยกลุ่มเป้าหมายควรเป็นหน่วยงานรัฐ ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เทศบาลท้องถิ่น และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และองค์กรภาคเอกชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ

#### ๕. รายงาน แบบแปลน และเอกสารต่าง ๆ และการนำเสนอผลการศึกษา

ที่ปรึกษาจะต้องส่งผลงานและเอกสารต่าง ๆ เพื่อพิจารณา ภายในระยะเวลาที่กำหนดดังต่อไปนี้

๕.๑ รายงานแผนปฏิบัติการ (Inception Report) : ที่ปรึกษาต้องจัดทำรายละเอียดความเป็นมาของโครงการ แนวทาง และวิธีการศึกษาตามขอบเขตของงานที่กำหนด จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๓๐ (สามสิบ) วัน (เดือนที่ ๑) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๑)

๕.๒ รายงานระยะกลาง (Interim Report) : ที่ปรึกษาต้องนำเสนอรายงานความก้าวหน้า จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๑๒๐ (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน (เดือนที่ ๔) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๒)

๕.๓ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย (Draft Final Report) : ที่ปรึกษาต้องนำเสนอร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๒๑๐ (สองร้อยสิบ) วัน (เดือนที่ ๗) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๓)

๕.๔ รายงานขั้นสุดท้าย (Final Report) : ที่ปรึกษาต้องนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๒๔๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน (เดือนที่ ๘) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๔)

๕.๕ รายงานบทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary) : ที่ปรึกษาต้องนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๒๔๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน (เดือนที่ ๘) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๔)

๕.๖ งานนำเสนอผลการศึกษารูปแบบของการจัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการศึกษา โดยมีหน่วยงานเป้าหมาย คือ บุคลากรในสังกัดกรมทางหลวง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนผู้สนใจ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐ คน

๕.๗ ข้อมูลและผลงานทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาพร้อมด้วยรายงานขั้นสุดท้าย : ที่ปรึกษาต้องจัดทำข้อมูล และผลงานทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาในรูปแบบดิจิทัลไฟล์และบรรจุอยู่ในแผ่น DVD จำนวน ๑๐ (สิบ) ชุด ภายใน ๒๔๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน (เดือนที่ ๘) นับจากวันที่แจ้งให้ที่ปรึกษาเริ่มปฏิบัติงาน (งวดที่ ๔)

## ๖. ระยะเวลาการดำเนินการและค่าปรับ

๖.๑ ที่ปรึกษาต้องดำเนินงานให้เสร็จเรียบร้อยตามสัญญาภายในระยะเวลา ๒๔๐ (สองร้อยสี่สิบ) วัน นับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ทั้งนี้ให้ที่ปรึกษาเสนอรายละเอียดการแบ่งงวดงานให้จังหวัด พิจารณาด้วย

๖.๒ หากที่ปรึกษาไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และจังหวัด ยังไม่ได้บอกเลิกสัญญา ที่ปรึกษาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่จังหวัด เป็นจำนวนเงิน ร้อยละ ๐.๐๕ ต่อวัน ของราคางานจ้าง แต่ไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (เงินหนึ่งร้อยบาทถ้วน) นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญาหรือวันที่จังหวัด ได้ขยายเวลาให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง นอกจากนี้ที่ปรึกษายอมให้จังหวัด เรียกค่าเสียหาย อันเกิดขึ้นจากการที่ที่ปรึกษาทำงานล่าช้า เฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับ และค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

ในระหว่างที่จังหวัด ยังมีไม่ได้บอกเลิกสัญญานั้น หากจังหวัด เห็นว่าที่ปรึกษาจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ จังหวัด จะใช้สิทธิ์บอกเลิกสัญญา และใช้สิทธิ์ตามข้อ ๖.๓ ก็ได้ และถ้าจังหวัด ได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังที่ปรึกษาเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว จังหวัด มีสิทธิ์ที่จะปรับที่ปรึกษาจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๖.๓ สิทธิ์ของจังหวัด ภายหลังจากบอกเลิกสัญญา

ในกรณีที่จังหวัด บอกเลิกสัญญา จังหวัด อาจทำงานนั้นเองหรือว่าจ้างให้ที่ปรึกษาอื่นให้ทำงานนั้นต่อจนแล้วเสร็จได้ โดยที่จังหวัด หรือที่ปรึกษาที่ทำงานนั้นต่อ มีสิทธิ์ใช้ข้อมูลหรือเอกสารต่าง ๆ ที่ที่ปรึกษาได้ดำเนินการไว้แล้ว เพื่อปฏิบัติตามสัญญาตามที่เห็นว่าสมควร

ในกรณีดังกล่าว จังหวัด มีสิทธิ์รับหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามแต่จะเห็นสมควร นอกจากนั้นที่ปรึกษาจะต้องรับผิดชอบค่าเสียหาย ซึ่งเป็นจำนวนเกินกว่าหลักประกันการปฏิบัติงานและค่าเสียหายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นในการทำงานนั้นต่อให้แล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งจังหวัด จะหักเอาจากเงินหลักประกันผลงานหรือจำนวนเงินใดที่จะจ่ายให้แก่ที่ปรึกษาก็ได้

๖.๔ การกำหนดค่าเสียหาย

ค่าปรับหรือค่าเสียหายซึ่งเกิดขึ้นจากที่ปรึกษาตามสัญญานี้จังหวัด มีสิทธิ์ที่จะหักเอาจากเงินค่าจ้างที่ค้างจ่ายหรือจากเงินประกันผลงานของที่ปรึกษาหรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาก็ได้

หากมีเงินค่าจ้างตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับและค่าเสียหาย แล้วยังมีเหลืออยู่อีกเท่าใด จังหวัด จะคืนให้แก่ที่ปรึกษาทั้งหมด

## ๗. หน้าที่ของจังหวัด

๗.๑ จังหวัด จะแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เป็น “คณะกรรมการกำกับโครงการ” และมอบอำนาจความ รับผิดชอบ ให้แก่คณะกรรมการชุดนี้ ในการดำเนินการให้เป็นไปตามสัญญา ในนามจังหวัด และมีวิศวกรกำกับโครงการ เพื่อการ ประสานงาน และให้การสนับสนุนงาน แก่ที่ปรึกษาตลอดระยะเวลาดำเนินการ

๗.๒ จังหวัด จะให้ความร่วมมือกับที่ปรึกษาและให้ความช่วยเหลือตามสมควร เพื่อให้การปฏิบัติงานของที่ ปรึกษาดำเนินไปด้วยความสะดวกและรวดเร็ว

๗.๓ จังหวัด จะให้ข้อมูลต่าง ๆ แบบแปลนแผนผังและเอกสารต่าง ๆ เท่าที่มีอยู่ในความครอบครองของ สำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) ซึ่งเกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับโครงการตามสัญญานี้ เพื่อการใช้ประโยชน์ในการ ปฏิบัติงานของที่ปรึกษา ทั้งนี้รวมถึง

- ๑) ข้อมูลในอดีตที่เกี่ยวกับปริมาณจราจร
- ๓) มาตรฐานการออกแบบทางหลวงที่จัดทำหรือแนะนำโดยกรมทางหลวง
- ๔) หนังสือเงื่อนไขสัญญาการก่อสร้างของกรมทางหลวงฉบับล่าสุด
- ๕) รายละเอียดราคาค่าก่อสร้างของโครงการก่อสร้างทางที่ผ่านมา (ถ้ามี)
- ๖) อนุญาตให้ที่ปรึกษามีสิทธิในการซื้อแผนที่ แบบแปลน ภาพถ่ายทางอากาศ และข้อมูลอื่นที่ เกี่ยวข้องกับโครงการ

๗.๔ ภายใต้ขอบเขตอำนาจและสิทธิ์ของจังหวัด จังหวัดจะให้ความสะดวกแก่ที่ปรึกษากับเจ้าหน้าที่ของที่ ปรึกษาในการสำรวจและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

## ๘. วิธีการจัดจ้าง

โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหาจราจรในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติ เชียงใหม่ เป็นงานบริหารทางวิชาการ ในการสำรวจ วิเคราะห์ และคาดการณ์ปริมาณจราจร เพื่อเสนอแผนการ แก้ไขปัญหาจราจรโดยเฉพาะในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ที่บริเวณ อำเภอเมือง เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะการดำเนินการเป็นงานการศึกษา การวิจัย และการพัฒนา ด้านการจราจร ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ทางจำนวนมาก จึงจำเป็นต้องใช้บุคลากรในการดำเนินการที่มีประสบการณ์และ องค์ความรู้ที่หลากหลาย นอกจากนี้ยังต้องการข้อคิดเห็นจากสถาบันการบริการและการวิจัยของ มหาวิทยาลัยของรัฐในพื้นที่ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ที่สามารถเสนอความเห็นได้อย่างอิสระและ ปราศจากอคติ เพื่อพิจารณาประกอบกับข้อคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ เพื่อให้การวิเคราะห์แนวทางการแก้ไขปัญหา จากการจราจรมีประสิทธิภาพและครอบคลุมองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จากลักษณะการดำเนินการ ข้างต้นมีความหมายเป็นไปตาม ความหมายของ “พัสดุส่งเสริมการวิจัยและการพัฒนาหรือการให้บริการทาง การศึกษา” ตามหมวดที่ ๔ แห่ง กฎกระทรวงกำหนดพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนและกำหนด วิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง พ.ศ.๒๕๖๐ และ กฎกระทรวงกำหนดพัสดุที่รัฐ ต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุนและกำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๖๑ จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุโดยวิธีเฉพาะเจาะจง ทั้งนี้เป็นไปตาม มาตรา ๗๐(๓) (ข) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐

## ๙. วงเงินงบประมาณ

จังหวัด จะจ่ายเงินค่าจ้างที่ปรึกษาตามขอบเขตของงานภายในวงเงินงบประมาณรวมไม่เกิน ๒,๒๕๐,๐๐๐ บาท (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

## ๑๐. คุณสมบัติของที่ปรึกษา

๑๐.๑ ที่ปรึกษาต้องเป็นบริษัทที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษา กระทรวงการคลัง และที่ปรึกษาหลัก (Lead Firm) ต้องเป็นบริษัทวิศวกรที่ปรึกษาที่จดทะเบียนกับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษากระทรวงการคลัง และต้องมีวิศวกรและพนักงานที่มีคุณสมบัติความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ มีความชำนาญเกี่ยวกับงานวิชาชีพเป็นอย่างดี วิศวกรต่างชาติต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมของประเทศไทย มีจำนวนบุคลากรที่เพียงพอเพื่อดำเนินการให้บริการโครงการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

๑๐.๒ ที่ปรึกษาต้องมีบุคลากรและพนักงาน ที่มีคุณสมบัติความรู้ความสามารถเหมาะสมกับตำแหน่งที่มีความชำนาญเกี่ยวกับงานวิชาชีพเป็นอย่างดี มีจำนวนเพียงพอเพื่อดำเนินการให้บริการโครงการดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล

๑๐.๓ บุคลากรหลัก ประกอบด้วยตำแหน่งดังต่อไปนี้

(๑) ผู้จัดการโครงการ

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า ๑๙ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในตำแหน่งผู้จัดการโครงการ ไม่น้อยกว่า ๘ ปี

(๒) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจราจร

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมการจราจร ไม่น้อยกว่า ๑๔ ปี หรือ
- วุฒិการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมการจราจร ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมการจราจร ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

(๓) ผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองการขนส่ง

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านแบบจำลองการขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๔ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านแบบจำลองการขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านแบบจำลองการขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

(๔) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนการจราจรและขนส่ง

- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านการวางแผนการจราจรและขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๔ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านการวางแผนการจราจรและขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือ
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านการวางแผนการจราจรและขนส่ง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

- (๕) ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมงานทาง
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมงานทาง ไม่น้อยกว่า ๑๔ ปี หรือ
  - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโทด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมงานทาง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือ
  - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอกด้านวิศวกรรมโยธา และมีประสบการณ์การทำงานในด้านวิศวกรรมงานทาง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- (๖) ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมประชาชน
- วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์การทำงานด้านการมีส่วนร่วมประชาชน ไม่น้อยกว่า ๑๔ ปี หรือ
  - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท และมีประสบการณ์การทำงานด้านการมีส่วนร่วมประชาชน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี หรือ
  - วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก และมีประสบการณ์การทำงานด้านการมีส่วนร่วมประชาชน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

นอกจากนี้แล้วยังต้องมีบุคลากรสนับสนุน เพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างสมบูรณ์

#### ๑๑. ความรับผิดชอบของที่ปรึกษา

๑๑.๑ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญทางด้านวิศวกรรมอย่างดีที่สุดเป็นไปตามมาตรฐานที่ยอมรับกันทางวิชาชีพนานาชาติ ที่ปรึกษาจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่และขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อให้เกิดประโยชน์ แก่จังหวัด มากที่สุดตลอดเวลา

๑๑.๒ การนำเสนอผลงานของโครงการทุกครั้ง ที่ปรึกษาจะต้องให้บุคลากรหลักตามรายชื่อที่เสนอตาม ข้อ ๘ เป็นผู้นำเสนอด้วยตนเอง

๑๑.๓ ที่ปรึกษาต้องแต่งตั้งมอบหมายให้ “ผู้จัดการโครงการ” เป็นผู้รับผิดชอบการปฏิบัติงานต่าง ๆ ตามโครงการนี้ และเป็นผู้ติดต่อประสานงานกับจังหวัด ในนามของที่ปรึกษา

๑๑.๔ การเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลัก ในการดำเนินการตามสัญญาโครงการนี้ ที่ปรึกษาต้องแจ้งให้จังหวัด ทราบล่วงหน้า และต้องได้รับความเห็นชอบจากจังหวัด ก่อน

๑๑.๕ หากมีปัญหาเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากผลงานการออกแบบของที่ปรึกษา ที่ปรึกษาจะต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยถือเป็นเงื่อนไขความรับผิดชอบของบริษัทที่ปรึกษา การดำเนินการดังกล่าวที่ปรึกษาจะดำเนินการให้ลุล่วง โดยเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะเรียกร้องค่าบริการเพิ่มเติมใดๆ จากจังหวัด อีกไม่ได้

๑๑.๖ ที่ปรึกษาต้องดำเนินการให้บริการตามโครงการนี้ให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดนับตั้งแต่วันที่ถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง ความล่าช้าใดๆ อันเนื่องมาจากความบกพร่องของที่ปรึกษาจนเป็นเหตุให้ที่ปรึกษาไม่สามารถส่งมอบงานภายในกำหนดเวลา จะมีผลโดยตรงต่อการพิจารณาคุณสมบัติของที่ปรึกษาสำหรับงานโครงการอื่น ๆ ที่จะมีขึ้นในอนาคต

๑๑.๗ ผลงานจากโครงการนี้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของจังหวัด ที่ปรึกษาจะนำไปใช้ ดัดแปลง เพิ่มเติม รวมถึงใช้อ้างอิงกับโครงการอื่นไม่ได้ทั้งสิ้น ก่อนได้รับอนุญาตจากจังหวัด



รายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา  
โครงการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางแก้ไขปัญหาการจราจร  
ในพื้นที่โดยรอบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

	จำนวนเงิน (บาท)
๑. ค่าจ้างบุคลากร	๑,๕๕๕,๐๐๐.๐๐
๑.๑ ค่าจ้างบุคลากรหลัก	๑,๒๙๑,๐๐๐.๐๐
๑.๒ ค่าจ้างบุคลากรสนับสนุน	๒๖๔,๐๐๐.๐๐
๒. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	๖๙๕,๐๐๐.๐๐
รวมทั้งสิ้น	๒,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ (สองล้านสองแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

## ๑. เงินค่าจ้างบุคลากร

## ๑.๑ ค่าจ้างบุคลากรหลัก

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน- เดือน)	อัตราเงินเดือน** (บาท)					จำนวนเงิน (บาท)
			วุฒิ	ประสบ การณ์ (ปี)	อัตรา พื้นฐาน (บาท)	ตัวคูณ ค่าตอบแทน	รวม (บาท)	
๑	ผู้จัดการโครงการ	๘	โท	๑๕	๔๑,๒๐๐	๑.๗๖	๗๒,๕๐๐	๕๘๐,๐๐๐
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมการจราจร	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้าน แบบจำลองการขนส่ง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผน การจราจรและขนส่ง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมงานทาง	๓	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๗๐๐	๑๖๔,๑๐๐
๖	ผู้เชี่ยวชาญด้านการมี ส่วนร่วมประชาชน	๑	โท	๑๐	๓๑,๑๐๐	๑.๗๖	๕๔,๖๐๐	๕๔,๖๐๐
	รวม	๒๑						๑,๒๙๑,๐๐๐

\*\* นร ๐๕๐๖/ว ๑๒๘ ลว ๘ สิงหาคม ๒๕๕๖ เรื่องหลักเกณฑ์ราคากลางค่าจ้างที่ปรึกษา - ตารางที่ ๑ อัตราเงินเดือนพื้นฐานกลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม ตัวคูณค่าตอบแทน - บริษัทที่ปรึกษา = ๒.๖๔ (กรณีเอกสารครบ), สถาบันของรัฐ = ๑.๗๖

## ๑.๒ เงินค่าจ้างบุคลากรสนับสนุน

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน (คน-เดือน)	อัตราเงินเดือน (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
๑	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมการจราจร	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๒	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านแบบจำลองการขนส่ง	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๓	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวางแผนการจราจรและขนส่ง	๒	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐
๔	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมงานทาง	๑	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
๕	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญด้านผังเมือง	๑	๑๘,๐๐๐	๑๘,๐๐๐
๖	เลขานุการโครงการ	๘	๑๕,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
	รวม	๑๖		๒๖๔,๐๐๐

## ๒. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	จำนวน	อัตรา	จำนวนเงิน
๑	ค่าจ้างบริการ				
	๑.๑ ค่าสำรวจและคาดการณ์ปริมาณจราจร และวิเคราะห์ระดับการให้บริการ				
	๑.๑.๑ งานสำรวจข้อมูลด้านการจราจร				
	ก) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณช่วงถนน ๖ จุด (๖ จุด x ๑๐,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๖๐,๐๐๐	๖๐,๐๐๐
	ข) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณทางแยก ๕ จุด (๕ จุด x ๑๕,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๗๕,๐๐๐	๗๕,๐๐๐
	ค) ข้อมูลปริมาณการจราจรบริเวณจุดเข้า-ออกสนามบิน ๒ จุด (๒ จุด x ๑๐,๐๐๐ บาท)	เหมา	๑	๒๐,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	ง) ค่าจ้างสำรวจเก็บข้อมูลการเดินทางด้วยแบบสอบถาม จากกลุ่มผู้เดินทาง (ผู้เดินทางไปกลับ ผู้เดินทางภายในเขตเมือง ผู้เดินทางระหว่างเมือง) (๖ จุด x ๒๐,๐๐๐ บาท )	เหมา	๑	๑๒๐,๐๐๐	๑๒๐,๐๐๐
	๑.๑.๒ งานวิเคราะห์และคาดการณ์ปริมาณจราจร	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๓ งานจัดทำแบบจำลอง แสดงการเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติ				
	ก) ข้อมูลคุณลักษณะการเดินทาง เพื่อปรับเทียบแบบจำลอง (Calibration)	เหมา	๑	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
	ข) ข้อมูลความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลอง (Validation)	เหมา	๑	๓๐,๐๐๐	๓๐,๐๐๐
	ค) การสร้างวีดิทัศน์แสดงภาพเคลื่อนไหวแบบ ๓ มิติ	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๔ งานวิเคราะห์ระดับการให้บริการจราจร	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๑.๕ งานวิเคราะห์มลภาวะทางอากาศ	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๒ ค่าเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านการจราจรและขนส่ง	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	๑.๓ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น				
	๑.๓.๑ จัดการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็น จำนวน ๒ ครั้ง				
	ก) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชาสัมพันธ์	เหมา	๑	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
	ข) ค่าใช้จ่ายในการจัดประชุม	เหมา	๒	๕๐,๐๐๐	๑๐๐,๐๐๐

๒	กิจกรรมการจัดทำเล่มรายงานและค่าใช้จ่ายสำหรับการเดินทางและการติดต่อประสานงาน				
	๒.๑ รายงานแผนปฏิบัติการ	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๒ รายงานระยะกลาง	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๓ ร่างรายงานขั้นสุดท้าย	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๔ รายงานบทสรุปผู้บริหาร	ชุด	๑๐	๑,๐๐๐	๑๐,๐๐๐
	๒.๕ รายงานขั้นสุดท้ายและซีดีบันทึกข้อมูล	ชุด	๑๐	๒,๐๐๐	๒๐,๐๐๐
	๒.๖ งานนำเสนอผลการศึกษา	เหมา	๑	๕๐,๐๐๐	๕๐,๐๐๐
	รวมทั้งสิ้น			๖๙๕,๐๐๐	