

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน ในประเทศไทย : บุญปัจจัยและผลลัพธ์

Environmental Management System of Standard Automobile Service center in Thailand : Antecedents and Outcomes

วรศักดิ์ ทองศิริ¹, บัณฑิต ผังนิรันดร์², วิทยา เมฆำ³

Worasak Thongsir¹, Bundit Pangniran², wittaya Maekkharn³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาความสัมพันธ์ในเชิงสามเหตุของความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมของสถานประกอบการ การสนับสนุนจากภาครัฐที่มีต่อการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน และ 2. ศึกษาถึงเงื่อนไขสำคัญที่ผลักดันให้ศูนย์ซ่อมดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการดำเนินการสิ่งแวดล้อม สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนค้นหาข้อเสนอแนะที่เหมาะสมต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน ได้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตรงด้วยโปรแกรม LISREL

¹ นักศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

^{2,3} อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

¹ Doctor of Philosophy (Development Administration), Suan Sunandha Rajabhat University

^{2,3} Advisor dissertation



วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิค การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาตรฐานประมาณค่า 5 ระดับ การสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานของรถยนต์แต่ละยี่ห้อ รวมทั้งสิ้น 207 แห่ง การสัมภาษณ์บุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องจำนวน 15 คน และศูนย์ซ่อมฯ พื้นที่การศึกษาจำนวน 1 แห่ง

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้นตรงตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า แบบจำลองทางเลือกสามารถใช้อธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์ได้ดี มีค่าดัชนีความกลมกลืนอยู่ในเกณฑ์ที่ดีและสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 - \text{Square} = 139.80$, $df = 141$, $GFI = 0.94$, $RMR = 0.23$, $RMSEA = 0.0000$, $CF = 1.00$, และ $CN = 262.38$ โดยพบรูปแบบความสัมพันธ์ในโมเดลโครงสร้างดังนี้

1) การสนับสนุนจากภาครัฐมีอิทธิพลทางตรงต่อความพร้อมของสถานประกอบการและการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 2) ความพร้อมของสถานประกอบการมีอิทธิพลทางตรงต่อความพร้อมของบุคลากรและการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม แต่มีอิทธิพลทางลบต่อประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ 3) ความพร้อมของบุคลากรมีอิทธิพลทางตรงต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน

ผลการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมและการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับประเด็นการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในมิติต่างๆ มีข้อค้นพบแยกเป็นประเด็นสำคัญดังนี้ 1) ฝ่ายบริหารของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานรวมทั้งบริษัทแม่รับทราบเกี่ยวกับข้อดีของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี แต่ด้วยเงื่อนไขการลงทุนในวงเงินที่สูงประกอบกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นเป็นผลลัพธ์ในระยะยาวจึงทำให้เกิดความลังเลในช่วงแรกของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการ 2) บริษัทแม่หรือเจ้าของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานนับได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการผลักดันให้เกิดการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้ายในการลงทุนด้วยงบประมาณการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม 3) ฝ่ายบริหารของศูนย์ซ่อมฯ มีความ



สำคัญต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพราะจะเป็นผู้ที่มีความสามารถผลักดันให้เกิดการดำเนินงานระดับปฏิบัติการจริง ทั้งนี้จะต้องแต่งตั้งให้ฝ่ายบริหารเป็นประธานดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ เพราะว่าพนักงานของศูนย์ซ่อมฯ มีพฤติกรรมการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมผันแปรไปกับฝ่ายบริหาร 4) กระบวนการสำคัญในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมก็คือ การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ตลอดจนการวางแผนการดำเนินงานในระยะสั้น กลาง และยาว เพราะจะทำให้พนักงานได้รับทราบถึงแนวทางที่ปฏิบัติได้อย่างชัดเจน และ 5) หน่วยงานภาครัฐมีอิทธิพลต่อการค้นคว้าเรื่องสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน เพราะเป็นผู้บังคับบัญชาใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมโดยตรงตลอดจนผู้บริหารไม่ยากมีข้อพิพาทกับหน่วยงานภาครัฐ

คำสำคัญ : ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม, ศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน, ประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมฯ

Abstract

The research this time is aimed at : 1 Conducting a study into the relation in terms of the readiness of personnel readiness of establishments, governmental sector's support towards systemizing environmental management and effectiveness of the SAMRC, and 2. Conducting a study on significant conditions which drive the SAMRC to operate environment operation, actual problems arising from environmental management as well as to seek appropriate suggestions for making environmental management in the SAMRC.

The mixed methodology has been employed. The Research Objective 1 is to analyze data by means of analyzing graphic structure relation model with LIAREL program. Analyze data by the technique of content analysis where data are gathered by questionnaire under estimated scale of 5



levels, to observe in the nature of participation, and in-depth interview.

the sample group which is used for research comprises 207 SAMRCs of motor car of each make, interviewing 15 consumed VIPs, and one area study of SAMRC.

the result of structure equation model under Objective 1 show that the optional model can be used for explain reaction structure quite well, has harmony index value at good criterion and goes in accordance with the apparent data through means of considering from value Chi-Square = 139.80, $df = 141$, GFI = 0.94, RMR = 0.23, RMSEA = 0.0000, CF = 1.00, และ CN = 262.38. The relation model in the structure model is found as follows : 1) The support from the governmental sector has a direct effect on the readiness of establishments and mapping out the environmental management system but a direct impact on the readiness of personnel with statistical significance. 2) The readiness of establishments has direct effect on personnel readiness and mapping out environmental management system but has a negative effect on the effectiveness of SAMRCs with statistical significance. 3) The readiness of personnel has a direct effect on producing the environmental management system and the effectiveness of SAMRCs and 4) environmental management system has a direct effect on the effectiveness of SAMRCs

The outcome of participation-oriented observation and in-depth interview concerning the production of environmental management system in various dimensions shows the findings breaking down into the following major points : 1) The management staff of SAMRC including the parent company have acknowledged very well the merit of mapping out environmental management system. However, with the conditions of high investment coupled with the result which will take place is a long term one, there happens hesitation at the initial stage of producing environmental management system in establishments. 2) A holding company or SAMRCs proprietor is regarded as a person



who is important in pushing for mapping out the environmental management system, because he is the one who makes a final decision in investment in the budget for mapping out the environmental management system. 3) The SAMRCs management staff is important in terms of driving the operation of environmental management system because they are persons who are able to push for the operation at the level of actual action. To this, the management staff may be appointed to chair the environmental operation in particular because the staffers of SAMRC will have the behavior of working on environment varying along with the management staff. 4) The major process for mapping out the environmental management system is to stipulate a clear policy as well as mapping out medium and long-term operational plan, for it will make the staffers learn of clear performance guidelines. And 5) The government-sector agencies have influenced awareness concerning the environment of the executives of SAMRC because they are the persons who enforce environment law directly whereas they do not want to wage any dispute with the government-sector agencies.

Keywords : Environmental Management System, Standards Automotive Maintenance & Repair Center (SAMRE), Effectiveness of SAMRC

บทนำ

โครงสร้างทางสังคมที่ซับซ้อนเป็นผลมาจากการพัฒนาของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการเจริญเติบโตอย่างถึงที่สุดของระบบการค้าเสรีในยุคปัจจุบันทำตลอดจนพฤติกรรมกรรมการบริโภคของกลุ่มลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ส่งผล

ให้ปรัชญาในการดำเนินการทางธุรกิจตลอดจนการบริหารจัดการองค์กรต้องปรับตัวอยู่ตลอดเวลาเพื่อการอยู่รอดในสนามแข่งทางการค้าที่สลับซับซ้อนนี้ แต่เดิมที่เคยเชื่อว่าองค์กรทางธุรกิจมีเป้าหมายเพียงเพื่อผลิตสินค้าที่มีราคาถูกและคุณภาพดีให้กับกลุ่มลูกค้าก็จะทำให้องค์กรเกิดกำไรและสามารถเป็นผู้นำใน



สนามแข่งขันได้ (พิบูลย์ ทีปะปาล, 2545 : ชิกาโอะ คานาโกะ และคณะ, 2549) แต่ปัจจุบันแนวคิดดังกล่าวถูกทำลายจากอำนาจของเทคโนโลยีสารสนเทศและพฤติกรรมผู้บริโภคที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะในกระแสด้านที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้เกิดจากการเรียกร้องให้องค์กรทางธุรกิจโดยเฉพาะขนาดใหญ่ทั่วโลกต้องหันมาให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจควบคู่ไปกับการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างมีคุณภาพ จนกระทั่งองค์กรทางวิชาการได้กำหนดการประเมินถึงศักยภาพขององค์กรทางธุรกิจจากความสามารถในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อว่าองค์กรทางธุรกิจที่จะสามารถเป็นองค์กรแห่งคุณภาพสมัยใหม่ซึ่งมีตัวชี้วัดคือ สินค้าและการบริการที่มีคุณภาพ ต้นทุนการผลิตต่ำ ส่งมอบรวดเร็ว ได้รับการยอมรับจากลูกค้า จะต้องมีการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมที่มีศักยภาพ (Gray & Larson, 2000 ; Ellis & Norton, 1996)

ธุรกิจศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานของบริษัทรถยนต์ยี่ห้อต่างๆ ที่กำลังขยายตัวอย่างต่อเนื่องในประเทศไทยจากนโยบายการส่งเสริมการเป็นศูนย์กลางการผลิตรถยนต์ของภูมิภาคของรัฐบาลเป็นอีกธุรกิจหนึ่งที่กระบวนการผลิตและการให้บริการส่ง

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยก่อให้เกิดมลพิษทั้งทางเสียง อากาศ และทางน้ำ กรมการควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้ตระหนักถึงปัญหาสำคัญนี้จึงได้จัดทำโครงการ "รักษารถลดโลกร้อนกับอู่สีเขียวคลินิกไอเสียมาตรฐาน" โดยมีจุดมุ่งหมายที่เป็นหน้าฉากเพื่อควบคุมกระบวนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานเพื่อให้สามารถตรวจบริการรถยนต์ได้อย่างมีคุณภาพ (กรมควบคุมมลพิษ, 2551 ; กรมพัฒนาพลังงานทดแทน, 2551) แต่วัตถุประสงค์แฝงที่สำคัญก็คือ เป็นการผลักดันให้ศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานเกิดการพัฒนางานองค์กรอย่างเป็นองค์รวมภายใต้กระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบ (คำรง ทวีแสงสกุลไทย, 2540 ; Begg Wood, & Levy, 2005 ; Ames, 1993) ตั้งแต่การกำหนดนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การวางแผนดำเนินงาน การดำเนินงาน การตรวจประเมิน และการทบทวนอย่างต่อเนื่องของฝ่ายบริหาร เพราะว่าการนำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเข้ามาใช้ในสถานประกอบการเป็นแนวทางสำคัญให้การสร้างองค์กรแห่งคุณภาพที่จะสามารถเป็นผู้นำในตลาดได้ (Balzarova & Castka, 2008 ; Arimura,



Hibiki. & Katayama, 2008) ตลอดจนเป็นการวางพื้นฐานของภาพลักษณ์การเป็นประเทศศูนย์กลางการผลิตยนต์ของภูมิภาค (อุทัย จันทิมา, 2545 ; อัครวิณ จินตกานนท์, 2550 ; สถาบันยานยนต์แห่งประเทศไทย, 2550) ความสำคัญของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการพัฒนาประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานและมีต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตจึงเป็นสิ่งที่กระตุ้นให้ผู้วิจัยต้องการที่จะค้นหามีบุพปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานและประสิทธิภาพที่เกิดขึ้นคืออะไร

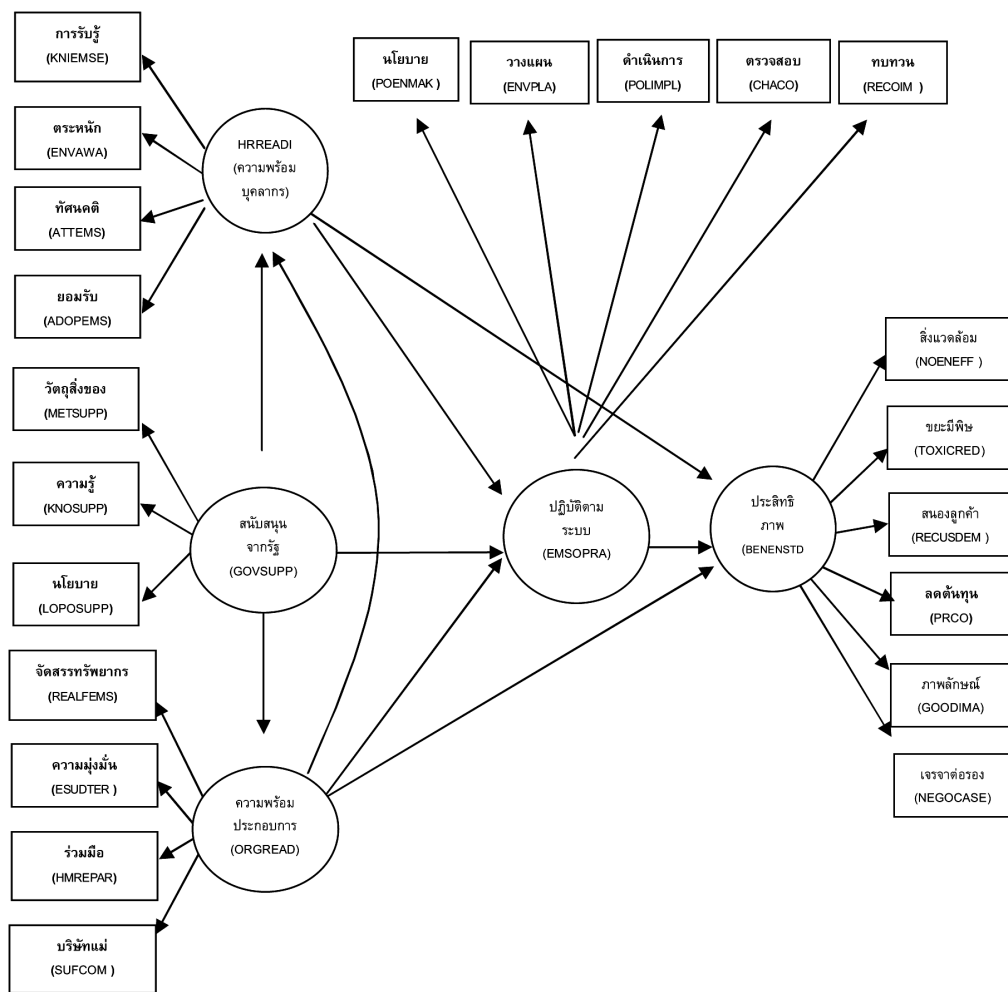
ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ในเชิงสามเหลี่ยมของความพร้อมของบุคลากร ความพร้อมของสถานประกอบการ การสนับสนุนจากภาครัฐที่มีต่อการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน
2. เพื่อศึกษาถึงเงื่อนไขสำคัญที่ผลักดันให้ศูนย์ซ่อมดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม กระบวนการดำเนินการสิ่งแวดล้อม สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม

ตลอดจนค้นหาข้อเสนอแนะที่เหมาะสมต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน

กรอบแนวคิดทางการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้บูรณาการแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวคิดอยู่สี่เฉยว แนวคิดธรรมชาติบาลสำหรับองค์กรภาคเอกชน ตลอดจนทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทุกตัวแปรแฝงที่ได้ทำการศึกษา แล้วทำการเชื่อมโยงรูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพื่อกำหนดเป็นกรอบแนวคิดทางการวิจัยสำหรับการทดสอบสมมุติฐานด้วยหลักการทดสอบสมการโครงสร้าง (Structure Equation Model, SEM) ตามแนวคิดที่ได้ทำการศึกษาพบว่า บุพปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ความพร้อมของสถานประกอบการ การสนับสนุนจากภาครัฐ ความพร้อมของบุคลากร และประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานเกิดจากการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ความพร้อมของสถานประกอบการ และความพร้อมของบุคลากร ดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1

โมเดลสมมุติฐานโครงสร้างความสัมพันธ์ของบุปปัจจัยและผลลัพธ์ของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methodology) ดังนี้

1. การวิจัยเชิงปริมาณ : เพื่อการตอบสนองกับวัตถุประสงค์ทางการวิจัยข้อที่ 1 ได้ดำเนินการศึกษาแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงเส้นด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นทางความสัมพันธ์ (Structure Equation Model, SEM) ด้วยโปรแกรม LISREL เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากศูนย์ข้อสมฯ ทั่วประเทศ จำนวน 207 แห่ง ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นภายในของแต่ละตัวแปรแฝงอยู่ระหว่าง 0.791 - 0.974

2. การวิจัยเชิงคุณภาพ : เพื่อการตอบสนองกับวัตถุประสงค์ทางการวิจัยข้อที่ 2 ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วมจากศูนย์ข้อสมฯ ที่ได้รับการยอมรับว่ามีระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เป็นมาตรฐานสากล จำนวน 1 แห่ง ใช้เวลากว่า 3 เดือน และการสัมภาษณ์เชิงลึก จากบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องโดยตรง จำนวน 15 คน ซึ่งได้แก่ ผู้จัดการศูนย์ข้อสมฯ จำนวน 10 คน และหัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง จำนวน 5 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ตามแนวทางของ โฮลสตี (Holsti, 1969) ซึ่งทำการ

วิเคราะห์เนื้อหาที่ได้ด้วยการเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่แล้วทำการพรรณนาข้อมูลที่ค้นพบในลักษณะของการบรรยายให้เห็นภาพที่จริง

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยในเชิงปริมาณพบว่า

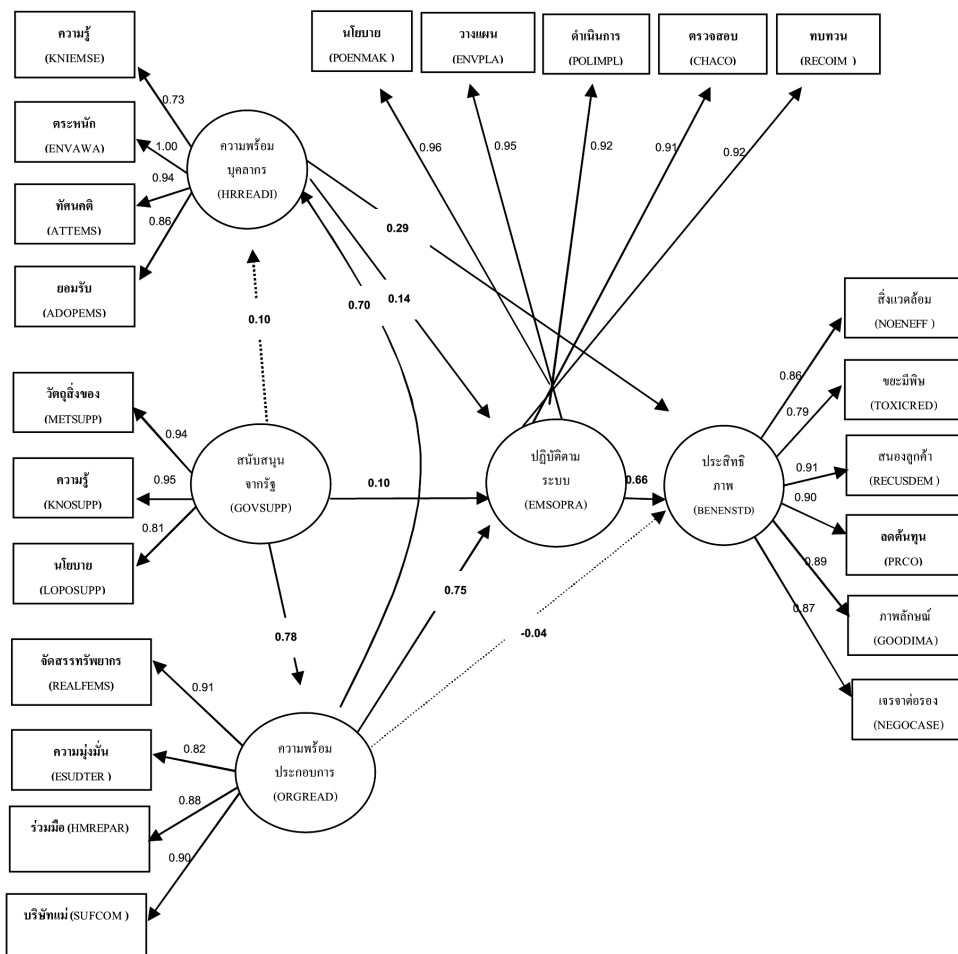
1. ความพร้อมของสถานประกอบการอยู่ในระดับกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.252 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าบรรยากาศแห่งความร่วมมือ อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.333 รองลงมาคือ ความมุ่งมั่นของผู้บริหารระดับสูง การจัดสรรทรัพยากร และการสนับสนุนจากบริษัทแม่ อยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.287, 3.261 และ 3.131 ตามลำดับ การสนับสนุนจากภาครัฐ อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.794 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การสนับสนุนด้านนโยบายอยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.864 รองลงมาคือ การสนับสนุนข้อมูลข่าวสาร และการสนับสนุนด้านวัสดุสิ่งของ อยู่ในระดับปานกลางเท่ากัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.777, 2.742 ตามลำดับ ความพร้อมของบุคลากร อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.298 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การ



ยอมรับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.342 รองลงมาคือ ทัศนคติต่อสิ่งแวดล้อม การรับรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และความตระหนักต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.308, 3.278 และ 3.265 ตามลำดับ การปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.217 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การดำเนินงาน อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.287 รองลงมาคือ นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม การวางแผนการดำเนินงาน การประเมินตรวจสอบ และการทบทวนอย่างต่อเนื่อง อยู่ในระดับปานกลาง เท่ากัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.279, 3.207, 3.197 และ 3.115 ตามลำดับ และประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.390 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า การผลิตไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.498 รองลงมาคือ การตอบสนองความต้องการลูกค้า การกำจัดการขยะมีพิษมีประสิทธิภาพ การลงทุนการผลิต ความสะดวกในการเจรจาต่อรอง และการมีภาพลักษณ์ที่ดี อยู่ในระดับปาน

กลางเท่ากัน มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.478, 3.454, 3.267 และ 3.269 ตามลำดับ

2. ผลการทดสอบความกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้าง พบว่า แบบจำลองทางเลือกสามารถใช้อธิบายนุปัจจัยและผลลัพธ์การจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มีค่าดัชนีความกลมกลืนอยู่ในระดับเกณฑ์ที่ดี และสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาค่า ค่า Chi - Square = 139.80, df = 141 , GFI = 0.94, RMR = 0.23, RMSEA = 0.0000, CF = 1.00, และ CN = 262.38 ซึ่งดัชนีดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับดี ทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ทำการศึกษาในโมเดลสมมุติฐานทางเลือก แสดงดังภาพประกอบที่ 2



หมายเหตุ ค่าสัมประสิทธิ์ที่เป็นเส้น หมายถึง ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
ภาพประกอบที่ 2 ผลการประมาณค่าคะแนนมาตรฐานความสัมพันธ์ของบุพปัจจัยและ
ผลลัพธ์ของการจัดระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม



**ตาราง 1 ผลการประเมินค่าอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวมของบุพ
ปัจจัยและผลลัพธ์ของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม**

ตัวแปรตาม	R ²	ความ สัมพันธ์	ตัวแปรอิสระ			
			ความพร้อม ของสถาน ประกอบการ (ORGREAD)	การสนับสนุน จากภาครัฐ (GOVSUPP)	ความ พร้อมของ บุคลากร (HRREADI)	ระบบการ จัดการสิ่ง แวดล้อม (EMSOPRA)
ความพร้อมของ สถานประกอบ การ(ORGREAD)	0.60	DE	N/A	0.78	N/A	N/A
		IE	N/A	N/A	N/A	N/A
		TE	N/A	0.66	N/A	N/A
ความพร้อมของ บุคลากร (HRREADI)	0.62	DE	0.70	0.10	N/A	N/A
		IE	N/A	0.58	N/A	N/A
		TE	0.88	0.69	N/A	N/A
ระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม (EMSOPRA)	0.90	DE	0.75	0.10	0.14	N/A
		IE	0.11	0.76	N/A	N/A
		TE	1.00	0.77	0.13	N/A
ประสิทธิผลของ ศูนย์ซ่อม (BENENSTD)	0.76	DE	-0.04	N/A	0.29	0.66
		IE	0.72	0.53	0.07	N/A
		TE	0.68	0.53	0.28	0.53

Chi-Square = 139.80, df = 141, GFI = 0.94, RMR = 0.23, RMSEA = 0.0000, CFI = 1.00,

CN = 262.38



DE หมายถึง อิทธิพลตรง IE หมายถึง อิทธิพลทางอ้อม TE หมายถึง อิทธิพลรวม

จากภาพประกอบ 2 และตาราง 1 อธิบายได้ว่า

1. การสนับสนุนจากภาครัฐส่งผลโดยตรงต่อความพร้อมของสถานประกอบการ และการปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เท่ากับ 0.78 และ 0.10 ตามลำดับ แต่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมของบุคลากร เท่ากับ 0.10 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความพร้อมของสถานประกอบการส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม และความพร้อมของบุคลากรเท่ากับ 0.75 และ 0.70 ตามลำดับ แต่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมฯ เท่ากับ - 0.04 อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3. ความพร้อมของบุคลากรส่งผลโดยตรงต่อการปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมฯ เท่ากับ 0.14 และ 0.29 ตามลำดับ

4. การปฏิบัติตามระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ส่งผลต่อประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมฯ เท่ากับ 0.66

ผลการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึกเกี่ยวกับประเด็น

การจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในมิติต่างๆ มีข้อค้นพบแยกเป็นประเด็นสำคัญดังนี้

1) ฝ่ายบริหารของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานรวมทั้งบริษัทแม่รับทราบเกี่ยวกับข้อดีของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี แต่ด้วยเงื่อนไขการลงทุนในวงเงินที่สูงประกอบกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้น เป็นผลลัพธ์ในระยะยาว จึงทำให้เกิดความลังเลในช่วงแรกของการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

2) บริษัทแม่หรือเจ้าของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานนับได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญในการผลักดันให้เกิดการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเพราะเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้ายในการลงทุนด้านงบประมาณการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

3) ฝ่ายบริหารของศูนย์ซ่อมฯ มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนการดำเนินงานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เพราะจะเป็นผู้ที่มีความสามารถผลักดันให้เกิดการดำเนินงานระดับปฏิบัติการจริง ทั้งนี้อาจจะต้องแต่งตั้งให้ฝ่ายบริหารเป็นประธานดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ เพราะว่าพนักงานของศูนย์ซ่อมฯ มีพฤติกรรมการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมผันแปรไปกับฝ่ายบริหาร

4) กระบวนการสำคัญในการจัด



ทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมก็คือ การกำหนดนโยบายที่ชัดเจน ตลอดจนการวางแผนการดำเนินงานในระยะสั้น กลาง และยาว เพราะจะทำให้พนักงานได้รับทราบถึงแนวทางที่ปฏิบัติได้อย่างชัดเจน

5) หน่วยงานภาครัฐมีอิทธิพลต่อการตื่นตัวเรื่องสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน เพราะเป็นผู้บังคับบัญชาใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยตรงตลอดจนผู้บริหารไม่ยอมมีข้อพิพาทกับหน่วยงานภาครัฐ

อภิปรายผล

พบว่าอุปปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดทำสิ่งแวดล้อมมากที่สุด ก็คือ ความพร้อมของบุคลากรหรือกล่าวได้ว่าเป็นความพร้อมในเชิงการกำหนดนโยบายที่มาจากอำนาจในการบริหารงานเชิงโครงสร้างขององค์กร ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้มีตัวชี้วัดคือ การสนับสนุนจากบริษัทแม่ ความมุ่งมั่นของผู้บริหาร บรรยากาศแห่งความร่วมมือ และการจัดทรัพยากรเพียงพอ เป็นเพราะว่าในทางปฏิบัตินั้นการดำเนินโครงสร้างด้านสิ่งแวดล้อมนับว่าเป็นเรื่องใหญ่ของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน เนื่องจากต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการลงทุนเบื้องต้น

กว่าจะได้รับผลตอบแทนอย่างเป็นรูปธรรม จะต้องให้บุคลากรเรียนระบบ ให้ระบบเกิดความเสถียรภาพเข้ากันได้กับโครงสร้างในการบริหารงานขององค์กรต้องใช้เวลาน้อยกว่า 7 ปี (Gupta, 1994) และยังพบว่าพฤติกรรมกรรมการเลือกใช้ศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานของคนไทยยังไม่เห็นความสำคัญกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในองค์กร แต่ยังคงเป็นการเลือกจากพื้นฐานของราคาที่ถูกลงและคุณภาพการให้บริการที่ดี (สถาบันไทยพัฒน์, 2552) ในประเทศมักจะพบว่าแม้แต่เฉพาะองค์กรขนาดใหญ่เท่าที่ได้ดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมในการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม การตัดสินใจในการดำเนินโครงการขนาดใหญ่เช่นนี้จะต้องอาศัยอำนาจเชิงโครงสร้างจากฝ่ายบริหารของศูนย์ซ่อมเป็นสิ่งสำคัญ และผลการวิจัยยังพบว่า การส่งเสริมสนับสนุนจากภาครัฐก็ยังมีอิทธิพลสูงต่อความพร้อมของสถานประกอบการ ($\text{Beta} = 0.78$) เป็นเพราะว่าหน่วยงานภาครัฐเป็นองค์กรที่มีอำนาจในการบังคับใช้กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อตรวจสอบการดำเนินงานของสถานประกอบการที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งหากพบว่าหน่วยงานใดที่ยังไม่มีมาตรการที่ชัดเจนผลกระทบที่ร้ายแรงที่เกิดขึ้นก็อาจจะถึงขั้นต้อง



สิ่งปิดกั้นการเพื่อให้เกิดการปรับปรุงระบบ การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะทำให้ สถานประกอบการต้องสูญเสียงบประมาณ และเวลาในการจัดทำในระยะยาวได้ ดังนั้นเมื่อมีการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ โดยเฉพาะในนโยบายจึงทำให้ฝ่ายบริหาร ขององค์กรเร่งหาแนวทางที่เหมาะสมในการ พัฒนาระบบสิ่งแวดล้อม อย่างน้อยที่สุดก็ เป็นการเฉพาะหน้าเพื่อให้รอดพ้นการตรวจ สอบ ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะพบได้ทั่วไปใน ประเทศกำลังพัฒนา เช่น ประเทศบราซิล (อุทัย จันทิมา, 2545 ; Gavronskai, Ferrerb. & Paivac, 2008) แต่สำหรับประเทศที่ พัฒนาแล้วดังเช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และประเทศฝั่งยุโรป การจัดทำระบบ การจัดการสิ่งแวดล้อมจะถือว่าเป็นเรื่องที่ จำเป็นที่จะทำให้องค์กรเกิดการพัฒนาจน กระทั่งสามารถเป็นผู้นำในตลาดได้ เพราะว่า พฤติกรรมการบริโภคของลูกค้าจะเป็น กลไกสำคัญในการผลักดันให้เกิดการจัด ทำระบบสิ่งแวดล้อมมิใช่หน่วยงานภาครัฐ (ซิกาโอะ คานาโกะ และคณะ, 2549)

รองลงมาจากความพร้อมของ สถานประกอบการก็พบว่า ความพร้อมของ บุคลากรส่งผลต่อการจัดทำระบบการจัดการ สิ่งแวดล้อม ($Beta = 0.14$) เพราะว่าระบบ

การจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นระบบใหญ่การที่ ศูนย์ซ่อมนำเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร จะต้องได้รับการยอมรับจากพนักงานใน ภาพรวมก่อน หากไม่ได้รับการยอมรับก็จะ ทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จ เป็นเพราะว่าการนำเข้าของระบบเป็นส่วน หนึ่งของการเพิ่มงานให้กับพนักงาน แต่ใน ขณะเดียวกันก็ไม่ส่งผลให้รายได้มีจำนวนที่ เพิ่มขึ้น (ปราณี พันธุมสินชัย, 2548 ; Ames, 1993) ซึ่งพบว่าความพร้อมของสถาน ประกอบการมีอิทธิพลสูงกว่าความพร้อมของ บุคลากร ($Beta = 0.70$) เป็นเพราะว่าการ กำหนดนโยบายที่ชัดเจนของฝ่ายบริหารและ การแสดงออกถึงความมุ่งมั่นในการจัดทำ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมจะทำให้พนักงาน รับรู้ทิศทางของการดำเนินการในภาพกว้าง ได้ ตลอดจนฝ่ายบริหารยังนับได้ว่าเป็นผู้ บังคับบัญชาโดยตรงของพนักงาน และโดย ทั่วไปก็จะพบว่าพฤติกรรมการทำงานของ พนักงานจะมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม ของผู้บริหารระดับสูง ดังนั้นการมีองค์กร เกิดความพร้อมโดยเฉพาะในประเด็นที่ เกี่ยวกับการขับเคลื่อนของฝ่ายบริหารในเชิง โครงสร้างขององค์กรจึงมีผลให้พนักงานมี ความพร้อม มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ใน ด้านสิ่งแวดล้อมและต่อระบบการจัดการ



สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนไปในทิศทางที่สอดคล้องกับฝ่ายบริการและเอื้อต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (Aupperle, Carroll, & Hatfield, 1985 ; Culley, 1998 ; Edalat, 2008)

บุพปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดทำระบบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุดก็คือ การสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐ ทั้งนี้เป็นเพราะว่า การจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใหญ่ที่ส่งผลต่อโครงสร้างขององค์กรการผลักดันจากภายในองค์กรจึงนับได้ว่าเป็นเรื่องที่สำคัญมากกว่า ถึงแม้ว่างานภาครัฐจะให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ ทั้งในค่านโยบาย วัสดุ สิ่งของ และองค์ความรู้ (Hughes, 2006 ; Jabbour, 2008) แต่หากศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานยังไม่มีความพร้อมก็จะทำให้การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นได้ยาก แต่อย่างไรก็ตามก็ยังนับได้ว่าตัวแปรการสนับสนุนส่งเสริมจากภาครัฐก็ยังมีมีความสำคัญต่อการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมในระดับสูงไม่ควรที่จะมองข้ามในการผลักดันให้ศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานได้กลายเป็นองค์กรแห่งคุณภาพ (Hamamoto, 2006)

การจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมมีอิทธิพลสูงต่อประสิทธิผลของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานเป็นเพราะว่า

กระบวนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมเป็นกระบวนการวงจรที่มีประสิทธิภาพซึ่งสามารถจะนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพด้านอื่นๆ ของศูนย์ซ่อมไปพร้อมกันได้เป็นอย่างดี แต่จะต้องมีจุดเริ่มต้นจากประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมก่อน (สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2541 ; ปราณี พันธุมสินชัย, 2541 ; สุนารี วีระสวัสดิ์รักษ์, 2540) เมื่อพิจารณาถึงลักษณะวงจรของระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมพบว่า มีความครอบคลุมกระบวนการดำเนินงานของศูนย์ซ่อมในภาพรวมทั้งหมด ตั้งแต่การกำหนดนโยบาย ไปยังกระทั่งการทบทวนอย่างต่อเนื่องจากฝ่ายบริหาร และที่สำคัญกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมไม่สามารถที่จะแยกมาดำเนินการอย่างใดเดี๋ยวจากกระบวนการบริหารงานในส่วนอื่นๆ ของศูนย์ซ่อมได้ ซึ่งจะมีการดึงพนักงานทุกคนเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันโครงสร้างทางการเงินเข้ามาเกี่ยวข้องในฐานะเป็นตัวขับเคลื่อนหลักตลอดจนการให้ฝ่ายบริหารได้เข้ามาเป็นประธานฝ่ายดำเนินงาน ดังนั้นเมื่อเกิดการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเต็มรูปแบบก็จะทำให้การดำเนินงานในส่วนอื่นๆ ของศูนย์ซ่อมเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีไปพร้อมกัน (Tietjen & Myers, 1998) ปัจจุบันการแข่งขันทางการตลาด



ของธุรกิจศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐานในประเทศไทยเริ่มเปลี่ยนไปจากเดิมที่ผู้บริหารให้ความสำคัญกับเรื่องราคาเพียงเท่านั้นมาเป็นการให้ความสำคัญกับกระบวนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพซึ่งส่งผลให้ศูนย์ซ่อมที่สามารถพัฒนาระบบการดำเนินงานให้มีศักยภาพในระดับสูงกลายเป็นที่ยอมรับในเรื่องภาพลักษณ์ในสายตาของลูกค้าได้เป็นอย่างดี ซึ่งส่วนใหญ่ลูกค้าก็มักจะกลับมาใช้บริการที่เดิม (International standard, 1994 ; Culley, 1998) และเมื่อระบบสิ่งแวดลอมมีความสมบูรณ์แบบจนกระทั่งพนักงานเกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งในการทำงานแล้วก็จะพบว่า ความสามารถลดต้นทุนในการผลิตลงได้ เพราะว่า เมื่อเทคโนโลยีมีความสะอาด มีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ ก็จะทำให้ผลกระทบด้านลบที่จะเกิดขึ้นลดน้อยลงจนกระทั่งทำให้งบประมาณที่จะต้องสูญเสียเพื่อการดูแลรักษาสิ่งที่เสียหายลดลงไปได้ในระยะยาวแล้วก็เท่ากับว่าเป็นการลดต้นทุนการผลิตลงได้ (Reilly & Wathey, 2000) ในขณะเดียวกันก็พบว่า ความเชื่อมั่นที่เกิดขึ้นจากการจัดทำระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมยังสามารถที่จะสร้างความเชื่อมั่นในกับสถาบันทางการเงินในการเจรจาต่อรองได้ เพราะว่าศักยภาพดัง

กล่าวแสดงให้เห็นถึงความพร้อมในระดับสูงที่จะสามารถบริหารจัดการให้เกิดผลลัพธ์ได้ (Mohamed, 2001) ในขณะเดียวกันก็เป็นที่น่าประจักษ์แล้วว่า การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมจะสามารถพัฒนาองค์กรให้กลายเป็นองค์กรแห่งการมีคุณภาพได้สามารถที่จะลดต้นทุนการผลิต ส่งมอบสินค้าได้รวดเร็ว ลดความสูญเสียจากสภาพแวดล้อมในการทำงานองค์กรใดที่ไม่ให้ความสำคัญกับเรื่องสิ่งแวดล้อมก็มีแนวโน้มที่จะกลายเป็นองค์กรที่ไร้ซึ่งประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ (เขมมารี รักชูชีพ, 2551) แนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมประกอบกับผลการวิจัยที่ค้นพบสามารถยืนยันได้ว่าการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมส่งผลต่อประสิทธิภาพของศูนย์ซ่อมและบำรุงรักษารถยนต์มาตรฐาน



เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. (2551). **แนวทางการจัดการของเสียอันตรายจากชุมชน**. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง.
- กรมพัฒนาพลังงานทดแทน. (2551). **โครงการตรวจวัดมลพิษทางอากาศจากรถยนต์ที่ใช้แก๊สโซ ฮอล**. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง.
- เจมมารี รักษ์สุชีพ. (2551). **การบริหารเชิงกลยุทธ์**. กรุงเทพฯ : ธนาเพรส.
- ซิกาโอะ คานาโกะ และคณะ. (2549). **มลภาวะอากาศ**. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คำรง ทวีแสงสกุลไทย. (2540). **การควบคุมคุณภาพสำหรับนักบริหาร และกรณีศึกษา**. กรุงเทพฯ : สอเซียเพลส.
- ปิบุญย์ ทีปะปาล. (2545). **การจัดการเชิงกลยุทธ์**. กรุงเทพฯ : อมรรการพิมพ์.
- ปราณี พันธุมสินชัย. (2541). **ISO 14001 อนุกรมมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อมฉบับใหม่**. กรุงเทพฯ : สมาคมวิศวกรรมแห่งประเทศไทย.
- สถาบันไทยพัฒน์. (2552). **ทิศทาง CSR ปี 2552**. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง. **สถาบันยานยนต์แห่งประเทศไทย. (2550)**. สภาวะอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนยานยนต์ไตรมาส 3 (กรกฎาคม-กันยายน) ปี 2550. วารสารอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย. ไตรมาส 3. 1-7.
- สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ. (2541). **Environment & ethics = สิ่งแวดล้อม & จรรยาบรรณในการดำเนินธุรกิจ**. กรุงเทพฯ : ผู้แต่ง.
- สุนารี วีระสวัสดิ์รักษ์. (2540). **ความสำคัญของ ISO 1400 ต่ออุตสาหกรรมไทย**. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์.
- อุทัย จันทิมา. (2545). **แนวทางการบริหารจัดการของเสียอันตราย**. กรุงเทพฯ : วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.
- อัศวิน จินตกานนท์. (2550). **กระแสนิยมของธุรกิจในโลกยุคโลกาภิวัตน์**. Online <http://www.wiseknow.com/blog/2009/02/02/1811/>.



- Ames, M. (1993). **Introduction to ISO 9000 how to implement the process.** Overland Park, Kan : Workforce Learning Systems.
- Aupperle, K. Carroll, A. & Hatfield J. (1985). **An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability.** Acad Manage, 28, 46 - 63.
- Arimura. H.T. Hibiki. A. & Katayama. H. (2008). **IS a voluntary approach an effective environmental policy instrument.** A case for environmental management systems. Journal of Environmental Economics and Management, 55. 281 - 295.
- Balzarova. A.M. & Cacstka, P. (2008). **Underlyin mechanisms in the maintenance of ISO 14001 environmental management system.** Journal of cleaner Production, online 17 March 2008 From [http ://www.sciencedirect. com/sci-ence?_ob](http://www.sciencedirect.com/science?_ob).
- Begg. K. Woerd, F. & Levy, D. (2005). **The business of climate change : corporate responses to Kyoto.** Sheffield, UK : Greenleaf.
- Culley. W.C. (1998). **Environmental and quality systems integration.** Boca Raton, FL :
- Lewis Edalat, A. (2008). **Implementation of ISO 14001 : 2004 environmental management system standard for reverse osmosis desalination plants for the first time in Iran.** Desalination, 220. 57-64.
- Ellis, D. & Norton. B. (1996). **Implementing BS EN ISO 9000.** London : Aslib.
- Grey. F.C & Larson, W.E. (2000). **Project Management : The Management Process.** Singapore : McGraw - Hil.
- Gupta. M.C. (1994). **Environmental management and its impact on the operation function.** International Journal of Operations and Production Man-agement, 15, 34-51.

- Gavrosnskia, I. Ferrerb, G. & Paivac, L.E. (2008). **ISO. 14001 certification in Brazil ; motivations and benefits.** Journal of Cleaner Production, 16. 87-94.
- Hamamoto, M. (2006). **Environmental regulation and the productivity of Japanese manufacturing industries.** Resource and Energy Economics, 28. 299-312.
- Hughes, A. (2006). **Learning to trade ethically : knowledgeable capitalism, retailers and contested commodity chains.** Geoforum, 37. 1008-1020.
- Holsti, O.R. (1969). **Content Analysis for the Social Sciences and Humanities, Addison - Wesley : Reading.** International standard. (1994). International standard : quality management and quality assurance standards. Geneve : International standard.
- Mohamed, S.T. (2001). **The impact of ISO 14000 on developing world businesses.** Renewable Energy, 23, 579-584.
- Reilly, O.M. & Wathey, D. (2000). **ISO 14031 : Effective mechanism to environmental performance evaluation.** Corporate Environmental Strategy, 7. 267-275.
- Tietjen, A.M. & Myers, M.R. (1998). **Motivation and job satisfaction.** Management Decision, 36, 224-226.