



การประเมินการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก จากยานพาหนะ: กรณีศึกษาในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย

อนุชา เฟื่องฟุ้ง นันทิกานต์ แพงใจ และเดือนเพ็ญ ศิริเถียร*

Anucha Fueangfung Nuntikan Pangjai and Duanpen Sirithian*

สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (ศูนย์ลำปาง)

ต.ปงยางคก อ.ห้างฉัตร จ.ลำปาง 52190

*Corresponding author: duanpen.s@fph.tu.ac.th

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจกจากยานพาหนะในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ในปีฐาน พ.ศ. 2561 และคาดการณ์ปริมาณการปล่อยในช่วงปี พ.ศ. 2565 ถึง พ.ศ. 2575 จากยานพาหนะ 6 ประเภท ทำการประเมินการปล่อยสารมลพิษ 4 ชนิด ได้แก่ CO, HC, NO_x และ PM_{2.5} ผลการศึกษา พบว่า ในปีฐาน พ.ศ.2561 มีปริมาณการปล่อย CO, HC, NO_x และ PM_{2.5} เท่ากับ 71,334.76, 58,877.61, 13,012.16 และ 1,331.94 ตันต่อปี ตามลำดับ การประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก 3 ชนิด ได้แก่ CO₂, CH₄ และ N₂O ผลการศึกษา พบว่า ในปีฐาน พ.ศ. 2561 มีปริมาณการปล่อย CO₂, CH₄ และ N₂O เท่ากับ 16,191,425.01, 1,326,774.73 และ 139,888.47 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปีตามลำดับ การปล่อย GHGs ในรูปคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าที่มีปริมาณการปล่อยเท่ากับ 17,658,088.20 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี การคาดการณ์ปริมาณการปล่อยสารมลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจกในอนาคต พบว่า ในปี พ.ศ. 2575 สารมลพิษทางอากาศมีแนวโน้มการปล่อยเพิ่มขึ้นจากปีฐาน ร้อยละ 48.49 - 53.61 และก๊าซเรือนกระจกมีแนวโน้มการปล่อยเพิ่มขึ้นจากปีฐาน ร้อยละ 55.61 จากการประเมินด้วยการใช้มาตรการกรณีเปลี่ยนมาเป็นยานยนต์ไฟฟ้า ร้อยละ 50 สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล รถกระบะบรรทุก และรถจักรยานยนต์ ที่จดทะเบียนใหม่ในปี พ.ศ.2565 ถึง พ.ศ. 2575 และมาตรการการปรับเปลี่ยนเชื้อเพลิงเป็นก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ ของยานพาหนะใหม่ ร้อยละ 100 สำหรับรถบรรทุก และรถโดยสาร ส่งผลให้ปริมาณการปล่อย CO, HC, NO_x, PM_{2.5} และ GHGs ในปี พ.ศ. 2575 ลดลงร้อยละ 18.31, 17.60, 9.29, 18.08 และ 18.48 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับกรณีปกติที่ไม่ใช้มาตรการ

คำสำคัญ : สารมลพิษทางอากาศ, ก๊าซเรือนกระจก, ยานพาหนะ, ภาคเหนือตอนบน, ยานยนต์ไฟฟ้า