

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. สภาพภูมิประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลจากแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ร่วมกับการสำรวจภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ข้อมูลวิทยุภูมิด้านสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทั่วไปของแม่น้ำ และลำคลองต่างๆ รวมถึงสภาพน้ำท่า ห้วย หนอง คลอง บึง และแหล่งน้ำใต้ดิน ที่อยู่บริเวณจังหวัดลำปาง - ศึกษาการพังทลายของหน้าดิน และการตกตะกอน รวมทั้งทิศทางการกัดเซาะของลำน้ำ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาน้ำผิวดินและน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำจากบ่อบาดาลในบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานลำปาง จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บ้านกอกชุม บ้านพระบาท (1) บ้านพระบาท (2) และบ้านหนองหาร โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, ความนำไฟฟ้า, ความขุ่น, สารแขวนลอย, ความกระด้าง, ไนเตรต, คลอไรด์, ซัลเฟต, เหล็ก, แมงกานีส และ Total Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือน สิงหาคม พ.ศ.2533 - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการคุณภาพน้ำใต้ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินจำนวน 2 สถานี ได้แก่ คลองชลประทานฝั่งซ้ายก่อนไหลเข้าพื้นที่โครงการ และ คูระบายน้ำของสนามบิน โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ pH, BOD, DO, SS, Oil & Grease, Nitrate, TKN, Phosphate, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2533 - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ อาทิ การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Fiber และบ่อซึม บริเวณบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบิน และใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. สภาพภูมิอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดอากาศ ลำปาง และข้อมูลหตุยภูมิที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิอากาศของจังหวัดลำปาง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้สภาพภูมิอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียงเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดศรีดอนชัยกอกชุม โรงแรมซูเปอร์ (ด้านเหนือของสนามบิน ห่างจากสนามบินประมาณ 1 กิโลเมตร และ อาคารหอควบคุมการบิน) โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วย TSP , CO และ NO₂ เป็นเวลา 3 วัน ต่อเนื่อง ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2533 - ประเมินผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศ โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ISCST (Industrial Source Complex-short Term) ของ US.EPA และประเมินผลกระทบคุณภาพอากาศที่เกิดจากปริมาณจราจรภายในท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยานลำปางและพื้นที่ใกล้เคียงเปลี่ยนแปลง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย L_{eq} 24 ชม. และ L_{dn} จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วิทยาลัยพยาบาลลำปาง โรงเรียนบ้านพระบาท วัดศรีดอนชัยกอกชุม และบ้านห้วยหาร โดยทำการตรวจวัด นาน 1 วัน และดำเนินการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนบุญวาทย์วิทยาลัย เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2533 - ประเมินผลกระทบด้านเสียง โดยการคำนวณค่า NEF 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยาน ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อชุมชนโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงแบบ NNI บริเวณบ้านศรีชุม บ้านหนองหมุ หมู่บ้านการเคหะ และบ้านกอกชุมเหนือ ปีละ 1 ครั้ง
6 .สภาพนิเวศวิทยาบนบก	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจสภาพนิเวศและพรรณพืช และสัตว์ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศและพืชพรรณ และสัตว์บริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
7. สภาพนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อศึกษานิเวศวิทยาแหล่งน้ำ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ (1) บริเวณเหนือโครงการ ที่บ้านป่าขาม (2) บริเวณท้ายโครงการ ที่บ้านกอกชุมใต้ และ (3) บริเวณอ่างเก็บน้ำ 1 การประปาลำปาง (บ้านกอกชุมใต้) โดยดำเนินการตรวจวิเคราะห์ แพลงก์ตอนพืชและสัตว์ โดยดำเนินการเก็บตัวอย่างในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2533 - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพนิเวศแหล่งน้ำบริเวณท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณโดยรอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 2-3 กิโลเมตร โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยใช้แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ของกรมแผนที่ทหาร รวมทั้งสำรวจภาคสนามเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการใช้ประโยชน์ที่ดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
9. การคมนาคมขนส่ง	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษาข้อมูลสถิติภูมิด้านการคมนาคมขนส่งทั้งทางบกและทางอากาศ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยให้มีการติดตั้งป้ายเตือนบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ศึกษากระบวนการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน และบริเวณโดยรอบ - วิเคราะห์ปริมาณน้ำหลาก โดยใช้หลักการของความน่าจะเป็น และสถิติวิธีการกระจายแบบ Gumbel 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โดยให้ปรับปรุงสภาพการระบายน้ำ และติดตั้งระบบสูบน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบประสิทธิภาพการระบายน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำ และทางระบายน้ำ
11. การบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลการจัดการน้ำเสียของชุมชนบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยาน - ประเมินผลกระทบจากการประเมินความเหมาะสมของการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ อาทิ การติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียประเภท Anaerobic Fiber และบ่อซึม บริเวณบ้านพักอาศัยของเจ้าหน้าที่สนามบิน และใช้ถัง SATS บริเวณอาคารที่พักผู้โดยสาร 	<ul style="list-style-type: none"> - เฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำเสียผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารที่พักผู้โดยสาร โดยดำเนินการตรวจวัด ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และ Fecal Coliform Bacteria ปีละ 2 ครั้ง
12. การกำจัดขยะ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชนโดยรอบท่าอากาศยานลำปาง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจัดการขยะในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
13. สภาพสังคมเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยใช้แบบสอบถามผู้นำชุมชน และครัวเรือนโดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง ประกอบด้วย ชุมชนบ้านป่าขาม บ้านศรีชุม บ้านพระบาท บ้านกอกชุม และบ้านห้วยหาร - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยให้มีการตั้งคณะกรรมการ เพื่อติดตามดูแลชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบถามความคิดเห็นต่อภาวะเศรษฐกิจ การบริการพื้นฐาน ความเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อม และทัศนคติต่อโครงการ บริเวณชุมชนโดยรอบโครงการ ปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 3.1-1 ผลการทบทวนรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการพัฒนาท่าอากาศยานลำปาง (ต่อ)			
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	วิธีการศึกษา	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
14. สาธารณสุข	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลด้านสภาพสาธารณสุข โดยรอบพื้นที่ท่าอากาศยานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการให้บริการด้านสาธารณสุขในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
15. ความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลเขตความปลอดภัยในการเดินอากาศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ โดยกำหนดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
16. สิ่งที่มีคุณค่าพิเศษและทัศนียภาพ	<ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมข้อมูลสิ่งก่อสร้างที่มีคุณค่าพิเศษในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง และบริเวณใกล้เคียง จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมกับการสำรวจข้อมูลในภาคสนาม - ประเมินผลกระทบโดยการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ท่าอากาศยานลำปาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้กำหนดป้องกันและแก้ไขผลกระทบ เนื่องจากกิจกรรมการให้บริการท่าอากาศยานตามปกติไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งท่องเที่ยว แหล่งประวัติศาสตร์ และแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่ได้มีการกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม