บทคัดย่อ

ภาคคมนาคมขนส่งเป็นภาคที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงมากที่สุดภาคหนึ่ง รองจากภาคพลังงาน (การผลิตกระแสไฟฟ้า) จึงปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกปริมาณมากในแต่ละปี และมีส่วนทำให้ปัญหาโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับโลกรุนแรงขึ้นด้วย ในปี พ.ศ. 2550 จังหวัดเชียงใหม่มีรถยนต์ที่จดทะเบียนทั้งหมดจำนวน 1,418,121 คัน เป็นรถยนต์ 396,659 คัน และรถจักรยานยนต์ 1,021,462 คัน (งานทะเบียนสำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่) การคำนวณการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกในโครงการนี้ใช้สมมุติฐานที่ว่ารถยนต์ 1 คันปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) ประมาณ 5.5 ตันต่อปี มอเตอร์ไซด์ 1 คันปลดปล่อย CO_2 ประมาณ 2.1 ตันต่อปี ดังนั้นใน พ.ศ. 2550 ยานพาหนะในจังหวัดเชียงใหม่ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประมาณ 4,326,700 ตัน การจะลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคคมนาคมขนส่งต้องลดปริมาณการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิงด้วยการลดจำนวนยานพาหนะ ไม่ใช่แค่เปลี่ยนไปใช้พลังงานทดแทน เช่น ไบโอดีเซล เพราะแม้ว่าการเผาไหม้ของน้ำมันที่ผลิตจากพืชจะสามารถลดการปลดปล่อย CO_2 แต่กลับเพิ่มปริมาณไนตรัสออกไซด์ (N_2O) ซึ่งมีความสามารถในการเก็บกักความร้อนถึง 150-200 เท่าของ CO_2 แม้ปริมาณ N_2O ที่เพิ่มจะไม่มาก แต่จะส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมหาศาล การแก้ไขปัญหาภาคคมนาคมขนส่งในเชียงใหม่ต้องจัดให้มีระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพ มีการกำหนดย่านที่สัญจรโดยไร้เครื่องยนต์ (Non-motorized transport zone) มีการจัดเตรียมเส้นทางที่สะดวกและปลอดภัย สำหรับจักรยาน สามล้อ และคนเดินเท้า มีการจัดวางผังเมืองที่กะทัดรัด (Compact City) และมีมาตรการบังคับมิให้เมืองแผ่ลามไปตามเส้นทางถนนและพื้นที่ชนบท ต้องจัดให้มีรถไฟด่วนรางคู่ให้บริการระหว่างเชียงใหม่-กรุงเทพฯ และเมืองใหญ่อื่นๆ เพื่อลดการเดินทางโดยเครื่องบินซึ่งปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกปริมาณมหาศาลสู่บรรยากาศโดยตรง