

บทคัดย่อ

ชื่อรายงานการค้นคว้าอิสระ	การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร และแนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ของบริษัท มูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2
ชื่อผู้เขียน	นางสาวลลิตวดี กบิลสิงห์
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (การจัดการสิ่งแวดล้อม)
ปีการศึกษา	2563

งานวิจัยนี้ได้ศึกษาการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ของ บริษัทมูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสำรวจแหล่งที่มาและกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั้งทางตรงและทางอ้อม ปี พ.ศ. 2562 (มกราคม – ธันวาคม) ตามแนวทางการประเมินขององค์การบริหารก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยจำแนกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงานไฟฟ้าขององค์กร และประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ ขององค์กร

ผลการศึกษา พบว่า ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของบริษัท มูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) โรงงาน 2 ในปี พ.ศ. 2562 เท่ากับ 12,675 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี แบ่งออกเป็นประเภทที่ 1 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางตรงขององค์กร เท่ากับ 504 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงานไฟฟ้าขององค์กร เท่ากับ 12,002 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี และประเภทที่ 3 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมอื่น ๆ ขององค์กร เท่ากับ 169 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี ซึ่งประเภทที่ 2 การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทางอ้อมจากการใช้พลังงานไฟฟ้าขององค์กร จากกิจกรรมการใช้พลังงานไฟฟ้าของบริษัท มูราโมโต้ อิเล็กทรอนิกส์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน) มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94.7 ของการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของทั้งองค์กร รองลงมา เป็นประเภทที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 3.98 และประเภทที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 1.33 ตามลำดับ

(4)

แนวทางการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขององค์กร ได้แก่ 1) การเพิ่มความตระหนักในการใช้ไฟฟ้าให้กับพนักงานทุกคนในองค์กร เช่น การปิดไฟทุกครั้งหลังการใช้งาน การจัดกิจกรรมรณรงค์ด้านก๊าซเรือนกระจกในองค์กรเพื่อสร้างความตระหนัก 2) การใช้เทคโนโลยีการประหยัดพลังงาน เช่น การนำระบบอินเวอร์เตอร์มาใช้ในระบบไฟฟ้าในองค์กร ได้แก่ เครื่องปรับอากาศ ปั๊มมอเตอร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเปลี่ยนมาใช้เป็นหลอดประหยัดไฟ LED 3) การใช้พลังงานทางเลือก เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ (Solar Roof) เข้ามาปรับใช้กับบางพื้นที่ในองค์กร ได้แก่ บริเวณทางเดินรอบ ๆ องค์กร และ 4) กำหนดนโยบายด้านการจัดการก๊าซเรือนกระจกในองค์กรอย่างชัดเจน และมีการตั้งเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในองค์กร เป็นต้น

คำสำคัญ: ก๊าซเรือนกระจก, คาร์บอนฟุตพริ้นท์, อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์

ABSTRACT

Title of Independent Study	Evaluation of Organization Carbon Footprint and Greenhouse Gas Emission Reduction Method of Muramoto Electron (Thailand) Public Company Limited (Factory 2)
Author	Miss Lalidwadee Kabilsing
Degree	Master of Science (Environmental Management)
Year	2020

In this research, the carbon footprint evaluation of Muramoto Electron (Thailand) Public Co., Ltd. had been investigated. Locations and activities in the year 2019 (January – December) that cause greenhouse gas emissions both directly and indirectly had been collected as survey data according to the guideline of Thailand Greenhouse Gas Management Organization (Public Organization). Consequently, the collected data regarding the organization greenhouse gas emissions were categorized into 3 groups: Group 1 was direct emission, Group 2 was indirect emission due to electricity utilization, and Group 3 was miscellaneous indirect emission. The investigation results found that total greenhouse gas emission of Muramoto Electron (Thailand) Public Co., Ltd. Factory 2 within the year 2019 was 12,675 tons carbon dioxide equivalent (tCO₂eq), divided into 504 tCO₂eq in Group 1 emission, 12,002 tCO₂eq for Group 2, and 169 tCO₂eq from Group 3 emissions. As such, the most greenhouse emission was from indirect emission due to electricity utilization accounting for 94.7% of total emission within the organization. In addition, the second most greenhouse gas occurrences were due to direct emission (equivalently 3.98%), and the third was miscellaneous emission (1.33%), respectively. For the greenhouse gas reduction methods, 4 examples had been proposed. The first method was to raise personnel awareness in electricity conservation, such as turning off lights after working and implementing greenhouse gas reduction campaigns within the organization. The second method suggested the use of energy efficient technology, for example, using inverter technology for the air

(6)

conditioning, pumping, and motoring systems, as well as replacing conventional lighting systems with energy saving LED lamps. The third method proposed generation of renewable energy that was from solar roofs installation around some parts of the organization, such as the surrounding walkways. The fourth was determining clear policies in organization greenhouse gas emission management, and also setting greenhouse gas emission reduction goals.

Keywords: Carbon Footprint, Electronic Industry, Greenhouse Gases