รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 7

กลุ่ม มนุษย์ศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ การศึกษา และบริหารธุรกิจ

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การประยุกต์ใช้ทฤษฎีเศรษฐกิจพอเพียงในการบริหารงานของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดนครปฐม	อังคณา อินเสือ พรปวีน์ วิทยาประสิทธิ์	122
ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้โปรแกรมบัญชีสำเร็จรูปของสำนักงานบัญชีในเขตปริมณฑล	พงศ์ศิรภพ ทองดีรวิสุรเกตุพัทธ์ธีรา จิรอุดมสาโรจน์	136
การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล ธฤตภณ ทองล้วน รวีโรจน์ อินทฤทธิ์ เสาวคนธ์ ศิริแสง	145
การศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานส่วนงานคลังน้ำมันในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง ชัยยะเนตร ถาพินนา ธงชัย ดวงประทุม ปนิดา พันธ์อรุณ	162
การพัฒนาบทเรียน e-learning รายวิชาสถิติทั่วไป	ไพโรจน์ แจ่มศรี ปฐมพรณ์ อินทรางกูร ณ อยุธยา ไพรัช จุ่นเกตุ เฉลียว พันธุ์สีดา	179
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อที่อยู่อาศัยประเภทคอนโดมิเนียม ในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร	ธีระศักดิ์ เปี่ยมสุภัคพงศ์ ธีระรัตน์ เปี่ยมสุภัคพงศ์ อุไรรัตน์ แย้มชุติ ภัทราวุธ แก้วสถิตย์	189
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกสถานที่ท่องเที่ยวเชิงเกษตรไร่เหมือนจันทร์ เขตบางแค กรุงเทพมหานคร	ธีระรัตน์ เปี่ยมสุภัคพงศ์ ธีระศักดิ์ เปี่ยมสุภัคพงศ์ ฐิติพร กรัยวิเชียร ภัทราวุธ แก้วสถิตย์	202

การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์

HEALTH RISK STUDY FROM COVID-19AMONG HEALTHCARE WORKERS

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], รัชเมธี รชตวัฒนกุล[2], ธฤตภณ ทองล้วน[3], รวีโรจน์ อินทฤทธิ์[4], เสาวคนธ์ ศิริแสง[5]

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail : natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อศึกษาการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์ และเพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการในแผนก ฝ่ายการแพทย์ ฝ่ายการพยาบาล งานผู้ป่วยสัมพันธ์และบริการผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 200 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.943 โดยแบบสอบถามมี 4 ส่วนได้แก่ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการศึกษาได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova F-test) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการวิจัย ด้านระดับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้านระดับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ด้านการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สถานภาพ ลักษณะที่พักอาศัย แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างกัน และพบว่า ด้าน เพศ ส่วนงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และโรคประจำตัว แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่แตกต่างกัน ด้านทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับปานกลาง (.693**) ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติด

เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับปานกลาง (.656**) การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับมาก (.709**)

คำหลัก: ความเสี่ยงด้านสุขภาพ, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019, บุคลากรทางการแพทย์

Abstract

The purpose of this research was to study the attitudes towards the coronavirus disease 2019 among healthcare workers, to study the awareness of coronavirus disease 2019 among medical personnel and to study the prevention behavior of the corona virus infection 2019. By defining the population and a specific sample group, including employees at the operational level in the medical department, nursing department Patient relations and patient services at a case study hospital in Ratchathewi area Bangkok, 200 people. The research tools were questionnaires, which were evaluated for content coherence (IOC) and the questionnaire's reliability was 0.943. The questionnaire consisted of 4 parts: personal factors Attitudes towards Coronavirus Disease 2019, Coronavirus Disease 2019 Perception and Coronavirus Disease 2019 Prevention Behavior. Data were analyzed using a computer program. The statistics used in the study were percentage, mean, and standard deviation. Comparison of differences between 2 variables (Independent-Samples t-test) Comparison of differences between more than 2 variables by One-way Analysis of Variance: One-way Anova F-test and the Pearson correlation coefficient (Pearson Correlation). The results of the research on the level of attitude towards the corona virus 2019, the level of awareness of the corona virus 2019 and the behavior of self-protection from the corona virus 2019 were found that the overall level was at a high level. As for the hypothesis testing, it was found that the individual factors of age, there were different levels of education, working age, status, type of residence, and different perceptions of the health risk of the coronavirus disease 2019. And found that in terms of sex, job segment, average monthly income and congenital disease were different. There was no difference in perceived health risks of the coronavirus disease 2019. Attitude towards the Coronavirus 2019 was correlated with the perception of Coronavirus 2019 at a statistical significance level of 0.01 at the medium level (.693**). Correlated with self-protection behavior from Coronavirus 2019 at a statistical significance of 0.01 at the moderate level (.656**). From Coronavirus Disease 2019 with statistical significance at the level of 0.01 at a high level (.709**).

Keywords: Health risks, Coronavirus disease 2019, Medical personnel

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปลายปี พ.ศ. 2562 ทั่วโลกและประเทศไทยประสบกับวิกฤตการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งเป็นโรคอุบัติใหม่ที่แพร่กระจายอย่างรวดเร็วและเริ่มระบาดไปทั่วโลก โดยได้รับรายงานครั้งแรกจากนครอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย สาธารณรัฐประชาชนจีน ผู้ป่วยจำนวนมากมีอาการไข้สูง ไอแห้ง อ่อนเพลียและมีอาการปอดอักเสบโดยไม่ทราบสาเหตุ อาการดังกล่าวเกิดจากโคโรนาไวรัสสายพันธุ์ใหม่ ที่องค์การอนามัยโลกได้ประกาศชื่อโรคนี้อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 ว่า “Corona-virus Disease 2019” ต่อมาพบการแพร่ระบาดเป็นวงกว้างมากกว่า 100 ประเทศทั่วโลกในระยะเวลาอันรวดเร็ว สำหรับประเทศไทยได้มีการประกาศให้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคติดต่ออันตรายตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 ที่ต้องมีการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคอย่างเข้มงวด [1] โดยรัฐบาลไทย ได้กำหนดแนวทางการป้องกันโรคด้วยการงดการเดินทางไปในที่ชุมชน มีการกำหนดมาตรการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) การใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้า หมั่นล้างมือหรือฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์รวมทั้งการสังเกตและกักตนเองเมื่อมีอาการต้องสงสัย ทั้งนี้ สถานการณ์ดังกล่าวส่งผลต่อการดำเนินชีวิตของบุคคลในสังคมหลายด้าน เช่น ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ และด้านการศึกษาที่มีสถานศึกษาหรือโรงเรียนเป็นสถานที่จัดการเรียนการสอนซึ่งมีการรวมกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาจำนวนมาก [2] สำหรับการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 รอบแรกในประเทศไทยพบผู้ป่วยต้องสงสัยรายแรกเมื่อ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2563 เป็นนักท่องเที่ยวหญิง ชาวจีนอายุ 74 ปี ซึ่งเดินทางมาถึงกรุงเทพมหานคร โดยเที่ยวบินจากนครอู่ฮั่น เมืองหลวงของมณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน และ ณ วันที่ 8 เมษายน พ.ศ. 2563 พบอัตราการติดเชื้อในประเทศ ไทย จำนวน 2,369 คน มีผู้เสียชีวิต 30 คน ผู้ป่วยรายใหม่ 111 คน ในกรุงเทพและจังหวัดนนทบุรี 1,250 คน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 101 คน ภาคเหนือ 86 คน ภาคกลาง 332 คน และภาคใต้ 409 คน [3] และจากสถิติ เมื่อวันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีการระบาดและมีจำนวนผู้ติดเชื้อโควิด-19 จำนวน 2,826 คน จำนวนผู้รักษาหาย 2,352 คน คิดเป็นร้อยละ 83.2 ร้อยละของการรักษาหายอยู่ในลำดับที่ 2 ของโลกรอง จากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน [3] ส่วนการระบาดรอบที่ 2 ในประเทศไทยนั้น เริ่มช่วงปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยพบหญิงไทย อายุ 67 ปี อาชีพค้าขายที่ตลาดกลางกุ้ง ตำบลมหาชัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ติดเชื้อโดยไม่มีประวัติการเดินทางออกนอกประเทศ ซึ่งคาดว่าเป็นการติดเชื้อจากแรงงานชาวเมียนมาในตลาดกุ้ง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีแรงงานชาวเมียนมาอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาครได้ลงพื้นที่เพื่อทำการตรวจเชิงรุก และพบว่ามีผู้ติดเชื้อรายใหม่ที่ไม่มีอาการในกลุ่มแรงงานชาวเมียนมาเป็นจำนวนมาก โดยการระบาดรอบที่ 2 นี้ มีความต่างจากการระบาดระลอกแรกในหลายด้าน เช่น จำนวนผู้ติดเชื้อมีจำนวนมากกว่ามีการกระจายไปหลายจังหวัด แม้ระบบควบคุมโรคของประเทศไทยมีการแยกผู้ป่วยที่ติดเชื้อหรือเสี่ยงต่อการติดเชื้อได้อย่างรวดเร็วรวมทั้งมีการติดตามผู้ที่สัมผัสเชื้อทุกรายและมีการตรวจเชื้อจากผู้ป่วยให้ได้อย่างรวดเร็ว แต่การระบาดในประเทศไทยก็ยังคงดำเนินอย่างต่อเนื่องและส่งผลกระทบต่อการใช้ชีวิตของประชาชน เนื่องจากทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคม เศรษฐกิจ และการใช้

เทคโนโลยี เหล่านี้ล้วนมีผลกระทบต่อตัวบุคคลทั้งสิ้น เช่น ตกงาน หรือถูกเลิกจ้าง สมาชิกครอบครัวต้องอยู่ห่างกัน และมีการรักษาระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) รวมถึงสัมพันธภาพในครอบครัว และชุมชนลดลง ทำให้วิถีชีวิตเปลี่ยนไป เกิดปัญหาการขาดรายได้ และการใช้ชีวิตประจำวันที่ต้องปรับเปลี่ยนไป [4]

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นและสถานการณ์ปัจจุบันที่การแพร่ระบาดของโควิด-19 ยังคงมีต่อเนื่อง ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์เป็นด่านหน้าในการดูแล รักษา ติดตามและควบคุมสถานการณ์ ซึ่งหน่วยงานกรณีศึกษาแห่งนี้เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีเครื่องมืออุปกรณ์พร้อม และมีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาจำนวนมากอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนที่รับโดยตรงและส่วนที่รับการส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่นๆ โดยบุคลากรในหน่วยงานนี้จึงเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประกอบบุคลากรทางการแพทย์มีทั้งทางตรงและทางอ้อม กรณีอาสาสมัครต่าง ๆ อาจจะมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการปฏิบัติตน การป้องกันตนเองได้ไม่ดีเท่ากับบุคลากรทางการแพทย์โดยตรงซึ่งจัดว่ามีความเสี่ยงมากเช่นกัน และในช่วงเวลาที่การแพร่ระบาดยังคงมีต่อเนื่อง บุคลากรทางการแพทย์จึงยังคงต้องอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง และด้วยภาระงานที่หนัก มีการพักผ่อนที่ไม่เพียงพอ และภาวะกดดันจากการทำงานหนักนั้น อาจส่งผลให้พฤติกรรมการป้องกันหรือดูแลตนเองบกพร่องไปซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอีกด้วย ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาในเรื่องของความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องของโรคที่เกิดจากการทำงาน และความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน รวมถึงพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อให้ทราบระดับความรู้ ความเข้าใจ ทัศนคติและการป้องกันตนเองของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จะได้เกิดการเตรียมความพร้อมและรับมือกับการแพร่ระบาดของไวรัสโควิด -19 ที่มีอย่างมากในปัจจุบัน และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้น ด้วยการสร้างภูมิต้านทานทางความรู้ ความคิด ทัศนคติและดูแลการปฏิบัติตนให้เหมาะสมได้ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์

2. เพื่อศึกษาการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์

3. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

4. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา และพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทางการแพทย์

สมมติฐานของการวิจัย

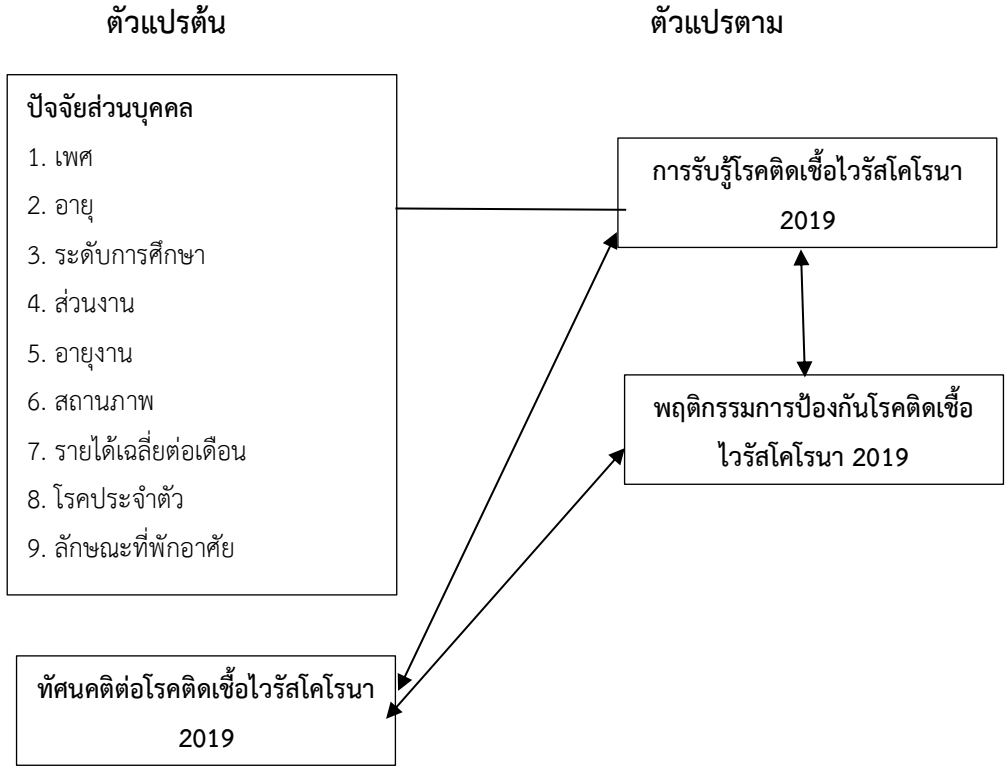
- 1.ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคนา 2019 แตกต่างกัน
- 2.ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
- 3.การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

- 4.ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบระดับการรับรู้ของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อเรื่องโรคโควิด-19
2. เพื่อทราบระดับทัศนคติของบุคลากรทางการแพทย์ที่มีต่อเรื่องโรคโควิด-19
3. เพื่อทราบพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์
4. เพื่อนำข้อมูลจากการวิจัยไปช่วยวางแผนส่งเสริมความรู้และดูแลสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์ ในทุก ๆ ส่วนงานให้เหมาะสมมากขึ้น เพื่อช่วยลดความเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสโควิด-19
5. ได้แนวทางในการวางแผนดูแล ป้องกันความเสี่ยงด้านสุขภาพให้แก่บุคลากรทางการแพทย์
6. ได้ข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในงานสาธารณสุขหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กรอบแนวคิด



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย [5]

การวิจัยนี้ได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และ พฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จากงานวิจัยของ สุกัญญา ชิตวิลัย [5]

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร คือ บุคคลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรทางการแพทย์ ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 10,600 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการแพทย์ ที่มีความใกล้ชิดหรือมีโอกาสในการสัมผัสกับผู้ป่วยโรคโควิด-19 มากที่สุดและเป็นกลุ่มที่สะดวกในการให้ข้อมูล มีขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 200 คน กำหนดให้ฝ่ายการแพทย์ จำนวน 50 คน ฝ่ายการพยาบาล จำนวน 100 คน งานผู้ป่วยสัมพันธ์และบริการผู้ป่วย จำนวน 50 คน โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเป็นแบบเฉพาะเจาะจง เพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความเสี่ยงสูงและต้องให้บริการรวมถึงมีการสัมผัสกับผู้ป่วยโรคโควิด-19 ตลอดเวลา

การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2. การศึกษาทฤษฎี แนวคิด จากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์

3. นำแบบสอบถามที่สร้างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมและ ประเมินค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) พบว่าทุกข้อมีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) เกิน 0.5

4. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการ TRY OUT คือ ทดลองใช้พนักงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน

5. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (alpha-cofficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) พบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.943 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกิน 0.7 จึงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้ในการแจกจริงได้ต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ด้านทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้านการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และด้านพฤติกรรมการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีลักษณะเป็นมาตรการประเมินค่า 5 ระดับ (Scale) ตามเทคนิคของลิเคิร์ท (Likert technique) [6]

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในแห่งหนึ่งในเขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานครจำนวน 200 คน ซึ่งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยเริ่มในเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และนำไปแปลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษางานวิจัย มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 ระดับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ด้านทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของบุคลากรทาง

การแพทย์ กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานครโดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 การทดสอบสมมุติฐาน ใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test)

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน ด้านการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร ใช้สถิติการหาค่าความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 อายุน้อยกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 32 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63 แผนก/ฝ่าย/งาน ฝ่ายการพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 45.5 อายุงาน น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 72.5 รายได้เฉลี่ย / เดือน 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.0 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 92 ลักษณะที่พักอาศัย บ้านเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 24.5

ตาราง 2 แสดงข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**N**	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**
1. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่อันตรายเพราะสามารถรักษาให้หายได้	200	3.69	1.06	ปานกลาง
2. การฉีดพ่นละอองฝอยของแอลกอฮอล์หรือสารเคมีจะสามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	200	3.87	.89	ปานกลาง
3. สมุนไพรฟ้าทะลายโจร จะช่วยป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	200	3.47	1.12	ปานกลาง
4. การล้างมือบ่อยๆจะช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	200	4.31	.76	มาก
5. การสวมใส่หน้ากากอนามัยที่ถูกวิธีจะช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	200	4.36	.75	มาก
6. การเว้นระยะห่างของบุคคลเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องปฏิบัติกับทุกคน เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	200	4.27	.75	มาก
7. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่กระจายในอากาศได้	200	4.17	.82	มาก
8. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคที่ใกล้ตัว	200	4.23	.79	มาก
ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**N**	$\overline{X}$	**S.D.**	**แปลผล**

9. ผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสกลุ่มเสี่ยงจำเป็นต้องกักตัวตามระยะเวลาที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด	200	4.21	.81	มาก
10. ควรงดเว้นการรับประทานอาหาร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้	200	4.14	.80	มาก
11. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถติดต่อกันจากการสัมผัสจุดเสี่ยง เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ ธนบัตร เป็นต้น	200	4.19	.78	มาก
12. ผู้ที่สัมผัส/ใกล้กับผู้ติดเชื้อ มีความเสี่ยง จำเป็นต้องกักตัว และควรหยุดงานหรือหยุดงาน	200	4.19	.75	มาก
รวม	**200**	**4.09**	**.52**	**มาก**

จากตาราง 2 ผลการวิจัยพบว่า ระดับข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.09) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า การสวมใส่หน้ากากอนามัยที่ถูกวิธีจะช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\overline{X}$ = 4.36) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ การล้างมือบ่อย ๆ จะช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\overline{X}$ = 4.31) การเว้นระยะห่างของบุคคลเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องปฏิบัติกับทุกคน เพื่อช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\overline{X}$= 4.27) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 เป็นโรคที่ใกล้ตัว ($\overline{X}$= 4.23) ผู้ที่มาจากพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสกลุ่มเสี่ยงจำเป็นต้องกักตัวตามระยะเวลาที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด ($\overline{X}$= 4.21) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถติดต่อกันจากการสัมผัสจุดเสี่ยง เช่น ลูกบิดประตู โทรศัพท์ ธนบัตร เป็นต้น ($\overline{X}$= 4.19) ผู้ที่สัมผัส/ใกล้กับผู้ติดเชื้อ มีความเสี่ยง จำเป็นต้องกักตัว และควรหยุดงานหรือหยุดงาน ($\overline{X}$= 4.19) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถแพร่กระจายในอากาศได้ ($\overline{X}$= 4.17) ควรงดเว้นการรับประทานอาหาร่วมกัน เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\overline{X}$= 4.14) การฉีดพ่นละอองฝอยของแอลกอฮอล์หรือสารเคมีจะสามารถฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ($\overline{X}$= 3.87) โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่อันตรายเพราะสามารถรักษาให้หายได้ ($\overline{X}$= 3.69) สมุนไพรฟ้าทะลายโจร จะช่วยป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ได้ ($\overline{X}$= 3.47)

ตาราง 3 แสดงข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

การรับรู้โรคโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**N**	**$\overline{X}$**	**S.D.**	**แปลผล**
ด้านการรับรู้ความรุนแรง				
1. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจมีอาการที่รุนแรง เช่น ปอดอักเสบ ไตวาย	200	4.11	.75	มาก
2. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อาจทำให้เสียชีวิตได้หากเข้ารับการรักษาล่าช้า หรือมีอาการแทรกซ้อนรุนแรง	200	4.16	.76	มาก
3. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้เสียเวลาในการรักษาค่อนข้างนาน	200	4.09	.74	มาก
4. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีค่าใช้จ่ายในการรักษาและค่ายาที่สูง	200	3.83	.86	มาก
รวมด้านการรับรู้ความรุนแรง	**200**	**4.05**	**.60**	**มาก**
ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง				
การรับรู้โรคโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**N**	**$\overline{X}$**	**S.D.**	**แปลผล**

5. กลุ่มผู้ที่มีโรคประจำตัวและกลุ่มผู้สูงอายุ มีความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มาก	200	3.83	1.01	มาก
6. ผู้ที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ก็มีโอกาสเสี่ยงสูงมากที่จะติดเชื้อด้วย	200	4.21	.72	มาก
7. โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 สามารถติดต่อได้กับทุกเพศ ทุกวัย	200	4.40	.73	มาก
8. ผู้ที่เดินทางมาจากพื้นที่ที่มีการระบาดสูง หรือเดินทางมาจากต่างประเทศ ถือว่าเป็นผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยงจะติดเชื้อ	200	3.99	.86	มาก
รวมด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง	**200**	**4.11**	**.62**	**มาก**
ด้านการรับรู้ประโยชน์				
9. ควรรับประทานอาหารที่ปรุงสุกและมีความร้อน เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	200	4.23	.80	มาก
10. จำเป็นต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้งเมื่อต้องออกนอกบ้าน หรือพบปะผู้คน เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	200	4.45	.70	มาก
11. หลีกเลี่ยงการเดินทางไปในที่แออัดหรือสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	200	4.26	.73	มาก
12. การเว้นระยะห่างทางสังคม จำเป็นต้องปฏิบัติทั้งในการทำงานหรือการใช้ชีวิตประจำวัน เพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	200	4.30	.71	มาก
รวมด้านการรับรู้ประโยชน์	**200**	**4.31**	**.64**	**มาก**
ด้านการรับรู้อุปสรรค				
13. การกินอาหารที่ร้อนหรือปรุงสุกใหม่ทุกมื้อ อาจทำได้ยาก	200	3.75	1.11	มาก
14. การสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลา อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกและหายใจไม่ถนัด	200	4.03	.86	มาก
15. การซื้อหน้ากากอนามัย สเปรย์แอลกอฮอล์และอื่นๆ ทำให้เพิ่มภาระค่าใช้จ่ายในชีวิตประจำวันมากขึ้น	200	4.20	.76	มาก
16. การตรวจหาเชื้อในกลุ่มเสี่ยงมีค่าใช้จ่ายสูง	200	4.06	.833	มาก
17. การตรวจหาเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่ทราบผลทันที ต้องใช้เวลา	200	4.10	.77	มาก
18. กลุ่มคนที่มีความเสี่ยงและต้องกักตัว ซึ่งใช้เวลานาน จะมีผลกระทบต่อการทำงานและการใช้ชีวิตประจำวัน	200	4.21	.76	มาก
รวมด้านการรับรู้อุปสรรค	**200**	**4.06**	**.655**	**มาก**
รวมทั้งหมด	**200**	**4.12**	**.52**	**มาก**

จากตาราง 3 ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$= 4.12) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ มีการรับรู้ระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.31) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงมีการรับรู้ระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.11) ด้านการรับรู้อุปสรรค มีการรับรู้ระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.06) ด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ระดับมาก ($\overline{X}$= 4.05)

ตาราง 4 แสดงข้อมูลแบบสอบถามเกี่ยวกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	N	$\overline{X}$	S.D.	แปลผล
1. ท่านจะล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์อย่างสม่ำเสมอ	200	4.35	.70	มาก
2. ท่านจะพกสเปรย์แอลกอฮอล์ติดตัวเสมอ	200	4.36	.73	มาก
3. ท่านจะสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ต้องออกนอกบ้าน	200	4.45	.70	มาก
4. ท่านจะไม่เข้าไปในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก	200	4.12	.75	มาก
5. ท่านจะระมัดระวังตนเองโดยการเว้นระยะห่างจากผู้อื่นอย่างเหมาะสม	200	4.27	.71	มาก
6. ท่านจะระมัดระวังไม่ใช้มือสัมผัสใบหน้า ตา จมูก ปาก	200	4.28	.74	มาก
7. หากจะไอหรือจาม จะมีเอาผ้ามาปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายทุกครั้ง	200	4.40	.72	มาก
8. หากจำเป็นต้องกินอาหารร่วมกัน จะใช้ช้อนกลางเสมอ	200	4.34	.80	มาก
9. ท่านจะหลีกเลี่ยงการใช้ของร่วมกับผู้อื่น	200	4.36	.70	มาก
10. ท่านจะฉีดสเปรย์แอลกอฮอล์ในจุดสัมผัสร่วม เช่น ลูกบิด ประตู ธนบัตร เก้าอี้ ฯลฯ ก่อนใช้งานเสมอ	200	4.11	.77	มาก
รวม	**200**	**4.30**	**.57**	**มาก**

จากตาราง 4 ผลการวิจัยพบว่า ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของผู้ตอบแบบสอบถาม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$ = 4.30) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ท่านจะสวมหน้ากากอนามัยทุกครั้งที่ต้องออกนอกบ้าน ($\overline{X}$ = 4.45) เป็นลำดับแรก รองลงมา คือ หากจะไอหรือจาม จะมีเอาผ้ามาปิดเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายทุกครั้ง ($\overline{X}$ = 4.40) ท่านจะหลีกเลี่ยงการใช้ของร่วมกับผู้อื่น ($\overline{X}$ = 4.36) ท่านจะพกสเปรย์แอลกอฮอล์ติดตัวเสมอ ($\overline{X}$ = 4.36) ท่านจะล้างมือด้วยสบู่หรือแอลกอฮอล์อย่างสม่ำเสมอ ($\overline{X}$ = 4.35) หากจำเป็นต้องกินอาหารร่วมกัน จะใช้ช้อนกลางเสมอ ($\overline{X}$ = 4.34) ท่านจะระมัดระวังไม่ใช้มือสัมผัสใบหน้า ตา จมูก ปาก ($\overline{X}$ = 4.28) ท่านจะระมัดระวังตนเองโดยการเว้นระยะห่างจากผู้อื่นอย่างเหมาะสม ($\overline{X}$ = 4.27) ท่านจะไม่เข้าไปในสถานที่ที่มีคนจำนวนมาก ($\overline{X}$ = 4.12) ท่านจะฉีดสเปรย์แอลกอฮอล์ในจุดสัมผัสร่วม เช่น ลูกบิด ประตู ธนบัตร เก้าอี้ ฯลฯ ก่อนใช้งานเสมอ ($\overline{X}$ = 4.11)

ด้านการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 5 เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ปัจจัย	ปัจจัยส่วนบุคคล	N	μ	t	Sig
การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	ชาย	80	4.175	1.096	.274
	หญิง	120	4.092		

จากตาราง 5 ผลการวิจัยพบว่าเพศต่างกันมีการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านโรคประจำตัวกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ปัจจัย	ปัจจัยส่วนบุคคล	N	μ	t	Sig
การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	มีโรคประจำตัว	16	4.340	1.727	0.86

	ไม่มีโรคประจำตัว	184	4.106		

จากตาราง 6 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านโรคประจำตัวต่างกันมีการรับรู้ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 7 เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา แผนกงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ลักษณะงาน และที่พักอาศัย กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig
อายุ	Between Group	6.326	3	2.109	8.664	.000*
	Within Group	47.706	196	.243		
	Total	54.032	199			
ระดับการศึกษา	Between Group	2.764	4	.691	2.628	.036**
	Within Group	51.268	195	.263		
	Total	54.032	199			
แผนก / ฝ่าย / งาน	Between Group	.375	2	.188	.689	.503
	Within Group	53.657	197	.272		
	Total	54.032	199			
รายได้เฉลี่ย/เดือน	Between Group	1.298	3	.433	1.608	.189
	Within Group	52.734	196	.269		
	Total	54.032	199			
สถานภาพ	Between Group	.122	1	.122	.448	.504
	Within Group	53.910	198	.272		
	Total	54.032	199			
อายุงาน	Between Group	3.739	4	.935	3.624	.007**
	Within Group	50.293	195	.258		
	Total	54.032	199			
ลักษณะที่พักอาศัย	Between Group	3.076	5	.615	2.342	.043**
	Within Group	50.957	194	.263		
	Total	54.032	199			

จากตาราง 7 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ที่พัก แตกต่างกันมีการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างกัน แผนก รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพ ไม่ต่างกัน มีการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่แตกต่างกัน

*หมายเหตุ จากข้อมูลพบว่า ระดับการศึกษาและ ที่พัก ต่างกัน มีการรับรู้ต่างกัน เมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี เชฟเฟ่ ไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 8 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

	ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019
ทัศนคติ Pearson Correlation	1	.693**

	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	200	200
การรับรู้	Pearson Correlation	.693**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	200	200

จากตาราง 8 ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (.693**)

ตาราง 9 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019กับพฤติกรรมใน การป้องกันตนเองจากการติดเชื้อไวรัสโควิด-19

		ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**
ทัศนคติ	Pearson Correlation	1	.656**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	200	200
พฤติกรรม	Pearson Correlation	.656**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	200	200

จากตาราง 9 ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (.656**)

ตาราง 10 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019กับพฤติกรรม ในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

		การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019	**พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019**
การรับรู้	Pearson Correlation	1	.709**
	Sig. (2-tailed)		0.000
	N	200	200
พฤติกรรม	Pearson Correlation	.709**	1
	Sig. (2-tailed)	0.000	
	N	200	200

จากตาราง 10 ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับมาก (.709**)

สรุปผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60 อายุน้อยกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 32 การศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 63 แผนก/ฝ่าย/งาน ฝ่ายการพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 45.5 อายุงาน น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 72.5 รายได้เฉลี่ย / เดือน 15,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 48.0 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 92 ลักษณะที่พักอาศัย บ้านเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 24.5

ด้านระดับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.09) ด้านการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.12) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ มีการรับรู้ระดับมาก (4.31) ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงมีการรับรู้ระดับมาก (4.11) ด้านการรับรู้อุปสรรค มีการรับรู้ระดับมาก (4.06) ด้านการรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ระดับมาก (4.05) และด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.30)

ด้านการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สถานภาพ ลักษณะที่พักอาศัย แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างกัน และพบว่า ด้าน เพศ ส่วนงาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และโรคประจำตัว แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่แตกต่างกัน ด้านทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับปานกลาง (.693**) ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับปานกลาง (.656**) การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ในระดับมาก (.709**)

อภิปรายผล

ด้านระดับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการวิจัยพบว่า ระดับระดับข้อมูลเกี่ยวกับเกี่ยวกับทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.09) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [1] ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลวิชาชีพ จังหวัด ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 98.1 มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก

ด้านระดับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการวิจัย พบว่า การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ประโยชน์ ด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยง ด้านการรับรู้อุปสรรค และด้านการรับรู้ความรุนแรง มีการรับรู้ระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [5] ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 83.15 มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดี มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อใน

โรงพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก และ มีพฤติกรรมปฏิบัติเป็นประจำเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] การวิจัย เรื่อง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของบุคลากร ในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานด้วยความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผลการวิจัยพบว่า พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [5] ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดี มีทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับดีถึงดีมาก มีพฤติกรรมปฏิบัติเป็นประจำเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ระดับดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] การวิจัย เรื่อง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของบุคลากร ในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานด้วยความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับ

ด้านการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สถานภาพ ลักษณะที่พักอาศัย แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 แตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน และพบว่า ด้าน เพศ แผนก / ฝ่าย / งาน รายได้เฉลี่ยต่อเดือน พนักงานที่มีโรคประจำตัว แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ อายุกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 จำแนกตามช่วงอายุ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 3 คู่ ได้แก่ น้อยกว่า 25 ปี กับ 26 – 30 ปี , น้อยกว่า 25 ปี กับ 31 – 35 ปี , 26 – 30 ปี กับ 36 ปีขึ้นไป การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ อายุงานกับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ น้อยกว่า 1 ปี กับช่วง 3-5 ปี หมายเหตุ จากข้อมูลพบว่า ระดับการศึกษาและ ที่พัก ต่างกัน มีการรับรู้ต่างกัน เมื่อทำการเปรียบเทียบรายคู่ ด้วยวิธี เชฟเฟ่ ไม่พบความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [5] ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านอายุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานและสถานที่ปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (P-value =<0.001,<0.001 และ 0.001 ตามลำดับ) อายุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน สถานที่ปฏิบัติงาน หน้าที่และการอบรมของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (P-value= 0.06, 0.017, 0.006,< 0.001 และ 0.040 ตามลำดับ)

สมมติฐานที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (.693**)

สมมติฐานที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า ทัศนคติต่อโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากการรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับมาก (.709**) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับปานกลาง (.656**)

สมมติฐานที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับมาก (.709**)

ผลการทดสอบสมมติฐานด้านความสัมพันธ์ พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ [5] ศึกษาเรื่อง ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลวิชาชีพ จังหวัดราชบุรี ความรู้และทัศนคติเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำ (r=.282) (P<0.001) ความรู้และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำมาก (r=.137) (P=0.015) และทัศนคติไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพ โดยพบความสอดคล้องในส่วนที่ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน แต่ระดับความสัมพันธ์ไม่สอดคล้องกัน โดยผลการวิจัยนี้มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง ไปถึง มาก อาจกล่าวได้ว่าสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา 19 เป็นเรื่องใหม่ที่เกิดขึ้นในช่วงปี 2563 ซึ่งต่างช่วงเวลากัน รวมถึงความพร้อมด้านอุปกรณ์ เทคโนโลยีและความรู้ใหม่ๆ ของบุคลากรในหน่วยงานในกรุงเทพมหานครกับต่างจังหวัดอาจมีความแตกต่างกันด้วย รวมถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ของบุคลากรทางการแพทย์ในแต่ละหน่วยงานก็อาจมีความแตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] การวิจัย เรื่อง พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของบุคลากร ในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการทำงานด้วยความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ทัศนคติและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับดี ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความรู้ และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ความสอดคล้องในส่วนนี้อาจกล่าวได้ว่า เมื่อพบความสัมพันธ์ของทัศนคติกับพฤติกรรม การส่งเสริมทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงานจึงมีความสำคัญ เพราะเมื่อบุคคลมีทัศนคติ มีมุมมองที่ถูกต้องจะช่วยให้เกิดพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยและมีความเหมาะสมได้ โดยความปลอดภัยในการทำงานหมายความรวมถึงการปลอดโรคและการดูแลสุขภาพในการทำงานอีกด้วย

จากข้อมูลสรุปผลและอภิปรายผลการวิจัย อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่าในช่วงที่เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 บุคลากรทางแพทย์ทุกส่วนมีความเกี่ยวข้องโดยตรงและมีผลกระทบโดยตรงในการปฏิบัติหน้าที่ ซึ่งต้องมีการปรับวิธี ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ต้องมีเครื่องมือ อุปกรณ์มาใช้เพิ่มเติมจำนวนมาก และต้องเกิดการเรียนรู้ ทำความเข้าใจในการปรับตัวหลายด้าน ซึ่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะพบว่าบุคลากรทางการแพทย์จะมีการรับรู้ดานความเสี่ยงด้านสุขภาพในระดับมาก มีพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากการติดเชื้ออยู่ในระดับมาก รวมถึงมีทัศนคติที่ถูกต้องในการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยในครั้งนี้ อาจกล่าวได้ว่าด้วยลักษณะงาน หน้าที่ ความรับผิดชอบของบุคลากรทางแพทย์ ที่ต้องมีการได้รับการฝึกอบรม

ทักษะและความรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงด้านสุขภาพในการทำงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทำหน้าที่ในการดูแลคนไข้ได่อย่างถูกต้องและปลอดภัย จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์มีความรู้ มีทัศนคติและมีพฤติกรรมการป้องกันตนเอง อยู่ในระดับมาก ซึ่งข้อมูลจากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปส่งเสริมความเข้มแข็งทางด้านองค์ความรู้ของบุคลากรทางแพทย์ให้มากขึ้น และครอบคลุมความเสี่ยงทางสุขภาพใหม่ๆที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ผลจากการวิจัยทำให้ข้อมูลไปใช้ในการวางแผนดูแลด้านการรับรู้เกี่ยวกับโรคหรือความเสี่ยงทางสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองจากโรคโควิด-19 ของบุคลากรทางการแพทย์ของหน่วยงานกรณีศึกษาและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้

2. ได้ข้อมูลระดับการรับรู้ ระดับทัศนคติและระดับพฤติกรรมในประเด็นของความเสี่ยงของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งจะนำไปใช้ในการทบทวนแผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ตลอดจนการวางแผนเฝ้าระวังหรือการป้องกันเชิงรุกให้แก่บุคลากรในหน่วยงานทั้งหมดได้

3. อาจพิจารณาศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในวนงานอื่นๆในโรงพยาบาลกรรีศึกษาเพิ่มเติม ศึกษาด้านโรคที่เกิดจากการทำงานในด้านอื่นๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยอื่นๆสำหรับบุคลากรทางการแพทย์เพิ่มเติม เช่น ภาวะความเครียดในการทำงาน , ความสุขในการทำงาน , สภาพแวดล้อมในการทำงาน , ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพ เป็นต้น

2. ศึกษาแนวทางใหม่ๆในการป้องกันหรือเฝ้าระวังความเสี่ยงด้านสุขภาพของบุคลากรทางการแพทย์หรือของคนทั่วไป เพื่อให้เกิดการตระหนักในการดูแลตนเองในขอบเขตของอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

[1] กรรณิการ์ แสนสุภา, เอื้อทิพย์ คงกระพันธ์, อุมาภรณ์ สุขารมณ์ และผกาวรรณ นันทะเสน, ” การปรับตัวของนักศึกษาในสถานการณ์โควิด-19, ” *วารสาร มจร มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์*, ปีที่ 6 ฉบับที่ 2 (กรกฎาคม - ธันวาคม) 2563.

[2] อวาทิพย์ แว, “ COVID-19 กับการเรียนรู้สู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในวันนี้, ” วารสารสมาคมวิชาชีพสุขศึกษา. ปีที่ 35 ฉบับที่ 1 มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2563.

[3] กระทรวงสาธารณสุข สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ, “ คู่มือการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 สำหรับประชาชน, ” สำนักสื่อสารความเสี่ยงและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, ปีที่พิมพ์ 2563 พิมพ์ครั้งที่ 2 : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. 2563

[4] บัญชา เกิดมณี, สุรชัย ธรรมทวีธิกุล, ญานพินิจ วชิรสุรงค์ และคณะ, “ แนวคิดและทิศทางการแก้ปัญหาโควิด-19 ” *วารสารก้าวทันโลกวิทยาศาสตร์.* ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 มกราคม - มิถุนายน 2563.

[5] สุกัญญา ชิตวิลัย, “ ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาลของจังหวัดราชบุรี,” มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556.

[6] บุญชม ศรีสะอาด, “ หลักการวิจัยเบื้องต้น, ” พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพ ฯ : สุวีริยาสาสน์, 2553.

[7] จิรัญญา บุรีมาศ, พิมรินทร์ ทองเหล็ก, วงศ์รวี ปลั่งพิมาย และ รุ่งรัตน์ ถิ่นทองหลาง, “พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของบุคลากรในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา, ” *การประชุมวิชาการระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา* “สังคมผู้สูงวัย : โอกาสและความท้าทายของอุดมศึกษา” ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ. 2562

การศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานส่วนงานคลังน้ำมันในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

A study of the quality of work life and work efficiency of workers. Depot work during the coronavirus epidemic (COVID-19)

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], เพียร โตท่าโรง[2], ชัยยะเนตร ถาพินนา[3], ธงชัย ดวงประทุม[4], ปนิดา พันธ์อรุณ[5]

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail : natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานส่วนงานคลังน้ำมันในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานคลังน้ำมัน (กรณีศึกษา) จำนวนทั้งหมด 143 คน เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม มี 3 ส่วน โดยผ่านการหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา(IOC) และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.932 โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test) และด้านการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรใช้สถิติการหาค่าความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) โดยมีผลวิจัยดังนี้ โดยมีผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

สรุปด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.6 อายุระหว่าง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.0 ฝ่ายงานระดับพนักงานปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 66.4 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ที่ 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.7 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.4 สถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 55.9 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.8 ลักษณะงานที่รับผิดชอบอยู่ในส่วนงานเติมน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่า ระดับคุณภาพชีวิตในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.90) และหากพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า สภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษะและปลอดภัย (4.00) การพัฒนาความสามารถของบุคคล (3.93) ด้านค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ (3.89) ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว (3.88) การบูรณาการด้านสังคม (3.85) และด้านความมั่นคงในงาน (3.76)

ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.02) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้

ดังนี้ ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (4.06) ด้านปริมาณงาน (4.03) ด้านคุณภาพของงาน (4.00) และด้านเวลา (3.95) ด้านการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานต่างกัน พบว่า เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกันไม่แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน และสมมติฐานที่ 3 คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.347**)

คำหลัก: คุณภาพชีวิตในการทำงาน, ประสิทธิภาพในการทำงาน, การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

Abstract

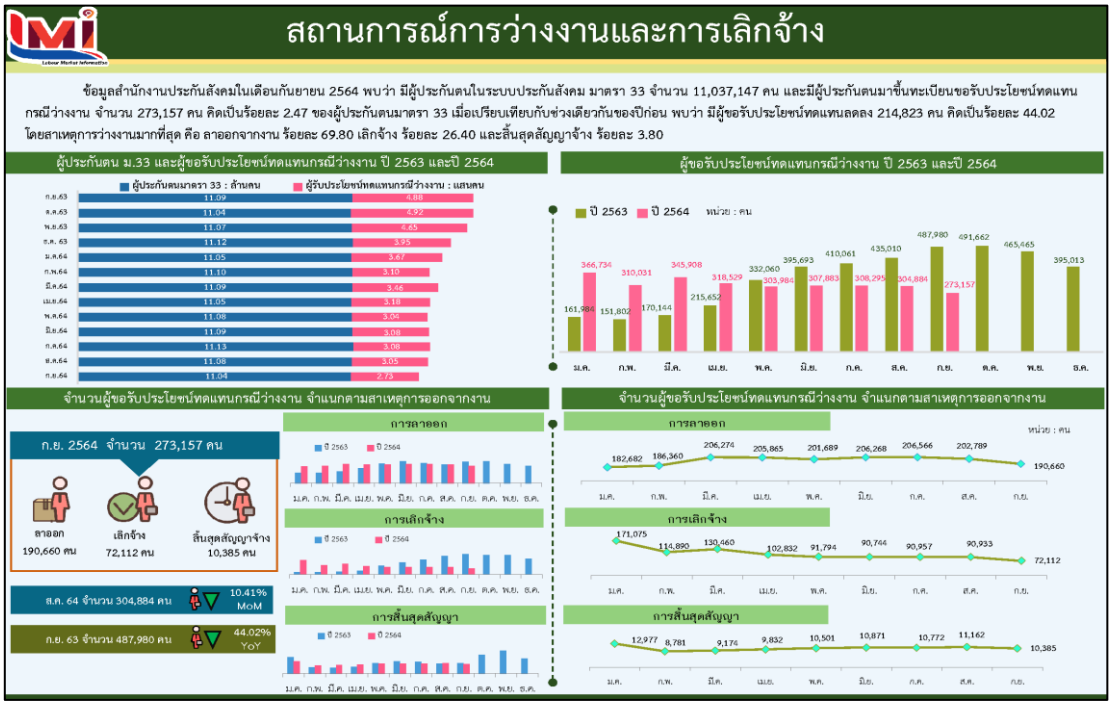
The purpose of this research was to study the quality of work life of workers during the outbreak of the corona virus (COVID-19) in order to study the operational efficiency of workers in the oil depot during the epidemic. of the coronavirus (COVID-19) and to study the relationship between quality of work life and work efficiency. The population and sample used in this study were 143 workers in the oil depot work group (case study). The tool used this time was a questionnaire, comprising 3 parts, through content coherence (IOC) and a questionnaire's confidence value of 0.932. The statistics used to analyze the data were frequency, percentage, mean. standard deviation and hypothesis testing using statistics Comparison of differences between 2 variables (Independent-Samples : t-test) Comparison of differences between more than 2 variables by One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F- test) and to find the correlation of the variables using Pearson Correlation statistics. Summary of personal factors found that most of the sample were male. Representing 77.6 percent, age between 26-35 years, representing 51.0 percent. Representing 66.4 percent, 3-6 years of work experience, representing 49.7 percent, education level below a bachelor's degree accounted for 52.4 percent, single status, accounted for 55.9 percent, average monthly income of 15,000 - 20,000 baht, accounted for 53.8 percent. Accounting for 49.0 percent. In terms of quality of work life, it was found that the level of quality of work life Overall, it was at a high level (3.90) and if considering each aspect All were found to be at high levels. In descending order, it was found that the environment was hygienic and safe (4.00), the development of personal abilities (3.93), fair and adequate compensation (3.89), work-life balance (3.88), social integration (3.85) and job security (3.76). Efficiency in work

The results showed that Overall work efficiency was at a high level (4.02) and if considering each aspect, it was found that they were all at a high level. The following are in descending order: operating expenses (4.06), work quantity (4.03), work quality (4.00), and time (3.95) Hypothesis testing Assumption 1 Factors Different people had different quality of work life. It was found that sex, income, education level length of work Different people have different quality of work life. Hypothesis 2, different personal factors have different work efficiency. length of work different quality of work life is not different And hypothesis 3, quality of life at work is related to work efficiency, it was found that quality of life at work was significantly related to work efficiency at the 0.00 level with a low correlation (0.347 **).

***Keywords**:* Quality of work life, Work efficiency, Coronavirus (COVID-19) epidemic

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โลกในปัจจุบันเป็นโลกที่มีความเสี่ยงและความไม่ปลอดภัยกับชีวิตเป็นอย่างมาก หากเรานั้นละเลยต่อการดำเนินชีวิตของเรา เนื่องด้วยในปัจจุบันมีการแพร่เชื้อระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา โควิด-19 (COVID-19) ได้มีการเริ่มต้นแพร่เชื้อไวรัสครั้งแรกเมื่อปลายปี พ.ศ. 2562 และจนตอนนี้ลุกลามขยายเป็นวงกว้างทั่วโลก สร้างความหวาดกลัวและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ จิตใจ สังคมและเศรษฐกิจของประชากรในประเทศ และต่างประเทศเป็นอย่างมาก และยิ่งในต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมาได้มีการแพร่ระบาดใหญ่ (Pandemic) ซึ่งเป็นการติดเชื้อทั่วโลกในเวลาอย่างรวดเร็ว ตามการประกาศขององค์การอนามัยโลก เมื่อวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2563 [1] การระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่จัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่คุกคามต่อสุขภาพของคน ทั้งในด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม นอกจากนี้ยังมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การเมือง และทำให้เกิดความวิตกกังวลของประชาชนในประเทศหรือในบริเวณที่มีการพบผู้ติดเชื้อหรือมีการแพร่ระบาดของโรคได้เป็นอย่างมาก [1] ในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาได้เกิดการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง และในปลายปี พ.ศ. 2562 ได้มีการพบการระบาดของโรคติดต่ออุบัติใหม่ที่องค์การอนามัยโลกใช้ชื่อเรียกอย่างเป็นทางการว่า“โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID-19) (กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์, 2563) และในสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ยังส่งผลต่อการทำงานของประชากรในประเทศเป็นจำนวนมาก ด้วยเศรษฐกิจที่ได้รับผลกระทบ ทำให้มีอัตราการเลิกจ้างงานค่อนข้างสูง ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 ข้อมูลการเลิกจ้างงาน [2]

จากภาพประกอบ 1 สามารถอธิบายได้ว่า จากข้อมูลของสำนักงานประกันสังคมในช่วงเดือนกันยายน 2564 พบว่า มีผู้ประกันตนในระบบประกันสังคม มาตรา 33 จำนวน 11,037,147คน และมีผู้ประกันตนมาขึ้นทะเบียนขอรับประโยชน์ทดแทนกรณีว่างงาน จำนวน 273,157 คน คิดเป็นร้อยละ 2.47 ของผู้ประกันตนมาตรา 33 เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงเดียวกันของปีก่อน พบว่า มีผู้ขอรับประโยชน์ทดแทนลดลง 214,823 คน คิดเป็นร้อยละ 44.02 โดยสาเหตุการว่างงานมากที่สุด คือ ลาออกจากงาน ร้อยละ 69.80 เลิกจ้าง ร้อยละ 26.40 และสิ้นสุดสัญญาจ้าง ร้อยละ 3.80

การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมโรคเป็นอย่างมากเนื่องจากโรคมีอัตราการแพร่เชื้อที่รวดเร็วและกระจายเป็นวงกว้างโดยการแพร่กระจายจากคนสู่คนผ่านทางละอองเสมหะ น้ำมูก น้ำลาย เมื่อผู้ป่วยไอหรือจาม ละอองเหล่านี้จะตกลงสู่วัตถุหรือพื้นผิวรอบๆ จากนั้นเชื้อจะเข้าสู่ร่างกายด้วยการสัมผัสพื้นผิวหรือวัตถุเหล่านั้น แล้วมาสัมผัสใบหน้า ขยี้ตา จมูก ปาก หรือรับเชื้อโดยตรงจากการหายใจเอาละอองของผู้ป่วยเข้าไปเมื่อผู้ป่วยไอ จาม หรือหายใจออก โดยเฉลี่ยผู้ป่วย 1 รายสามารถแพร่เชื้อให้คนอื่นได้เฉลี่ย 2-4 คน จึงเกิดการแพร่เชื้อเร็ว ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประมาณร้อยละ 80 มีอาการเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีอาการ แต่บางรายอาจมีอาการรุนแรงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ (กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563) และจากรายงานของกรมควบคุมโรคเมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2564 พบว่าในประเทศไทยมียอดผู้ป่วยสะสม 1,678,297 คน รักษาตัวหายแล้ว 1,551,857คน เสียชีวิต 17,418 คน [1] และจังหวัดสมุทรสงครามมียอดผู้ป่วยสะสม 9,444 คน รักษาตัวหายแล้ว 8,763 คน เสียชีวิต 125 คน [3]

ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสถานประกอบช่วงเกิดการระบาดขอไวรัสโคโรนา (COVID-19) การขาดงาน คนงานอาจขาดงานเพราะป่วยและทำให้เกิดปัญหากับโรงงานหรือบริษัท เช่น บริษัทผลิตสินค้าไม่ทัน

เนื่องจากพนักงานป่วยเพราะได้รับเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19)จำนวนมากทำให้บริษัทอาจเสียหายหรือเสียลูกค้าได้ เนื่องจากบริษัทส่งสินค้าไม่ทัน หรือพนักงานต้องหยุดเพื่อดูแลสมาชิกในครอบครัวที่ป่วย หรือต้องดูแล เด็กที่บ้าน ถ้าโรงเรียนหรือศูนย์รับเลี้ยงเด็กปิด หรือมีคนที่บ้านมีความเสี่ยง เช่น ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง หรือกลัวที่จะมาทำงานเพราะกลัวว่าจะต้องสัมผัสกับผู้ป่วย ดังนั้นจึงมีการแบ่งระดับความเสี่ยงในการสัมผัสไวรัสโคโรนา (COVID-19) ของคนงานภายในสถานประกอบการ ผู้ทำงานมีความเสี่ยงต่อการสัมผัสต่อเชื้อโคโรนาCOVID-19 ได้แตกต่างกัน กลุ่มความเสี่ยงการสัมผัสเชื้อ ขึ้นอยู่กับ ชนิดของงานหรืออุตสาหกรรมและประวัติการสัมผัสกับผู้ติดเชื้อหรือผู้ที่สงสัยว่าติดเชื้อ โดยสามารถแบ่งกลุ่มความเสี่ยงการสัมผัส ได้ตั้งแต่ เสี่ยงสูงมาก เสี่ยงสูง เสี่ยงปานกลาง และเสี่ยงน้อย ตามภาพด้านล่างเพื่อเป็นการช่วยนายจ้างกำหนดมาตรการ ในการป้องกัน [1] ดังภาพประกอบ 2

โอกาสแพร่เชื้อ / ลักษณะงาน	น้อย	ปานกลาง	มาก
ความหนาแน่นของคนที่มารวมกันในช่วงเวลาใด ๆ	ห่างกันมากกว่า 1 เมตร	ห่างกันน้อยกว่า 1 เมตร แต่ไม่เบียดเสียด	เบียดเสียด หรือห่างกันน้อยกว่า 30 เซนติเมตร
ระยะเวลาที่ใช้	น้อยกว่า 30 นาที	30 นาที- 1 ชั่วโมง	มากกว่า 1 ชั่วโมง
ลักษณะการพูดคุยระหว่างปฏิบัติงาน	พูดธรรมดา หรือไม่มีการพูดคุยระหว่างทำงาน	มีการใช้เสียงดังหรือต้องตะโกนเป็นบางช่วง	มีการร้อง ตะโกนเกือบตลอดเวลา
การระบายอากาศ	ทำงานในที่โล่งไม่มีเครื่องปรับอากาศ	สถานที่ปิดติดเครื่องปรับอากาศและมีการระบายอากาศเพียงพอ	สถานที่ปิดติดเครื่องปรับอากาศและไม่มีการระบายอากาศ

ภาพประกอบ 2 การแบ่งกลุ่มเสี่ยงในการแพร่เชื้อ [1]

ดังนั้นจากข้อมูลดังกล่าวทำให้คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะทำการศึกษาในส่วนของ ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานตลอดจนประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในส่วนงานคลังน้ำมันในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยที่ได้นี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนให้การดูแล ตลอดจนสามารถรับมือกับสถานการณ์ที่กำลังจะเกิดขึ้นได้ และทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถมาปฏิบัติงานตามอย่างเหมาะสมได้ อีกทั้งยังสามารถทำให้ผู้ปฏิบัติงานปรับตัวในการดำเนินชีวิตเพื่อป้องกันการเกิดโรคติดหรือการแพรระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ได้ในระดับดีต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงาน

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) แตกต่างกัน

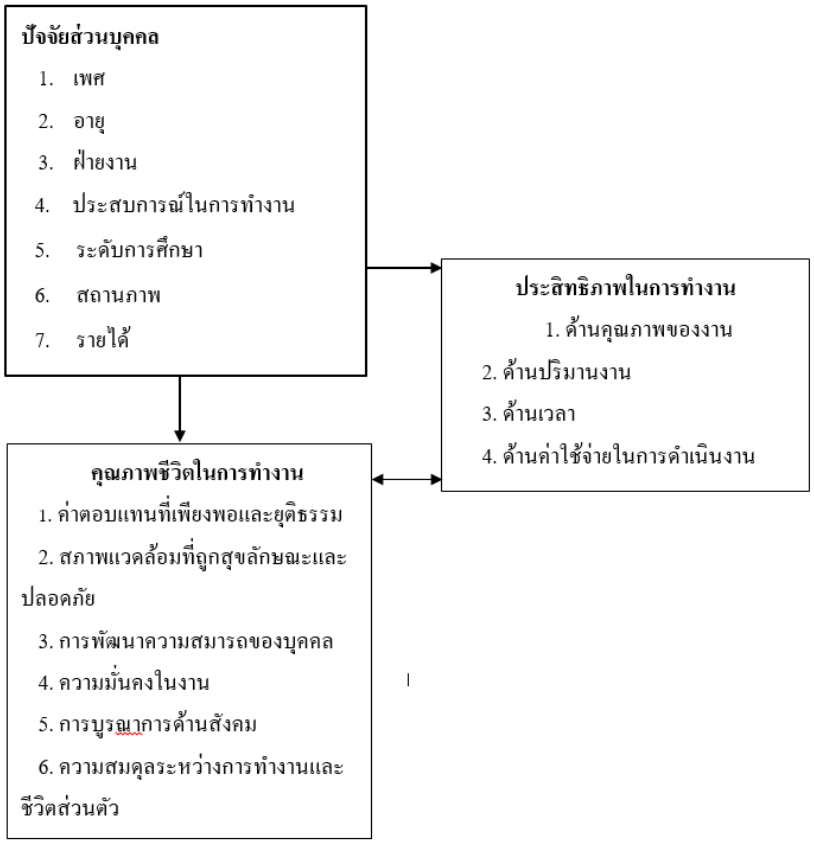
2. ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19) แตกต่างกัน

3. คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงปัจจัยคุณภาพชีวิตในการทำงานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)
2. ได้ทราบถึงระดับประสิทธิภาพในการทำงานในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)
3. สามารถใช้ผลการวิจัยเพื่อปรับปรุง พัฒนาด้านการจัดการทรัพยากรมนุษย์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. สามารถใช้ข้อมูลวางแผนด้านการดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานและคุณภาพชีวิตในการทำงานได้
5. ได้ข้อมูลเพื่อพัฒนาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรในหน่วยงาน

กรอบแนวคิด



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ การศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานคลังน้ำมัน (กรณีศึกษา) และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 143 คน คือ ฝ่ายปฏิบัติงานด้านการเติมน้ำมัน 70 คน ฝ่ายปฏิบัติงานด้านซ่อมบำรุง 37 คน ฝ่ายผู้ปฏิบัติส่วนงานสำนักงาน 36 คน รวมทั้งหมด 143 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ฝ่ายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ ส่วนที่ 2 ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานมี 6 ด้าน จำนวน 17 ข้อ และส่วนที่ 3 ด้านประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน มี 4 ด้าน จำนวน 12 ข้อ

การสร้างเครื่องมือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

1. การศึกษาทฤษฎี แนวคิด หลักการจากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการศึกษาคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานส่วนงานคลังน้ำมันในช่วงการแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนา (COVID-19)

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมและประเมินค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยค่าคะแนนของข้อคำถามต้องไม่น้อยกว่า 0.5 จึงจะสามารถนำไปใช้ TRY OUT ได้ต่อไปซึ่งจากการให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม โดยข้อคำถามทุกข้อมีค่าคะแนนช่วง 0.6 -1.00 จึงนำแบบสอบถามไปใช้ในขั้นตอนถัดไป

3. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการ TRY OUT คือ ทดลองใช้กับบุคลากร ผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานคลังน้ำมันที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (alpha-cofficient)ของครอนบาค(Cronbach)โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต้องเท่ากับ 0.7 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีคุณภาพและนำไปใช้แจกจริงได้ต่อไป ซึ่งจากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .932 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกิน 0.7 จึงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้ในการแจกจริงได้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นคณะผู้วิจัยแจกแบบสอบถามและกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาจากผู้ปฏิบัติงานในกลุ่มงานคลังน้ำมัน บริษัท (กรณีศึกษา)แห่งหนึ่ง ประชากรจำนวนทั้งหมด 143 คน ฝ่ายปฏิบัติงานด้านการเติมน้ำมัน 70 คน ฝ่ายปฏิบัติงานด้านซ่อมบำรุง 37 คน ฝ่ายผู้ปฏิบัติส่วนงานสำนักงาน 36 คน รวมทั้งหมด 143 คนซึ่งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยเริ่มในเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และนำไปแปลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล คณะผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงาน

โดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test) และส่วนที่ 4 การทดสอบสมมติฐาน ด้านการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปร ใช้สถิติการหาค่าความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.6 อายุระหว่าง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.0 ฝ่ายงานระดับพนักงานปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 66.4 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ที่ 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.7 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.4 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 55.9 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.8 ลักษณะงานที่รับผิดชอบอยู่ในส่วนงานเติมน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 49.0

ตาราง 1 ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

คุณภาพชีวิตในการทำงาน	N	Mean	S.D.	แปลผล
ด้านค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ				
1. ค่าตอบแทนที่ได้รับเหมาะสมกับงานที่ทำ	143	4.03	0.90	มาก
2. ค่าตอบแทนที่ได้รับเพียงพอในชีวิตประจำวัน	143	3.86	0.95	มาก
3. สวัสดิการต่างๆที่หน่วยงานจัดให้มีความเหมาะสม	143	3.78	0.93	มาก
สภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษะและปลอดภัย				
4. มีสภาพแวดล้อมที่สะอาด และปลอดภัย	143	3.96	0.77	มาก
5. หน่วยงานมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นในการทำงานอย่างเหมาะสม	143	4.02	0.76	มาก
6. หน่วยงานมีมาตรการเฝ้าระวังเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโควิด 19 เหมาะสม	143	4.03	0.74	มาก
การพัฒนาความสามารถของบุคคล				
7. หน่วยงานมีการจัดฝึกอบรมพัฒนาทักษะการทำงานให้แก่พนักงานอย่างต่อเนื่อง	143	3.93	0.82	มาก
8. หน่วยงานเปิดโอกาสให้พนักงานทำงานได้อย่างมีอิสระในขอบเขตงานที่ตนเองรับผิดชอบ	143	3.94	0.80	มาก
9. หน่วยงานมีการประเมินผลการทำงานของพนักงานทุกคนในทุกปี	143	3.93	0.76	มาก
ความมั่นคงในงาน				

คุณภาพชีวิตในการทำงาน	N	Mean	S.D.	แปลผล
10. การทำงานในหน่วยงานนี้มีโอกาสก้าวหน้าหรือเลื่อนตำแหน่งที่สูงขึ้นได้	143	3.81	0.89	มาก
11. รายได้ที่ได้รับทำให้รู้สึกถึงความมั่นคงในการทำงาน	143	3.72	0.82	มาก
การบูรณาการด้านสังคม				
12. บุคลากรในหน่วยงานทุกส่วนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเหมาะสม	143	3.88	0.84	มาก
13. ผู้ร่วมงานให้รับการยอมรับในผลงานและความสามารถในการทำงานของท่าน	143	3.81	0.73	มาก
14. หน่วยงานส่งเสริมให้พนักงานสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกันได้เหมาะสม	143	3.86	0.87	มาก
ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว				
15. การทำงานในหน่วยงานนี้สามารถจัดสรรเวลาในแต่ละด้านของชีวิตอย่างเหมาะสม	143	3.81	0.86	มาก
16. การทำงานในหน้าที่รับผิดชอบของท่านไม่มีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน	143	3.92	0.81	มาก
17. มีวันหยุดและเวลาพักผ่อนเหมาะสม	143	3.92	0.88	มาก
รวม	**143**	**3.90**	**0.83**	มาก

จากตาราง 1 พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.90) และหากพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า สภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษะและปลอดภัย (4.00) การพัฒนาความสามารถของบุคคล (3.93) ด้านค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ (3.89) ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว (3.88) การบูรณาการด้านสังคม (3.85) และด้านความมั่นคงในงาน (3.76)

ตาราง 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน

ประสิทธิภาพในการทำงาน	N	Mean	S.D.	แปลผล
ด้านคุณภาพของงาน				
1. ท่านทำงานที่ได้รับมอบหมายอย่างถูกต้อง	143	4.05	0.77	มาก
2. ท่านเข้าใจบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในงานของตนเองได้ดี	143	3.95	0.87	มาก
3. ท่านจะพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองสม่ำเสมอเพื่อให้ทำงานให้ดีมากขึ้น	143	4.00	0.72	มาก

ประสิทธิภาพในการทำงาน	N	Mean	S.D.	แปลผล
ด้านปริมาณงาน				
4. ท่านสามารถทำงานที่รับมอบหมายได้ตามเป้าหมาย/ตามแผนงานที่กำหนด	143	4.06	0.77	มาก
5. ก่อนเริ่มทำงาน ท่านจะวางแผนการทำงานก่อนเสมอ	143	3.95	0.74	มาก
6. มีการตั้งเป้าหมายและวัดผลปริมาณงานที่ทำได้ทุกครั้ง	143	4.08	0.71	มาก
ด้านเวลา				
7. ท่านส่งงานได้ทันตามกำหนดเวลาเสมอ	143	3.95	0.80	มาก
8. ท่านสามารถบริหารเวลาในการทำงานในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้เหมาะสม	143	4.00	0.84	มาก
9. หน่วยงานสนับสนุนให้มีเวลาในการสนับสนุนให้มีเวลาในการหาความรู้และพัฒนาการทำงานของตนเองได้	143	3.91	0.82	มาก
ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน				
10. ท่านจะปฏิบัติงานได้สอดคล้องกับงบประมาณที่บริษัทกำหนด	143	4.02	0.83	มาก
11. ทุกครั้งในการปฏิบัติงานท่านจะพิจารณาใช้ทรัพยากรต่างๆอย่างคุ้มค่ามากที่สุด	143	4.09	0.85	มาก
12. ในการทำงานจะมีการคำนึงถึงและควบคุมการใช้งบประมาณให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ	143	4.09	0.85	มาก
รวม	**143**	**4.02**	**0.79**	**มาก**

จากตาราง 2 พบว่า ประสิทธิภาพในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.02) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (4.06) ด้านปริมาณงาน (4.03) ด้านคุณภาพของงาน (4.00) และด้านเวลา (3.95)

ตาราง 3 ผลทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ปัจจัย	ปัจจัยส่วนบุคคล	N	μ	t	Sig
คุณภาพชีวิตในการทำงาน	ชาย	111	3.905	-0.105	0.916
	หญิง	32	3.914		

จากตาราง 3 ผลการวิจัยพบว่า เพศต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ตาราง 4 เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลอายุ ฝ่ายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ ลักษณะงาน กับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig
อายุ	Between Group	.533	3	0.178	0.982	0.403
	Within Group	25.159	139	0.181		
	Total	25.692	142			
ฝ่ายงาน	Between Group	0.527	2	0.246	1.467	0.234
	Within Group	25.165	140	0.180		
	Total	25.692	142			
ประสบการณ์ในการทำงาน	Between Group	0.510	3	0.170	0.938	0.424
	Within Group	25.182	139	0.181		
	Total	25.692	142			
ระดับการศึกษา	Between Group	0.731	2	0.366	2.050	0.133
	Within Group	24.961	140	0.178		
	Total	25.692	142			
สถานภาพ	Between Group	0.011	1	0.011	0.063	0.803
	Within Group	25.681	141	0.182		
	Total	25.692	142			
รายได้	Between Group	1.102	3	0.367	2.077	0.106
	Within Group	24.590	139	0.177		
	Total	25.692	142			
ลักษณะงาน	Between Group	0.215	2	0.107	0.590	0.555
	Within Group	25.477	140	0.182		
	Total	25.692	142			

จากตาราง 4 ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ตาราง 5 ผลทดลองการสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการทำงาน

ปัจจัย	ปัจจัยส่วนบุคคล	N	μ	t	Sig
ประสิทธิภาพในการทำงาน	ชาย	111	4.045	1.490	0.138
	หญิง	32	3.921		

จากตาราง 5 ผลการวิจัยพบว่า เพศแตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ตาราง 6 เปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลอายุ ฝ่ายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ ลักษณะงาน กับประสิทธิภาพในการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	Df	MS	F	Sig
อายุ	Between Group	0.243	3	0.081	0.462	0.709
	Within Group	24.356	139	0.175		
	Total	24.599	142			
ฝ่ายงาน	Between Group	0.056	2	0.028	0.161	0.851
	Within Group	24.543	140	0.175		
	Total	24.599	142			
ประสบการณ์ในการทำงาน	Between Group	0.282	3	0.094	0.537	0.658
	Within Group	24.317	139	0.175		
	Total	24.599	142			
ระดับการศึกษา	Between Group	0.067	2	0.034	0.191	0.826
	Within Group	24.532	140	0.175		
	Total	24.599	142			
สถานภาพ	Between Group	0.018	1	0.018	0.105	0.746
	Within Group	24.581	141	0.174		
	Total	24.599	142			
รายได้	Between Group	0.497	3	0.166	0.956	0.416
	Within Group	24.102	139	0.173		
	Total	24.599	142			
ส่วนงานที่ทำ	Between Group	0.430	2	0.215	1.244	0.291
	Within Group	24.102	140	0.173		
	Total	24.599	142			

จากตาราง 6 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ฝ่ายงาน ประสบการณ์ในการทำงาน ระดับการศึกษา สถานภาพ รายได้ ลักษณะงาน แตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน

ตาราง 7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงาน

	คุณภาพชีวิตในการทำงาน	ประสิทธิภาพในการทำงาน
คุณภาพชีวิตในการทำงาน		.
Pearson Correlation	1	347**
Sig. (2-tailed)		.000
N	143	143

ประสิทธิภาพในการทำงาน		
Pearson Correlation	.347**	1
Sig. (2-tailed)	.000	
N	143	143

จากตาราง 7 พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.347**)

สรุปผลการวิจัย

สรุปด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 77.6 อายุระหว่าง 26-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 51.0 ฝ่ายงานระดับพนักงานปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 66.4 ประสบการณ์ในการทำงานอยู่ที่ 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.7 ระดับการศึกษาจบการระดับต่ำกว่าปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 52.4 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 55.9 รายได้ 15,000 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.8 ลักษณะงานที่รับผิดชอบอยู่ในส่วนงานเติมน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 49.0

ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่า ระดับคุณภาพชีวิตในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.90) และหากพิจารณารายด้าน พบว่าอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า สภาพแวดล้อมที่ถูกสุขลักษะและปลอดภัย (4.00) การพัฒนาความสามารถของบุคคล (3.93) ด้านค่าตอบแทนที่ยุติธรรมและเพียงพอ (3.89) ความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว (3.88) การบูรณาการด้านสังคม (3.85) และด้านความมั่นคงในงาน (3.76)

ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า ประสิทธิภาพในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.02) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ได้ดังนี้ ด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน (4.06) ด้านปริมาณงาน (4.03) ด้านคุณภาพของงาน (4.00) และด้านเวลา (3.95)

ด้านการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกันไม่แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 3 คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.347**)

อภิปรายผล

สรุปด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77.6 อายุระหว่าง 26-35 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.0 ฝ่ายงานส่วนใหญ่ระดับพนักงานปฏิบัติการมากทีสุด คิดเป็นร้อยละ 66.4 ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่ อยู่ที่ 3-6 ปี คิดเป็นร้อยละ 49.7 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.4 สถานภาพ ส่วนใหญ่เป็นโสดอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.9 รายได้ส่วนใหญ่มีรายได้ 15,000 - 20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53.8 ลักษณะงานที่รับผิดชอบส่วนใหญ่อยู่ในส่วนงานเติมน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 49.0 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย [4] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่จบการระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.4 สถานภาพ ส่วนใหญ่เป็นโสดอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.9 รายได้ส่วนใหญ่มีรายได้ 15,000 - 20,000 บาท ลักษณะงานที่รับผิดชอบส่วนใหญ่อยู่ในส่วนงานเติมน้ำมัน คิดเป็นร้อยละ 49.0

ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน ผพบว่า ความคิดเห็นต่อปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.90) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [5] ได้กล่าวว่า คุณภาพชีวิตการทำงาน หมายถึง สภาพการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการและมีความสมดุลระหว่างการทำงานและชีวิตส่วนตัว ทำให้เกิดความรู้สึกพึงพอใจในการทำงาน และชีวิตมีคุณค่าจากการทำงาน ได้รับการยอมรับจากสังคม มีแรงจูงใจในการทำงาน ทำให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสามารถวัดได้จากการรับรู้เกี่ยวกับคุณภาพชีวิตการทำงาน แรงจูงใจในการทำงาน และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร และหากพิจารณารายข้อที่มีระดับความคิดเห็นมากที่สุดสามลำดับ ดังนี้ ค่าตอบแทนที่ได้รับเหมาะสมกับงานที่ทำ และ หน่วยงานมีการมาตรการเฝ้าระวังเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของโควิด 19 เหมาะสม (4.03) หน่วยงานมีการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลที่จำเป็นในการทำงานอย่างเหมาะสม (4.02) และ มีสภาพแวดล้อมที่สะอาด และปลอดภัย (3.96)

ด้านประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า ความคิดเห็นต่อระดับประสิทธิภาพในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.02) และหากพิจารณารายข้อที่มากที่สุดสามลำดับ ดังนี้ ทุกครั้งในการปฏิบัติงานท่านจะพิจารณาใช้ทรัพยากรต่าง ๆ อย่างคุ้มค่ามากที่สุด (4.09) ในการปฏิบัติงานจะมีการคำนึงถึงและควบคุมการใช้งบประมาณให้เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ (4.09) และ มีการตั้งเป้าหมายและวัดผลปริมาณงานที่ทำได้ทุกครั้ง (4.08) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย [4] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว พบว่าประสิทธิภาพในการทำงานของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยข้าราชการในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้วมีประสิทธิภาพในด้านคุณภาพงานมากที่สุด รองลงมา คือด้านค่าใช้จ่าย ด้านเวลาและด้านปริมาณงานตามลำดับ

ด้านการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า เพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ รายได้ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการทำงาน แตกต่างกันมีปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพ

ชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ [6] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่ ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่าพนักงานบริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่ที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งงานต่างกัน มีประสิทธิภาพในการทำงานที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ปัจจัย ด้านแรงจูงใจในการทำงาน ด้านความก้าวหน้าในการทำงาน ด้านความสำเร็จในการทำงาน ด้านการได้รับการยอมรับนับถือ และด้านเงินเดือน ผลตอบแทนและสวัสดิการ มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่ อาจอธิบายได้ว่าลักษณะหรือรูปแบบการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยนี้ เป็นหน่วยงานที่มามาตรฐานการทำงานที่ชัดเจน มีระบบระเบียบและขั้นตอนการทำงานที่ต้องได้รับการควบคุม ตรวจสอบตามเกณฑ์มาตรฐานอย่างต่อเนื่อง เพราะหากงานที่ทำผิดพลาดจะมีผลกระทบและมีมูลค่าความเสียหายสูงมาก จึงอาจเป็นเหตุให้พนักงานทุกท่านจำเป็นต้องปฏิบัติงานด้วยความรอบคอบและรักษามาตรฐานในอยู่เสมอ และสมมติฐานที่ 3 คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.347**) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ [7] ได้ทำการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหาร ส่วนจังหวัดชลบุรี ในเรื่องปัจจัยอิทธิพลต่อการปฏิบัติงาน คือ โครงสร้าง และความสามารถ มีความสัมพันธ์กับ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร อยู่ในระดับน้อย (R = .492) และมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (F = 39.428, df = 2, Sig. = .000) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ [8] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อการ Work From Home ของบุคลากรในภาครัฐ ในเรื่องปัจจัยด้านลักษณะงาน ด้านนโยบายองค์การ ด้านอุปกรณ์และเทคโนโลยี มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพของการ Work From Home ปัจจัยด้านลักษณะงานที่แตกต่างกันมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานในอนาคตไม่แตกต่างกัน จากการอภิปรายผลการวิจัยยังพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ [9] ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสาร กรณีศึกษา บริษัท บางกอกไฟลท์เซอร์วิสเซล จำกัด (BFS) ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน เมื่อพิจารณารายด้าน อันดับแรก ได้แก่ ด้านสภาพเศรษฐกิจของพนักงาน รองลงมา ได้แก่ ด้านสภาพแวดล้อมส่วนบุคคลของพนักงาน ด้านสภาพแวดล้อมในที่ทำงาน และด้านสภาพสังคม ตามลำดับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้สถิติ การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ พบว่า การพยากรณ์ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ส่งผลต่อความสุขในการทำงาน โดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า ทฤษฎีด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในมิติต่างๆในหน่วยงาน ในหน้าที่การทำงาน ซึ่งบุคคลแต่ละคนจะมีความรู้สึกพึงพอใจในมิติต่างๆนั้นแตกต่างกัน แต่หลายงานวิจัยก็ยังพบว่า การมีคุณภาพชีวิตที่ดีหรือเหมาะสมในการทำงาน ย่อมส่งผลดีต่อตัวผู้ปฏิบัติงานเอง ส่งผลดีต่อผลสำเร็จของงานได้อีกด้วย และปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนช่วยในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน อาจมาได้จากความพึงพอใจในคุณภาพชีวิตในการทำงาน ซึ่งในการทำงานในสถานการณ์ต่างๆก็ย่อมต้องพบเจอกับการเปลี่ยนแปลงหลายๆด้าน ทั้งเทคนิคการทำงาน ความ

ต้องการของลูกค้า การเปลี่ยนแปลงของสังคม การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงมากตลอดเวลา ที่กล่าวมาก็เป็นอุปสรรคหรือความท้าทายต่อการบริหารจัดการมากเพียงพอแล้ว แต่ปัจจุบันยังพบการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่า 19 ที่เป็นเรื่องใหม่ของโลกและมีผลกระทบต่อทุกวงการอย่างกว้างขวาง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการปรับตัวมากมายทั้งในระดับบุคคล ระดับองค์การ ระดับประเทศและระดับโลก ด้วยเหตุนี้สถานการณ์ของโรคระบาดจึงมีผลต่อความคิดความรู้สึกและรูปแบบพฤติกรรมการใช้ชีวิตของคนที่ต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วยทั้งในการทำงานและในชีวิตประจำวัน การศึกษาครั้งนี้จะได้นำข้อมูลผลการวิจัยในสถานการณ์แพร่ระบาดนี้ไปใช้ประโยชน์ในการทบทวนการดูแลคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์ นำไปวางแผนปรับรูปแบบการทำงานให้มีความหลากหลายรองรับปัญหาใหม่ๆที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตได้อีกด้วย และอาจนำไปสู่การดูแลคุณภาพชีวิตการทำงานตลอดจนการสร้างแรงจูงใจในการทำงานให้สอดคล้องอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานในมิติอื่น ๆ เพิ่มเติม
2. ศึกษาปัจจัยด้านย่อยของประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มเติมในเชิงลึก เพื่อนำไปสู่การวางแผนพัฒนาบุคลากรรายบุคคลได้
3. ศึกษารูปแบบการทำงานในช่วงสถานการณ์ต่างๆ เพื่อมีข้อมูลไปกำหนดแนวทางหรือวางแผนการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ได้อย่างเหมาะสม

ชื่อผู้แต่ง. (ปี เดือน วันที่สืบค้น). *ชื่อบทความ (พิมพ์ครั้งที่)* [Online]. แหล่งที่มา: ชื่อเว็บไซต์

เอกสารอ้างอิง

[1] กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2563, ธันวาคม 13). *การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส COVID-19*. [Online] : https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/.

[2] สำนักงานประกันสังคม. (2564, ธันวาคม 15). *สถานการณ์การว่างงานและการเลิกจ้าง*. [Online] : https://www.sso.go.th/wpr/.

[3] ศูนย์โควิด-19 สมุทรสงคราม (2564, ธันวาคม 25). *ผู้ติดเชื้อโรคไวรัสโคโร[Online]:* http://eec.skm.ssru.ac.th/news/view/14564.

[4] พฤธิสิทธิ์ อุทุม, “ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการองค์การบริหารส่วนจังหวัดสระแก้ว, ” วิทยานิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต วิชาการบริหารทั่วไป วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559.

[5] วิศรุต เปี่ยมศิริ, “คุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันองค์การของพนักงานบริษัทเอ็นวายฟูดส์ จังหวัดนครปฐม, ” วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2557.

[6] พิรดา แก้วมูล, “ ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานบริษัท ริโก้ (ประเทศไทย) จำกัด สำนักงานใหญ่, ” สาขาวิชาการจัดการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2563.

[7] นวลพรรณ บุญฤทธิ์, “ ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรองค์การบริหารส่วนจังหวัดชลบุรี, ” วิทยานิพนธ์หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสาธารณะ วิทยาลัยพาณิชยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 2558.

[8] ดวงพร บุญเม้ง, พิพัฒน์ ไทยอารี, “ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์และมีผลกระทบต่อการ Work from home ของบุคลากรในภาครัฐ, ” สารนิพนธ์หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2563.

[9] สุพิชญา วงศ์วาสนา, “ปัจจัยผลกระทบทางลบจาก COVID-19 ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสาร กรณีศึกษา บริษัท บางกอกไฟลท์เซอร์วิสเซส จำกัด (BFS), ” *วารสารรัชต์ภาคย์* ปีที่15 ฉบับที่ 39 มี นาคม – เมษายน 2564 - TCI กลุ่มที่ 2 มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ปี 2563-2567.

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 1

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้า	เดโชชัย สาพิมพ์ ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ ธิติพัฒน์ กลั่นกลิ่น พิเชษฐ์ ปานสวัสดิ์ พันธวัตร รัชตารมย์	202
การออกแบบและทดสอบระบบเก็บพลังงานสองแหล่งโดยใช้ความร้อนจากคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เดโชชัย สาพิมพ์ จาตุรงค์ กวักหิรัญ ปิยะนัฐ ชมความสุข	212
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการบริหารจัดการพื้นที่ของสินค้าตีกลับ	ธันย์ชนก บัวเจริญ เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	221
การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้าโครงงานของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี	นวรัตน์ แย้มวงษ์ศรี ชัยณรงค์ จันทร์ตูม ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร	234
โมเดลเลิฟกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น	สุพรรษา สงฉิม	248
การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการหยิบสินค้าและการจัดเก็บสินค้า	เทอดศักดิ์ ศรีทอง เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	261
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการแผนการขนส่งสินค้า	นฤมล นักบุญ เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	273
การลดต้นทุนสินค้าคงคลังโดยการจัดการพัสดุสิ้นเปลือง กรณีศึกษา : โรงงานผลิตเครื่องสำอาง	พงศกร เหมเมือง เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	290
การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเงินออมทรัพย์ชุมชน กรณีศึกษาบ้านก๊อตใต้	ชัยณรงค์ จันทร์ตูม ศุภลักษณ์ บาตโพธิ์ เมธากร ทองขาวบัว ปณัญภพ เชื่อมสุข	306

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้า

Design and development of speed bumper models for storing electrical energy

เดโชชัย สาพิมพ์[1], ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[2], ธิติพัฒน์ กลั่นกลิ่น[3], พิเชษฐ์ ปานสวัสดิ์[4], พันธวัตร รัชตารมย์[5]
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
E-mail natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและออกแบบจำลองลูกระนาดเพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้า วิธีดำเนินการวิจัยโดยการศึกษาทฤษฎีแบะงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงได้ออกแบบและกำหนดหลักการทำงานของเครื่องลูกระนาดผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยอาศัยแรงกดทับจากรถยนต์เพื่อให้ได้กระแสไฟ เมื่อรถยนต์กดทับลูกระนาดเฟืองสะพานก็จะทำการปั่นเจนเนอเรเตอร์ไฟฟ้าทำให้เกิดกระแสไฟไหลเข้าไปเก็บยังแบตเตอรี่ กล่องคอนโทรลจะไปสั่งการให้กระแสไฟฟ้าในแบตเตอรี่จ่ายมายังหลอดไฟ LED เมือไม่มีแสงสว่าง หลอดไฟ LED จะติดอัตโนมัติและเมือมีแสงสว่างหลอดไฟ LED จะดับอัตโนมัติจากการควบคุมของชุดควบคุมการเปิด-ปิดหลอดไฟ

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ เครื่องลูกระนาดผลิตพลังงานไฟฟ้า สามารถชาร์จแบตเตอรี่ 12V 5 Ah โดยวิธีให้รถมากดทับลูกระนาด โดยการเหยียบแต่ละครั้งจะสามารถผลิตแรงดันไฟฟ้าอยู่ในช่วง 48-50 V DC ซึ่งสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 1.02A ต่อการเหยียบ 1 ครั้ง การเหยียบ 6,780 ครั้ง สามารถชาร์จแบตเตอรี่ 5Ah ให้เต็มได้ และทำการทดลองนำแบตเตอรี่ไปทดสอบ ใช้กับหลอด LED 4 หลอด เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง ก่อนการทดลองแบตเตอรี่เต็ม 100% หลังจากเปิดหลอดLED 12 ชั่วโมง แบตเตอรี่จะลดลงเหลือ 80% จากผลการทดลองสามารถบอกได้ว่าเครื่องลูกระนาดผลิตกระแสไฟฟ้าสามารถใช้งานได้จริง

คำหลัก: ลูกระนาดบนพื้นถนน , ผลิตพลังงานไฟฟ้า

Abstract

The purpose of this research is to develop and design a model of speed bumper to store electrical energy. Therefore designed and determined the working principle of the speed bumper to generate electric power by relying on the pressure from the car to get electricity. When the car presses on the x speed bumper, the bridge gear will spin the electric generator, causing electricity to flow into the battery. The control box will order the electricity in the battery to supply to the LED lamp. When there is no light, the LED lamp will turn on automatically and when there is light, the LED lamp will turn off automatically by the control of the lamp control unit.

The research results can be summarized as follows: electric power generating machine A 12V 5 Ah battery can be charged by having the car press on the speed bumper. Each pedal can produce a voltage in the range of 48-50 V DC. Which can produce 1.02A of electricity per pedal 1 time. Stepping 6,780 times can fully charge the 5Ah battery. And testing the battery with 4 LED bulbs for a period of 12 hours. Before the experiment, the battery was 100% full, after turning on the LED lamp for 12 hours, the battery would be reduced to 80%. From the experimental results, it can be said that the speed bumper can actually generate electricity.

Keywords: Speed Bumper, Power Generation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัญหาวิกฤตด้านพลังงานเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนของประเทศในทุกด้านทั้งด้านเศรษฐกิจการเมือง และสังคม ล้วนแล้วแต่มีส่วนเชื่อมโยงกับพลังงานแทบทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการดำรงชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การผลิตวัตถุดิบหรือแม้แต่ต้นทุนการผลิตภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม ปัจจุบันมีการเพิ่มขึ้นของประชากรจึงส่งผลให้เศรษฐกิจ และสังคมพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เป็นเหตุให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้ไฟฟ้ามีแนวโน้มความต้องการสูงขึ้น ในขณะที่พลังงานมีจำกัดและขาดแคลน รวมถึงสถานการณ์การใช้พลังงานของประเทศไทยและทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ทำให้ภาครัฐและภาคเอกชนเกิดการตื่นตัวในการศึกษาค้นคว้า วิจัยเพื่อลดการใช้พลังงาน การรณรงค์การประหยัดพลังงานเพราะประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานเพื่อการผลิตไฟฟ้าให้เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดหาพลังงานให้มีปริมาณที่เพียงพอ มีราคาที่เหมาะสม และมีคุณภาพที่ดี สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของประชาชน และสามารถตอบสนองความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าในกิจกรรมการผลิตต่างๆ ได้อย่างเพียงพอ พลังงานไฟฟ้าเป็นสิ่งจำเป็นในการดำรงชีวิตประจำวันและเป็นสิ่งสำคัญพื้นฐานในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจซึ่งปัจจุบันทั่วโลกมีการใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมาก และพลังงานไฟฟ้าที่นำมาใช้ตั้งแต่อดีตเป็นพลังงานที่มาวัตถุดิบที่ใช้แล้วหมดไป และทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และแก๊ส รวมถึงเป็นวัตถุดิบที่มีราคาสูงขึ้นทำให้ต้นทุนในการผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงขึ้นตามไปด้วย และหลายประเทศทั่วโลกจึงต้องมีการพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อนำมาผลิตกระแสไฟฟ้า ในขณะที่ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ เช่น ใช้ในการดำรงชีวิตในบ้านเรือน สถานประกอบการ สำนักงาน โรงพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

การดำรงชีวิต การเจริญเติบโตทางภาคอุตสาหกรรม และภาคครัวเรือนมีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้พลังงานไฟฟ้าที่มีอยู่อย่างจำกัด ไม่เพียงพอต่อความต้องการ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้มีการวิจัยและพัฒนาแบบจำลองลูกระนาด เพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า เพื่อค้นหาพลังงานทดแทน โดยดำเนินการค้นคว้า ทดสอบ พัฒนาและสาธิตจนสามารถสร้างพลังงานทดแทนที่เป็นพลังงานสะอาดไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในการใช้แหล่งพลังงานที่มีอยู่ในท้องถิ่น

จากสภาวะวิกฤตทางพลังงานในปัจจุบันเรื่องพลังงานเป็นปัญหาใหญ่ของโลก และนับวันจะมีผลกระทบรุนแรงต่อมวลมนุษย์ชาติมากขึ้นทุกที่หลายหน่วยงานที่ให้ความสำคัญในการร่วมหาหนทางแก้ไข ทำการศึกษาค้นคว้า สำรวจ ทดลอง ติดตามเทคโนโลยีอย่างจริงจังและต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการนำ

พลังงานทดแทนและเทคโนโลยีใหม่ๆในด้านพลังงานทดแทนเข้ามาใช้ในประเทศไทยต่อไป โดยคำนึงถึงทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเราเครื่องจักรกลสมัยใหม่ใช้แรงงานจากพลังงานกลอื่นๆ ที่ไม่ใช่แรงงานจากกล้ามเนื้อ เพราะว่าอาจนำมาใช้งานตรากตรำและบังคับควบคุมได้ตามแต่ต้องการ พลังงานกลดังกล่าวอาจจะได้มาโดยการแปรรูปจากพลังงานความร้อน เช่น แรงระเบิดในลูกสูบ จากพลังงานไฟฟ้า เช่น การหมุนของมอเตอร์ไฟฟ้า เป็นต้น มีการการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากลูกระนาดเป็นอุปกรณ์ที่เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบจำลองลูกระนาดเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้น เพื่อนำมาทดสอบคุณสมบัติในการผลิตพลังงานไฟฟ้า ให้สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าไปใช้ได้อย่างเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาและออกแบบจำลองลูกระนาดเพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้า

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าจากแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนได้ แล้วนำพลังงานไฟฟ้ามาใช้ได้
2. ได้ข้อมูลและแนวทางในการหาแหล่งกำเนิดที่จะสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ในส่วนของลูกระนาดพื้นถนน ซึ่งอาจนำไปต่อยอดองค์ความรู้ด้านการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งต้นกำเนิดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางผลิตพลังงานไฟฟ้า การออกแบบแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนน รายการวัสดุอุปกรณ์และขั้นตอนการใช้งาน และได้กำหนดขอบเขตของการออกแบบไว้ ดังนี้

1. แบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนจะมีความสามารถในการรองรับน้ำหนักรถได้ไม่เกิน 1,500 กิโลกรัม
2. แบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าจะสามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าได้ต่อเมื่อมีรถมากระทำต่อชิ้นงานโดยการวิ่งผ่านด้วยแรงกดทับ
3. ขนาดของแบตเตอรี่ที่ใช้เก็บไฟฟ้า 12 V 5 Ah

ตาราง 1 รายละเอียดรายการวัสดุ

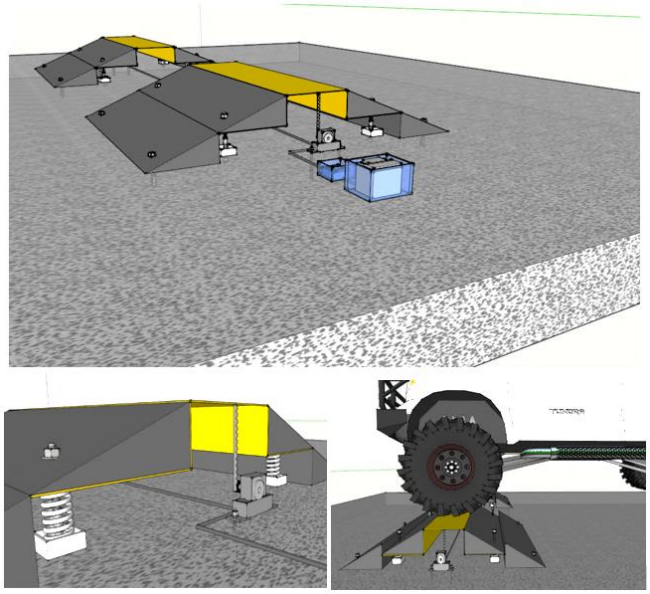
รายการวัสดุ	**จำนวน**
1.ลูกระนาด ขนาด 40 x 50 x 50	2
2.พุกเข็ม ขนาด M12 ยาว165m	8
3.สปริง ขนาด40 x 70 ขดลวดหนา5m	8
4 เจนเนอเรเตอร์	2
รายการวัสดุ	**จำนวน**
5.ยางรองสปริง	8
6. เฟืองสะพานยาว 50mm	1
7. กล่องคอนโทรล	4
8.หลอดไฟLED	4
9. แบตเตอรี่ 12V5Ah	1
10.วงจรเปิดปิดไฟด้วยแสง	1

หลักการทำงานของเครื่อง

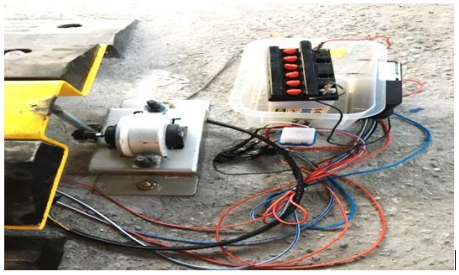
1. การทำงานของเครื่องลูกระนาดผลิตพลังงานไฟฟ้า นั้นจะต้องอาศัยแรงกดทับจากรถยนต์เพื่อให้ได้กระแสไฟ

2. เมื่อรถยนต์กดทับลูกระนาดเฟืองสะพานก็จะทำการปั่นเจนเนอเรเตอร์ไฟฟ้าทำให้เกิดกระไหลเข้าไปเก็บยังแบตเตอรี่

3. กล่องคอนโทรลจะไปสั่งการให้กระแสไฟฟ้าในแบตเตอรี่จ่ายมายังหลอดไฟ LED เมือไม่มีแสงสว่างหลอดไฟ LED จะติดอัตโนมัติและเมือมีแสงสว่างหลอดไฟ LED จะดับอัตโนมัติจากการควบคุมของชุดคอนโทรลเปิด-ปิดหลอดไฟ

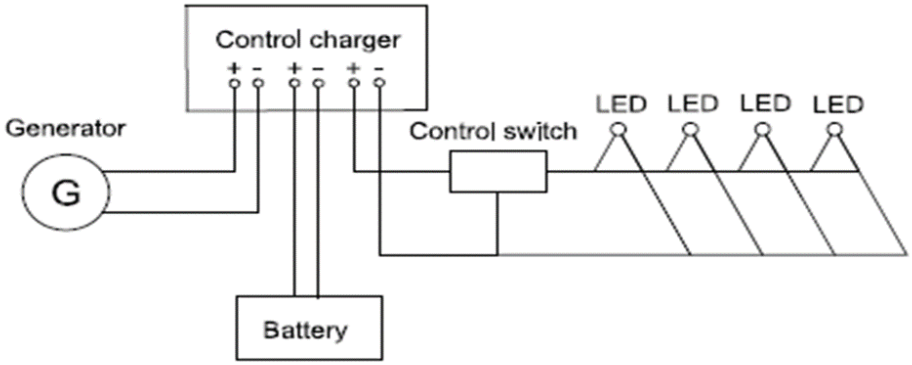


ภาพประกอบ 1 แบบร่างแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า





ภาพประกอบ 2 แบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ติดตั้งจริง



ภาพประกอบ 3 วงจรต่อไฟฟ้าแบบจำลองลูกระนาดเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า [1]

ผลการวิจัย

ตาราง 2 แสดงระบบการทำงานของเครื่อง

หัวข้อ	พร้อมใช้งานได้จริง
1. เจนเนอเรเตอร์ 24V20W.	✓
2. เฟืองสะพาน 50mm.	✓
3. ระบบวงจร	✓
4. ความแน่นหนาของโครงสร้าง	✓
5. ชาร์จเก็บไฟเข้าแบตเตอรี่	✓

จากตาราง 2 พบว่า ระบบทุกส่วนของแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า สามารถทำงานได้จริงตามที่ออกแบบไว้

ตาราง 3 แสดงข้อมูลการบันทึกแรงเคลื่อนไฟฟ้าที่ผลิตได้

ครั้งที่	แรงเคลื่อนไฟฟ้าที่ผลิตได้ (VDC)
1	50
2	50
3	49
4	48
5	51
6	48
7	50
8	50
9	48
10	48
ค่าเฉลี่ย	49

จากตาราง 3 พบว่าการทำงานจริงของแบบจำลองลูกระนาดผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการที่รถวิ่งผ่านเกิดการเหยียบหนึ่งครั้งจะสามารถผลิตแรงดันไฟฟ้าอยู่ในช่วง 48-51 V DC

ตาราง 4 แสดงผลของการชาร์จแบตเตอรี่

การทำงานของเครื่อง	ขนาดของแบตเตอรี่ (5 Ah)	ระยะเวลาในการชาร์จ
เจนเนอเรเตอร์	6,780 ครั้ง	3 ชั่วโมง 46 นาที

จากตาราง 4 เป็นการทดสอบประสิทธิภาพในการชาร์จแบตเตอรี่ของเครื่องเมื่อมีรถผ่านลูกระนาด การคำนวณ [2] ดังนี้

วิธีทำ เวลาที่ชาร์จแบตเตอรี่ 5 Ah ใช้เวลา 3 ชั่วโมง 46 นาที

3 ชั่วโมง x 3,600 ครั้ง = 10,800 ครั้ง

46 นาที x 60 ครั้ง = 2,760 ครั้ง

รถวิ่งกดทับ(เหยียบ)ทั้งหมด = 10,800 + 2,760

= 13,560 จะทำให้แบตเตอรี่ชาร์จเต็ม

$\frac{13,560}{2}$ = 6,780 ต่อคัน

หมายเหตุ หากต้องการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนน ให้เต็มแบตเตอรี่ จะต้องให้รถวิ่งผ่านจุดกดทับนี้ โดยต้องใช้เวลา 3 ชั่วโมง 46 นาที

ตาราง 5 แสดงการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าจากเจนเนอเรเตอร์กับเครื่องใช้ไฟฟ้า

เครื่องใช้ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. หลอดไฟ LED	3V	12 ช.ม	จากแบตเตอรี่ 100% เหลือ 80%

จากตาราง 5 เป็นการทดสอบการนำพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องเก็บไว้ได้นำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า จะแสดงให้เห็นว่าเมื่อนำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าขนาด 3V เป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 100 เปอร์เซ็นต์ ลดเหลือ 80 เปอร์เซ็นต์ การคำนวณ [3] ดังนี้

หลอดไฟ LED 4 หลอด กินไฟ 80 mA = 0.08 A คิดชั่วโมงการใช้งานของแบตเตอรี่ 5 Ah (ถ้าแบตเตอรี่เต็ม)

$$hr = \frac{5Ah}{80Ma} = \frac{5}{0.08} = 62.5 \text{ ชั่วโมง}$$

หมายเหตุ แบตเตอรี่เต็มสามารถนำไฟจากแบตเตอรี่มาใช้กับหลอด LED ได้เป็นเวลา 62 ชั่วโมง 5 นาที

สรุปผลการวิจัย

ผลของการทดลองของเครื่องลูกระนาดผลิตพลังงานไฟฟ้า สามารถชาร์จแบตเตอรี่ 12V 5 Ah โดยวิธีให้รถมากดทับลูกระนาด โดยการเหยียบแต่ละครั้ง สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 1.02A ต่อการเหยียบ 1 ครั้ง การเหยียบ 6,780 ครั้ง สามารถชาร์จแบตเตอรี่ 5Ah ให้เต็มได้ และทำการทดลองนำแบตเตอรี่ไปทดสอบ ใช้กับหลอดไฟ LED 4 หลอด เป็นระยะเวลา 12 ชั่วโมง ก่อนการทดลองแบตเตอรี่เต็ม 100 เปอร์เซ็นต์ หลังจากเปิดหลอดไฟ LED 12 ชั่วโมง แบตเตอรี่จะลดลงเหลือ 80 เปอร์เซ็นต์ จากการทดลองจะเห็นได้ว่าเครื่องลูกระนาคผลิตพลังงานไฟฟ้าสามารถใช้งานได้จริงและจะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

อภิปรายผล

จากผลการทดลองเครื่องลูกระนาดเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้และนำไฟฟ้าที่ผลิตได้จากแบตเตอรี่มาใช้กับหลอดไฟ LED จำนวน 4 หลอด จากผลการทดสอบจะเห็นได้ว่าเครื่องมีประสิทธิภาพอย่างเห็นได้ชัด คือ

1. ได้พัฒนาลูกระนาดที่เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้าได้จริง

2. สามารถนำกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากลูกระนาดมาชาร์จแบตเตอรี่ได้ และแบตเตอรี่สามารถใช้กับหลอดไฟ LED ได้เป็นเวลา 62 ชั่วโมง 5 นาที

3. แบตเตอรี่ได้ที่จากการชาร์จของเครื่องลูกระนาดเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้าสามารถนำมาจ่ายหลอดไฟ LED เพื่อเป็นแสงสว่างได้

สรุปผลจากการวิจัยซึ่งได้ผ่านการทดลองและทดสอบการใช้งานจริง พบว่าสามารถใช้งานในการเก็บพลังงานไฟฟ้าได้จริงซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพีรวัจน์ มีสุข และคณะ [4] การทดสอบการผลิตพลังงานไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกโมดูล การทดสอบหา การผลิตแรงดันไฟฟ้าสูงสุดจากผลต่างระหว่างอุณหภูมิด้านร้อนและอุณหภูมิด้านเย็นของเทอร์โมอิเล็กทริกโมดูล ทำการเพิ่มจำนวนเทอร์โมอิเล็กทริกโมดูลเพื่อเพิ่มแรงดันไฟฟ้าให้หมาะสมกับการนำไปใช้งาน การทดสอบ เทอร์โมอิเล็กทริกกับโหลดความต้านทานเพื่อหาค่ากระแสไฟฟ้าที่เทอร์โมอิเล็กทริกผลิตได้ นำกระแสไฟฟ้าและ แรงดันไฟฟ้าไปออกแบบวงจรแปลงผันแรงดันไฟฟ้าที่เหมาะสมกับการนำไปใช้งาน การผลิตพลังงานไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็ก ทริกโมดูลนั้นขึ้นอยู่กับจำนวนเทอร์โมอิเล็กทริก โดย การเพิ่มจำนวนโมดูลมีผลทำให้แรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยในงานวิจัยนี้ใช้เทอร์โมอิเล็กทริกโมดูลจำนวน 6 โมดูล ได้แรงดันไฟฟ้าขณะไม่มีโหลดเท่ากับ 10.12 โวลต์ จากนั้นทดสอบ ได้กระแสโหลดสูงสุดที่ 152.60 มิลลิแอมป์ที่แรงดัน ไฟฟ้าเท่ากับ 3.12 โวลต์ และกำลังไฟฟ้าเท่ากับ 476.11 มิลลิวัตต์ หลังจากนั้นนำไปผ่านวงจรรักษา ระดับแรงดันเพื่อนำพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ไปเก็บสำรองโดยแบตเตอรี่ และสอดคล้องกับงานวิจัยของชาญฤทธิ์ ธาราสันติสุข [5] การวิจัยเรื่อง ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลมที่มีกำลังไฟฟ้าสม่ำเสมอด้วยอัลตราคาปาซิเตอร์ การทดสอบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเครื่องจำลองกังหันลมที่มีการควบคมแบบทันเวลา มีข้อดีคือทำให้การทดสอบระบบกังหันลมทำได้สะดวก รวดเร็ว ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่ายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เครื่องจำลองกังหันลมด้วยมอเตอร์เหนี่ยวนำใช้วิธีการควบคุมให้มอเตอร์เหนี่ยวนำสร้างแรงบิดให้มีความสัมพันธ์กับค่าสัมประสิทธิ์แรงบิด

ของกังหันลม จะใช้วิธีการสร้างแรงบิดอ้างอิงและควบคุมผ่านแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และส่งข้อมูลผ่านการ์ดอินเตอร์เฟส ออกมาในลักษณะแบบทันเวลาไปที่อินเวอร์เตอร์สั่งให้มอเตอร์เหนี่ยวนำขนาด 1 kW ทำให้สามารถสร้างเครื่องจำลองการทำงานของกังหันลมได้ใกล้เคียงกับกังหันลมจริงได้ เมื่อนำเจนเนอร์เรเตอร์มาต่อร่วมกับตัวขับจากตัวจำลองกังหันลม แรงดันที่ได้มีลักษณะที่ไม่คงที่ ดังนั้นจึงต้องมีวงจรแปลงผันที่ทำหน้าที่แปลงผันและควบคุมระดับแรงดันให้คงที่ โดยวงจรแปลงผันไฟฟ้ากระแสสลับเป็นไฟฟ้า กระแสตรงแบบสามเฟสที่มีการควบคุมแบบคาสเคดสองลูปมีการควบคุมกระแสแบบฮิสเตอร์รีซิสและควบคุมแรงดันด้วยตัวควบคุมแบบพีไอ จากผลจำลองการทำงาน สามารถรักษาระดับแรงดันเอ้าท์พุดคงที่ 400 V และให้ค่าตัวประกอบกำลังมากกว่า 0.9 วงจรแปลงผันที่นำเสนอเหมาะสมกับการนำไปใช้งานร่วมกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับจากกังหันลม และสอดคล้องกับงานวิจัยของวิชิต นางแล [6] ศึกษาเรื่อง รูปแบบการใช้พลังงานทดแทนกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสม ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงราย กรณีศึกษา : พลังงานลมพลังงานน้ำ พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ เครื่องมือการสำรวจประกอบด้วย เครื่องมือวัดกระแสน้ำ เครื่องมือวัดกระแสลม เครื่องมือวัดเซลล์แสงอาทิตย์ ผลการสำรวจแหล่งพลังงานธรรมชาติในพื้นที่จังหวัด เชียงราย ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2551 พลังงานลม โดย กำหนดค่ามาตรฐาน (Test Value = 5 m/s) ในการผลิตกระแส ไฟฟ้า จำนวน 6 ตำบล พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ โดยกำหนด ค่า มาตรฐาน (Test Value = 50,000 LUX) ในการผลิตพลังงานน้ำโดยกำหนด ค่ามาตรฐาน (Test Value = 13 m/s) ในการผลิตกระแสไฟฟ้า จำนวน 2 ตำบล จำนวน 18 แหล่งพื้นที่ ค่าที่เหมาะสม พลังงานลม โดยกำหนดค่ามาตรฐาน (Test Value = 5 m/s) ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ จำนวน 6 ตำบล และที่ไม่สามารถผลิตได้ จำนวน 12 ตำบล พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ โดยกำหนดค่ามาตรฐาน (Test Value = 50,000 LUX) ในการผลิต กระแสไฟฟ้าได้ 13 ตำบล และที่ไม่สามารถผลิตได้ จำนวน 5 ตำบล พลังงานน้ำ โดยกำหนด ค่ามาตรฐาน (Test Value = 13 m/s) ในการผลิตกระแสไฟฟ้าได้ จำนวน 2 ตำบล และที่ไม่สามารถผลิตได้ จำนวน 16 ตำบล รูปแบบพลังงานทดแทนที่ได้นำไปผลิตกระแสไฟฟ้า เป็นรูปแบบพลังงานลม พลังงานน้ำ โดยพลังงานลม จัดสร้างกังหันลม ที่มีกำลังการผลิตไฟฟ้าที่เหมาะสมกับบ้านเรือนหรือท้องถิ่น และมีกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ประมาณ 2.4 kw/h ความเร็วลมเฉลี่ย ที่สามารถทำให้กังหันลมทำงานได้อยู่ที่ 2.5 m/s และความเร็วลม ที่สามารถทำให้กังหันลมเริ่มผลิตกระแสไฟฟ้าได้ อยู่ที่ 4 m/s ขึ้นไป และกังหันลมจะหยุดการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ความเร็วลมเกิน 25 m/s กังหันน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า กังหันน้ำที่สร้างขึ้นและติดตั้งในชุมชน โดยกังหันน้ำจะใช้ท่อส่งน้ำไปยังกังหันน้ำที่สร้างขึ้น เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า จากไฟฟ้าที่ได้จะไปเก็บที่แบตเตอรี่ จะต่อพวงเข้ากับเครื่องแปลงแรงดัน (Invertors) แล้วจะส่งไปใช้ในบ้านเรือน กังหันน้ำที่สร้างขึ้นจะมีกำลังการผลิตประมาณ 2.4 kw/day

อาจกล่าวได้ว่าการศึกษาและพัฒนาแหล่งผลิตพลังงานไฟฟ้า เพิ่มเติมจากแหล่งปกติ มีการศึกษาวิจัยกันอย่างแพร่หลาย และผลของการวิจัยก็แสดงให้เห็นว่า พลังงานกล พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และอื่นๆ สามารถนำมาสร้างให้เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าได้จริงซึ่งมีประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือการต่อยอดในเชิงอุตสาหกรรมได้ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำไปต่อยอด เมื่อนำไปใช้งานในที่ชุมชน อาจจะนำไปเป็นพลังงานทดแทนได้ถ้ามีการจราจรที่เพียงพอ

2. เพิ่มการทำงานของตัวเจนเนอเรเตอร์ ให้กับตัวลูกระนาดให้มากขึ้นจะสามารถเพิ่มกำลังการผลิตกระไฟฟ้าได้มากขึ้น

3. เพิ่มระบบการป้องกันน้ำเข้าเจนเนอเรเตอร์ในกรณีที่น้ำท่วมหรือฝนตกหนัก

เอกสารอ้างอิง

[1] เจษฎา ชินรุ่งเรือง, “ทฤษฎีวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น,” สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยี สารสนเทศ มหาวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์, กรุงเทพฯ, 2557

[2] มงคล ทองสงคราม, “การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า,” สำนักพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พริ้นดิ้ง, กรุงเทพฯ, 2555

[3] วีระศักดิ์ กรัยวิเชียร และคณะ, “กลศาสตร์วิศวกรรม” โอ.เอส.พริ้นตริ้ง เฮ้าส์, กรุงเทพฯ, 2540

[4] พีรวัจน์ มีสุข และคณะ, “การทดสอบการผลิตพลังงานไฟฟ้าของเทอร์โมอิเล็กทริกโมดูล,” วารสารวิจัยราชมงคลกรุงเทพ ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2560, หน้า 62-68.

[5] ชาญฤทธิ์ ธาราสันติสุข, 10 กุมภาพันธ์ 2560, ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยกังหันลมที่มีกำลังไฟฟ้าสม่ำเสมอด้วยคาปาซิเตอร์. [Online]. แหล่งที่มา http://www.carit.rmutk.ac.th/Ebook2017/Book/eb590432/files/assets/common/downloads/eb590432.pdf.

[6] วิชิต นางแล, “รูปแบบการใช้พลังงานทดแทนกระแสไฟฟ้าที่เหมาะสม ในเขตพื้นที่ จังหวัดเชียงราย กรณีศึกษา : พลังงานลมพลังงานน้ำ พลังงานเซลล์แสงอาทิตย์,” การประชุมวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, การพัฒนาอนาคตชนบทไทย : ฐานรากที่มั่นคงเพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน” 27-29 มกราคม, 2554

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ “เบญจมิตรวิชาการ” ครั้งที่ 13

The 13th “BENJAMITRA” Network National & International Conference

ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้เพื่อแสดงว่า

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, เดโชชัย สาพิมพ์, จาตุรงค์ กวักหิรัญ, ปิยะนัฐ ชมความสุข

ได้ผ่านการนำเสนอบทความ เรื่อง

การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอยล์ร้อนเครื่องปรับอากาศและโซล่าเซลล์

ภายใต้หัวข้อเรื่อง “อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล”

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

(ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

Proceedings

The 8th National Academic Conference
"Thepsatri Management Science Academic Conference"

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8

วิทยาการจัดการเทพสตรี
วิชาการ

30 พฤษภาคม 2566

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ลำดับ	เวลานำเสนอ	ชื่อเรื่อง	เจ้าของบทความ
8	15.20 – 15.40 น.	แนวทางการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านทุนทางวัฒนธรรมของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนไม้กวาดดอกหญ้าราวต้นจันทร์ หมู่ที่ 4 ตำบลราวต้นจันทร์ อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย	สรัลชนา สุวรรณสา, ทิตยา ภูครองหิน, พิชามญชุ์ บุญสว่าง, สุกัญญา มีเกตุ และ ธนัสถา โรจนตระกูล
9	15.40 – 16.00 น.	คุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, เดโชชัย สาพิมพ์, ชัยยะ เนตร ถาพินนา, ธนาธร รัตนศรี, ปิยะ สนเปี่ยม และ วุฒิพงศ์ จรกา
10	16.00 – 16.20 น.	การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, เดโชชัย สาพิมพ์, ปิยะนาถ ชีชนะ, ทรงพล บุญช่วย และ จารุวัฒน์ จัตวากูล

คุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการทำงาน ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม

Quality of Work Life and Work Efficiency of Personnel in Industry

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, เดโชชัย สาพิมพ์, ชัยยะเนตร ถาพินนา, ธนาธร รัตนศรี, ปิยะ สนเปี่ยม และวุฒิพงศ์ จรกา
Natchada Pimpaporn, Dechochai Sapim, Chaiyanate thapinna, Thanatorn Rattanasri, Natthapon Piya Sonpeim and Wuttipong Joraka
[1-6] สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
E-mail: natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน และความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการทำงาน โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรในเขตลาดกระบัง ที่เป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม

ผลการวิจัยพบว่า ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.1610) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ท่านรู้สึกมีความสุขในการทำงาน (4.3300) หากท่านพบกับปัญหา/อุปสรรคในการทำงาน เพื่อนร่วมงานของท่านจะให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือเสมอ (4.2975) ท่านมีวันหยุดเพื่อพักผ่อน มีเวลาดูแลสุขภาพตัวเอง และมีเวลาในการทำกิจกรรมกับครอบครัว/เพื่อนในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (4.2875) ในหน่วยงานของท่านส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่หน่วยงานมากขึ้น (4.2625) เมื่อท่านได้บรรจุเป็นพนักงานประจำ ท่านรู้สึกมีความมั่นคงในการทำงานในหน่วยงานนี้มากขึ้น (4.2525) หน่วยงานของท่านมีการดูแลด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในการทำงานอย่างเหมาะสม (4.2325) ท่านคิดว่าปัจจุบันนี้ชีวิตการทำงาน และชีวิตส่วนตัวของท่านมีความเหมาะสมและสมดุลเพียงพอ (4.1950) ค่าตอบแทนที่ได้รับ เหมาะสมกับความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ (4.1750) หน่วยงานมีการตรวจประเมินและดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานเหมาะสม (4.1725) ในหน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้พนักงานใช้สิทธิส่วนบุคคลพื้นฐานที่ถูกต้องได้อย่างเหมาะสม (4.1350) หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านจะเปิดโอกาส และรับฟังลูกน้องทุกคนในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม (4.1325) หน่วยงานจะมีช่องทางให้พนักงานสามารถเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะได้ โดยหน่วยงานจะพิจารณา (4.1150) หน่วยงานส่งเสริมให้เข้าอบรม เข้าสัมมนา หรือฝึกทักษะอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ (4.1100) ในบริเวณจุดปฏิบัติงานประจำของท่าน มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีแสงสว่าง และอุณหภูมิเหมาะสมต่อการทำงาน (4.0925) ค่าตอบแทนที่ได้รับ เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณงาน (4.0725) หน่วยงานของท่านส่งเสริมและเปิดโอกาสให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งงานที่สูงขึ้น ตามความรู้ความสามารถในสายงาน และเป็นธรรม (4.0700) ค่าตอบแทนที่ได้รับเหมาะสมกับค่าครองชีพและสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน (3.9975) หน่วยงานของท่านจะจัดกิจกรรม/โครงการที่ทำประโยชน์ให้แก่สังคมเหมาะสม (3.9700)

ด้านประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.3260) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ท่านมีการวางแผนงานและหาเทคนิคการทำงานที่ดีที่สุดเพื่อให้งานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด (4.3925) ท่านจะมีการตรวจสอบปริมาณงานอยู่เสมอเพื่อให้ได้งานตามเป้าหมาย (4.3475) ท่านจะวางแผนงานก่อนลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้สามารถเพิ่มปริมาณงานได้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด (4.3400) ผลการปฏิบัติงานของท่าน มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่หน่วยงานกำหนดและมีความน่าเชื่อถือ (4.3375) ท่านใช้เวลาในการทำงานเหมาะสมกับเกณฑ์ที่กำหนด (4.3350) ผลการปฏิบัติงานของท่านมีคุณภาพที่เหมาะสม ทำให้หน่วยงานถัดไปสามารถทำต่อได้ทันที (4.3300) ผลการ

ปฏิบัติงานของท่านได้จัดทำขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ (4.3100) ท่านสามารถส่งงานได้ทันตามกำหนดเวลา (4.2950) ปริมาณงานที่ท่านทำได้ตรงตามเป้าหมายที่หน่วยงานกำหนด (4.2475)

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต,การทำงาน,ประสิทธิภาพ,คลากร,งานอุตสาหกรรม

Abstract

The purpose of this research was to study quality of work life and work efficiency. and the relationship between quality of work life and work efficiency. The sample group is the population in Lat Krabang area. who are personnel working in the industry

The results showed that Most of the subjects were male. accounted for 65 percent, aged 26-30 years, accounted for 27.8 percent, single status, accounted for 62.8 percent, had a diploma/high vocational education. representing 38.8 percent of the average monthly income 15,000-20,000 baht, representing 49.8 percent, having more than 6 years of work, representing 29.50 percent, having a job position at the operational level Representing 82.00 percent, working hours 8.00-17.00, representing 80.50 percent, in line with Areeya Karndee (2019), factors affecting the quality of working life of teachers and educational personnel. under the jurisdiction of Yala Primary Educational Service Area Office 1 found that the organizational factors environmental factors level of commitment to the organization affecting the quality of working life of teachers and educational personnel was at a high level, and the level of opinions on the quality of working life of teachers and educational personnel was at The results of the hypothesis testing found that the factors affecting the quality of working life of teachers and educational personnel showed that environmental factors and organizational engagement affecting the quality of work life of teachers and educational personnel

The overall quality of work life of the respondents was at a high level (4.1610) and if considering each topic in descending order, it was found that he felt happy at work (4.3300). Problems/obstacles in work Your colleagues are always helpful and cooperative. (4.2975) You have a day off to rest. have time to take care of your health And have time to do activities with family / friends on various occasions appropriately (4.2875) in your agency, promote teamwork to increase the efficiency of the agency (4.2625) when you are placed as a full-time employee You feel more secure working in this agency (4.2525) Your agency has security supervision. And occupational health in working properly (4.2325) Do you think that today's working life and that his private life was appropriate and adequately balanced (4.1950). suitable for knowledge Competence and experience (4.1750) The agency has to assess and maintain a working environment that is safe for workers (4.1725) in your organization to allow employees to exercise their basic personal rights. appropriately (4.1350). And listen to all subordinates to express their opinions about the job they are responsible for appropriately (4.1325) The agency will have a channel for employees to give opinions or suggestions. The agency will consider (4.1150) The agency promotes attending training, seminars or other skill training. To increase the efficiency of work always (4.1100) in the area of your regular work. There is a suitable environment, light and temperature suitable for work (4.0925). Appropriate to job responsibilities Workload (4.0725) Your organization promotes and offers opportunities for advancement into higher ranks. According to knowledge and ability in the field and fair (4.0700) The compensation received is suitable for the current cost of living and economic conditions (3.9975) Your agency will arrange

activities/projects that benefit society appropriately (3.9700) in line with Usu. Ma Sakpaisan (2013) Quality of Work Life Affecting Employees' Work Efficiency Inter Realty Management Co., Ltd. It was found that the employees' quality of work life was at a high level and their performance efficiency was at a high level as well. The personal characteristics hypothesis test results Affecting work efficiency, it was found that age, education, income, position Different working years have an effect on performance in different operations and the factors of quality of work life, safe working conditions, and democracy in work affecting performance in work quality and quality of life in work, safe working conditions affect efficiency in practice In terms of workload and timeliness in work

The overall work efficiency of the respondents was at a high level (4.3260) and if considering each topic in descending order, it was found that he planned and found the best work techniques to complete the work. Completed on time (4.3925) You will always have the workload checked to achieve the targeted work (4.3475). your performance Quality meets the criteria set by the agency and is reliable (4.3375) You spend time working appropriately with the criteria specified (4.3350) Your performance is of an appropriate quality. Allows the next unit to continue immediately (4.3300) Your performance has been prepared by yourself. which has a reliable reference (4.3100), you can deliver the work on time (4.2950), the amount of work you can do meets the target set by the agency (4.2475), in line with Akadet Maichan (2017), factors that affect on the efficiency in the performance of employees in the industrial group installing production line machines in Songkhla Province It was found that the factors in the working environment had The effect on operational efficiency at the level of opinions is high. and efficiency in the performance of employees at a high level in all aspects as well The results of the hypothesis test for working factors classified by personal factors revealed that gender, age, status and average monthly income. It has no effect on the performance in terms of production, quality and productivity.

Keywords: quality of life, work, efficiency, personnel, industrial work

บทนำ

การทำงานเป็นส่วนหนึ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์เพราะการทำงานเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งที่สำคัญเนื่องจากเป็นการหารายได้เพื่อนำมาใช้จ่ายในการซื้อสิ่งอุปโภคและบริโภคเป็นการสร้างสังคมเพื่อนร่วมงานเป็นการสร้างเสริมประสบการณ์ต่างๆให้กับชีวิตเป็นส่วนหนึ่ง ในการที่จะเพิ่มความรู้สึกทั้งความรักความผูกพันความพึงพอใจต่อการทำงาน ดังนั้นการทำงานจึงเป็นส่วนที่ขาดไม่ได้ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน การทำงานที่มีความสุขคือสิ่งที่ทุกองค์การมีความคาดหวังต่อพนักงานทุกคน ถ้าหากผู้บริหารได้ให้ความตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพจิตใจในการทำงาน โดยกำหนดเป็นนโยบายที่ชัดเจนและให้ความสำคัญ มีผู้รับผิดชอบโดยตรงและมีการจัดกิจกรรมต่างๆอย่างต่อเนื่องจะทำให้พนักงานในองค์กรทำงานได้อย่างมีความสุขมากขึ้น มีความเครียดลดลง ซึ่งจะช่วยให้มีอัตราการเจ็บป่วยที่ลดลง พนักงานจะมีความรักและความผูกพันในองค์การ ทำให้อัตราการลาออกน้อยลง และพนักงานจะทุ่มเทให้กับการทำงานอย่างเต็มที่เพื่อตอบแทนความสุขและความพึงพอใจในการทำงานซึ่งส่งผลให้องค์การหรือหน่วยงานได้ผลลัพธ์ของงานที่ดี มีผลประกอบการกำไรที่มากขึ้นด้วย

จากการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงาน ถือว่าเป็นเรื่องที่ทุกๆองค์กรควรให้ความสำคัญเพราะถือเป็นรากฐานของการส่งเสริม สุขภาพ พลานามัย ที่ได้เติมเต็มความพึงพอใจและแรงจูงใจให้กับบุคลากรในองค์กรและยังมีผลรวมไปถึงประสิทธิภาพในการทำงานอีกด้วย ซึ่งหากบุคลากรในหน่วยงานรู้สึกถึงการมีคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดี ย่อมส่งผลดีต่อจิตใจและคุณภาพของการทำงาน อีกทั้งยังเป็นการช่วยสร้างบรรยากาศที่ดีในการทำงานร่วมกันอีกด้วย เมื่อคนเป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานในการทำงานของทุกประเภทองค์การ การดูแล ใส่ใจและพัฒนาบุคลากรจึง

เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานจะต้องดำเนินการให้เหมาะสมอยู่เสมอ ด้วยเหตุผลดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เพื่อประโยชน์ ในการนำข้อมูลเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือหาวิธีเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีให้เกิดแก่บุคลากร และเพื่อหาแนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในภาคอุตสาหกรรม
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ขอบเขตของการวิจัย

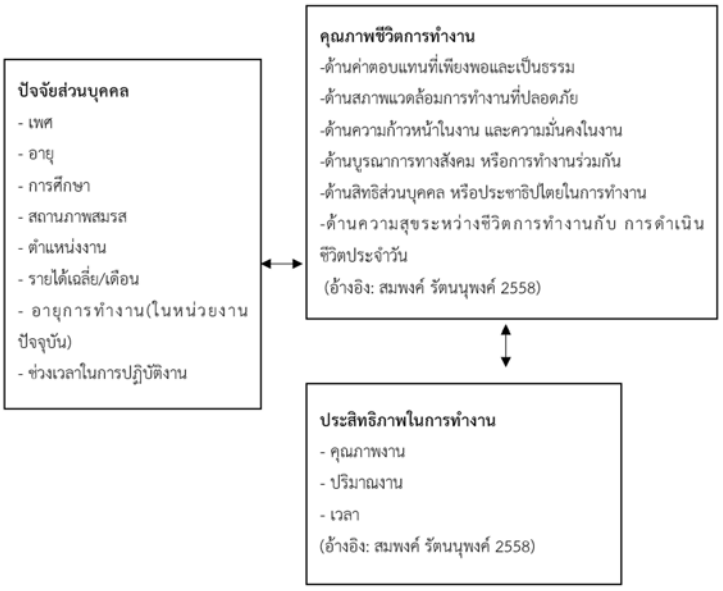
1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

- ประชากร คือ ประชากรในเขตลาดกระบัง จำนวน 178,685 คน
- กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรในเขตลาดกระบัง ที่เป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม จำนวน 400 คน โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ ทาโร่ ยามาเน่

2. ตัวแปรในการวิจัย ประกอบด้วย

- ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน รายได้เฉลี่ย/เดือน อายุการทำงาน(ในหน่วยงานปัจจุบัน) ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน
- ตัวแปรตาม คือ ปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตการทำงาน ประกอบด้วย ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและเป็นธรรม ด้านสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย ด้านความก้าวหน้าในงาน และความมั่นคงในงาน ด้านบูรณาการทางสังคม หรือการทำงานร่วมกัน ด้านสิทธิส่วนบุคคล หรือประชาธิปไตยในการทำงาน ด้านความสุขระหว่างชีวิตการทำงานกับ การดำเนินชีวิตประจำวัน และ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพในการทำงาน ประกอบด้วย คุณภาพของงาน ปริมาณงาน และ เวลา

กรอบแนวคิดการวิจัย



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

1. ประชากร คือ ประชากรในเขตลาดกระบัง จำนวน 178,685 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชากรในเขตลาดกระบัง ที่เป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม จำนวน 400 คน โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยสูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ n=N÷(1+Ne^2)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน รายได้เฉลี่ย/เดือน อายุการทำงาน(ในหน่วยงานปัจจุบัน) ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 คุณภาพชีวิตการทำงาน

-ด้านค่าตอบแทนที่เพียงพอและเป็นธรรม
-ด้านสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย
-ด้านความก้าวหน้าในงาน และความมั่นคงในงาน
-ด้านบูรณาการทางสังคม หรือการทำงานร่วมกัน
-ด้านสิทธิส่วนบุคคล หรือประชาธิปไตยในการทำงาน
-ด้านความสุขระหว่างชีวิตการทำงานกับ การดำเนินชีวิตประจำวัน

ส่วนที่ 3 ประสิทธิภาพในการทำงาน

- คุณภาพของงาน
- ปริมาณงาน
- เวลา

การสร้างและพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การศึกษาทฤษฎี แนวคิด จากหนังสือ ตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ เรื่อง การศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการทำงาน

2. นำแบบสอบถามที่สร้างเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมและ ประเมินค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย โดยค่าคะแนนของข้อคำถามต้องไม่น้อยกว่า 0.5 จึงจะสามารถนำไปใช้ในการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง 30 คนได้ต่อไป ซึ่งจากการให้ผู้เชี่ยวชาญช่วยตรวจสอบค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบสอบถามด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการทำงาน จำนวน 30 ข้อ พบว่าทุกข้อมีค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) เกิน 0.5 ทุกข้อ จึงนำแบบสอบถามไปใช้ในขั้นตอนถัดไป

3. นำแบบสอบถามที่ได้ไปทำการ TRY OUT คือ ทดลองใช้พนักงานที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 คน

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์อัลฟ่า (alpha-cofficient) ของ ครอนบาค (Cronbach) โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามต้องเท่ากับ 0.7 ขึ้นไปจึงจะถือว่ามีคุณภาพและนำไปใช้แจกจริงได้ต่อไป ซึ่งจากการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามพบว่า มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.961 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเกิน 0.7 จึงสามารถนำแบบสอบถามไปใช้ในการแจกจริงได้ต่อไป

5. นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยปรับแก้ไขความสมบูรณ์ จากนั้นจึงนำไปแจกกับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชากรในเขตลาดกระบัง ที่เป็นบุคลากรที่ทำงานในภาคอุตสาหกรรม จำนวน 400 คน ซึ่งขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยเริ่มใน เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษางานวิจัย มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 คุณภาพชีวิตการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 การทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : T-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test)

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยการศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานกับประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม โดยผลข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะนำเสนอในภาพรวม โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ในการคำนวณค่าสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยนี้ คณะผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางประกอบคำบรรยาย ดังนี้

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้ในการนำเสนอผลการวิจัยไว้ดังนี้

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการ ทำงานกับคุณภาพชีวิตในกษณทำงาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1.เพศต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	T-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
2.อายุต่างกันมีมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
3.สถานภาพต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
4.การศึกษาต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
5.รายได้เฉลี่ย/เดือนต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
6.อายุงานต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
7.ตำแหน่งต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
8.ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน

จากตารางที่ 1 การทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ว่าปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ สถานภาพ การศึกษา อายุในการทำงาน แตกต่างกัน มีคุณภาพชีวิตในการ

ทำงานแตกต่างกัน และพบว่า ด้านเพศ รายได้ ตำแหน่งงาน และ ช่วงเวลาในการการทำงานแตกต่างกัน มีคุณภาพชีวิตในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานของการวิจัย คือ กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศแตกต่างกัน มีคุณภาพชีวิตในการทำงานแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ กับคุณภาพชีวิตในการทำงาน

ปัจจัย	เพศ	N	Mean	t	Sig
คุณภาพชีวิตในการทำงาน	ชาย	260	4.2855	5.706	0.078
	หญิง	140	3.9302		

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เพศ กับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่าเพศต่างกันมีคุณภาพชีวิตในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1.เพศต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	T-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
2.อายุต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
3.สถานภาพต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
4.การศึกษาต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
5.รายได้เฉลี่ย/เดือนต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
สมมติฐาน	**สถิติที่ใช้**	**ผลการทดสอบ**
6.อายุงานต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
7.ตำแหน่งต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
8.ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน

จากตารางที่ 3 การทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ว่าปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกับมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกันแตกต่างกัน พบว่า ด้าน อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ อายุงาน และช่วงเวลาในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกันแตกต่างกัน และพบว่าด้าน เพศ และ ตำแหน่งงาน แตกต่างกัน มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกันไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ กับ มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจัย	เพศ	N	Mean	t	Sig
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ชาย	260	4.4115	4.314	0.092
	หญิง	140	4.1675		

จากตารางที่ 4 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เพศ กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน พบว่าเพศต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกันไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย/เดือน อายุการทำงานในหน่วยงานนี้ และ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
อายุ	Between Group	63.567	21	3.027	2.669	.000
	Within Group	428.743	378	1.134		
	Total	492.310	399			
สถานภาพ	Between Group	16.179	21	.770	2.278	.001
	Within Group	127.861	378	.338		
	Total	144.040	399			
การศึกษา	Between Group	41.706	21	1.986	2.382	.001
	Within Group	315.171	378	.834		
	Total	356.878	399			
รายได้	Between Group	29.283	21	1.394	1.865	.012
	Within Group	282.627	378	.748		
	Total	311.910	399			
อายุงาน	Between Group	62.743	21	2.988	2.598	.000
	Within Group	434.695	378	1.150		
	Total	497.438	399			
ตำแหน่ง	Between Group	5.032	21	.240	1.095	.351
	Within Group	82.746	378	.219		
	Total	87.778	399			
ช่วงเวลาทำงาน	Between Group	19.366	21	.922	2.508	.000
	Within Group	138.994	378	.368		
	Total	158.360	399			

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 5 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง พบว่า อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ย/เดือน อายุการทำงานในหน่วยงานนี้ และ ช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน และพบว่า ตำแหน่งงานแตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน

หมายเหตุ : จากการทดสอบเปรียบเทียบรายคู่ของ ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ ระดับ รายได้เฉลี่ย/เดือน และอายุการทำงานในหน่วยงานนี้ กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ไม่พบความแตกต่างรายคู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบความแตกต่างของ สถานภาพ การศึกษา และช่วงเวลาในการปฏิบัติงาน ดังแสดงข้อมูลต่อไป

สรุปผลการวิจัย

สรุปการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ อายุในการทำงาน ตำแหน่งงาน และ ช่วงเวลาในการการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกับประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ และ ช่วงเวลาในการการทำงาน ไม่แตกต่างกัน และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุในการทำงาน และ ตำแหน่งงานไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

สรุปด้านปัจจัยส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 65 มีช่วงอายุ 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.8 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 62.8 มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. คิดเป็นร้อยละ 38.8 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 49.8 มีอายุการทำงานมากกว่า 6 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 29.50 มีตำแหน่งงานระดับปฏิบัติงาน คิดเป็นร้อยละ 82.00 ช่วงเวลาการทำงาน 8.00-17.00 น. คิดเป็นร้อยละ 80.50 สอดคล้องกับ อารียา การดี(2562) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษายะลา เขต 1 พบว่าปัจจัยด้านองค์การ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ระดับความผูกพันต่อองค์กร ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาอยู่ใน ระดับที่มาก และระดับความคิดเห็นคุณภาพชีวิตในการทำงานของครูและบุคลากรทางการศึกษาอยู่ในระดับที่มาก ผลทดสอบสมมติฐานพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของครูและบุคลากรทางการ ศึกษา พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และความผูกพันองค์กรมีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของครูและ บุคลากรทางการศึกษา

ด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.1610) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ท่านรู้สึกมีความสุขในการทำงาน (4.3300) หากท่านพบกับปัญหา/อุปสรรคในการทำงาน เพื่อนร่วมงานของท่านจะให้ความช่วยเหลือและให้ความร่วมมือเสมอ (4.2975) ท่านมีวันหยุดเพื่อพักผ่อน มีเวลาดูแลสุขภาพตัวเอง และมีเวลาในการทำกิจกรรมกับครอบครัว/เพื่อนในโอกาสต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม (4.2875) ในหน่วยงานของท่านส่งเสริมการทำงานเป็นทีมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่หน่วยงานมากขึ้น (4.2625) เมื่อท่านได้บรรจุเป็นพนักงานประจำ ท่านรู้สึกมีความมั่นคงในการทำงานในหน่วยงานนี้มากขึ้น (4.2525) หน่วยงานของท่านมีการดูแลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานอย่างเหมาะสม (4.2325) ท่านคิดว่าปัจจุบันนี้ชีวิตการทำงาน และชีวิตส่วนตัวของท่านมีความเหมาะสมและสมดุลเพียงพอ (4.1950) ค่าตอบแทนที่ได้รับ เหมาะสมกับความรู้ ความสามรถและประสบการณ์ (4.1750) หน่วยงานมีการตรวจประเมินและดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานเหมาะสม (4.1725) ในหน่วยงานของท่านเปิดโอกาสให้พนักงานใช้สิทธิส่วนบุคคลพื้นฐานที่ถูกต้องได้อย่างเหมาะสม (4.1350) หัวหน้างานในหน่วยงานของท่านจะเปิดโอกาส และรับฟังลูกน้องทุกคนในการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม (4.1325) หน่วยงานจะมีช่องทางให้พนักงานสามารถเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะได้ โดยหน่วยงานจะพิจารณา (4.1150) หน่วยงานส่งเสริมให้เข้าอบรม เข้าสัมมนา หรือฝึกทักษะอื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานเสมอ (4.1100) ในบริเวณจุดปฏิบัติงานประจำของท่าน มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม มีแสงสว่าง และอุณหภูมิเหมาะสมต่อการทำงาน (4.0925) ค่าตอบแทนที่ได้รับ เหมาะสมกับหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณงาน (4.0725) หน่วยงานของท่านส่งเสริมและเปิดโอกาสให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งงานที่สูงขึ้น ตามความรู้ความสามารถในสายงาน และเป็นธรรม (4.0700) ค่าตอบแทนที่ได้รับเหมาะสมกับค่าครองชีพและสภาพเศรษฐกิจปัจจุบัน (3.9975) หน่วยงานของท่านจะจัดกิจกรรม/โครงการที่ทำประโยชน์ให้แก่สังคมเหมาะสม (3.9700) สอดคล้องกับ อุสุมา ศักดิ์ไพศาล (2556) คุณภาพชีวิตในการทำงานที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของ พนักงาน บริษัท อินเตอร์เรียลตี้ แมเนจเม้นท์ จำกัด พบว่าพนักงานมีคุณภาพชีวิตในการทำงานอยู่ในระดับที่สูง และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับที่สูงเช่นกัน ผลทดสอบสมมติฐานลักษณะส่วนบุคคลที่ มีผลต่อ

ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน พบว่า อายุการศึกษา รายได้ตำแหน่ง อายุงานต่างกันมีผลต่อ ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานต่างกัน และปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตในการทำงานด้านสภาพการทำงานที่ ปลอดภัย และด้านการได้รับประชาธิปไตยในการทำงานมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพ งาน และคุณภาพชีวิตในการทำงานด้านสภาพการทำงานที่ปลอดภัยมีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ด้านปริมาณงานและด้านการทันเวลาในการทำงาน

ด้านประสิทธิภาพในการทำงานของผู้ตอบแบบสอบถามในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.3260) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า ท่านมีการวางแผนงานและหาเทคนิคการทำงานที่ดีที่สุดเพื่อให้งานเสร็จทันตามเวลาที่กำหนด (4.3925) ท่านจะมีการตรวจสอบปริมาณงานอยู่เสมอเพื่อให้ได้งานตามเป้าหมาย (4.3475) ท่านจะวางแผนงานก่อนลงมือปฏิบัติจริงเพื่อให้สามารถเพิ่มปริมาณงานได้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด (4.3400) ผลการปฏิบัติงานของท่าน มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่หน่วยงานกำหนดและมีความน่าเชื่อถือ (4.3375) ท่านใช้เวลาในการทำงานเหมาะสมกับเกณฑ์ที่กำหนด (4.3350) ผลการปฏิบัติงานของท่านมีคุณภาพที่เหมาะสม ทำให้หน่วยงานถัดไปสามารถทำต่อได้ทันที (4.3300) ผลการปฏิบัติงานของท่านได้จัดทำขึ้นด้วยตนเอง ซึ่งมีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้ (4.3100) ท่านสามารถส่งงานได้ทันตามกำหนดเวลา (4.2950) ปริมาณงานที่ท่านทำได้ตรงตามเป้าหมายที่หน่วยงานกำหนด (4.2475) สอดคล้องกับ อัครเดช ไม้จันทร์(2560) ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่ม อุตสาหกรรมติดตั้งเครื่องจักรสายการผลิตในจังหวัดสงขลา พบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานมี ผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานระดับความคิดเห็นมาก และมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน อยู่ในระดับมากทุกด้านเช่นกัน ผลทดสอบสมมติฐานปัจจัยในการทำงานจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลพบว่า เพศ อายุสถานภาพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานด้านปริมาณการผลิต ด้านคุณภาพ และด้านการทันเวลาในการทำงาน สำหรับระดับการศึกษา และตำแหน่งงาน มีผลต่อประสิทธิภาพ การทำงานด้านการปริมาณงาน และอายุงานมีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานด้านการทันเวลาในการทำงาน

สรุปการทดสอบสมมติฐาน

ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกับปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ อายุในการทำงาน ตำแหน่งงาน และ ช่วงเวลาในการการทำงาน ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกับประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ สถานภาพ การศึกษา รายได้ และ ช่วงเวลาในการการทำงาน ไม่แตกต่างกัน และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุในการทำงาน และ ตำแหน่งงานไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานคุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า คุณภาพชีวิตในการทำงานมีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.801**)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ศึกษาเชิงลึกของเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตในการทำงานและประสิทธิภาพในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

กฤษดา เชียรวัฒนสุข และคณะ. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำ รูปแบบภาวะผู้ตาม กับความผูกพันต่อองค์กรของพนักงาน. **วารสารสหวิทยาการวิจัย (ฉบับบัณฑิตศึกษา),** 7(1), 25-34.

ปริญธร สุทวีทรัพย์. (2553**). คุณภาพชีวิตของเจ้าหน้าที่สินเชื่อธนาคารไทยพาณิชย์ขนาดใหญ่ในกรุงเทพมหานคร.** ในสารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาการจัดการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พิชิต พิทักษ์เทพสมบัติ. (2552). **ความพึงพอใจในงานและความผูกพันต่อองค์การ: ความหมายทฤษฎี วิธีวิจัย การวัดและงานวิจัย** (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : เสมาธรรม.

ยิ่งยศ จันปาน และจันทนา แสนสุข. (2559). คุณภาพชีวิตในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทเบสเท็กซ์ (ประเทศไทย) จำกัด. **วารสารสุทธิปริทัศน์,** 30(94), 98-111.

รุ่งอรุณ ศิลป์ประกอบ. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตการทำงานกับความผูกพันต่อองค์การของบุคลากรโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ. **ใน สารนิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารธุรกิจ.** มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.

ศศินันท์ ทิพย์โอสถ และกฤษดา เชียรวัฒนสุข. (2556). การรับรู้การสนับสนุนจากองค์การของพนักงานที่มีผลต่อการปฏิบัติงานในภาคธุรกิจธนาคาร. **ใน รายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ RMUTT Global Business and Economics Conference (TBEC)**, 915–930. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

การจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง
Garbage Management in The Community in Latkrabang Area

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, เดโชชัย สาพิมพ์, ปิยะนาถ ชีชนะ, ทรงพล บุญช่วย และจารุวัฒน์ จัตวากูล
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
E-mail natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการจัดการขยะของชุมชน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลในครัวเรือน และเพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชนโดยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง จำนวน 120 หลังคาเรือน แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.955 โดยแบบสอบถามมี 4 ส่วนได้แก่ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ด้านการจัดการขยะ ด้านพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน และการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการศึกษาได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การ เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (T-Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว(One-way Anova)

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ให้ข้อมูล คือ มีการลดปริมาณขยะในครัวเรือนโดยการใช้ของให้คุ้มค่ามากที่สุดก่อนทิ้ง พยายามไม่สร้างขยะเพิ่มขึ้นไปกว่าเดิม ในครัวเรือนจะแยกขยะก่อนทิ้ง วิธีการทิ้งขยะในครัวเรือนส่วนมากจะทิ้งรวมในถุงเดียวกัน ในครัวเรือนจะทิ้งขยะประเภท ผัก ผลไม้ และเศษอาหารมากที่สุด และต้องการให้ชุมชนของท่านให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในหัวข้อ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพมากที่สุด สรุปด้านพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.97) สรุปด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการได้ความรู้และการแยกประเภทของขยะ อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.70) สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน พบว่า อายุ และ อาชีพต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชนต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน สรุปผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน พบว่า อายุ ระดับการศึกษาและ อาชีพ ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชนต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชนต่างกัน ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การจัดการขยะ, ชุมชน, ประเภทของขยะ, พฤติกรรม, การลดปริมาณขยะ

Abstract

The purpose of this research is to study community waste management To study household waste management behavior. and to study the participation of the people in waste management in the community

The population and the sample were the population living in a case study community in Lat Krabang District, the study year 2020, totaling 120 households. The questionnaire was a research tool. The questionnaire was evaluated for content consistency by 3 experts and the questionnaire's confidence value was 0.955. The questionnaire had 4 parts: personal factors, waste management Household waste

management behavior and public participation in waste management in the community. Data were analyzed using a computer program. The statistics used in the study were percentage, mean, standard deviation, comparison of differences between 2 variables (Independent-Samples T Test), comparison of differences between more than 2 variables by analysis of variance. One-way Analysis of Variance: One-way Anova

The results of the research can be summarized as follows: Summary of community waste management found that the sample group Most of them provided information that there was a reduction in the amount of household waste by making the most worthwhile use of things before discarding. Try not to create more waste. In households, waste will be sorted before throwing away. The way to dispose of most household waste is to put it together in the same bag. In households, the most waste is vegetables, fruits and food scraps. and want your community to educate about waste management on the topic making the most bio-fertilizer In conclusion, in terms of community waste management behavior, it was found that the sample group had community waste management behavior at a medium level (2.97). Knowledge and classification of waste types were at a moderate level (2.70). The results of the hypothesis test 1: Different personal factors had different waste management behaviors. It was found that different ages and occupations had different waste management behaviors and found that sex, status, education, median income and community status Different people have no different waste management behavior. Conclusion of the hypothesis test 2: Different personal factors participated in waste management in the community differently. It was found that age, education level and occupation had different participation in waste management in the community and found that sex, status Average income and status in the community different participation in waste management in the community, different, no difference

Keywords: waste management, community, type of waste, behavior, waste reduction

บทนำ

ปัญหาขยะมูลฝอยเป็นปัญหาสำคัญที่อยู่คู่กับสังคมไทยมายาวนานและนับวันยิ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งมีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีจึงมีการประดิษฐ์ และพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกของมนุษย์ให้มากขึ้นทำให้ลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันเปลี่ยนแปลงไปก่อให้เกิดปริมาณของเหลือทิ้งเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเมืองและชุมชนขนาดใหญ่ ซึ่งลักษณะหรือองค์ประกอบของขยะเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญและลักษณะวิถีการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้คน ปัญหาจากของเหลือทิ้งหรือขยะมูลฝอยเป็นต้นเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านต่าง ๆ เช่น มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ เป็นแหล่งพาหะนำโรค และทำให้ทัศนียภาพไม่สวยงาม เป็นต้น นอกจากนี้ การดำเนินการที่ผ่านมาของการจัดการขยะมูลฝอยไม่ได้คำนึงถึงการเตรียมพร้อมในการบริหารจัดการในระยะยาว เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านโครงสร้างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น งบประมาณ บุคลากร และอุปกรณ์ การดำเนินการส่วนใหญ่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีลักษณะต่างคนต่างทำการจัดสรรงบประมาณจากส่วนกลางมีจำกัดและไม่ต่อเนื่อง รวมถึงยังคงมีการต่อต้านจากประชาชนในพื้นที่และบริเวณรอบพื้นที่ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจัดการขยะมูลฝอย เนื่องจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยทั้งทางตรงและทางอ้อมไม่บูรณาการร่วมกัน รวมถึงมีกฎหมายที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการขยะหลายฉบับ และแต่ละฉบับมีมาตรการในการบังคับใช้ที่แตกต่างกัน รวมถึงหน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมายไม่ได้อยู่ในสังกัดเดียวกัน ทำให้วิธีการดำเนินงานหรือแนวทางปฏิบัติแตกต่างกันเกิดปัญหาซ้ำซ้อนกันในด้านภารกิจและความไม่สอดคล้องของกฎหมายต่าง ๆ ทำให้เกิดความไม่คล่องตัวในการบริหารจัดการจึงทำให้การบริหารจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทยไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร

ปัจจุบันการเพิ่มของจำนวนประชากรมีแนวโน้มสูงขึ้นส่งผลให้มีการขยายตัวของชุมชนเมือง เกิดการพัฒนาประเทศหลายด้านทั้งด้านเทคโนโลยี อุตสาหกรรม การท่องเที่ยว ฯลฯ การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนานี้จะนำมาซึ่งความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม จากจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นก็ย่อมมีความต้องการเพิ่มมากขึ้นในเรื่องที่อยู่อาศัยเครื่องใช้อุปโภค การบริโภค และจากกระแสบริโภคนิยมในปัจจุบัน ส่งผลกระทบอีกด้านหนึ่งซึ่งยังไม่มีใครตระหนักในเรื่องนี้มากนักทำให้ปัญหานับวันทวีความรุนแรงขึ้น เช่น ปัญหาขยะล้นเมือง น้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็น ปัญหาฝุ่นละออง และสารพิษเสียงดังจากอุตสาหกรรมและยวดยานพาหะนะต่างๆทำให้โลกกำลังพบกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อการอยู่รอดของมนุษย์ที่สำคัญหลายประการ จากการดำเนินกิจกรรมในชีวิตประจำวันของประกร ส่งผลให้มีผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอให้เลือกบริโภคได้สะดวกและรวดเร็วหลายรูปแบบเป็นเหตุให้มีสิ่งเหลือใช้และสิ่งปฏิกูลที่ไม่เป็นที่ต้องการมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณขยะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ตามจำนวนประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เพราะบรรจุภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกมามาก ยิ่งบรรจุภัณฑ์มากขยะยิ่งมากขึ้น ปัญหาขยะมูลฝอยที่มีปริมาณมากขึ้นเหล่านี้ทำให้เกิดปัญหา ขยะมูลฝอยล้นเมือง

จากปัจจุบันจะเห็นได้ว่าขยะที่มากมายขนาดนี้เกิดจากการดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพของคนบนโลกนี้ ถ้าหากเรารู้จักทิ้งขยะให้เป็นที่เป็นทางจะทำให้ขยะลดลง และปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากขยะก็จะหมดไป แต่ยิ่งจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น การบริโภคเพิ่มขึ้นและมีผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เข้ามา ขยะก็เพิ่มขึ้นมากทวีคูณ เราจึงต้องมีมาตรการช่วยกำจัดขยะขึ้น ด้วยเหตุนี้คณะผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง (กรรณิมา อาชานุสรณ์, 2558)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการจัดการขยะของชุมชน
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการจัดการขยะมูลในครัวเรือน
3. เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชน

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะมูลในครัวเรือนต่างกัน
2. ปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชนต่างกัน

ขอบเขตในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาความรู้ความเข้าใจของประชากรที่อาศัยอยู่ในกรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง เพื่อทราบถึงความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการกำจัดขยะในกรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง รวมถึงการคัดแยกขยะตามสีของถังขยะอย่างถูกต้อง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้คือ ประชาชนที่อาศัยในชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ โดยการวิจัยเชิงปริมาณเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับคนในชุมชน ปี 2563

1. ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

1.1 ประชากร คือ บุคคลที่อาศัยอยู่ในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง ประชากรในการศึกษาเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง ปีที่ศึกษา 2563 จำนวน 261 หลังคาเรือน

2. เนื้อหาในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

- ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพในชุมชน
- ข้อมูลด้านการจัดการขยะในชุมชน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการจัดการขยะมูลฝอยในครัวเรือนมูลฝอยและ การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชน

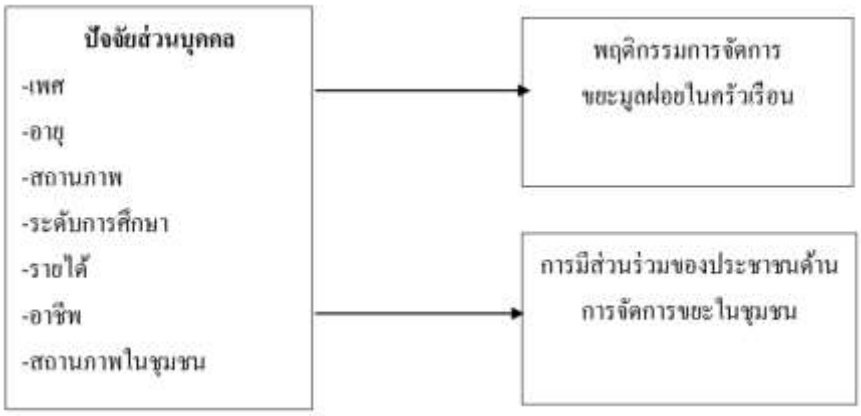
ขอบเขตด้านระยะเวลา

- ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย เดือน กรกฎาคม 2563 - เดือนกรกาคม 2564

ขอบเขตด้านสถานที่

- ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ กำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาบุคคลที่อาศัยอยู่ในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง ประชากรในการศึกษาเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง ปีที่ศึกษา 2563 จำนวน 261 หลังคาเรือน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



รูปภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะของวิจัย

“ชุมชนวัดลาดกระบัง” หมายถึง กลุ่มคนที่อาศัยอยู่รวมกันในละแวกใกล้เคียงกับชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง

“ประชากร” หมายถึง ผู้ที่พักอาศัยอยู่ในอาคาร บ้านเรือนขนาดใหญ่ที่อาศัยอยู่ในชุมชนกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง

“ขยะมูลฝอย” หมายถึง เศษสิ่งเหลือใช้ที่เกิดจากการบริโภค หรือการใช้งาน ใช้ประโยชน์และเป็นสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนและสัตว์ เราเรียกว่า “ขยะมูลฝอย” โดยขยะมูลฝอยนั้นแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1) มูลฝอยอินทรีย์ เป็นสิ่งที่ย่อยสลายได้ง่าย เช่น ผัก ผลไม้ หญ้า ใบไม้ กิ่งไม้ เศษอาหาร เป็นต้น

2) มูลฝอยรีไซเคิล เป็นสิ่งที่ยังมีประโยชน์สามารถนำมาใช้ได้ใหม่ เช่น ขวดพลาสติก แก้ว กระดาษ โลหะ เป็นต้น

3) มูลฝอยอันตราย เป็นสิ่งที่มีสารปนเปื้อนอันตราย มีฤทธิ์กัดกร่อน เช่น แบตเตอรี่ ถังแก๊ส กระป๋องสเปรย์เป็นต้น (ที่มา:https://www.nareang.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2563)

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถามโดยใช้แบบสอบถามที่ให้ผู้ตอบเป็นผู้อ่านคำถามและกรอกคำตอบด้วยตนเอง ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล เป็นการสอบที่ให้ผู้ทำแบบสอบถามกาเครื่องหมายที่เกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนแบบสอบถาม จำนวน 7 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพ ลักษณะที่อยู่อาศัย โดยเป็นคำถามแบบเป็นตัวเลือกเพียงคำตอบเดียว

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการจัดการขยะชุมชน เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลการจัดการขยะและน้ำเสียในชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะและน้ำเสียในชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง จำนวน 5 ข้อ

แบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณ ค่า(Rating Scale) ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกตอบตามความคิดเห็นคำถามให้เลือกตอบเพียงคำตอบเดียวแบบ ลิเคิร์ธ (Likert Scale) เกี่ยวกับการจัดการขยะและน้ำเสียในชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง โดยแบ่ง 5 ระดับดังนี้ซึ่งเป็นการวัดแบบจัดอันดับดังนี้

ระดับ		**เกณฑ์การให้คะแนน**
มากที่สุด	ให้	5
มาก	ให้	4
ปานกลาง	ให้	3
น้อย	ให้	2
น้อยที่สุด	ให้	1

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลการจัดการขยะในครัวเรือนเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชน เป็นคำถามที่เกี่ยวกับข้อมูลการมีส่วนร่วมชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลจากการการแจกแบบสอบถามของประชากรที่อาศัยอยู่ในชุมชน การศึกษาการจัดการขยะในชุมชน กรณีศึกษาชุมชนแห่งหนึ่งในเขตลาดกระบัง จำนวน 120 หลังคาเรือนโดยเริ่มในเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2564 แล้วนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูล และนำไปแปลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษางานวิจัย มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 2 การจัดการขยะของชุมชน โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 4 การมีส่วนร่วมของประชาชนด้านการจัดการขยะในชุมชน โดยหาค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนที่ 5 การทดสอบสมมติฐาน ใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : T-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova)

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน

สมมติฐาน	**สถิติที่ใช้**	**ผลการทดสอบ**
เพศต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	T-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
อายุต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมุติฐาน
สถานภาพต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
ระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
รายได้เฉลี่ยต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
อาชีพต่างกันพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมุติฐาน
สถานภาพในชุมชนต่างกันพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน

จากตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน พบว่า อายุ และ อาชีพ ยอมรับสมมุติฐาน และด้าน เพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ปฏิเสธสมมุติฐาน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน

ปัจจัย	เพศ	**N**	**Mean**	**t**	**Sig**
พฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน	ชาย	49	2.8959	-1.052	.295
	หญิง	71			

จากตารางที่ 2 พบว่าเพศต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และสถานภาพในชุมชนกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน

ปัจจัยส่วนบุคคล	**ความแปรปรวน**	**SS**	**df**	**MS**	**F**	**Sig**
อายุ	Between Group	42.893	29	1.479	1.842	.015
	Within Group	72.273	90	.803		
	Total	115.167	119			
สถานภาพ	Between Group	30.422	29	1.049	1.188	.265
	Within Group	79.445	90	.883		
	Total	109.867	119			
ระดับการศึกษา	Between Group	30.555	29	1.054	1.398	.118
	Within Group	67.811	90	.753		
	Total	98.367	119			
รายได้เฉลี่ย	Between Group	43.372	29	1.496	1.411	.112
	Within Group	95.420	90	1.060		
	Total	138.792	119			
อาชีพ	Between Group	155.048	29	5.346	2.053	.005

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
	Within Group	234.419	90	2.605		
	Total	389.467	119			
สถานภาพในชุมชน	Between Group	98.938	29	3.412	1.275	.193
	Within Group	240.854	90	2.676		
	Total	339.792	119			

จากตารางที่ 3 พบว่าอายุ(.015)และอาชีพ(.005)ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนแตกต่างกันและพบว่าด้านอายุสถานภาพระดับการศึกษารายได้เฉลี่ยต่อเดือนและสถานภาพในชุมชนแตกต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่อายุกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน

อายุ		น้อยกว่า 20 ปี	21-30 ปี	31-40 ปี	41 ปี ขึ้นไป
	$\bar{x}$	2.40	3.14	3.13	2.78
น้อยกว่า 20 ปี	2.40		-0.740*	-0.735*	
21-30 ปี	3.14	0.740*			
31-40 ปี	3.13	0.735*			
41 ปี ขึ้นไป	2.78				

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ อายุกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ ช่วงอายุ น้อยกว่า 20 ปี กับ 21-30 ปี และ น้อยกว่า 20 ปี กับ 31-40 ปี

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่อาชีพกับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน

อาชีพ		รับจ้าง	ค้าขาย/ธุรกิจ	พนักงานเอกชน	ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	ว่างงาน	อื่นๆ
	$\bar{x}$	3.24	3.24	3.07	3.39	2.42	2.48
รับจ้าง	3.24					-0.827*	-0.757*
ค้าขาย/ธุรกิจ	3.24					-0.823*	-0.754*
พนักงานเอกชน	3.07						
ราชการ/รัฐวิสาหกิจ	3.39					-0.970*	-0.901*
ว่างงาน	2.42	0.827*	0.823*		0.970*		
อื่นๆ	2.48	0.757*	0.754*		0.901*		

จากตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบความต่าง อาชีพ กับพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือน จำแนกตามอาชีพ พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 6 คู่ ได้แก่ รับจ้าง กับ ว่างงาน ค้าขาย/ธุรกิจกับว่างงาน ราชการ/รัฐวิสาหกิจกับว่างงาน รับจ้าง กับ อื่นๆ ค้าขาย/ธุรกิจกับอื่นๆ ราชการ/รัฐวิสาหกิจกับอื่นๆ

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน

สมมติฐาน	**สถิติที่ใช้**	**ผลการทดสอบ**
เพศต่างกันมีการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	T-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
อายุต่างกันมีการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมุติฐาน
สถานภาพต่างกันการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
ระดับการศึกษาต่างกันมีการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมุติฐาน
รายได้เฉลี่ยต่างกันมีการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน
อาชีพต่างกันการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมุติฐาน
สถานภาพในชุมชนต่างกันการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชนแตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมุติฐาน

จากตารางที่ 6 ระดับการศึกษาและอาชีพ(ยอมรับสมมุติฐาน) เพศสถานภาพอายุรายได้เฉลี่ยและสถานภาพในชุมชน(ปฏิเสธสมมุติฐาน)

ตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศกับการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน

ปัจจัย	เพศ	**N**	**Mean**	**t**	**Sig**
การมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน	ชาย	49	2.5810	-1.670	.098
	หญิง	71	2.7953		

จากตารางที่ 7 พบว่าเพศต่างกันมีการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชนไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน อาชีพ และสถานภาพในชุมชนกับการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน

ปัจจัยส่วนบุคคล	**ความแปรปรวน**	**SS**	**df**	**MS**	**F**	**Sig**
อายุ	Between Group	49.439	37	1.336	1.667	.029
	Within Group	65.728	82	.802		
	Total	115.167	119			
สถานภาพ	Between Group	43.733	37	1.182	1.466	.077
	Within Group	66.134	82	.807		
	Total	109.867	119			
ระดับการศึกษา	Between Group	43.366	37	1.172	1.747	.019
	Within Group	55.001	82	.671		
	Total	98.367	119			

รายได้เฉลี่ย	Between Group	46.891	37	1.267	1.131	.317
	Within Group	91.901	82	1.121		
	Total	138.792	119			
อาชีพ	Between Group	191.050	37	5.164	2.134	.002
	Within Group	198.417	82	2.420		
	Total	389.467	119			
สถานภาพในชุมชน	Between Group	116.800	37	3.157	1.161	.284
	Within Group	222.992	82	2.719		
	Total	339.792	119			

จากตารางที่ 8 พบว่าอายุ(.029)การศึกษา(.019)และอาชีพ(.002)ต่างกันมีส่วนรวมในการจัดการขยะของชุมชนแตกต่างกันและพบว่าด้านสถานภาพรายได้เฉลี่ยต่อเดือนและสถานภาพในชุมชนแตกต่างกันมีส่วนรวมการจัดการขยะในชุมชนไม่แตกต่างกัน

หมายเหตุ : จากการทดสอบเปรียบเทียบรายคู่ ของอายุ การศึกษา อาชีพ กับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน พบว่า อายุ และ อาชีพ ไม่พบความแตกต่างรายคู่ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบความแตกต่างของระดับการศึกษาดังแสดงข้อมูลต่อไป

ตารางที่ 9 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่การศึกษากับการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน

การศึกษา		ประถมศึกษา	มัธยมศึกษา	ปวส	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
	$\bar{x}$	2.03	2.55	3.00	2.34	2.88
ประถมศึกษา	2.03			-0.975*		
มัธยมศึกษา	2.55					
ปวส	3.00	0.975*			-0.660*	
ปริญญาตรี	2.34			0.660*		
สูงกว่าปริญญาตรี	2.88					

จากตารางที่ 9 การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การศึกษากับการมีส่วนในการจัดการขยะในชุมชน จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ ประถมศึกษา กับ ปวส. และ ปวส.กับ ปริญญาตรี

สรุปผลการวิจัย

1. ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุในช่วง21-30 ปี มีสถานภาพโสด มีการศึกษาระดับ ปวส./อนุปริญญา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท/เดือน มีอาชีพค้าขาย ทำธุรกิจส่วนตัว และสถานภาพในชุมชนลูกบ้าน(สมาชิกในชุมชน)

2. ข้อมูลด้านการจัดการขยะของชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ให้ข้อมูล คือ มีการลดปริมาณขยะในครัวเรือนโดยการใช้ของให้คุ้มค่ามากที่สุดก่อนทิ้ง พยายามไม่สร้างขยะเพิ่มขึ้นไปกว่าเดิม ในครัวเรือนจะแยกขยะก่อนทิ้ง วิธีการทิ้งขยะในครัวเรือนส่วนมากจะทิ้งรวมในถุงเดียวกัน ในครัวเรือนจะทิ้งขยะประเภท ผัก ผลไม้ และเศษอาหารมากที่สุด และต้องการให้ชุมชนของท่านให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในหัวข้อ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพมากที่สุด

3. พฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.97)

4. การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมเกี่ยวกับการได้ความรู้และการแยกประเภทของขยะ อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.70)

5. ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน พบว่า อายุ และอาชีพ ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน

6. ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน พบว่า อายุ ระดับการศึกษาและ อาชีพ ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายรายผลการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุในช่วง21-30 ปี มีสถานภาพโสด มีการศึกษาระดับ ปวส./อนุปริญญา มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท/เดือน มีอาชีพค้าขาย ทำธุรกิจส่วนตัว และสถานภาพในชุมชนลูกบ้าน(สมาชิกในชุมชน) สรุปผลวิจัยด้านการจัดการขยะของชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่มีการลดปริมาณขยะในครัวเรือนโดยการใช้ของให้คุ้มค่ามากที่สุดก่อนทิ้ง พยายามไม่สร้างขยะเพิ่มขึ้นไปกว่าเดิม ในครัวเรือนจะแยกขยะก่อนทิ้ง วิธีการทิ้งขยะในครัวเรือนส่วนมากจะทิ้งรวมในถุงเดียวกัน ในครัวเรือนจะทิ้งขยะประเภท ผักผลไม้ และเศษอาหารมากที่สุด และต้องการให้ชุมชนของท่านให้ความรู้เรื่องการจัดการขยะในหัวข้อ การทำปุ๋ยหมักชีวภาพมากที่สุด สอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพบูลย์ แจ่มพงษ์ (2555) ศึกษาเรื่อง การใช้ประโยชน์และการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชน ตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลการศึกษาพบว่า ขยะเปียกที่พบมากที่สุดได้แก่ เศษอาหาร เศษข้าว เศษขนม ขยะรีไซเคิลที่พบมากที่สุดได้แก่ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว กล่อง/ลัง กระดาษ ในด้านการจัดการขยะของครัวเรือนนั้น พบว่า ครัวเรือนร้อยละ 92.8 ได้ดำเนินการลดปริมาณขยะในครัวเรือน เช่น ใช้วัสดุหลายๆครั้งก่อนทิ้ง ใช้ถุงผ้าแทนถุงพลาสติก ใช้ปุ๋ยคอกแทนปุ๋ยเคมี ครัวเรือนร้อยละ 81.6 มีถังขยะประจำบ้านและร้อยละ 85.3 ทำการคัดแยกขยะ นำขยะไปใช้ประโยชน์ เช่น นำขยะรีไซเคิลไปขาย นำขยะเปียกไปทำปุ๋ยหมัก สำหรับขยะอื่น ๆ ที่เหลือนั้นครัวเรือนร้อยละ 45.6 นำไปกำจัดโดยการเผาไฟ ร้อยละ 41.3 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัยนา เดชะ(2556) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา พบว่า ด้านการจัดการขยะชุมชนได้ลดปริมาณขยะในครัวเรือน โดยไม่สร้างขยะให้เพิ่มคิดเป็น ร้อยละ 95.4 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัยนา เดชะ(2556) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา พบว่า ด้านการจัดการขยะชุมชนได้ลดปริมาณขยะในครัวเรือน โดยไม่สร้างขยะให้เพิ่มคิดเป็น ร้อยละ 95.4 การทิ้งขยะทิ้งรวมในถุงเดียวกัน คิดเป็นร้อยล่ะ 43.5 วิธี วิธีการจัดการขยะในครัวเรือนโดยการเผา คิดเป็นร้อยละ 41.8 ประเภทของขยะเป็นขยะประเภทผัก ผลไม้ และเศษอาหารคิดเป็นร้อยละ57.5 ผลการวิจัยด้านพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.97) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัยนา เดชะ(2556) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา พบว่า ประชาชนมีพฤติกรรมในการจัดการขยะมูลฝอยที่ไม่เหมาะสมมีการทิ้งขยะในพื้นที่สาธารณะและไปทิ้งบริเวณพื้นที่ว่างรอบบ้าน ประชาชนไม่มีการคัดแยกขยะมูลฝอยก่อนทิ้ง และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญ์ณณัฏฐ์ วชิรหัตถพงศ์ (2560) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมจัดการขยะมูลฝอยของคนในชุมชนเขตชุมชนเทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัย การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน พบว่า ด้านพฤติกรรมการกาจัดขยะภายในครัวเรือนของประชาชนในชุมชน พบว่า ประชาชนในชุมชนมีพฤติกรรมหรือวิธีการต่อการจัดการขยะภายในครัวเรือนในระดับน้อยโดยบางส่วนจะยังไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งแต่จะใส่รวมถุงดำไว้ไปทิ้งลงถังมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง สรุปผลการวิจัยด้านการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน อยู่ในระดับ ปานกลาง (2.70) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นัยนา เดชะ (2556) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ตำบลเสม็ด อำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผลการศึกษา พบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการมูลฝอย อยู่ในระดับน้อย(2.45) และผลการหามาตรการในการจัดการมูลฝอยของประชาชน โดยนำ

กระบวนการ A-I-C มาประยุกต์ใช้แสดงให้เห็นว่าประชาชนให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา ร่วมวางแผนในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการแก้ไขปัญหาอันก่อให้เกิดโครงการ เสม็ดน่าอยู่ไร้มูลฝอย โดยรูปธรรมของการดำเนินโครงการ คือ กองทุนมูลฝอย 1 แห่ง ซึ่งเป็นการสร้างได้ละมีการนำมูลฝอยมาใช้ประโยชน์เพิ่มมากขึ้น นำไปสู้การจัดการมูลฝอย อย่างมีส่วนร่วมในพื้นที่อย่างยั่งยืน และสอดคล้องกับงานวิจัยของกัญญ์ณณัฏฐ์ วชิรหัตถพงศ์ (2560) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมจัดการขยะมูลฝอยของคนในชุมชนเขตชุมชนเทศบาลเมืองบ้านบึง จังหวัดชลบุรี ผลการวิจัย การมีส่วนร่วมของประชาชนในชุมชน พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

จากผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปว่า สมมติฐานที่ 1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน พบว่า อายุ และ อาชีพ ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ การศึกษา รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ต่างกันมีพฤติกรรมการจัดการขยะไม่แตกต่างกัน และสมมติฐานที่ 2 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน พบว่า อายุ ระดับการศึกษาและ อาชีพ ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน และพบว่า เพศ สถานภาพ รายได้เฉลี่ย และ สถานภาพในชุมชน ต่างกันมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ต่างกัน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปภาวรินทร์ นาจำปา (2557) ศึกษาเรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการจัดการขยะมูลฝอย ของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ อำเภอคลองใหญ่ จังหวัดตราด ผลการศึกษาพบว่า จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ประชาชนที่มีเพศต่างกัน มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ ไม่แตกต่างกัน ส่วนประชาชนที่มีอายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน และระยะเวลาอาศัยอยู่ในตำบลต่างกัน มีส่วนร่วมต่อการจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบลคลองใหญ่ แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากข้อมูลดังกล่าว อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างในชุมชนกรณีศึกษานี้ มีความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะเหมาะสม ทั้งในส่วนของการแยกขยะก่อนทิ้ง การใช้ประโยชน์จากสิ่งขอให้คุ้มค่ามากที่สุดก่อนทิ้ง และการพยายามลดปริมาณขยะ เป็นต้น ซึ่งหากชุมชนได้มีการส่งเสริมหรือให้ความรู้ในการจัดการขยะในรูปแบบต่างๆเพิ่มเติม น่าจะช่วยให้ คนในชุมชนเกิดความตระหนักเกี่ยวกับการจัดการขยะในครัวเรือนได้ดีขึ้น แต่จากผลการศึกษาที่พบว่าพฤติกรรมการจัดการขยะในครัวเรือนอยู่ในระดับปานกลาง และจากผลการศึกษาที่พบว่า การมีส่วนร่วมในการจัดการขยะในชุมชน ในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง อาจกล่าวได้ว่า ในปัจจุบันทางชุมชนจะยังไม่ได้มีการรวมกลุ่มหรือสร้างเครือข่ายหรือมีกิจกรรมส่งเสริมที่เกี่ยวข้องกับความรู้และการจัดการขยะในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม จึงทำให้ประชาชนในชุมชนก็ใช้วิธีการจัดการขยะตามปกติ ตามประสบการณ์และตามความรู้ของตนเอง จึงทำให้พฤติกรรมการจัดการขยะที่เหมาะสมในภาพรวมอยู่ระดับปานกลาง ตลอดจนการสร้างเครือข่ายความร่วมมือในชุมชนในการจัดการขยะอาจจะยังไม่ได้กำหนดให้เป็นแผนงานระดับปฏิบัติที่จะนำไปใช้จริงในชุมชน ดังนั้นจากผลการวิจัย ชุมชนกรณีศึกษาจะสามารถส่งเสริมโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการขยะที่ถูกต้องแก้ประชาชนในชุมชนทุกครัวเรือนอย่างต่อเนื่อง และอาจจะเพิ่มเติมกิจกรรมในรูปแบบต่างๆที่เกี่ยวข้องมากขึ้น เช่น การอบรม การประกวดชุมชนน่าอยู่ การทำความสะอาดชุมชนร่วมกัน หรือการจัดธนาคารขยะ หรือการทำขยะให้เกิดมูลค่า เป็นต้น เพื่อทำให้มีกิจกรรมในทางปฏิบัติที่จะให้คนในชุมชนได้รับรู้และมีส่วนร่วมได้จริง และในสถานการณ์ปัจจุบันที่เกิดการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ซึ่งคนในชุมชนและชุมชนเองก็ได้รับผลกระทบ ดังนั้นความรู้ในการจัดการขยะจำเป็นต้องครอบคลุมไปถึงการลดความเสี่ยงของขยะเชื่อโรคเพิ่มเติมด้วย ตลอดจนการสร้างแรงจูงใจที่ดีในการสร้างทักษะ สร้างนิสัยที่ดีในการจัดการขยะในรูปแบบที่หลากหลายและสอดคล้องกับสภาพชีวิตของคนในสังคม จากการตอบแบบสอบถามที่ประชาชนในชุมชนมีความสนใจที่อยากจะได้รับความรู้เกี่ยวกับการทำปุ๋ยจากขยะและการสร้างมูลค่าเพิ่มหรือรายได้จากขยะ ซึ่งหากชุมชนสร้างเครือข่ายหน่วยงานภายนอกเข้ามาให้ความรู้ต่อเนื่องและดำเนินการจริง จะเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีให้คนในชุมชนได้เรียนรู้และสร้างโอกาสที่ดีจากการจัดการขยะในครัวเรือนและในชุมชนด้วย ซึ่งจะเกิดผลดีทั้งต่อตัวประชาชน ต่อชุมและต่อสังคมอีกด้วย

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการจัดการขยะในทุกๆ ด้านและขยะที่จะแพร่เชื้อโรคโควิด-19 ภายในชุมชน เพื่อให้มีข้อมูลและรายละเอียดที่มากขึ้น

2. ศึกษาประสิทธิภาพของการจัดการขยะในชุมชนที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อหาจุดเด่นและจุดที่ควรพัฒนาปรับปรุง

3. ศึกษาแนวทางในการพัฒนาความรู้ความสามารถของผู้นำชุมชนและคนในชุมชน

4. ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่างๆ จากการจัดการขยะในชุมชนที่ไม่มีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. **แนวทางและข้อกำหนดเบื้องต้น การลดและใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอย.** พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548.

กรมควบคุมมลพิษ. **แผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2555-2559. กรุงเทพฯ**: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2555.

กรมควบคุมมลพิษ. **รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย ปี 2555. กรุงเทพฯ**: กรมควบคุมมลพิษกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556.

พิรียุตม์ วรรณพฤกษ์. **การปรับปรุงนโยบายการจัดการขยะมูลฝอยของประเทศไทย. ปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาการจัดการสิ่งแวดล้อม.** มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2555.

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. **บทสรุปผู้บริหารโครงการศึกษาการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนและขยะมูลฝอยอันตรายชุมชนระดับประเทศกรุงเทพฯ**: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2548

สำนักสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร. **คู่มือแนวทางจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งแวดล้อมโดยชุมชน.กรุงเทพมหานคร**: มาตาการพิมพ์, 2556.

อาณัติ ต๊ะปินตา. **ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการขยะมูลฝอย. กรุงเทพฯ**: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2553.

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
NORTH BANGKOK UNIVERSITY

การประชุมวิชาการระดับชาติการวิจัยประยุกต์ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566

National Conference in Applied Research

NCAR NBU



มิติใหม่ของโลกภายหลังจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : ความท้าทายและโอกาส

New Global Perspectives in the post- pandemic: Challenges and Opportunities

วันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ด้านสังคมศึกษา ฉบับที่ 1/2

www.northbkk.ac.th

Abstract

The research has an objective to study demographic characteristics affecting consumers' decision to use communication services via TikTok application in Suan Luang district. Bangkok. To study the marketing mix factors affecting consumers' decision to use communication services through the TikTok application in Suan Luang. Bangkok. To study consumer decision-making behavior for using communication services via TikTok application in Suan Luang district. Bangkok. Is a quantitative research Data was collected from a sample of 400 samples. From the total population of 122,824 people/2564). The random sampling covers the population in the research according to statistical principles by calculating the reliability of 0.95 of the Yamane table. Statistics used to analyze the frequency, percentage, mean and Standard Deviation. One-way ANOVA One-way analysis of variance.

The research results showed that the study of demographic characteristics affecting the decision to use communication services via the TikTok application of consumers in Suan Luang district. Bangkok. Most of the respondents were female, aged 21-25 years, with a bachelor's degree. Occupation of employees of private organizations monthly income 10,001-20,000 baht. The purpose of viewing is to buy products/services. The type of products/services that are purchased are fashion clothes/ accessories/accessories. The viewing frequency is daily. The viewing time is 20.01-00.00, the viewing time is more than 60 minutes. Marketing mix factors gave importance to the overall picture at a high level with an average of 4.31, ranked as follows. Products and services are given a high level mean 4.37, marketing promotion is given a high level average 4.37, distribution channels are given a high level average 4.31, price is a 4.25 average, personnel are given a high level value average 4.24, physical environment average 4.22, process aspect is very important, average 4.16, respectively. Hypothesis testing found that different demographics of consumers in Suan Luang Bangkok had no significant differences in their decision to use communication services via the TikTok application.

Keywords: Marketing mix, Service decision-making, TikTok application, Consumers

บทนำ

ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากสื่อสังคมออฟไลน์มาเป็นสื่อสังคมออนไลน์กันมากขึ้นเมื่อมีสื่อสังคมออนไลน์เกิดขึ้นจึงทำให้เกิดธุรกิจขึ้นมาหลายประเภทในสื่อสังคมออนไลน์กับธุรกิจดิจิทัลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านต่าง ๆ จากอดีตผู้บริโภคมีความต้องการใช้สื่อสังคมออนไลน์เป็นเพียงแค่การสื่อสารแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนประสบการณ์แต่ในปัจจุบันนั้นผู้บริโภคเริ่มมีความต้องการพื้นที่ในสื่อสังคมออนไลน์ในการแสดงตัวตนที่มากขึ้น โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการใช้งานไม่ว่าจะเป็นกับพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวบุคคล ชุมชน สังคม หรือประเทศชาติ ดังนั้น สื่อสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมในประเทศมีอยู่มากมาย อาทิ Facebook Youtube Line Instagram TikTok แพลตฟอร์มโซเชียลมีเดียที่คนไทยใช้มากที่สุดในปี 2022 Facebook

S0017L: การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม

A STUDY OF ACCEPTANCE AND TECHNOLOGY OF ONLINE FOOD ORDERING APPLICATION AMONG PERSONNEL IN THE INDUSTRY

สุทธิรักษ์ สาพิมพ์ [1] ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ [2] นฤมล ทองนวม [3]
[1, 2] อาจารย์
[3] นักศึกษา สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การยอมรับเทคโนโลยีแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ ดำเนินการวิจัยโดยการเก็บแบบสอบถาม ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานของบริษัทกรณีศึกษาหนึ่ง โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 211 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ และการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว (One-way Analysis of Variance: One-way ANOVA)

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56.4 มีอายุช่วง 26-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.9 มีระดับการศึกษา ปวส. คิดเป็นร้อยละ 88.2 รายได้เฉลี่ย/เดือน น้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.6 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 77.7 ด้านพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ พบว่า แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บ่อยที่สุดส่วนใหญ่เป็น GRAB คิดเป็นร้อยละ 36.5 ประเภทอาหารที่สั่งบ่อยที่สุด คือ อาหารไทย คิดเป็นร้อยละ 34.1 ช่วงเวลาที่นิยมสั่งอาหารคือ ช่วง 10.00-13.00 น. คิดเป็นร้อยละ 45.0 ความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.6 ในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด 2-3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวน 200-500 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.0 ในอนาคตจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกแน่นอน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ด้านการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.18) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.28) ระดับการรับรู้ความง่ายในการใช้งานภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (4.08) ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า เพศ การศึกษา รายได้เฉลี่ย/เดือน และสถานภาพแตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และพบว่าด้านอายุ แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์แตกต่างกัน และพบว่า ด้านความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นของท่านในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา และในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยท่านใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด

แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น แตกต่างกัน และพบว่า แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่ท่านเลือกใช้บ่อยที่สุด ท่านใช้บริการสั่งอาหารประเภทใดบ่อยที่สุด ท่านใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นช่วงเวลาไหนมากที่สุด ในการสั่งอาหารในแต่ละครั้งท่านใช้บริการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยครั้งละประมาณกี่เมนู ในการใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งท่านจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวนสูงสุดกี่บาทต่อครั้ง และในอนาคตท่านจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกหรือไม่ แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น ไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การยอมรับเทคโนโลยี, แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์, พฤติกรรมการใช้, บุคลากรในงานอุตสาหกรรม

Abstract

A study of the acceptance of online food ordering application technology of personnel in the industry the objective was to study the behavior of using online food ordering applications. To study the technology acceptance of online food ordering applications. Conduct research by collecting questionnaires. The population and sample in the research were employees of a case study company. The samples were 211 operational level employees using simple random sampling. The research tools were questionnaires, divided into 3 parts: personal factors; usage behavior in using online food ordering applications and the acceptance of technology of online food ordering applications. Statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation. Analysis of differences between 2 variables (Independent-Samples t-test) was used to compare differences between more than 2 variables by analysis of variance. One-way Analysis of Variance: One-way ANOVA.

The research results showed that the personal factors Most of the subjects were male. 56.4%, aged 26-10 years 47.9% had a high vocational education 88.2% the average income/month was less than 15,000 baht 34.6% and single status 77.7%. Regarding the behavior of using online food ordering applications, it was found that mobile food ordering applications that the sample group used most often were GRAB, accounting 36.5%. Thai food 34.1%. The most popular time to order food was 10.00 - 13.00, 45.0%. The frequency of using the food ordering service through the application in the past month was 1-3 times 62.6% ordering food on average using food ordering service to eat with all members 2-3 people, 60.7% using food ordering services, paying an average of 200 - 500 baht each time, 73.0%. In the future, we will definitely use the food ordering service through the application. 56.9%. As for the acceptance of technology of online food ordering applications, it was found that the overall level was at a high level (4.18) and if considering each side, it was found that the level of perception of the overall benefits was at the highest level (4.28). Perceived ease of use as a whole was at a high level (4.08). The results of the research hypothesis test revealed that sex, education, average income/month. And different statuses have no different acceptance of technology of online food ordering applications. and found that the age Different people have different acceptance of technology of online food ordering applications. and found

that the frequency of using the food ordering service through your application in the past 1 month and in ordering food on average, you use the food ordering service to eat with all members Different application technologies are accepted differently. and found that the food ordering application on your mobile phone that you use most often, which type of food ordering service do you use most often, what time do you use the food ordering service through the application the most, in How many menus do you use to order food each time on average? , When using the service to order food each time, how many baht is the average amount you pay per time? And in the future, will you use the food ordering service through the application again or not? Different application technologies are accepted no difference.

Keywords: Technology acceptance, Online food ordering applications, Usage behavior, Industry personnel

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมปัจจุบันวิถีการใช้ชีวิตได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น และความจำกัดเรื่องเวลานั้นจึงทำให้เกิดแอพพลิเคชั่นการสั่งอาหารแบบออนไลน์ขึ้น เพื่ออำนวยความสะดวกในการสั่งอาหาร ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี หรือที่เรียกว่า Digital Disruption แอพพลิเคชั่นการสั่งอาหารแบบออนไลน์นั้นมีหลากหลายตัวเลือกให้กับผู้บริโภค และขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการแต่ละท่านว่าชอบการบริการของแอพพลิเคชั่นใด โดยแต่ละแอพพลิเคชั่นจะมีการใช้งานที่คล้ายกัน แต่ความแตกต่างจะอยู่ที่ค่าบริการ และคุณภาพของการบริการ เริ่มแรกที่มีการใช้งานแอพพลิเคชั่นการสั่งอาหารแบบออนไลน์มักนิยมใช้มากในหมู่พนักงานออฟฟิศ และนักศึกษามหาวิทยาลัย สถานการณ์โควิด-19 ในปัจจุบัน ทำให้คนไทยหันมาสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นมากขึ้น จากผลสำรวจการใช้บริการ Online Food Delivery ของคนไทย ระหว่างวันที่ 5-15 มีนาคม 2563 ของ ETDA ที่สำรวจคนไทย 376 คน พบว่าในสถานการณ์โควิด-19 ในช่วงที่รัฐบาลยังไม่ประกาศให้ร้านอาหารขายอาหารเฉพาะนำกลับเท่านั้น คนไทยสั่งอาหารออนไลน์เพราะกลัวโควิด-19 เฉลี่ยรวมกันมากถึง 33.96% นอกจากนี้ยังมีเหตุผลหลักของคนไทยที่นิยมสั่งอาหารออนไลน์ คือ ไม่อยากเดินทางไปกินที่ร้านเองมากถึง 80.37% รองลงมา ได้แก่ ไม่อยากเสียเวลาไปนั่งต่อคิวถึง 57.63% และสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นมีส่วนลดและโปรโมชั่นโค้ดต่าง ๆ 47.04% สำหรับแอพพลิเคชั่นยอดนิยมในการสั่งอาหารออนไลน์ของคนไทยส่วนใหญ่เป็นแอพพลิเคชั่นที่เป็นตัวกลางสั่งอาหารถึง 88.47% ได้แก่ Grab Food, Line Man, Food Panda และ Get Food รองลงมาคือ แอพพลิเคชั่นโดยตรงของร้านอาหาร 62.93% และที่น่าสนใจคือคนไทยยังนิยมสั่งอาหารผ่านโซเชียลมีเดียของร้าน เช่น เฟซบุ๊ก แชต ไอจี และไลน์ ตามร้านค้าที่มีบริการพร้อมส่ง 13.08% เป็นเรื่องที่น่าสนใจคือคนไทยใช้เงินกับการสั่งอาหารแต่ละครั้งเป็นจำนวนเงินที่สูงโดยเฉพาะ Gen X ใช้จ่ายมากที่สุด มากถึง 501-1,000 บาทต่อครั้ง รองลงมาคือ กลุ่ม Baby Boomer ส่วนใหญ่ใช้จ่าย 301-500 บาท ขณะที่กลุ่ม Gen Y และ Gen Z ใช้จ่ายไม่แตกต่างกัน ส่วนใหญ่อยู่ที่ 101–300 บาท

จากข้อมูลดังกล่าว ทำให้คณะผู้วิจัยให้ความสนใจเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี และความสามารถในการเข้าถึงเทคโนโลยี ซึ่งในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 มีแอพพลิเคชั่นการสั่งอาหารแบบออนไลน์ ที่ออกแบบมาเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งาน และในสถานการณ์ที่คนไทยได้มีการใช้แอพลิเคชั่นนี้มากขึ้น ทั้ง

โดยสนใจกลุ่มเป้าหมายในการศึกษา คือ บุคลากรในงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ทราบข้อมูลการเข้าถึงและการยอมรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น และผลจากการวิจัยจะได้เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการส่งเสริมทักษะการเข้าถึงเทคโนโลยี การปรับตัวในการใช้แอพพลิเคชั่นของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม และผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาแอพพลิเคชั่นให้ตอบสนองต่อความต้องการใช้ของกลุ่มคนต่าง ๆ ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม
2. เพื่อศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสำหรับสั่งอาหารออนไลน์ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม

สมมติฐานการวิจัย

1. บุคลากรในงานอุตสาหกรรมที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกันมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีต่างกัน
2. บุคลากรในงานอุตสาหกรรมที่มีพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารแตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ชิฟแมน และ คนุค (Schiffman; & Kanuk. 1987) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมของผู้บริโภคไว้ว่าเป็นพฤติกรรมที่ผู้บริโภคแสดงออกไม่ว่าจะเป็นการเสาะหา ซื้อ ใช้ ประเมินผล หรือการบริโภคผลิตภัณฑ์ บริการ และแนวคิดต่าง ๆ ซึ่งผู้บริโภคคาดว่าจะสามารถตอบสนองความต้องการของตนได้เป็นการศึกษาการตัดสินใจของผู้บริโภคในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ ทั้งเงิน เวลา และกำลังเพื่อบริโภคสินค้าและบริการต่าง ๆ อันประกอบด้วย ซื้ออะไร ทำไมจึงซื้อ ซื้อเมื่อไร อย่างไร ที่ไหน และบ่อยแค่ไหน

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี

เอกลักษณ์ ธนเจริญพิศาล (2554) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่า เป็นการนำเทคโนโลยีนั้นมาใช้ให้เป็นไปได้โดยสิ่งที่ตามมา คือ ก่อให้เกิดการลงทุนกับการยอมรับ

สิงหะ ฉวีสุข และ สุนันทา วงศ์จตุรภัทร (2555) ได้ให้คำนิยามของการยอมรับเทคโนโลยีว่าเป็นองค์ประกอบที่ทำให้บุคคลเกิดความเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีใน 3 ด้าน คือ 1) พฤติกรรม 2) ทัศนคติที่มีต่อเทคโนโลยี และ 3) การใช้งานเทคโนโลยีที่ง่ายขึ้น

แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี (The Technology Acceptance Model: TAM)

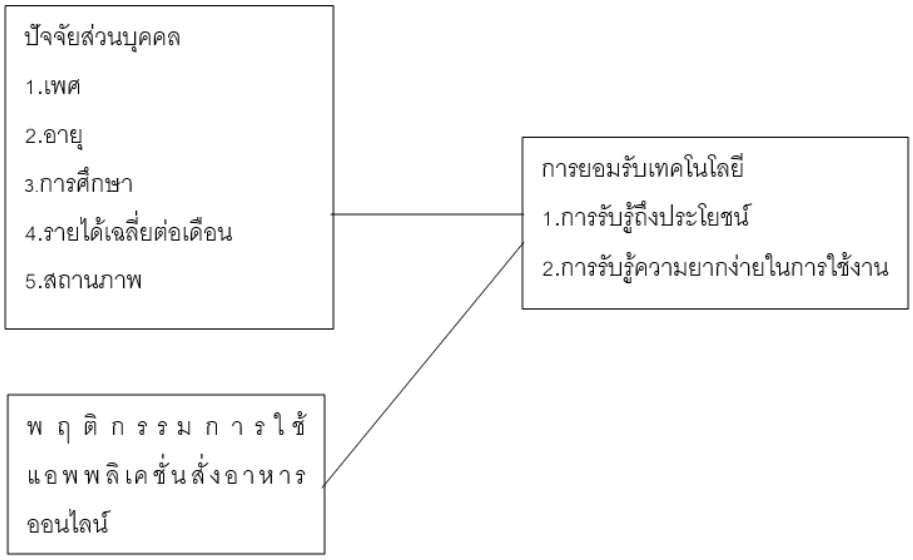
เป็นทฤษฎีที่คิดค้นโดย Davis; Bagozzi; & Warshaw (1989; อ้างถึงใน ภัทราวดี วงศ์สุเมธ. 2556) ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ (The Theory of Reasoned Action: TRA) โดย TAM จะเน้นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อการยอมรับหรือการตัดสินใจที่จะใช้เทคโนโลยีหรือนวัตกรรมใหม่ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลโดยตรงต่อการยอมรับเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมของผู้ใช้ได้แก่การรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) และการรับรู้ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยี (Behavioral Intention) มี 3 ปัจจัย ได้แก่

1. การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (Perceived Ease of Use) การรับรู้ประโยชน์ทีjเกิดจากการใช้ (Perceived Usefulness) ทัศนคติ (Attitude) ซึ่งในท้ายที่สุดความตั้งใจเชิงพฤติกรรมในการใช้เทคโนโลยีจะส่งอิทธิพลต่อการตั้งใจใช้ และใช้งานจริงของเทคโนโลยี

2. การรับรู้ถึงประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยี (Perceive usefulness) หมายถึง ทัศนคติความเชื่อของบุคคลที่มีต่อการใช้เทคโนโลยีหรือระบบใดระบบหนึ่งเพื่อเพิ่มศักยภาพการทำงานของบุคคลนั้น (Davis. 1989) เป็นความเชื่อหรือมุมมองในการวิเคราะห์และตระหนักถึงคุณค่าหรือประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากเทคโนโลยีหากคุณประโยชน์ของเทคโนโลยีตรงกับความต้องการของบุคคลจะนำไปสู่การยอมรับและใช้เทคโนโลยีนั้นต่อไป

3. การรับรู้ถึงขั้นตอนวิธีการใช้งานง่ายของเทคโนโลยี (Perceive ease of use) จะเป็นอีกมุมมองหนึ่งของการพิจารณาเทคโนโลยี หมายถึง ทัศนคติความเชื่อของบุคคลที่มีต่อขั้นตอนวิธีการใช้เทคโนโลยีที่เข้าใจง่าย (Davis. 1989) สามารถศึกษาวิธีการใช้งานได้โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะด้านสำหรับทั้งสองปัจจัยเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่ช่วยอธิบายการเปลี่ยนความตั้งใจของผู้บริโภคในการบริโภคเทคโนโลยีมีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับแบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยี

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 420 คน โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรของ เคอร์ซี และ มอร์แกน ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 257 คน โดยเป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ บุคลากรฝ่ายผลิตทั้งหมด จำนวน 257 คน โดยมีช่วงระยะเวลาในการศึกษาวิจัยในช่วงเดือนมกราคม-ธันวาคม ปี 2564

จากการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องของด้านพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์และการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น ผู้ศึกษาสร้างกรอบแนวคิดใน การศึกษาให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการศึกษา และสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และสถานภาพ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ ประกอบด้วย แอพพลิเคชั่นในการสั่งอาหารบนมือถือที่เลือกใช้บ่อยที่สุด ประเภทอาหารที่ได้รับความนิยม ช่วงเวลาที่ใช้บริการสั่งอาหารแผ่นแอพพลิเคชั่น ความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา จำนวนเมนูโดยเฉลี่ยที่สั่งอาหารในแต่ละครั้ง จำนวนสมาชิกในการรับประทานอาหารที่สั่งผ่านแอพพลิเคชั่น ค่าใช้จ่ายต่อครั้งในการสั่งอาหาร และความคาดหวังในการใช้บริการในอนาคต

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น มีลักษณะเป็นมาตรการประเมินค่า 5 ระดับ (Scale) ตามเทคนิคของ ลิเคิร์ท (Likert technique) โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ แบ่งเป็น 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ และด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และไม่เห็นด้วย โดยแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และนำไปทดลองกับ 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ .742 ค่าความเชื่อมั่นเกิน 0.7 จึงนำไปแจกจริงได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลและประสบการณ์ในการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ข้อมูลเกี่ยวกับด้านการการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับการการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ วิเคราะห์โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way ANOVA F test)

สรุปผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศ ชาย คิดเป็นร้อยละ 56.4 มีอายุ ช่วง 26-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.9 มีระดับการศึกษา ปวส. คิดเป็นร้อยละ 88.2 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.6 มีสถานภาพ โสด คิดเป็นร้อยละ 77.7

ด้านพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ พบว่า แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บ่อยที่สุดส่วนใหญ่เป็น GRAB คิดเป็นร้อยละ 36.5 ประเภทอาหารที่สั่งบ่อยที่สุด คือ อาหารไทย คิดเป็นร้อยละ 34.1 ช่วงเวลาที่นิยมสั่งอาหาร คือ ช่วง 10.00-13.00 น. คิดเป็นร้อยละ 45.0 ความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.6 ในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด 2- 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวน 200-500 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.0 ในอนาคตจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกแน่นอน คิดเป็นร้อยละ 56.9

ด้านการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.18) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.28) ระดับการรับรู้ความง่ายในการใช้งานภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (4.08) และหากสรุปผลแยกตามข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า การใช้บริการแอพพลิเคชั่นสามารถใช้งานได้จากหลายอุปกรณ์ เช่น สมาร์ทโฟน แท็ปเลต หรือคอมพิวเตอร์ (4.34) การสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสมกับชีวิตประจำวันในปัจจุบัน (4.31) แอพพลิเคชั่นการบริการสั่งอาหารออนไลน์ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานหรือการใช้ชีวิตประจำวันได้ เป็นผลดีทั้งต่อลูกค้าและผู้ขายสินค้า (4.30) ระบบปฏิบัติการของแอพพลิเคชั่นที่ออกแบบมาดีช่วยให้การดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นจนจบขั้นตอนเป็นไปด้วยดี (4.29) แอพพลิเคชั่นใช้งานง่าย และมีการอธิบายรูปแบบการใช้งานชัดเจน (4.20) สามารถเห็นรายละเอียดหรือหัวข้อต่าง ๆ ในแอพพลิเคชั่นชัดเจน ทำให้สะดวกต่อการใช้งาน เช่น มีการแจ้งสถานะให้ทราบ (4.18) ระบบปฏิบัติการและการทำงานของแอพพลิเคชั่นมีการการประมวลผลรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำ (4.15) การเข้าถึงแอพพลิเคชั่นสามารถเรียนรู้ได้ง่าย (4.09) ระยะเวลาในการให้บริการทุกขั้นตอนรวดเร็วและเหมาะสม (4.05) เมื่อเกิดข้อผิดพลาดในการใช้งานสามารถติดต่อเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการในระบบได้ง่าย มีการช่วยเหลือทันที (3.88)

ผลการทดสอบสมมติฐาน

ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศกับการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์

ปัจจัย	เพศ	N	Mean	t	Sig.
การยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์	ชาย	119	4.0899	2.677	.510
	หญิง	92	4.2957		

จากตาราง 1 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เพศ กับการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ พบว่า เพศต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ การศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานภาพกับการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
อายุ	Between Group	20.121	22	0.915	1.900	.012**
	Within Group	90.504	188	0.481		
	Total	110.626	210			
การศึกษา	Between Group	8.221	22	0.374	1.039	.419
	Within Group	67.608	188	0.360		
	Total	75.829	210			
รายได้เฉลี่ย/เดือน	Between Group	32.649	22	1.484	1.243	.216
	Within Group	224.384	188	1.194		
	Total	257.033	210			
สถานภาพ	Between Group	3.738	22	0.170	0.790	.735
	Within Group	40.414	188	0.215		
	Total	44.152	210			

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง 2 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ด้านการศึกษา รายได้เฉลี่ย/เดือน สถานภาพต่างกัน มีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น ไม่แตกต่างกัน และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ด้านอายุ มีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นแตกต่างกัน

การทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ การศึกษา รายได้เฉลี่ย/เดือน และสถานภาพแตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ไม่แตกต่างกัน และพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์แตกต่างกัน

ตาราง 3 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสำหรับสั่งอาหารกับการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น

พฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสำหรับสั่งอาหาร	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่ท่านเลือกใช้บ่อยที่สุด	Between Group	33.427	22	1.519	1.018	.444
	Within Group	280.507	188	1.492		
	Total	313.934	210			
ท่านใช้บริการสั่งอาหารประเภทใดบ่อยที่สุด	Between Group	47.135	22	2.143	1.043	.414
	Within Group	386.230	188	2.054		
	Total	433.365	210			
ท่านใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นช่วงเวลาไหนมากที่สุด	Between Group	24.455	22	1.112	0.915	.576
	Within Group	228.455	188	1.215		
	Total	252.910	210			
ความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นของท่านในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา	Between Group	24.223	22	1.101	2.150	.003**
	Within Group	96.260	188	0.512		
	Total	120.483	210			
ในการสั่งอาหารในแต่ละครั้งท่านใช้บริการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยครั้งละประมาณกี่เมนู	Between Group	4.976	22	0.226	0.849	.662
	Within Group	50.095	188	0.266		
	Total	55.071	210			
ในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยท่านใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด	Between Group	15.260	22	0.694	1.771	.022*
	Within Group	73.622	188	0.392		
	Total	88.882	210			
ในการใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งท่านจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวนสูงสุดกี่บาทต่อครั้ง	Between Group	5.611	22	0.255	0.981	.490
	Within Group	48.882	188	0.260		
	Total	54.493	210			
ในอนาคตท่านจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกหรือไม่	Between Group	11.573	22	0.526	1.519	.072
	Within Group	65.119	188	0.346		
	Total	76.692	210			

* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 สรุปได้ว่า การทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสำหรับสั่งอาหาร ด้านความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นของท่านในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา และในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยท่านใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น แตกต่างกัน และพบว่า แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่ท่านเลือกใช้บ่อยที่สุด ท่านใช้บริการสั่งอาหารประเภทใดบ่อยที่สุด ท่านใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นช่วงเวลาไหนมากที่สุด ในการสั่งอาหารในแต่ละครั้งท่านใช้บริการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยครั้งละประมาณกี่เมนู ในการใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งท่านจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวนสูงสุดกี่บาทต่อครั้ง และในอนาคตท่านจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกหรือไม่ แตกต่างกันมีการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น ไม่แตกต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 56.4 และมีอายุช่วง 26-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 47.9 มีระดับการศึกษา ปวส. คิดเป็นร้อยละ 88.2 รายได้เฉลี่ย/เดือน น้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 34.6 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 77.7 ซึ่งในส่วนของเพศ พบว่าไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่ได้ศึกษามา เนื่องงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องที่ศึกษามา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นเพศหญิง อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างจากากรศึกษาในครั้งนี้เป็นบุคลากรในงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาแห่งหนึ่ง ซึ่งมีประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย แต่สำหรับปัจจัยส่วนบุคคลด้านอื่น ๆ มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ เพชรประดับสุข (2563) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า ผู้บริโภคส่วนมากเป็นเพศหญิง อยู่ในเจเนอเรชั่นวาย มีสถานภาพโสด จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน และมีรายได้ต่อเดือน 15,001-30,000 บาท

ด้านพฤติกรรมการใช้แอพพลิเคชั่นสำหรับสั่งอาหาร แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารบนมือถือที่ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกใช้บ่อยที่สุดส่วนใหญ่เป็น GRAB คิดเป็นร้อยละ 36.5 ประเภทอาหารที่สั่งบ่อยที่สุด คือ อาหารไทย คิดเป็นร้อยละ 34.1 ช่วงเวลาที่นิยมสั่งอาหารคือ ช่วง 10.00-13.00 น. คิดเป็นร้อยละ 45.0 ความถี่ในการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.6 ในการสั่งอาหารโดยเฉลี่ยใช้บริการสั่งอาหารเพื่อรับประทานกับสมาชิกทั้งหมด 2-3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.7 ใช้บริการสั่งอาหารแต่ละครั้งจ่ายเงินโดยเฉลี่ยจำนวน 200500 บาท คิดเป็นร้อยละ 73.0 ในอนาคตจะใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นอีกแน่นอน คิดเป็นร้อยละ 56.9 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญลักษณ์ เพชรประดับสุข (2563) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ด้านพฤติกรรมการใช้งาน พบว่า ส่วนใหญ่ผู้บริโภคใช้บริการสั่งอาหารผ่าน GRAB มากที่สุด และนิยมสั่งอาหารไทย ส่วนใหญ่สั่งในช่วงเวลา 11.00-13.00 น. โดยมีความถี่ในการใช้บริการเฉลี่ย 7 ครั้งใน 1 เดือน สั่งต่อครั้งเฉลี่ย 3 เมนู สำหรับสมาชิก 3 คน ใช้เงินสูงสุดในการสั่งแต่ละครั้ง 591.20 บาท และน้อยที่สุด 198.17 บาท และผู้บริโภคส่วนใหญ่จะกลับมาใช้บริการอีกในอนาคตในระดับมากที่สุด และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัธภัชร เฉลิมแดน (2563) ได้ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมผู้บริโภคในการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านโมบายแอพพลิเคชั่นช่วงเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID-19) ในเขตกรุงเทพมหานคร แอพพลิเคชั่นที่ใช้บ่อยที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ LINEMAN รองลงไป ได้แก่ Grab food และ Food Panda ตามลำดับ สำหรับประเภทอาหารที่สั่งมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ฟาสต์ฟู้ด รองลง

ไป คือ อาหารตามสั่ง และเครื่องดื่ม ตามลำดับ ทำการสั่งอาหารในช่วงเวลา 12.01-14.00 น. โดยที่วัย Gen X สั่งอาหารในจำนวนเงินที่มากกว่าวัยอื่น ๆ

ด้านการยอมรับเทคโนโลยีของแอพพลิเคชั่น ภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก โดยพบว่าด้านการรับรู้ถึงประโยชน์ (4.28) มาเป็นอันดับแรก ลำดับถัดมาด้านการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน (4.08) พบว่าสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธณัฐพล เวียงสิมมา และ จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ (2563) ได้ศึกษาเรื่อง กลยุทธ์ทางการตลาดบริการที่มีผลต่อผู้บริโภคกลุ่มมิลเลนเนียลในการตัดสินใจสั่งอาหารจากร้านอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นส่งอาหารเดลิเวอรี่ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ พบว่า ด้านระดับการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างการรับรู้ และปัจจัยด้านความถูกต้องและครบถ้วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านอาชีพ พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ และปัจจัยด้านความถูกต้องและครบถ้วน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ปัจจัยด้านการสร้างและนำเสนอลักษณะทางกายภาพ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐรุจา พงศ์สุพัฒน์ (2561) ได้ศึกษาเรื่อง ตลาดแอพพลิเคชั่นอาหารและพฤติกรรมผู้บริโภคต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการแอพพลิเคชั่นอาหาร ผลสรุปจากการวิจัยพฤติกรรม พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการแอพพลิเคชั่นอาหารส่วนใหญ่รู้จักแอพพลิเคชั่นอาหาร LINE MAN Food panda และ Grab และเกือบทุกคนรู้จักแอพพลิเคชั่นอาหารมากกว่า 1 แอพพลิเคชั่นโดยมีแอพพลิเคชั่นอาหารในมือถือ 2 แอพพลิเคชั่น นิยมใช้บริการแอพพลิเคชั่นชันอาหาร LINE MAN รองลงมา คือ Grab และ Food panda กลุ่มตัวอย่างมักเลือกใช้บริการแอพพลิเคชั่นอาหาร ด้วยเหตุผลต้องการความสะดวกสบาย แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารได้ง่าย และจำนวนร้านอาหาร มักสั่งอาหารจากร้านอาหารหนึ่งร้านต่อครั้ง นิยมสั่งอาหารคาวในช่วงตอนกลางวัน โดยส่วนมากมักสั่งทานกับเพื่อน ด้วยมูลค่าอาหารต่อครั้ง 100-499 บาท ค่าจัดส่ง 1-99 บาท ซึ่งคือราคาที่กลุ่มตัวอย่างยินดีจ่าย และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชเนศ ลักษณ์พันธุ์ภักดี (2560) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่ ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และการจัดส่ง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการตลาด และปัจจัยด้านกายภาพและช่องทางการจัดจาหน่าย สำหรับในส่วนของลักษณะทางประชากรศาสตร์ พบว่าผู้บริโภคที่มีอายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกัน จะมีการตัดสินใจใช้บริการสั่งอาหารแบบเดลิเวอรี่ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑลที่ไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

ทำให้ทราบถึงการเข้าถึงและยอมรับเทคโนโลยีในการสั่งซื้ออาหารทางออนไลน์ที่มีการใช้เป็นและเข้าถึงมากขึ้นในช่วงของการวิจัย จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาต่อยอดถึงจุดเด่น จุดอ่อน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาในส่วนของแอปพลิเคชั่นและในส่วนของความสะดวกในการเข้าถึง

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มอื่น ๆ เกี่ยวกับการสั่งอาหารทางออนไลน์ในสถานการณ์ปัจจุบัน
2. ศึกษาปัจจัยด้านอื่น ๆ เพิ่มเติมที่มีความเกี่ยวข้องกับการใช้แอพพลิเคชั่นสั่งอาหารทางออนไลน์

เอกสารอ้างอิง

ชมพูนิกข์ อัมพรมหา. (2563). **การบริโภคและทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค**. สืบค้นเมื่อ 30 ธันวาคม 2563, จาก https://sites.google.com/site/sersthsastrbeuxngtn22001001.

ณิชาภัทร บัวแก้ว. (2561). **พฤติกรรมการใช้บริการ คุณภาพ และประสิทธิภาพที่ได้รับที่ส่งผลต่อการใช้บริการซ้ำเปรียบเทียบระหว่างบริษัท ขนส่งเคอรี่เอ็กซ์เพรส จำกัด และบริษัทไปรษณีย์ จำกัด**. การค้นคว้าอิสระปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป. ปทุมธานี: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

eukeik .ee. (2020). **สั่งอาหารออนไลน์ ถูกเร่งการเติบโต ด้วย Social Distancing.** สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2563, จาก https://marketeeronline.co/archives/154204.

Millet. (2012). **การวัดความพึงพอใจในการให้บริการในคุณภาพการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารรถไฟฟ้า BTS ในกรุงเทพมหานคร**.

Kannikar. (2020). **รวม แอปพลิเคชั่น Food Delivery ช่องทางช่วยร้านส่งอาหารช่วงวิกฤต COVID-19.** สืบค้นเมื่อ 25 สิงหาคม 2563, จากhttps://amarinacademy.com/6693/marketing/food-delivery-application/.

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
NORTH BANGKOK UNIVERSITY

การประชุมวิชาการระดับชาติการวิจัยประยุกต์ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566

National Conference in Applied Research

NCAR NBU



มิติใหม่ของโลกภายหลังจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : ความท้าทายและโอกาส

New Global Perspectives in the post- pandemic: Challenges and Opportunities

วันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ด้านสังคมศึกษา ฉบับที่ 1/2

www.northbkk.ac.th

สารบัญ

			หน้า
S0016L	การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม	วีรยุทธ วิชิตาภา อรรถพล กาญจนพงษ์พร ฐิตารีย์ ศิริศรีษรชัย อุดมสิทธิ์ จีรสิทธิ์กุล	190
S0016S	การรับรู้สาเหตุการต้องคดีเมาแล้วขับของประชาชนในเขตพื้นที่ชุมชนคลองขวาง จังหวัดปทุมธานี	สัจจบัณฑิต แสงสุวรรณ สุดาภรณ์ อรุณดี อนันต์ ธรรมชาลัย	210
S0017L	การศึกษาการยอมรับและเทคโนโลยีแอพพลิเคชั่นสั่งอาหารออนไลน์ของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม	สุทธิรักษ์ สาพิมพ์ ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ นฤมล ทองนวม	226
S0017S	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจซื้อเบเกอรี่ของผู้บริโภคในอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานี	รัชนิวรรณ อินละดม พักตร์ประภา โพธิราชา นิสา จันทร์หอม สุวินชา การพัดชี	238
S0018L	การศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ กรณีศึกษาธุรกิจผลิตเครื่องดื่ม (แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา)	ศุภโชค เสมศรี ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ วรพล ชิตเกษร	248
S0018S	ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจรับเหมาก่อสร้างอาคารกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางในประเทศไทย	ภราดร เพ็งแจ่ม สานิต ศิริวิศิษฐ์กุล ชัยวุฒิ จันมา	259
S0019L	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการซื้อสินค้าผ่านทางแอปพลิเคชัน TikTok ของผู้บริโภค ในเขตประเวศ กรุงเทพมหานคร	ปุณิกา โทพิลา	269
S0019S	การประเมินวัฏจักรชีวิตในอุตสาหกรรมสบู่	วราพร พันธุ์จันทร์ดี	281
S0020L	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการศูนย์บริการมาสด้า (เทพารักษ์) ของผู้บริโภคในจังหวัดสมุทรปราการ	ปุณิกา โทพิลา นงลักษณ์ ทองขวัญ	293

S0018L: การศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ กรณีศึกษาธุรกิจผลิตเครื่องดื่ม (แห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา)

STUDY OF SAFE WORKING BEHAVIORS OF OPERATIONAL STAFF “A CASE STUDY OF BEVERAGE PRODUCTION BUSINESS” (ONE IN CHACHOENGSAO PROVINCE)

ศุภโชค เสมศรี [1] ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ [2] วรพล ชิตเกษร [3]
[1, 2] อาจารย์
[3] นักศึกษา สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 2) ศึกษาพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย โดยประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม กรณีศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 162 คน แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.834 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติในการศึกษา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

ผลการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70 อายุระหว่าง 26-30 ปี ร้อยละ 53.4 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 51.4 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท ร้อยละ 94 มีการศึกษาในระดับ ปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 57.3 มีระยะเวลาในการทำงาน 2-5 ปี ร้อยละ 59.4 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 98.7 ด้านระดับการรับรู้ พบว่า การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.49) ด้านระดับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.39) และด้านความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (0.399*) มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

คำสำคัญ: การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน, พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย, พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

Abstract

The purpose of this research was to study the level of awareness of work safety. To study safe working behaviors and to study the relationship between perception of safety at work and safe working behavior. The population and the sample consisted of operational employees in the beverage manufacturing industry. A case study in Chachoengsao Province with 150 people.

The questionnaire is a research tool. The questionnaire was evaluated for content consistency by 3 experts and the questionnaire's confidence value was 0.834. Data were analyzed using a computer

program. The statistics used in the study were percentage, mean, and Standard Deviation. And the Pearson correlation coefficient (Pearson Correlation).

The research results can be summarized as follows: Regarding personal factors, it was found that most were female 70%, aged between 26-30 years 53.4%, single 51.4%, average monthly income. 15,000-20,000 baht 94%, education at the level High vocational certificate/diploma 57.3%, working period of 2-5 years 59.4%, most of them had no underlying disease 98.7%. Overall, it was at a high level (4.49) for the level of safe working behavior. Overall, it was at a high level (4.39) and the relationship between perception of safety at work and safe working behavior. The relationship between perceived safety at work and safe working behavior There was a Pearson correlation coefficient (0.399*) with a low correlation. Statistically significant at the .01 level.

Keywords: Perception of work safety, safe work behavior, operational staff

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศไทย มีการขยายตัวพัฒนาอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง มีการนำเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมาใช้ในอุตสาหกรรม ทำให้การผลิต ในภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบันสามารถผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ได้อย่างหลากหลาย ทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค ในประเทศและเพื่อการส่งออก ส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศมีการพัฒนาและเติบโตอย่างรวดเร็ว ซึ่งการพัฒนาของอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็วที่เกิดขึ้นนี้ส่งผลให้เกิดความต้องการแรงงานในภาคอุตสาหกรรมมากขึ้น ทำให้เกิดการหลั่งไหลของแรงงานพื้นฐานจากภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยไปในภาคอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว เกิดปัญหาในเรื่องความรู้ ความสามารถของพนักงานที่จะปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามมาตรฐานการทำงานด้วยความปลอดภัย ซึ่งสิ่งนี้เป็นสาเหตุโดยตรงที่ทำให้แรงงานในภาคอุตสาหกรรมมีความเสี่ยงที่จะได้รับอันตรายต่อสิ่งคุกคามทางสุขภาพ ที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บ เจ็บป่วย การสูญเสียชีวิตของผู้ปฏิบัติงาน รวมทั้งการเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (เมธัส ไชยศิลป์. 2553: 1) ถึงแม้ว่าสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานในช่วงปี พ.ศ. 2562 จากสถิติของสำนักกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม แสดงให้เห็นถึง สิ่งทำให้ประสบอันตรายของการเกิดการบาดเจ็บ/เจ็บป่วยของผู้ปฏิบัติงานที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือความสูญเสียดังกล่าวเกิดขึ้น มาจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ยกตัวอย่างเช่น การทำงานไม่ถูกวิธีหรือไม่ถูกขั้นตอน การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง การมีนิสัยชอบเสี่ยง การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของความปลอดภัยการใช้เครื่องมือไม่เหมาะสมกับงาน เป็นต้น การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในสถานประกอบการหากจะให้ประสบความสำเร็จ จะต้องมีระบบการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยที่ดี มีนโยบายที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญต่องานด้านความปลอดภัย โดยการดำเนินการต้องอาศัยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ในทุกระดับในรูปแบบของคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของระดับหัวหน้างานและบริหาร พนักงานทุกคนในสถานประกอบการ ซึ่งบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัยโดยตรงคือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ในการทำหน้าที่การประสานงานระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร พัฒนาคนในองค์กรให้เกิด

ความรู้ ความเข้าใจ และเกิดจิตสำนึกที่ดีด้านความปลอดภัย จะเห็นได้ว่าเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพเป็นผู้มีบทบาทอย่างมากในการผลักดันระบบความปลอดภัยให้เกิดขึ้นภายในองค์กร รวมถึงการดูแลให้ระบบปลอดภัยคงอยู่และดำเนินต่อไปอย่างต่อเนื่อง

จากเหตุผลดังกล่าวคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้นำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนงานด้านความปลอดภัย และ อาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นภายในองค์การ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ
2. เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย

สมมติฐานของการวิจัย

การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องได้ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้การจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานและข้อมูลพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลวางแผนงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
2. หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องได้ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน
3. หน่วยงานและผู้เกี่ยวข้องได้ข้อมูลเพื่อช่วยเป็นแนวทางการลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานให้แก่พนักงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย

เศรษฐา ตันติเดชามงคล (อ้างถึงใน ภัททริยา กิจจิว. 2551) กล่าวว่า พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานเป็นการทำงานที่เป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายไม่อยู่ในสภาพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย และการกระทำอื่น ๆ อันจะก่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

กล่าวโดยสรุป พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง การกระทำหรือ การปฏิบัติตนด้วยความรอบคอบและระมัดระวังขณะปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานตั้งแต่ก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงานและหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน อันจะช่วยลดความสูญเสียตลอดจนความเสียหายอันอาจเกิดขึ้นต่อชีวิตและทรัพย์สินให้ลดน้อยลงหรือหมดไปในที่สุด

สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

วิทยา อยู่สุข (2555) ได้กล่าวถึง หน้าที่ของลูกจ้างหรือพนักงานระดับปฏิบัติในการทำงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยไว้ดังนี้ ลูกจ้างในสถานประกอบการมีหน้าที่ในการปกป้องดูแลตนเองให้ปลอดภัยจากการทำงาน รักษาสุขภาพของตนเองให้สมบูรณ์ ไม่เกิดโรคภัย ทำงานด้วยความปลอดภัย ปฏิบัติตนในระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการอย่างเคร่งครัด ทำงานด้วยความระมัดระวัง ตั้งใจในการทำงาน ไม่ทำงานที่อาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุหรือเกิดความเสียหายแก่ สถานประกอบการ เมื่อพบสิ่งผิดปกติต้องแจ้งต่อหัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชาโดยตรง

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์ (2541) ได้กล่าวถึง หน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการซึ่งพนักงานทุกคนในสถานประกอบการเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุและได้รับผลจากอุบัติเหตุโดยตรง พนักงานแต่ละคนจึงต้องมีหน้าที่ความรับผิดชอบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

1. พนักงานระดับปฏิบัติการ ควรให้ความสนใจในการเข้ามีส่วนร่วมในงานความปลอดภัย โดยสมัครเพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้แทนลูกจ้างระดับปฏิบัติการในคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่กฎหมายกำหนด
2. พนักงานทุกคนต้องทำงานด้วยความสำนึกถึงความปลอดภัยอยู่เสมอทั้งของตนเองและผู้อื่น
3. พนักงานทุกคนต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. พนักงานทุกคนต้องเอาใจใส่ สนใจและปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอ
5. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือกับบริษัทเกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
6. เมื่อพนักงานมีข้อคิดเห็นเกี่ยวกับความปลอดภัยให้เสนอผู้บังคับบัญชาหรือผู้เกี่ยวข้อง
7. พนักงานทุกคนต้องไม่เสี่ยงต่องานที่ยังไม่เข้าใจหรือไม่แน่ใจว่าทำอย่างไรจึงจะปลอดภัย
8. พนักงานทุกคนต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดให้และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

กล่าวโดยสรุป การป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้ปฏิบัติตระหนักถึงหน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบ ซึ่งสอดคล้องกับการมีพฤติกรรมความปลอดภัยหรือพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ ได้แก่ การปฏิบัติตามกฎข้อบังคับในการทำงานอย่างปลอดภัยอยู่เสมอให้ความร่วมมือกับบริษัทเกี่ยวกับข้อปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่ชำรุดเสียหายต่อผู้บังคับบัญชาหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่บริษัทจัดให้และแต่งกายให้รัดกุมเหมาะสมกับงานตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สมภพ วงศ์ประสาร (2546) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานในสถานประกอบการผลิตเครื่องดื่มและถนอมอาหาร เขตกิ่งอำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นคนงานในสถานประกอบการผลิตเครื่องดื่มถนอมอาหาร จำนวน 354 คน พบว่า คนงานในสถานประกอบการผลิตเครื่องดื่มและถนอมอาหาร เขตกิ่งอำเภอ สามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ จากการทำงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

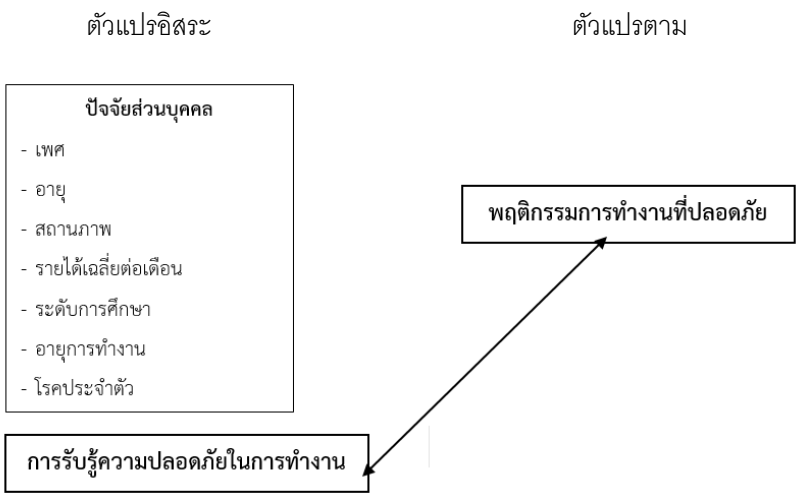
วันเฉลิม พลอินทร์ (2549) ศึกษา การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานขององค์กร พฤติกรรมความปลอดภัยและคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน บริษัท ปูนซีเมนต์ไทย ทุ่งสง จำกัด จำนวน 197 คน พบว่า การสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานขององค์กรโดยรวม มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยและอนามัยในการทำงานขององค์กรจะเป็นตัวกระตุ้นให้พนักงานมีการแสดงพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง เพราะเมื่อองค์การโดยผู้บริหารระดับสูงได้ให้ความสำคัญในเรื่องความ ปลอดภัย จึงส่งผลให้พนักงานเหล่านั้นมีความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้นตาม ไปด้วย โดยพนักงานจะมองว่าเป็นการช่วยสร้างภาพลักษณ์ในการทำงานที่ดีและปลอดภัยให้กับ องค์กร

สุธาทิพย์ รองสวัสดิ์ (2555) ศึกษา ปัจจัยการรับรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 310 คน พบว่า ปัจจัยการรับรู้เรื่องการจัดการความ ปลอดภัยในการทำงานทั้ง 5 ด้าน คือ นโยบายด้านความปลอดภัย ความรู้ด้านความปลอดภัยการ รับรู้ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย ทัศนคติที่มีต่อความปลอดภัย การจูงใจด้านความปลอดภัย ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ

ศุภวรรณ รัตนภิรมย์ (2558) การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ระดับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับ ปฏิบัติการและการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กร 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของ พนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่สังกัด ประสบการณ์การทำงานและประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน 3)ความสัมพันธ์ระหว่าง การบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรกับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่ม บริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทย และ 4) มุมมองตลอดจนแนวทางในการปฏิบัติของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัท บีเอเอสเอฟในประเทศไทยที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 158 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนหน่วยงานที่สังกัด กลุ่มตัวอย่างที่ ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ คือ พนักงานระดับปฏิบัติการที่มีระดับพฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานสูงที่สุดจำนวน 10คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที การทดสอบความแปรปรวนทางเดียวการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูลในส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ได้พบว่า กลุ่มตัวอย่างในบริษัทกรณีศึกษา ได้รับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานจากหน่วยงานอย่างต่อเนื่องในรูปแบบต่าง ๆ และพบว่าพนักงานในฝ่ายผลิต มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยมาก น้อย แตกต่างกัน ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน เพื่อได้เกิดการทบทวนเนื้อหา สื่อความรู้และช่องทางการประชาสัมพันธ์ข้อมูลว่าช่วยทำให้ระดับการรับรู้เป็นอย่างไร และมีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยอย่างไร เพื่อนำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้ในการพัฒนาและส่งเสริมการทำงานที่ปลอดภัยให้แก่พนักงานได้ต่อไป

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ บุคคลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนังงานฝ่ายผลิตแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 400 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ (ฝ่ายผลิตทั้งหมด) คำนวณโดยใช้สูตรของ เครจซี และ มอร์แกน ได้จำนวน 162 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ รายได้เฉลี่ยต่อเดือนระดับการศึกษา อายุในการทำงาน (ที่ทำงานปัจจุบัน) สถานภาพ โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีลักษณะเป็นมาตรการประเมินค่า 5 ระดับ (Scale) ตามเทคนิคของ ลิเคิร์ท (Likert technique) โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 8 ข้อ โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ระดับการรับรู้ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย เห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นมาตรการประเมินค่า 5 ระดับ (Scale) ตามเทคนิคของ ลิเคิร์ท (Likert technique) โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ โดยมีให้เลือก 5 ระดับพฤติกรรม คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

โดยแบบสอบถามในการวิจัยได้ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และนำไปทดลองใช้กับ 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ 0.834 ซึ่งค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเกิน 0.7 จึงสามารถนำไปแจกกับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ข้อมูลเกี่ยวกับการรับรู้ดานความปลอดภัยในการทำงานและด้านพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. หาค่าความสัมพันธ์ของ 2 ตัวแปร คือ การรับรู้ดานความปลอดภัยในการทำงานและด้านพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย วิเคราะห์โดยใช้ใช้สถิติการหาค่าความสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation)

สรุปผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 อายุระหว่าง 26-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.4 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 51.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94 สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส./อนุปริญญา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.3 ระยะเวลาในการทำงาน 2-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 59.4 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 98.7

ด้านการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.49) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า การปฏิบัติตามคู่มือคำแนะนำ และวิธีการ ปฏิบัติงานจะส่งผลต่อความปลอดภัยในการทำงาน (4.82) มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานจริงเพื่อความปลอดภัย (4.70) การมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) จะช่วยให้เกิดปลอดภัยในการทำงานได้ดีมากขึ้น (4.50) เครื่องจักรที่ใช้ในการทำงานมีการป้องกัน อันตรายที่เหมาะสมกับลักษณะงานที่ทำ (4.46) หน่วยงานได้จัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงานเหมาะสม (4.44) หน่วยงานมีนโยบายความปลอดภัย ทำให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน (4.44) หน่วยงานมีระบบบริหารการจัดการด้านความปลอดภัยเหมาะสม (4.37) มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำตามกำหนด (4.25)

ด้านพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่า ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.39) และหากพิจารณารายหัวข้อโดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า หากไม่เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานจะสอบถามจากผู้รู้ก่อนที่จะลงมือทำจริง (4.70) ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ถูกต้องตามประเภทการใช้งาน (4.69) แจ้งหัวหน้าทันทีเมื่อพบเครื่องจักรบกพร่อง ชำรุด (4.59) ปฏิบัติตามข้อห้ามคำเตือนต่าง ๆ ในการทำงาน (4.55) หากเครื่องจักรมีปัญหาจะแจ้งผู้เกี่ยวข้องมาแก้ไข (4.49) สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยขณะปฏิบัติงาน (4.48) แต่งกายเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน (4.36) ไม่หยอกล้อหรือเล่นกับเพื่อนร่วมงานในขณะปฏิบัติงาน (4.11) พักผ่อนเพียงพอก่อนการเข้าปฏิบัติงานในแต่ละวัน (4.04) ไม่รับประทานยาแก้แพ้ แก้หวัด ก่อนเข้าปฏิบัติงานหรือ ในขณะปฏิบัติงาน (3.89)

ตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย

	การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน	พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย
การรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน		
Pearson Correlation	1	0.399**
Sig. (2-tailed)		0.000
N	150	150
พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย		
Pearson Correlation	0.399**	1
Sig. (2-tailed)	0.000	
N	150	150

จากตาราง 1 ผลการวิจัยพบว่า การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.399**) จากผลการวิจัยนี้อาจกล่าวได้ว่าพนักงานกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย และมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยในภาพรวม อยู่ในระดับมาก แต่เมื่อหาความสัมพันธ์กัน พบว่ามีความสัมพันธ์ระดับต่ำ อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานจากหน่วยงานอย่างต่อเนื่องและหลายเรื่องเป็นรายละเอียดเดิมที่อาจมีความเข้าใจดีอยู่แล้ว ประกอบกับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยที่อยู่ในระดับมาก อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างรู้และมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยได้เหมาะสม โดยพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานนี้อาจเกิดมาจากลักษณะนิสัยหรือประสบการณ์ส่วนบุคคลของพนักงานเอง ร่วมกับประสบการณ์การทำงานและการเรียนรู้ด้วยตนเอง

อภิปรายผลการวิจัย

สรุปด้านปัจจัยส่วนบุคคล ผลการวิจัยพบว่า พนักงานฝ่ายปฏิบัติการแห่งหนึ่งในจังหวัดฉะเชิงเทรา ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 70 อายุระหว่าง 26-30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.4 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 51.4 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 15,000-20,000 บาท มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 94 สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส./อนุปริญญา มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.3 ระยะเวลาในการทำงาน 2-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 59.4 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 98.7 จากปัจจัยส่วนบุคคลจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้วกลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 70 และยังสำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส/อนุปริญญา มากที่สุดเช่นกันคิดเป็นร้อยละ 57.3 ส่งผลให้มีพฤติกรรมการทำงานและการรับรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก บ่งบอกถึงเพศหญิงมีสำเร็จการศึกษาในระดับ ปวส/อนุปริญญามีความระเอียดรอบครอบสามารถรับรู้และเข้าใจจึงส่งผลให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวรรณ รัตนภิรมย์ (2558) พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทย และ มธุริน เถียรประภากุล (2559) การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม

ความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงาน ผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง

ด้านระดับการรับรู้ ผลการวิจัยพบว่า ระดับข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.49) และหากพิจารณารายข้อที่มีระดับการรับรู้มากที่สุดสามลำดับ ดังนี้ การปฏิบัติตามคู่มือคำแนะนำ และวิธีการ ปฏิบัติงานจะส่งผลต่อความปลอดภัยในการทำงาน (4.82) มีการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงานจริงเพื่อความปลอดภัย (4.70) และข้อที่มีการรับน้อยที่สุด มีการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเป็นประจำตามกำหนด (4.25) 7 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวรรณ รัตนภิรมย์ (2558) พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ กลุ่มบริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทย

ด้านระดับพฤติกรรมด้านที่ปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.39) และหากพิจารณารายข้อที่มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยมากที่สุดสามลำดับ ดังนี้ ไม่เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานจะสอบถามจากผู้รู้ก่อนที่จะลงมือทำจริง (4.70) ท่านใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ถูกต้องตามประเภทการใช้งาน (4.69) และข้อที่มีการรับน้อยที่สุด ท่านไม่รับประทานยาแก้แพ้ แก้หวัด ก่อนเข้าปฏิบัติงานหรือในขณะปฏิบัติงาน (3.89) 7 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศุภวรรณ รัตนภิรมย์ (2558) พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ กลุ่มบริษัทบีเอเอสเอฟในประเทศไทย และ มธุริน เถียรประภากุล (2559) การศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงาน ผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง

สรุปการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่า การรับความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีความสัมพันธ์กันระดับต่ำ (0.399**) จากข้อมูลการทดสอบสมมติฐานจะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน ให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการและในส่วนงานอื่น ๆ โดยเฉพาะการดูแลและจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความเหมาะสม ตลอดจนพัฒนาปรับปรุงข้อมูลต่าง ๆ เพื่อให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแก่พนักงานในช่วงเวลาต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง และยังใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนจัดสิ่งสนับสนุนในการทำงานที่ปลอดภัย เช่น อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงานที่ลดความเสี่ยง เนื่องจากว่า หากพนักงานมีการรับรู้ด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานที่หน่วยงานจัดการให้ดี จะส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่จะดีขึ้นอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. การให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานแก่พนักงานในหน่วยงานอย่างต่อเนื่องเป็นเรื่องที่สำคัญ เพราะอาจช่วยทำให้เกิดความเข้าใจและเกิดประสบการณ์ในการทำงานที่ปลอดภัยขึ้นได้
2. การที่พนักงานมีการรับรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับมาก และมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยระดับมาก อาจเป็นส่วนหนึ่งในแสดงถึงประสิทธิภาพของการบริหารจัดการความปลอดภัยในการทำงานของหน่วยได้ และยังเป็นโอกาสในการส่งเสริมและเพิ่มความตระหนักรู้ในด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยแก่พนักงานในหน่วยงานกรณีศึกษาได้อีกด้วย

3. การวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติอื่น ๆ เพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. จากการวิจัยนี้อาจมีการศึกษาเชิงลึกของเกี่ยวกับพฤติกรรมการทำงานของพนักงานในส่วนงานอื่น ๆ
2. จากการวิจัยนี้อาจมีการศึกษาด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานกับส่วนงานอื่น ๆ เพิ่มเติม
3. จากการวิจัยนี้อาจมีการศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

กรมสวัสดิการคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน. (2553). **คู่มือการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ: บางกอกบล็อก.

เกียรติศักดิ์ บัตรสูงเนิน. (2557). **เอกสารประมวลสาระรายวิชา 618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน** (Basic Occupational Health and Safety). นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์. (2541). **สิ่งแวดล้อมกับความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เอ็นไวร์ คอนเซ็ป.

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537). **การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

ณัฐวัตร มนต์เทวัญ. (2533). **เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารความปลอดภัย**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

มธุริน เถียรประภากุล. (2559). **ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง**. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ: คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2548). **วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท.

วิทยา อยู่สุข. (2542). **อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม**. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.

ศีขรินทร์ สุขโต. (2553). **วิศวกรรมความปลอดภัย** = Safety Engineering. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศุภวรรณ รัตนภิรมย์. (2558). **พฤติกรรมป้องกันอุบัติเหตุในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการกลุ่มบริษัทบีเอเอฟเอสในประเทศไทย**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาชุมชน. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

สมภพ วงศ์ประสาร. (2546). **พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุการทำงานของคนงานในสถานประกอบการผลิตเครื่องดื่มและถนอมอาหาร เขตกิ่งอำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์**. วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาชุมชน. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปกร.

สราวุธ สุธรรมาสา. (2533). **เอกสารการสอนชุดวิชา S4102 การบริหารงานความปลอดภัย** (Safety Management). นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สุธาทิพย์ รองสวัสดิ์. (2555). **ปัจจัยการรับรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ประจำการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงใหม่**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

อนุศักดิ์ ฉิ่นไพศาล. (2556). **อาชีวอนามัยและความปลอดภัย**. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.

อภิญญา เจริญศรี. (2546). **พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542**. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชั่น.

_____. (2558). **การศึกษาสภาพแดล้อมภายในองค์กร และค่านิยมในการทำงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด**. วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

เอมอัชฌา (รัตน์ริมจง) วัฒนบุรานนท์. (2548). **ความปลอดภัย (Safety)**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.

Heinrich, H. W. (1980). **Industrial Accident Prevention**. 5th ed., New York: McGraw-Hill.

มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
NORTH BANGKOK UNIVERSITY

การประชุมวิชาการระดับชาติการวิจัยประยุกต์ ครั้งที่ 5 ประจำปี 2566

National Conference in Applied Research

NCAR NBU



มิติใหม่ของโลกภายหลังจากการแพร่ระบาด ของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 : ความท้าทายและโอกาส

New Global Perspectives in the post- pandemic: Challenges and Opportunities

วันศุกร์ที่ 24 มีนาคม 2566 ณ มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสหวิทยาการ

www.northbkk.ac.th

สารบัญ

			หน้า
T0002L	การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากขยะ ในสถานศึกษา : กรณีศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม	ณุกานดา ธัญญเจริญ ทวีศักดิ์ ทองแสน ณรงค์กรณ์ อุทาทิพย์ ณัฏฐพล ไชยดวงศรี ณัฐวุฒิ สุวรรณทา	195
T0007L	การบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติกด้วยเทคนิค การวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ	ชัยยะเนตร ถาพินนาณัฐชฎา พิมพาภรณ์ สุริยา รินทะรักษ์	212
T0009L	การพัฒนาระบบการจัดการงานซ่อมบำรุง ด้วยแอปพลิเคชั่น แอปชีส	ณัฐชา ทองจันทรา นันทวัฒน์ พึ่งพวก เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ ชุติมา เกตุษา	231
T0010L	การพัฒนาตัวต้นแบบระบบตรวจจับการลื่นล้ม ในห้องน้ำ	ปภัสสร กมลวันทนากุล บวรรัตน์ เทียนเพ็ง ชุติมา เกตุษา	237
T0011L	พฤติกรรมการใช้สมุนไพรในการดูแลสุขภาพของ ประชาชน หมู่ 11 อำเภอจอมบึง จังหวัดราชบุรี	ญษมณ ละทัยนิล รินรำไพ พุทธิพันธ์ เอกรวี ครุฑางคะ	245
T0012L	การพัฒนาวิดีโอเกม 2 มิติ แนวป้องกันฐาน ที่ใช้เทคโนโลยีเว็บจีแอล เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ ด้านการบริหารการเงินและการลงทุนเบื้องต้น	วิยะดา ฐิติมัชฌิมา	262
T0013L	การพัฒนาถ่านอัดแท่งจากเปลือกกล้วยไข่ ผสมทางปาล์มเพื่อเป็นพลังงานทดแทน	หิรัญวดี สุวิบูรณ์ อธิวัฒน์ แซ่โง้ว บุญยนุช ตุ้นแก้ว	277

T0007L: การบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติกด้วยเทคนิคการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ MAINTENANCE OF INJECTION MOLDING MACHINES WITH FAULT AND EFFECT ANALYSIS TECHNIQUES

ชัยยะเนตร ถาพินนา [1] ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ [2] สุริยา รินทะรักษ์ [3]
[1, 2] อาจารย์
[3] นักศึกษา สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุของการชำรุดของเครื่องฉีดพลาสติกและกำหนดแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติก โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือผังแสดงเหตุและผล เพื่อหาสาเหตุและผลของการเกิดปัญหา และการวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) เพื่อหาแนวทางการป้องกัน โดยการศึกษากับเครื่องฉีดพลาสติก จำนวน 42 เครื่อง

ผลการวิจัย พบว่า จากการระดมสมอง พบว่า สาเหตุที่ทำให้เครื่องจักรเกิดปัญหาบกพร่อง มาจากด้านพนักงาน ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร ด้านวัสดุ อะไหล่ในการเปลี่ยนหรือซ่อมแซมไม่มีในสต็อก ด้านวิธีการ ไม่มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรตามมาตรฐาน และด้านเครื่องจักร ความร้อนไม่คงที่ส่งผลมาจากอุณหภูมิร้อนไม่ได้ตามกำหนดทำให้การเดินเครื่องจักรเดินเครื่องไม่เต็มที่และไม่สม่ำเสมอ และจากการจัดลำดับ ชุดไฮโดรลิค ชุดเลื่อนแม่พิมพ์ มีค่า RPN (ค่าคะแนนเลขลำดับความเสี่ยง Risk Priority Number: RPN เป็นผลที่ได้จากการคูณโดยคำนวณ ค่าความรุนแรงของข้อบกพร่อง (Severity: S) โอกาสในการเกิดข้อบกพร่อง (Occurrence: O) และการตรวจจับข้อบกพร่อง (Detection: D) มากที่สุด = 48 และค่าหัวฉีด มีค่าน้อยที่สุด = 8 ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนสำคัญทำให้เครื่องจักรเดินเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสียหรือชำรุดไม่ได้เด็ดขาด จึงสรุปผลการวิจัยด้านแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักร คือ วางแผนการบำรุงรักษา โดยการจัดทำใบตรวจสอบระบุจุดขึ้นเพื่อใช้ใบตรวจสอบและการบำรุงรักษา เข้ามาใช้ในการทำงาน ใบตรวจสอบนี้ได้ระบุชิ้นส่วนของเครื่องฉีดพลาสติกครบทุกส่วนง่ายต่อการเช็ค กำหนดมาตรฐานการตรวจ และอธิบายวิธีการดำเนินงาน วิธีแก้ไขเมื่อพบสิ่งผิดปกติ กำหนดช่วงเวลาและระยะเวลาในการตรวจสอบ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องโดยกำหนดผู้รับผิดชอบและระบุหมายเลขเอกสารเพื่อง่ายต่อการค้นหาและนำแผนการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance, TPM) เป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมากำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานซ่อมบำรุง ดังนี้ 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง 2) การบำรุงรักษาด้วยตนเอง 3) การบำรุงรักษาตามแผน 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นของการออกแบบ 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต (TPM ในสำนักงาน) และ 8) ระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน โดยผลจากการวิจัยทำให้ได้คู่มือการตรวจสอบเครื่องจักรที่จะนำไปใช้ในหน่วยงาน

คำสำคัญ: การบำรุงรักษา, เทคนิคการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ, เครื่องฉีดพลาสติก

Abstract

The purpose of this research was to study the problems and causes of plastic injection machine malfunctions and to determine the maintenance guidelines for injection molding machines. by the application of cause and effect diagrams to find the cause and effect of the problem and analysis of the causes of defects and effects (Failure Mode and Effect Analysis) to find preventive measures. By studying 42 injection molding machines.

The results of the research from brainstorming, it was found that the cause of machine defects came from employees' lack of knowledge and understanding in using machines, materials, and spare parts for replacement or repair were out of stock. and machinery Unstable heating results from unscheduled hot temperatures causing unstable and uneven operation of the machine, and revealed that from the ranking. The hydraulic unit of the mold slider has the highest RPN (Risk Priority Number Score: RPN is the result obtained by multiplying the calculation. Defect Severity (Severity: S), Defect Probability (Occurrence: O) and Defect Detection (Detection: D) = 48 and the lowest nozzle = 8, all of which play an important role in making the machine run efficiently and cannot fail or malfunction. Therefore, the results of the research on machine maintenance guidelines are planned maintenance. By creating a check sheet specifying the point to use the check sheet and maintenance come into use in work this check sheet has identified all parts of the injection molding machine, easy to check. set inspection standards and explain how to operate How to fix it when something goes wrong Determine the period and duration of the audit for 3 months, 6 months and 1 year. Prepare relevant documents by assigning responsible persons and specifying document numbers for easy searching. And implementing a multi-participative maintenance plan (Total Productive Maintenance, TPM) as a preventive maintenance standard in maintenance work as follows: 1) Specific improvements 2) Manual maintenance 3) Planned maintenance 4) Education and training to enhance operation and maintenance skills. 5) Taking into account maintenance from the design stage 6) Quality maintenance system 7) Management system that realizes production efficiency (TPM in the office) 8) Occupational health, safety and environment within the factory. The results of the research resulted in a machine inspection manual that will be used in the department.

Keywords: Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) technique, Injection molding machine, Maintenance

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ มีการพัฒนาและปรับปรุงองค์กรอย่างต่อเนื่องมากขึ้น เพื่อให้ธุรกิจสามารถแข่งขันในตลาดการค้าได้และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างเพียงพอ หลักการบริหารที่จะทำให้องค์กรประสบความสำเร็จได้ คือ องค์กรนั้น ๆ จะต้องมีการบริหาร 4M ที่ดีพอ การบริหาร 4M ประกอบด้วย คน (Man) เครื่องจักร (Machine) วัตถุดิบ (Material) และการจัดการ(Management) โดยมีเป้าหมายหลักในด้านผล

กำไรสูงสุดขององค์กร เครื่องมือหรือวิธีการที่ทำให้องค์กรบรรลุเป้าหมายนี้ได้จะต้องดำเนินการด้วยการวางแผนที่ดีและมีการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม เพื่อให้การผลิตสามารถดำเนินไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากเหตุผลและปัจจัยดังกล่าวข้างต้น เครื่องจักรนับเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่จะสนับสนุนให้การผลิตบรรลุเป้าหมายได้ โดยเครื่องจักรจำเป็นต้องได้รับการวางแผนระบบการดำเนินการที่ดี มีการจัดระบบการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่เหมาะสม เมื่อเครื่องจักรถูกนำมาใช้งานแต่ขาดการบำรุงรักษาอย่างถูกต้องก็จะเกิดปัญหาเครื่องจักรขัดข้อง เครื่องจักรชำรุดขัดข้องเพิ่มมากขึ้นและทำให้ระบบการผลิตไม่สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง จึงมีผลกระทบโดยตรงต่อการดำเนินการขององค์กร ในปัจจุบันการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรโดยทั่วไปจะเป็นการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า คือ เป็นการซ่อมบำรุงเมื่อเครื่องจักรเกิดการชำรุดขัดข้อง ซึ่งแนวทางที่ถูกต้องควรจะจัดวางแผนระบบงานคน และเครื่องมือให้มีความพร้อมในการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตาราง 1 ข้อมูลจำนวนครั้งการเสียของเครื่องจักร

รายละเอียด	เดือน			
	เม.ย. 62	พ.ค. 62	มิ.ย. 62	ก.ค. 62
M/C break down (Hr.)	135	128	132	126
จำนวนครั้ง	52	50	54	48
Avg. break down(Hr.)/Time	2.60	2.56	2.44	2.63
Avg. break down(Hr.)/M/C	3.21	3.05	3.14	3.00

บริษัทกรณีศึกษา เป็นแผนกฉีดชิ้นส่วนพลาสติกของโรงงานกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ และปัญหาที่ได้รับข้อมูลมาจากบริษัทกรณีศึกษา คือ เครื่องจักรทุกเครื่องนั้นจะมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไป ในแต่ละระบบการทำงาน เช่น เครื่องฉีดหัวฉีดตัน ฮีตเตอร์ชำรุด หยุดชะงักในขณะเดินเครื่องอยู่ เป็นต้น แต่ปัญหาทั้งหมดนี้ได้รับการแก้ไขแล้ว แต่เป็นเพียงการแก้ไขเฉพาะหน้าเท่านั้น ซึ่งอาจจะมีผลกระทบให้เครื่องจักรเกิดการหยุดชะงักและมีการเดินงานล่าช้ากว่าแผนที่วางไว้ ทำให้งานซ่อมบำรุงเกิดความไม่มีประสิทธิภาพขึ้น สรุปได้ว่าการแก้ปัญหาของหน่วยงานซ่อมบำรุงยังไม่ตรงตามแผนที่คาดไว้ และยังคงแก้ปัญหาที่ไม่ตรงจุดอาจเกิดมาจากสาเหตุหลายประการ เช่น ตัวพนักงานไม่ทำการดูแลรักษาเครื่องจักรจึงทำให้เครื่องจักรเกิดการชำรุดและเสียหายก่อนระยะเวลาที่ควร ระบบการทำงานหรือจากตัวเครื่องจักรเองก็เป็นได้ ซึ่งคณะผู้วิจัยทำการวิจัยโดยใช้เครื่องมือผังแสดงเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เพื่อหาสาเหตุและผลของการเกิดปัญหา และนำชิ้นส่วนของเครื่องฉีดพลาสติกมาวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) เพื่อหาแนวทางการป้องกัน โดยใช้แนวทางการป้องกันตามทฤษฎีการซ่อมบำรุงและจัดทำแบบฟอร์มใบตรวจสอบเฉพาะเครื่องฉีดพลาสติกคอยตรวจเช็คเครื่องจักรตามระยะเวลาที่กำหนดขึ้น รวมไปถึงการวางแผนการบำรุงรักษาในอนาคต โดยใช้หลักทฤษฎีการบำรุงรักษาทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Management,

TPM) เข้ามาช่วยในโรงงานเพื่อช่วยลดการหยุดชะงักของเครื่องจักรช่วยในการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบตามมาตรฐาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุของการชำรุดของเครื่องฉีดพลาสติก
2. เพื่อกำหนดแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องฉีดพลาสติก

ประโยชน์ที่ได้คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ได้วิธีการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องจักรในโรงงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ใช้เป็นแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง
2. ได้แบบฟอร์มใบตรวจสอบตามมาตรฐานสำหรับเครื่องจักรฉีดพลาสติก
3. ช่วยลดความถี่ในการเสียของเครื่องจักร และช่วยลดลดค่าใช้จ่ายในการซ่อมเครื่องจักร

การทบทวนวรรณกรรม

เครื่องฉีดพลาสติก

วิโรจน์ เตชะวิญญูธรรม (2560) เครื่องฉีดพลาสติก คือ เครื่องจักรที่สามารถหลอมละลายเม็ดพลาสติกชนิดต่าง ๆ ที่มีขนาดเล็กโดยขนาดจะใหญ่เกิน 2 มิลลิเมตร ให้หลอมละลายกลายเป็นของเหลวเพื่อที่จะทำการฉีดพลาสติกเข้าสู่แม่แบบชิ้นงานจากนั้นจะทำการอัดขึ้นรูปเป็นชิ้นงานต่อไป

ขั้นตอนพื้นฐานในการฉีดพลาสติก

การทำงานของเครื่องฉีดพลาสติกมี 3 รูปแบบ คือ แบบไม่เป็นอัตโนมัติ ซึ่งจะสั่งให้เครื่องทำงานในขั้นตอนใดก่อนหลังก็ได้ตามที่ต้องการ แบบกึ่งอัตโนมัติ ซึ่งการทำงานจะเป็นไปตามขั้นตอนของเครื่องฉีดเพียงวงรอบการทางานเดียวเท่านั้นแล้วหยุด และแบบอัตโนมัติทั้งหมด จะมีการทำงานเป็นไปตามขั้นตอนของเครื่องฉีด โดยเมื่อครบวงรอบการทำงานของเครื่องฉีดแล้ว ก็จะเริ่มวงรอบการทำงานใหม่ทันที และทำต่อไปเรื่อย ๆ อย่างต่อเนื่อง โดยการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติและแบบอัตโนมัติทั้งหมดจะมีขั้นตอนพื้นฐานในการฉีดพลาสติก ประกอบไปด้วย 9 ขั้นตอน

1. ขั้นตอนแม่พิมพ์เคลื่อนที่เข้าปิดโดยจะมีพารามิเตอร์
2. ขั้นตอนชุดฉีดหรือหัวฉีดเคลื่อนที่เข้าชนและแนบกับแม่พิมพ์ โดยจะมีพารามิเตอร์ คือ ความดัน (แรง) และความเร็ว
3. ขั้นตอนสกรูเคลื่อนที่ตามแนวแกนโดยไม่มีการหมุน เพื่อขับดันพลาสติกเหลวที่อยู่ในกระบอกฉีดให้ไหลออกจากหัวฉีดเข้าไปให้เต็มแม่พิมพ์
4. ขั้นตอนสกรูเคลื่อนที่ตามแนวแกนโดยไม่มีการหมุน เพื่อขับดันพลาสติกเหลวเข้าไปในแม่พิมพ์เพิ่มเติมหลังจากที่พลาสติกเหลวเต็มในแม่พิมพ์แล้ว ทั้งนี้เพื่อย้ำรักษาความดันให้พลาสติกในแม่พิมพ์มีความหนาแน่น
5. ขั้นตอนที่สกรูเริ่มหมุนเพื่อดึงเม็ดพลาสติกในกรวยเติมเม็ดพลาสติก พร้อมทั้งป้อนไปข้างหน้าของสกรูเพื่อทำการหลอมผสมและป้อนพลาสติกเหลวไปอยู่หน้าปลายสกรูฉีด โดยจะมีพารามิเตอร์ คือ ความดัน (แรง) ความเร็ว ระยะทาง

6. ขั้นตอนการหล่อเย็นพลาสติกที่อยู่ในแม่พิมพ์ให้เปลี่ยนจากพลาสติกเหลวเป็นของแข็ง โดยจะทำงานพร้อมกับการเริ่มหมุนสกรูเพื่อหลอมและป้อนพลาสติกเหลวไปหน้าปลายสกรูฉีดในขั้นตอนที่ 5 โดยขั้นตอนที่ 5 และ 6 นี้ จะเริ่มทำงานพร้อมกันเมื่อสิ้นสุดเวลาในการย้ำรักษาความดันแล้ว

7. ขั้นตอนชุดฉีดหรือหัวฉีดเคลื่อนที่ถอยออกจากแม่พิมพ์ จะทางานเมื่อสกรูหยุดการเคลื่อนที่แล้ว กล่าวคือหยุดหมุนและหยุดถอยแล้ว โดยจะมีพารามิเตอร์ คือ ความดัน (แรง) และความเร็ว

8. ขั้นตอนแม่พิมพ์เคลื่อนที่เปิดเมื่อเวลาในการหล่อเย็นจากขั้นตอนที่ 6 นั้นหมดลงแล้ว

9. ขั้นตอนการกระทุ้งชิ้นงานให้หลุดออกจากแม่พิมพ์ โดยจะมีพารามิเตอร์ของความเร็ว ความดัน ระยะทาง และจำนวนครั้งในการกระทุ้ง

องค์ประกอบในการฉีดพลาสติก

ในกระบวนการฉีดพลาสติกมีองค์ประกอบหรือส่วนประกอบที่สำคัญเพื่อให้ได้คุณภาพของชิ้นงานฉีดที่ดี อัตราการผลิตที่สูง และมีจำนวนของเสียน้อย องค์ประกอบที่สำคัญควรมีอยู่ 6 ส่วน (6M) ด้วยกัน คือ

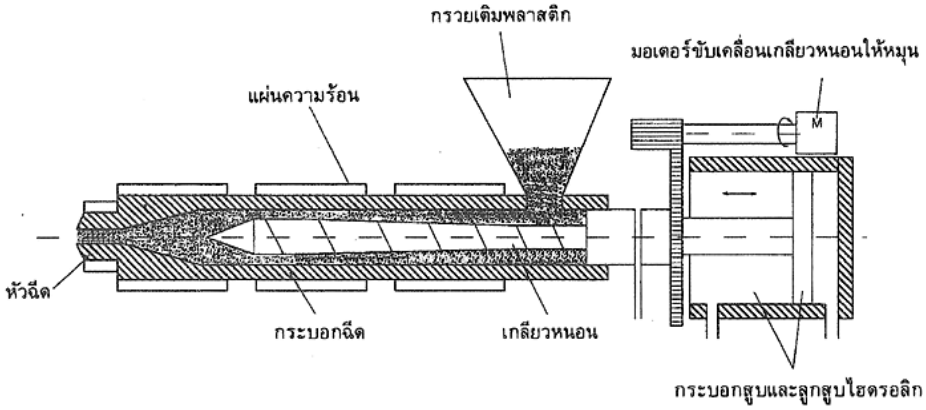
1. วัตถุดิบพลาสติก (Material)
2. แม่พิมพ์ฉีด (Mold)
3. เครื่องฉีด (Machine)
4. วิธีการหรือพารามิเตอร์ที่ปรับตั้งการฉีด (Method)
5. ช่างฉีดหรือบุคลากร (Man)
6. การจัดการในการฉีด (Management)

ประเภทของเครื่องฉีดพลาสติก

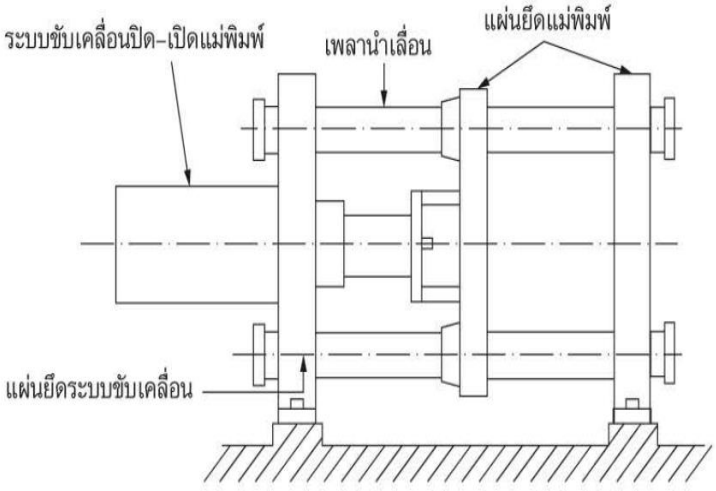
เครื่องฉีดพลาสติกโดยทั่วไป สามารถแบ่งตามลักษณะโครงสร้างของเครื่องได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องฉีดแนวนอน (Horizontal Injection Machine) เครื่องฉีดแนวนอนเป็นแบบทำงานตามแนวนอนพลาสติกไหลเข้าแบบเป็นเส้นตรงตามแนวนอน ตั้งฉากกับระนาบของแม่พิมพ์โดยชุดฉีดและหน่วยเปิด-ปิดแบบ อยู่ในทิศทางเดียวกัน แบบนี้จะเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด

2. เครื่องฉีดแนวตั้ง (Vertical Injection Machine) เครื่องฉีดแนวตั้งเป็นแบบทำงานตามแนวตั้งพลาสติกไหลเข้าแบบเป็นเส้นตรงตามแนวตั้ง โดยตั้งฉากกับระนาบของแม่พิมพ์โดยชุดฉีดและหน่วยเปิด-ปิดแบบ อยู่ในทิศทางเดียวกัน เครื่องฉีดพลาสติกโดยทั่วไปสามารถแบ่งหน่วยการทำงานหลัก ๆ ของเครื่องได้แก่ หน่วยการฉีด (Injection unit) หน่วยปากกาปิดแม่พิมพ์ (Clamping unit) และฐานเครื่อง (Base)



ภาพประกอบ 1 ส่วนประกอบในชุดหน่วยการฉีด
ที่มา: วิโรจน์ เตชะวิญญูธรรม (2560)



ภาพประกอบ 2 ส่วนประกอบในชุดปากกาปิดแม่พิมพ์
ที่มา: วิโรจน์ เตชะวิญญูธรรม (2560)

การวิเคราะห์สาเหตุหลักโดยใช้เครื่องมือ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA)

กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ (2550) FMEA หรือการวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis) เป็นเทคนิคสำหรับการเพิ่มความไว้วางใจแก่ผลิตภัณฑ์ ลดอัตราขัดข้องของผลิตภัณฑ์ในระยะเริ่มแรกและระยะการใช้งานปกติ จะเน้นที่การคาดการณ์ปัญหาโดยวิธีการวิเคราะห์หน้าที่ของกระบวนการ คือ จะทำการวิเคราะห์หน้าที่ (function) ของกระบวนการในทุกขั้นตอนเพื่อการพิจารณาว่ากระบวนการมีหน้าที่ประการใด แล้วจึงคาดการณ์ถึงปัญหา หรือลักษณะข้อบกพร่อง (failure mode) ซึ่งหมายถึง ความไม่สอดคล้องกับหน้าที่ของกระบวนการที่กำหนดไว้ ภายใต้วิธีการนี้ผู้วิเคราะห์มีความจำเป็นต้องมีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

(pure science) ที่ดีควบคู่ไปกับ เทคโนโลยีเฉพาะด้าน (intrinsic technology)ใช้ข้อมูลในอดีตของผลิตภัณฑ์หรือบริการหรือข้อมูลอื่น ๆ ที่จะทำให้ระบุถึงข้อบกพร่องได้ ใช้สถิติอนุมาน (Inferential Statistics) ตัวแบบทางคณิตศาสตร์ การจำลองผล (Simulation) QFD และวิศวกรรมไว้วางใจ (Reliability Engineering) สำหรับการบ่งชี้และนิยามถึงข้อบกพร่อง

1. การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA)

1.1 ข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะเกิดขึ้น

1.2 สาเหตุและผลของแต่ละข้อบกพร่อง

1.3 จัดลำดับความสำคัญและข้อบกพร่องตามตัวเลขกำหนด ก่อนหลังความเสี่ยง (Risk Priority Number-RPN) ซึ่งพิจารณาจากความถี่ในการเกิดความรุนแรงและแนวโน้นที่ข้อบกพร่องจะเกิด

1.4 กำหนดปัญหาที่จะเกิดขึ้นตามมาและการแก้ไข

2. ลักษณะสำคัญของการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ

2.1 แสดงให้เห็นรูปแบบของความล้มเหลว ปัญหา และความผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นหรือเกิดขึ้นแล้ว จากระบบงาน การออกแบบ การผลิตและการบริการ และมีการประเมินผล

2.2 การสำหรับการลด หรือขจัดโอกาสของความล้มเหลว ปัญหาและความผิดพลาดนั้น ๆ ที่จะเกิดขึ้นมาอีกการบันทึกลงในแบบฟอร์มมาตรฐาน

3. ประเภทการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA)

3.1 งานระบบใช้ในการวิเคราะห์ระบบและระบบย่อยต่าง ๆ ในขั้นตอนการออกแบบแนวคิด (Concept Design) โดย FMEA ในงานจะเน้นที่การวิเคราะห์หาข้อบกพร่องแนวโน้นที่เกิดกับการทำงาน (Function) ของระบบเนื่องจากไม่มีประสิทธิภาพของระบบ

3.2 การออกแบบใช้ในการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบได้ก่อนให้ฝ่ายผลิตดำเนินการผลิตในเชิงพาณิชย์ต่อไปซึ่งจะเน้นข้อบกพร่องเนื่องจากไม่มีประสิทธิภาพของการออกแบบ

3.3 กระบวนการผลิตใช้การวิเคราะห์การผลิตและกระบวนการประกอบ ประเภทนี้เน้นข้อบกพร่องอันเนื่องจากไม่มีประสิทธิภาพของกระบวนการผลิตและการประกอบ

3.4 งานบริการใช้ในการวิเคราะห์คงกระบวนการบริการก่อนที่จะส่งมอบ ประเภทนี้เน้นข้อบกพร่อง ความผิดพลาด หรือความคลาดเคลื่อน อันเนื่องจากไม่มีประสิทธิภาพของระบบกระบวนการ

4. ขั้นตอนการทำ FMEA

ตัวเลขแสดงลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (RPN) คือ ผลลัพธ์ของความรุนแรง โอกาสในการเกิดและการตรวจจับ เพื่อใช้ในการจัดลำดับความสำคัญในการแก้ไขปัญหา

ค่า RPN = S x O x D เรียงลำดับค่า RPN จากนั้นวิเคราะห์ เลือกทำตาม RPN จากมากไปน้อย

สมการ RPN = S x O x D

เมื่อ S คือ ความรุนแรงผลกระทบที่เกิดความล้มเหลว (Severity)

O คือ โอกาสที่จะเกิดขึ้นจากสาเหตุบ่อยครั้ง (Occurrence)

D คือ ความสามารถตรวจจับและป้องกันไม่ให้เกิดความล้มเหลว (Detection)

ตาราง 2 เกณฑ์การให้คะแนนในปัจจัยด้านความรุนแรงของปัญหา (Severity)

ลำดับคะแนน	คำอธิบาย
คะแนน 1	ไม่มีผลกระทบต่อระบบ
คะแนน 2	หน่วยรองสูญเสียหน้าที่การทำงาน ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญไม่มาก
คะแนน 3	ระบบหรือหน่วยหลักสูญเสียหน้าที่การทำงานหลัก
คะแนน 4	มีโอกาสถึงขั้นเสียชีวิต หรือได้รับบาดเจ็บ ขั้นวิกฤต มีผลกระทบต่อระบบอื่น ๆ และผลกระทบต่อหน่วยงานอื่น ๆ

ที่มา: กิตติศักดิ์ พลอยพาณิชเจริญ (2550)

ตาราง 3 เกณฑ์การให้คะแนนปัจจัยด้านโอกาสในการเกิดปัญหา (Occurrence)

ลำดับคะแนน	คำอธิบาย
คะแนน 1	ไม่มีความเสี่ยงเลย
คะแนน 2	มีความเสี่ยงน้อยหน่วยรองอาจจะสูญเสียหน้าที่การทำงานซึ่งเป็นส่วนที่มาความสำคัญไม่มาก
คะแนน 3	มีความเสี่ยงปานกลาง อาจทำให้ระบบหรือหน่วยหลักสูญเสียหน้าที่การทำงานหลัก
คะแนน 4	มีความเสี่ยงมาก ถึงขั้นวิกฤต มีผลกระทบต่อระบบอื่น ๆหรือหน่วยงานอื่น ๆ

ที่มา: กิตติศักดิ์ พลอยพาณิชเจริญ (2550)

ตาราง 4 เกณฑ์การให้คะแนนในปัจจัยด้านความสามารถในการตรวจจับ (Detection)

ลำดับคะแนน	คำอธิบาย
คะแนน 1	สามารถแก้ไขได้ง่าย ไม่ต้องใช้อะไหล่
คะแนน 2	สามารถแก้ไขได้เอง อาจต้องการใช้อะไหล่ที่สามารถจัดหาหรือรอได้
คะแนน 3	สามารถแก้ไขได้เอง แต่ต้องใช้อะไหล่เฉพาะทาง หรืออะไหล่ราคาแพง
คะแนน 4	ไม่สามารถแก้ไขได้เลย ไม่มีอะไหล่เปลี่ยน หรือต้องส่งซ่อมบริษัท

ที่มา: กิตติศักดิ์ พลอยพาณิชย์ (2550)

สรุป ความถี่ของการขัดข้องที่เกิดขึ้นกับเครื่องจักร เวลาขัดข้องจากปัญหาต่าง ๆ ซึ่งจากการวิเคราะห์สาเหตุปัญหาทำให้ทราบแนวทางในการแก้ไข ดังนั้นการแก้ปัญหาจึงดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ลดค่าใช้จ่ายการผลิตและการบำรุงรักษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุพัฒน์ วงศ์จิรัฐิติกาล และ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาล (2556) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงงานผลิตเพลารถยนต์ ด้วยเทคนิค การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ จะทำการปรับปรุงระบบ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของโรงงานผลิตเพลารถยนต์ เพื่อลดความถี่การเสียของเครื่องจักรซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุของ ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA) ในการช่วย วิเคราะห์ถึงสาเหตุและเลือกชิ้นส่วนของเครื่องจักร ที่ส่งผลกระทบต่อสายการผลิต และทำการวิเคราะห์หาราก ของปัญหาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แผนผังก้างปลา เพื่อใช้ในการปรับปรุงแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน จากนั้นจะทำการทดลองใช้แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ที่ปรับปรุงมาทดลองใช้และเก็บข้อมูล ผลจากการทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่จัดทำไปปฏิบัติ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความถี่ของการขัดข้องที่เกิดขึ้นในเครื่องจักร 6HQI-C จากปัญหา Alarm Transistor ลดลงจาก 9 ครั้ง ต่อปีค่าเฉลี่ยสถิติการเสียย้อนหลังจาก 3 ครั้งเหลือ 1 ครั้งในปีที่ได้เริ่มนำแผนมาใช้
2. เวลาการขัดข้องของเครื่องจักรจากปัญหา Alarm Transistor เฉลี่ยต่อปีลดลง จากเดิมมีเวลาการเสียเฉลี่ย ของเครื่องจักรเท่ากับ 20.19 ชั่วโมงต่อปี (ค่าเฉลี่ยสถิติ การเสียย้อนหลัง 3 ปี (เหลือ 2 ชั่วโมงต่อปี)
3. จากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาทำให้ทราบ แนวทางในการแก้ไข ดังนั้นการแก้ไขปัญหาจึงดำเนินได้อย่างรวดเร็ว
4. ค่าใช้จ่ายการผลิตและการซ่อมบำรุงเฉพาะปัญหา Alarm Transistor หลังการปฏิบัติตามแผนซ่อมบำรุงเชิง ป้องกันที่ปรับปรุง ลดลง 542,200 บาท คิดเป็น 27% จากค่าใช้จ่ายในการผลิตและการซ่อมบำรุงก่อนปฏิบัติตาม แผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน

อิงควัต คงคุณาวัฒน์ และ ศิวดล กัญญาคา (2560) ได้ทำการศึกษาการออกแบบการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง กรณีศึกษา ศูนย์เครื่องจักรกลและระบบจราจรเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ซึ่งมีหน้าที่ในการดูแลรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้างที่ใช้ในการปรับปรุง ดูแล ซ่อมแซม ก่อสร้างพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน รวมถึงสาธารณูปโภค สาธารณูปการ บริการประชาชนในเขตเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์ ถ้าเครื่องจักรเกิดมีปัญหาหรือชำรุดขัดข้อง จะทำให้การทำงานล่าช้า ไม่ต่อเนื่องสาเหตุหลัก ๆ เกิดจากเครื่องจักรกล ชำรุด เสื่อมสภาพ มีการใช้งานมาเป็นเวลานาน เกิดผลกระทบเป็นปัญหาอย่างต่อเนื่อง จึงทำการแก้ไขโดยการออกแบบระบบการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้างให้เป็นมาตรฐานและยั่งยืน หลังจากการปรับปรุงแก้ไขหรือดำเนินกิจกรรมแล้วพบว่าประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักรกล มีค่าเพิ่มสูงขึ้นจากเดิม ทำให้เครื่องจักรกลมีความพร้อมในการทำงานและมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น ไม่ต้องหาสาเหตุการชำรุดนาน สามารถแก้ไขการหยุดทำงานของเครื่องจักรกะทันหันได้ทันที บุคลากรมีความพร้อมในการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 3 ส่วนประกอบในชุดปากกาปิดแม่พิมพ์

วิธีดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้านข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลเครื่องจักร เครื่องจักรหลักคือ เครื่องฉีดพลาสติกแนวนอน (Horizontal Injection Machine) มีจำนวน 42 เครื่อง เครื่องจักรกรณีศึกษา เป็นเครื่องฉีดพลาสติกขึ้นรูปพลาสติก โดยชุดฉีดจะวางอยู่ตามแนวนอนตั้งฉากกับรอยประกบแม่พิมพ์พลาสติก และพลาสติกเหลวถูกฉีดเข้าแม่พิมพ์ตามแนวตั้งฉากกับรอยประกบแม่พิมพ์ โครงสร้างเครื่องฉีดพลาสติก

1. ชุดฉีด (Injection Unit) ทำหน้าที่ในการทำงานเกี่ยวกับการฉีดทั้งหมด
2. ชุดปิด-เปิดแม่พิมพ์ (Clamping Unit) ทำหน้าในการติดตั้งและการทำงานเกี่ยวกับการเปิด-ปิดแม่พิมพ์
3. ชุดควบคุม (Control unit) มีหน้าที่ในการควบคุมการทำงานทุกระบบของเครื่องฉีด เช่น การควบคุมอุณหภูมิของกระบอกฉีด (Barrel), การควบคุมแรงดันและความเร็วในการฉีด, การควบคุมความเร็วในการเปิด-ปิดแม่พิมพ์, การควบคุมเวลาการทำงานในขั้นตอนต่าง ๆ ของเครื่องฉีด เป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนนี้เก็บรวบรวมข้อมูล และ ข้อมูลแสดงรายละเอียดการซ่อม ในการศึกษาเครื่องจักรและวิเคราะห์ชิ้นส่วนเครื่องจักร ได้นำระบบฐานข้อมูลเข้ามาใช้โดยมีขอบเขตการศึกษาระบบฐานข้อมูลมาปรับใช้เพื่อให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้นโดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

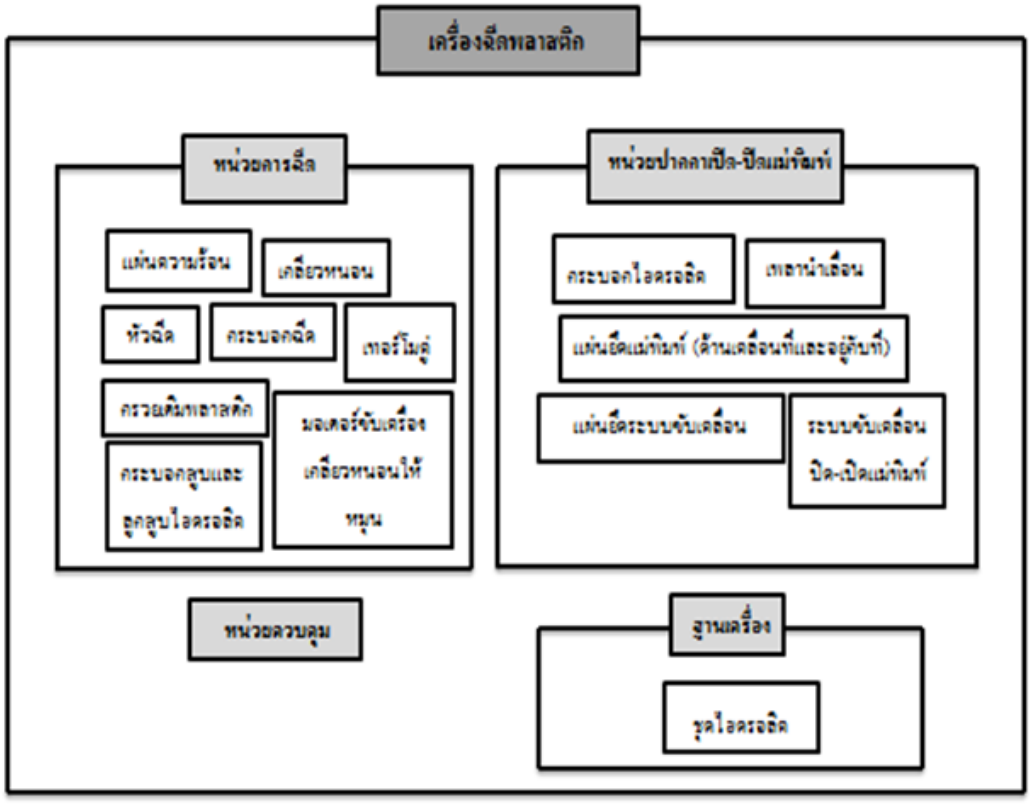
ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยจะลงพื้นที่ศึกษา โดยเริ่มจากการเข้าไปในบริษัทเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในสถานที่จริง ทำให้ผู้วิจัยสามารถมองเห็นปัญหาหรือภาพรวมกระบวนการซ่อมของเครื่องจักรได้อย่างชัดเจน โดยจะทำการสำรวจบริษัทกรณีศึกษา เขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ขั้นตอนในการศึกษากระบวนการซ่อมของเครื่องจักร มีการสอบถามจากผู้ใช้เครื่องจักร และหัวหน้าช่างดูแลเครื่องจักร โดยผู้วิจัยจะทำการบันทึกจากการสอบถามในแต่ละครั้งพร้อมทำการสำรวจในแต่ละขั้นตอน และการสัมภาษณ์เชิงลึก คือ การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกจาก หัวหน้าช่างดูแลเครื่องของบริษัทกรณีศึกษา เขตบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้ระยะเวลาในการจัดเก็บ 1 เดือน โดยการสัมภาษณ์พนักงานประจำที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 5 ปี ก่อนใช้ใบสัมภาษณ์นี้ได้มีการตรวจสอบใบสัมภาษณ์เชิงลึกแล้วสามารถนำไปใช้และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้สัมภาษณ์ ดังตัวอย่าง ทางคณะผู้วิจัยจะนำข้อมูลไปจำแนก

เป็นหมวดหมู่ในขั้นตอนต่อไปเพราะจะทำให้ง่ายต่อการแยกประเภทและการบำรุงรักษาตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในการดูแลรักษาและทำให้รู้ส่วนประกอบ องค์ประกอบของเครื่องจักรอย่างละเอียด

ข้อมูลทุติยภูมิ มาจากการค้นคว้า วารสาร บทความวิจัย เว็บไซต์ รวมถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรฉีดพลาสติก จากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว คณะผู้วิจัยจึงควรที่จะรู้และทราบขั้นตอนและกระบวนการผลิตในโรงงานกรณีศึกษาเพื่อว่าในขั้นการผลิตมีอะไรบ้าง และปัญหาที่พบเกิดจากการขัดข้องในกระบวนการผลิตหรือไม่

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลรายละเอียดการซ่อมบำรุงต่าง ๆ ของเครื่องฉีดพลาสติกในโรงงานนำมาแบ่งชิ้นส่วนแต่ละชนิดจำแนกออกมาเป็นหมวดหมู่โดยใช้ แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram) เพื่อง่ายต่อการนำไปวิเคราะห์และหาแนวทางการวางแผนการบำรุงรักษา ดังรายละเอียดต่อไปนี้



ภาพประกอบ 4 รูปภาพแสดงการจัดกลุ่มโดยใช้แผนผังกลุ่มเครือญาติ (Affinity Diagram)

ซึ่งจะเห็นได้ว่าหน่วยหัวฉีดและหน่วยเปิด-ปิดแม่พิมพ์จะมีระบบย่อยอยู่เยอะเมื่อเราจำแนกแยกชิ้นส่วนให้เป็นหมวดหมู่แล้วเราจะสามารถมองเห็นชิ้นส่วนในแต่ละส่วนได้ง่ายขึ้นและสามารถนำข้อมูลไปวิเคราะห์และจัดทำสิ่งอื่น ๆ อีกต่อไป

2. การระดมสมอง โดยคณะผู้วิจัยได้นำข้อมูลสาเหตุของการเกิดปัญหาจาก ตาราง FMEA มาร่วมกันวิเคราะห์ เพื่อหาสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหานั้น พบว่า ด้านพนักงาน ขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องจักร ด้านวัสดุ อะไหล่ในการเปลี่ยนหรือซ่อมแซมไม่มีในสต็อก ด้านวิธีการ ไม่มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรตามมาตรฐาน และด้านเครื่องจักร ความร้อนไม่คงที่ส่งผลมาจากอุณหภูมิร้อนไม่ได้ตามกำหนดทำให้การเดินเครื่องจักรเดินเครื่องไม่เต็มที่และไม่สม่ำเสมอ

3. การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) ทางผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่มีมาวิเคราะห์หาสาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบที่จะเป็นไปได้ S (Severity) ประเมินค่าความรุนแรงของข้อขัดข้อง O (Occurrence) ประเมินความน่าจะเป็นของโอกาส การเกิดข้อผิดพลาด D (Detection) ประเมินโอกาสที่จะสามารถสืบค้นหรือตรวจสอบข้อผิดพลาดได้ก่อนที่จะเกิดความเสียหายแก่ระบบงาน ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ชิ้นส่วน/อะไหล่ Process	สภาพการขัดข้องที่เป็นไปได้ Failure Mode	ผลกระทบที่เป็นไปได้	S (Severity)	สาเหตุขัดข้องที่เป็นไปได้	O (Occurrence)	สถานะปัจจุบันการป้องกัน	D (Detection)
1.หัวฉีด (Nozzel)	ฉีดงานไม่ได้	งานไม่เต็ม,แหว่ง	2	หัวฉีดตัน			
2.กระบอกสูบ (Barrel)	Heater ไม่ทำงาน	ไม่ฉีดชิ้นงาน	2	Heater ชำรุด			
3.สกรู (Screw)	Screw ไม่หมุน	พลาสติกไม่ถูกส่ง,ชิ้นงานไม่ขึ้นรูป	2	Screw เสีย			
4.ชุดไฮดรอลิค (Hydraulic)	น้ำมันไม่ถูกส่งเครื่องจักรไม่ทำงาน	สกรูไม่ทำงาน	3	น้ำมันรั่ว			
5.ชุดเสื่อนแม่พิมพ์ (Tie bar)	ฝืดแรงดันน้อย	เกิดการชูด-ขีดบริเวณ Bar	3	น้ำมันรั่ว			
6.แม่พิมพ์ (Mold)	เปิดMold ไม่ได้	ชิ้นรูปชิ้นงานไม่ได้	3	น้ำมันสกปรก			
7.สายฉีดน้ำมันหล่อเย็นชิ้นงาน (Cooling)	ชิ้นงานเหลวไม่เป็นรูป	ชิ้นรูปชิ้นงานไม่ได้	2	สายแตก/สายเสื่อมสภาพ			

ภาพประกอบ 5 ตัวอย่างตาราง (Failure Modes and Effects Analysis, FMEA) ของเครื่องจักรฉีดพลาสติก

วิธีการปรับปรุงและการนำไปใช้

หลังจากผู้วิจัยจัดทำดำเนินการวิเคราะห์ปัญหา พบปัญหาในเครื่องฉีดพลาสติกทั้งหมด 7 ชิ้น และจากการวิเคราะห์ผังแสดงเหตุและผล และการวิเคราะห์เครื่องมือ FMEA(Failure Modes and Effects Analysis) พบปัญหา ความขัดข้องที่เป็นไปได้,ผลกระทบ,สาเหตุความขัดข้องที่เป็นไปได้ การควบคุมและการตรวจสอบ ซึ่งทางผู้จัดทำจะดำเนินการแก้ไขปรับปรุงวิธีการควบคุมปัญหาความขัดข้องที่เกิดขึ้นในอะไหล่ชิ้นส่วนของเครื่องฉีดพลาสติกและกำหนดวิธีการตรวจสอบการซ่อมบำรุงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ตลอดจนหาแนวทางการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อลดปัญหาการหยุดชะงักของเครื่องจักร เพื่อยืดอายุการใช้งานและมีมาตรฐานในการทำงานการซ่อมบำรุงเครื่องจักร

ผลการวิจัย

วิเคราะห์ลำดับความสำคัญของข้อบกพร่องในเครื่องจักรโดยใช้ การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis ,FMEA) จากการเก็บรวบรวมข้อมูลการหยุดชะงักของเครื่องฉีดพลาสติก ได้มาจำแนกข้อมูลต่าง ๆ และได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาจัดทำการวิเคราะห์ FMEA เพื่อจัดหาความสำคัญของชิ้นส่วนในแต่ละชิ้น จัดลำดับของความสำคัญของความเสียหายที่มีความถี่สูงที่สุดโดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนและตารางวิเคราะห์ ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่า RPN = S x O x D เรียงลำดับค่า RPN จากนั้นวิเคราะห์ เลือกทำตาม RPN จากมากไปน้อย

S = ความรุนแรงของปัญหา (Severity) S มีค่าตั้งแต่ 1-4 จากรุนแรงน้อย ไปรุนแรงมาก

O = ความถี่ของปัญหา (Occurrence หรือ Frequency) O มีค่าตั้งแต่ 1-4 ความถี่น้อยไปหาความถี่มาก

D = ความเป็นไปได้ในการแก้ปัญหา (Detection) D มีค่าตั้งแต่ 1-4 แก้ไขปัญหาได้ง่าย ไปหาแก้ไขได้ยาก

RPN (Risk Priority Number) คือ ตัวเลขแสดงลำดับความสำคัญก่อนหลังของปัญหาเป้าหมาย ให้จัดลำดับความสำคัญของ RPN ที่มีค่าเรียงจากมากที่สุดไปหาค่าน้อยที่สุด

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ตาราง (Failure Mode Effects Analysis, FMEA)

กระบวนการผลิต ชิ้นส่วนอะไหล่	ลักษณะข้อบกพร่อง	ผลกระทบ	ความรุนแรง	สาเหตุข้อบกพร่อง	ความถี่	มาตรการและวิธีป้องกันในปัจจุบัน	การควบคุม	RPN	ข้อแนะนำเพื่อการแก้ไข	ผู้รับผิดชอบ	วันที่แผนกิจกรรม	หลังการปรับปรุง		
												ความรุนแรง	ความถี่	การควบคุม
หัวฉีด (Nozzle)	ฉีดงานไม่ได้	ทำให้ชิ้นงานฉีดไม่เต็ม	2	หัวฉีดอุดตัน	2	ใช้แนวทาง PM	2	8						
กระบอกสูบ (Barrel)	Heater ไม่ทำงาน	ไม่ฉีดชิ้นงาน	2	Heater ชำรุด	3	ใช้แนวทาง TPM	3	18						
สกรู (Screw)	Screw ไม่หมุน	พลาสติกไม่ถูกส่ง, ชิ้นงานไม่ขึ้นรูป	2	Screw เสีย	3	ใช้แนวทางTPM	3	18						
ชุดไฮดรอลิค (Hydraulic)	น้ำมันไม่ถูกส่ง เครื่องจักรไม่ทำงาน	สกรูไม่ทำงาน	3	น้ำมันรั่ว	4	ใช้แนวทาง PM	4	48						
ชุดเลื่อนแม่พิมพ์ (Tie Bar)	ฝืด/แรงดันน้อย	เกิดการขูด-ขีด บริเวณ Bar	3	น้ำมันรั่ว/ซิลเสื่อม	4	ใช้แนวทาง PM	4	48						
แม่พิมพ์ (Mold)	เปิด Mold ไม่ได้/ค้าง	ขึ้นรูปชิ้นงานไม่ได้	3	น้ำมันสกปรก	3	ใช้แนวทาง TPM	2	18						
สายฉีดน้ำมันหล่อเย็นชิ้นงาน (cooling)	ชิ้นงานเหลวไม่เป็นรูป	ขึ้นรูปชิ้นงานไม่ได้	2	สายแตก/สายเสื่อมสภ	3	ใช้แนวทาง TPM	2	12						

ผลการวิเคราะห์ตาราง (Failure Mode Effects Analysis, FMEA)

เรียงลำดับของชิ้นส่วนย่อยในเครื่องจักรจากชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนมากไปหาชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนน้อยที่สุด โดยพิจารณาจากการขัดข้องของชิ้นส่วนย่อยที่อาจมีผลกระทบต่อระบบใหญ่ ในลักษณะที่เป็นความสัมพันธ์ระหว่างกันแบบต่อเนื่อง ซึ่งนำมาใช้ในการบริหารความเสี่ยง (Risk Management, RPN) ดังรายละเอียดต่อไป

ชิ้นส่วนที่ 1 ชุดไฮโดรลิก (Hydraulic) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนมากที่สุดและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบการบำรุงเชิงป้องกัน

ชิ้นส่วนที่ 2 ชุดเลื่อนแม่พิมพ์ (Tie Bar) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนมากพอ ๆ กัน กับชุดไฮดรอลิค (Hydraulic) และเป็นอีกหนึ่งชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน

ชิ้นส่วนที่ 3 กระบอกสูบ (Barrel) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนปานกลางและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมหรือ TPM

ชิ้นส่วนที่ 4 สกรู (Screw) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนพอ ๆ กับชิ้นส่วนที่ 3 หรืออยู่ในระดับปานกลางและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วม

ชิ้นส่วนที่ 5 แม่พิมพ์ (Mold) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนพอ ๆ กับชิ้นส่วนที่ 3, ชิ้นส่วนที่ 4 หรือปานกลางและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษา แบบทุกคนมีส่วนร่วม

ชิ้นส่วนที่ 6 สายฉีดน้ำมันหล่อเย็นชิ้นงาน เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนน้อยและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อระบบใหญ่ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบทุกคนมีส่วนร่วมหรือ TPM

ชิ้นส่วนที่ 7 หัวฉีด (Nozzle) เป็นชิ้นส่วนย่อยที่ได้คะแนนน้อยที่สุดและเป็นชิ้นส่วนย่อยที่จะส่งผลโดยตรงต่อกระบวนการผลิต ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ทฤษฎีการบำรุงรักษาแบบซ่อมเมื่อเกิดปัญหาหรือ Break Down

การวางแผนการปรับปรุงแก้ไขและแนวทางการบำรุงรักษา

ผลการวิเคราะห์คุณลักษณะความเสียหาย และผลกระทบในตารางมีค่าRisk Priority Number: RPN สูงที่สุดให้ความสำคัญที่สุด ผู้วิจัยจึงได้ทำการเรียงลำดับชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องฉีดพลาสติกที่มีค่า RPN จากมากไปหาน้อยดัง การแสดงค่า RPN ของชิ้นส่วนอุปกรณ์เครื่องฉีดพลาสติกเรียงลำดับจากมากไป ดังนี้

ตาราง 6 ตารางชิ้นส่วนประกอบเครื่องฉีดพลาสติกของค่า RPN เรียงจากค่ามากไปหาน้อย

ชิ้นส่วน/อะไหล่ Process	RPN (Risk Priority Number)
ชุดไฮโดรลิค(Hydraulic)	48
ชุดเลื่อนแม่พิมพ์(Tie Bar)	48
กระบอกสูบ(Barrel)	18
สกรู(Screw)	18
แม่พิมพ์(Mold)	18
สายฉีดน้ำมันหล่อเย็นชิ้นงาน(Cooling)	12
หัวฉีด(Nozzle)	8

จากการจัดลำดับจะเห็นได้ ชุดไฮโดรลิค (Hydraulic), ชุดเลื่อนแม่พิมพ์ (Tie Bar) มีค่า RPN มากที่สุด = 48 และมีค่า หัวฉีด (Nozzle) มีค่าน้อยที่สุด = 8 ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนสำคัญทำให้เครื่องจักรเดินเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสียหรือชำรุดไม่ได้เด็ดขาด ผู้วิจัยเล็งเห็นความสำคัญของปัญหาทั้งหมดนี้จึงจัดทำการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการบำรุงรักษาในปัจจุบันและอนาคต โดยการจัดทำใบตรวจสอบระบุจุดขึ้นเพื่อใช้ใบตรวจสอบและการบำรุงรักษา เข้ามาใช้ในการทำงานเพื่อแก้ปัญหาพนักงานไม่ทราบตำแหน่งของชิ้นส่วนในการตรวจสอบ มาตรฐานวิธีการตรวจสอบ ระยะเวลาในการตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดแสดงดังในตาราง 4.9 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ตาราง 7 ตารางชิ้นส่วนประกอบเครื่องฉีดพลาสติกของค่า

คู่มือการตรวจสอบและการบำรุงรักษาเครื่องจักร						เลขที่เอกสาร……..			
Injection Machine	ชื่อเครื่องจักร……..					Revise…./……/…..			
	หัวข้อแหละตำแหน่ง		มาตรฐาน	วิธีการ	เมื่อพบสิ่งผิดปกติ	Interval			ผู้รับผิดชอบ
						3M	6M	1Y	
	1.Control	1.1ความสะอาดภายในตู้	ไม่มีฝุ่น, เศษพลาสติก, เม็ดพลาสติก,คราบน้ำมัน	ปัด,เช็ด,ถูก	ทำความสะอาด	O			
		1.2 Terminal และจุดต่อสาย	สกรูทุกจุดต้องไม่หลวมคลาย	ขันให้แน่น	ขันให้แน่น	O			
	2.Injection	2.1 Heater และThermocouple	อุณหภูมิต้องไม่เกินค่าที่ตั้งไว้	ตรวจเช็คที่ Thermocouple	เปลี่ยนใหม่		O		
		2.2 Screw และBarrel	ไม่มีรอยและไม่สึกหรอ	ถอดตรวจเช็ค	วางแผนเปลี่ยนใหม่			O	
		2.3 น้ำมันชุดเกียร์	สูงกว่าขีดล่างของ Sight Glass (ขีดระดับในช่อง)	สายตา	เติมหรือเปลี่ยน		O		
	3.Clamp	3.1 เกลียวยึด Clamp mold	เกลียวต้องไม่ชำรุด	สายตา	Tap เกลียว		O		
		3.2 เกลียวยึด Ejector Rod	เกลียวต้องไม่ชำรุด	สายตา	Tap เกลียว		O		
		3.3 Limit for Ejector	ไม่มีฝุ่น,เศษพลาสติก, เม็ดพลาสติก,คราบน้ำมัน	ปัด,เช็ด,ถูก	ถอดทำความสะอาด		O		
		3.4 Limit for clamp	ไม่มีฝุ่น,เศษพลาสติก, เม็ดพลาสติก,คราบน้ำมัน	ปัด,เช็ด,ถูก	ถอดทำความสะอาด			O	
	4.Other	4.1 Pressure pump	ไม่มีเสียงดัง,ไม่สั่นขณะทำงาน	ตรวจเช็ค	วางแผนเปลี่ยนใหม่			O	
		4.2 Oil cooler	เช็คการไหลเวียนของน้ำ	สายตา	ล้างด้วยน้ำยา		O		
		4.3 คุณภาพน้ำมันไฮดรอลิค	ต้องได้คุณภาพตามมาตรฐาน	ส่งตรวจ	เปลี่ยนใหม่			O	

โดยในใบตรวจสอบนี้ได้ระบุชิ้นส่วนของเครื่องฉีดพลาสติกไว้อย่างครบทุกส่วนง่ายต่อการเช็คและบอกมาตรฐานการตรวจรวมถึงบอกวิธีการดำเนินงาน วิธีแก้ไขเมื่อพบสิ่งผิดปกติ ช่วงเวลาความถี่ในการตรวจสอบ กำหนดระยะเวลาในตรวจสอบโดยระบุไว้ 3 เดือน, 6 เดือน และ 1 ปี ตามรายละเอียดรวมถึงกำหนดผู้รับผิดชอบและระบุหมายเลขเอกสารเพื่อง่ายต่อการค้นหาหรือเรียกดูย้อนหลังภายในอนาคต ทำให้พนักงานในเข้าใจได้ง่ายและสารถตรวจเช็ดด้วยตนเองได้นอกจากการแก้ไขปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยได้วางที่จำทำแผนการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance, TPM) เป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันเพื่อการบำรุงรักษาที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นและเป็นระบบมากกว่าเดิม โดยผู้วิจัยได้วางแผนที่จะทำตามขั้นตอน คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการบำรุงรักษาให้มีระบบการทำงานของเครื่องจักรและการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ก่อให้ไม่เกิดการหยุดชะงักของเครื่องจักรซึ่งส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ต่อต้นทุน ต่อกระบวนการผลิตเกิดการรอคอย ต่อความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรและเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของคนทั้งองค์กรร่วมมือช่วยกันในการดูแลรักษาเครื่องจักรอย่างเป็นระบบมาตรฐาน ทางผู้จัดทำได้นำเสนอแนวทางแก้ไขนี้ต่อผู้รับผิดชอบเครื่องจักร ผู้ดูแลเครื่องจักรได้มีความพึงพอใจและให้ผลตอบรับไปในทางที่ดี

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้จำแนกชิ้นส่วนประกอบเครื่องจักรออกมาเป็นชุด ๆ เพื่อได้มองเห็นปัญหา ทางโรงงานจึงเห็นและมองเครื่องฉีดพลาสติกนั้นเป็นเครื่องจักรหลักและสำคัญในการผลิตสินค้า ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาและจำแนกเป็นหมวดหมู่ของการเกิดการชำรุดหรือการหยุดชะงักของเครื่องจักร พบว่า

1. พนักงานขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้งานและดูแลรักษาเครื่องจักรที่ถูกต้อง แก้ไขโดยการจัดการฝึกอบรมพนักงานใหม่และพนักงานเดิมเพื่อเพิ่มทักษะให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. ทางโรงงานไม่มีการทำแผนการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบมาตรฐาน แก้ไขโดยคณะผู้วิจัยได้จัดทำแบบฟอร์มการตรวจเช็คเครื่องจักรเฉพาะ เครื่องฉีดพลาสติก

3. ชิ้นส่วน/อะไหล่ บางชนิดเกิดการเสื่อมสภาพเพราะเกิดการใช้งานมาเป็นเวลานาน แก้ไขโดยการตรวจเช็คเครื่องจักรเป็นประจำและเป็นชิ้นส่วนอะไหล่ ที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติมเพื่อสำรองไว้ให้อยู่ในจำนวนที่เหมาะสม

4. ไม่มีการจัดลำดับความสำคัญของชิ้นส่วน/อะไหล่ ของเครื่องจักร แก้ไขโดยจัดการจำแนกอะไหลให้เป็นหมวดหมู่และหาลำดับความสำคัญของลักษณะข้อบกพร่องของชิ้นส่วนและวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา

สรุปผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ทางคณะผู้วิจัยได้จึงสรุปแนวทางการบำรุงรักษาเครื่องจักร ดังนี้ ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรให้มีระบบเป็นมาตรฐาน โดยได้นำข้อมูลการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและเทคนิคการการวิเคราะห์ข้อบกพร่องและผลกระทบ ร่วมกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด นำมาจัดทำคู่มือการตรวจสอบเครื่องจักร ซึ่งในใบตรวจสอบนี้ได้ระบุชิ้นส่วนของเครื่องฉีดพลาสติกไว้อย่างครบทุกส่วนทุกรายละเอียด ทำให้ง่ายต่อการตรวจสอบและบอกมาตรฐานการตรวจสอบ รวมถึงอธิบายวิธีการดำเนินงาน วิธีแก้ไขเมื่อพบสิ่งผิดปกติ ช่วงเวลาความถี่ในการตรวจสอบ กำหนดระยะเวลาในตรวจสอบโดยระบุไว้ 3 เดือน 6 เดือนและ 1 ปี ตามรายละเอียด รวมถึงกำหนดผู้รับผิดชอบและระบุหมายเลขเอกสารเพื่อง่ายต่อการค้นหาหรือเรียกดูย้อนหลังภายในอนาคต ทำให้พนักงานในเข้าใจได้ง่ายและสารถตรวจสอบด้วยตนเองได้ โดยสรุปมีการกำหนดรายละเอียดของแผนการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance, TPM) เป็นการบำรุงรักษาเชิงป้องกันมากำหนดเป็นมาตรฐานในการทำงานซ่อมบำรุง ดังนี้ 1) การปรับปรุงเฉพาะเรื่อง 2. การบำรุงรักษาด้วยตนเอง 3) การบำรุงรักษาตามแผน 4) การศึกษาและฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะการทำงานและการบำรุงรักษา 5) การคำนึงถึงการบำรุงรักษาตั้งแต่ขั้นของการออกแบบ 6) ระบบการบำรุงรักษาเพื่อคุณภาพ 7) ระบบการทำงานของฝ่ายบริหารที่ตระหนักถึงประสิทธิภาพการผลิต (TPM ในสำนักงาน) และ 8) ระบบอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมภายในโรงงาน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลจากการนำทฤษฎี การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effect Analysis, FMEA) มาใช้ทำให้สามารถทราบถึงความสำคัญของชิ้นส่วนแต่ละอันที่มีคะแนนสูงที่สุดและน้อยที่สุดเพื่อใช้มาหาแนวทางการบำรุงรักษาของแต่ละชิ้นส่วนโดยคะแนนที่สูงสุดคือ ชุดไฮโดรลิค ชุดเลื่อนแม่พิมพ์ มีค่า RPN มากที่สุด = 48 และมีค่า หัวฉีด มีค่าน้อยที่สุด = 8 ซึ่งทั้งหมดนี้มีส่วนสำคัญทำให้เครื่องจักรเดินเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เกิดการหยุดชะงักในระหว่างเดินเครื่อง

ผลจากการนำทฤษฎี แผนผังแสดงเหตุหรือผังก้างปลา มาใช้เพื่อวิเคราะห์หาปัญหายันรากเหง้าของปัญหาที่เกิดขึ้นกับแต่ละชิ้นส่วนของเครื่องจักรอย่างละเอียด ส่วนสำคัญที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์มีทั้งหมด 7 ชิ้น ซึ่งเป็นชิ้นส่วนที่สำคัญอย่างมากต่อเครื่องจักรโดยปัญหาหลักเกิดจาก 4M คือ บุคลากร วิธีการปฏิบัติงาน วัตถุดิบ เครื่องจักร และสภาพแวดล้อม

การนำทฤษฎี แผนการบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม เข้ามาช่วยจัดการบำรุงรักษาแบบเป็นระบบระเบียบและเพื่อให้ทุกคนในโรงงานมีส่วนร่วมช่วยกันดูแลรักษาเครื่องจักรให้มีประสิทธิที่ภาพในการพร้อมใช้งาน

อย่างสูงสุดลดปัญหาเครื่องจักรหยุดชะงักป้องกันการชำรุด ยืดอายุการใช้งานได้นานขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพัฒน์ วงศ์จิรัฐิติกาล และสุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาล (2556) ได้ทำการศึกษาการปรับปรุงระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงงานผลิตเพลารถยนต์ ด้วยเทคนิค การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ จะทำการปรับปรุงระบบ การซ่อมบำรุงเชิงป้องกันของโรงงานผลิตเพลารถยนต์ เพื่อลดความถี่การเสียของเครื่องจักร ซึ่งส่งผลกระทบต่อ กระบวนการผลิตด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุของ ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (FMEA) ในการช่วย วิเคราะห์ถึงสาเหตุและเลือกชิ้นส่วนของเครื่องจักร ที่ส่งผลกระทบต่อสายการผลิตและทำการวิเคราะห์หาราก ของปัญหาด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แผนผังก้างปลา เพื่อใช้ในการปรับปรุงแผนซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน จากนั้นจะทำการทดลองใช้แผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ที่ปรับปรุงมาทดลองใช้และเก็บข้อมูล ผลจากการทำแผนการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันที่จัดทำไปปฏิบัติ

จากที่กล่าวมาทั้งหมดทางคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขและวางแผนการบำรุงรักษาให้มีระบบการทำงานของเครื่องจักรและการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ก่อให้ไม่เกิดการหยุดชะงักของเครื่องจักรซึ่งส่งผลต่อคุณภาพสินค้า ต่อต้นทุน ต่อกระบวนการผลิตเกิดการรอคอย ต่อความพึงพอใจของลูกค้าเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรและเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษาเครื่องจักรของคนทั้งองค์กรร่วมมือช่วยกันในการดูแลรักษาเครื่องจักรอย่างเป็นระบบมาตรฐาน ทางผู้จัดทำได้นำเสนอแนวทางแก้ไขนี้ต่อผู้รับผิดชอบเครื่องจักร ผู้ดูแลเครื่องจักรได้มีความพึงพอใจและให้ผลตอบรับไปในทางที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. มีการติดตามผลในการนำแนวทางที่ได้จากงานวิจัยนี้ไปใช้จริง เพื่อให้ได้ข้อมูลจริงหลังจากการนำแนวทางไปใช้

2. ส่งเสริมให้มีการวางแผนการซ่อมบำรุงอย่างเป็นระบบมาตรฐานทำให้ต้องมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาในอนาคตข้างหน้าโดยใช้การบำรุงรักษาเชิงป้อง (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันการหยุดชะงักของเครื่องจักรในระยะยาวและช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องจักรในอนาคต

3. ควรมีการจัดการฝึกอบรมให้แก่พนักงานในเรื่องการบำรุงรักษาประจำเดือนโดยเน้นการฝึกอบรมในเรื่องบำรุงรักษาที่ทุกคนมีส่วนร่วม (Total Productive Maintenance, TPM) เพื่อให้เข้าใจและปฏิบัติงานการบำรุงรักษาอย่างถูกวิธีตามมาตรฐาน

เอกสารอ้างอิง

กิตติพงศ์ ปิ่นอนันต์สกุล และ ฐิติกร พัตนพิบูล. (2561). **การประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ลักษณะข้อผิดพลาดและผลกระทบ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตแผ่นวงจรพิมพ์สำเร็จรูป**. กรุงเทพฯ: สาขาวิชาการจัดการวิศวกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กิตติศักดิ์ พลอยพานิชเจริญ. (2560). **การวิเคราะห์อาการขัดข้องและผลกระทบ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).

ธนะรัตน์ รัตนกูล. (2560). **การบำรุงรักษาทวีผลแบบทุกคนมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่มค่าประสิทธิผลโดยรวม ของเครื่องจักรในอุตสาหกรรมเหล็กรูปพรรณ**. สงขลา: สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.

วิโรจน์ เตชะวิญญูธรรม. (2560). **งานฉีดพลาสติก**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

ศุภชัย นาทะพันธ์. (2556). **การควบคุมคุณภาพ**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

สุพัฒน์ วงศ์จิรัฐิติกาล และ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน. (2556). **การปรับปรุงระบบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโรงงานผลิตเพลารถยนต์ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ**. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุศักดิ์ ฉิ่นไพศาล. (2561). **การบำรุงรักษาทวีผลโดยทุกคนมีส่วนร่วม**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

_____. (2557). **การบำรุงรักษา**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

อิงควัต คงคุณาวัฒน์ และ ศิวดล กัญญาคำ. (2560). **การออกแบบระบบการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกันของเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง: กรณีศึกษา ศูนย์เครื่องจักรกลและระบบจราจรเทศบาลเมืองกาฬสินธุ์**. มหาสารคาม: สาขาวิชาการจัดการงานวิศวกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล

The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 1

กลุ่ม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และวิศวกรรมศาสตร์

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การออกแบบและพัฒนาแบบจำลองลูกระนาดบนพื้นถนนเพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้า	เดโชชัย สาพิมพ์ ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ ธิติพัฒน์ กลั่นกลิ่น พิเชษฐ์ ปานสวัสดิ์ พันธวัตร รัชตารมย์	202
การออกแบบและทดสอบระบบเก็บพลังงานสองแหล่งโดยใช้ความร้อนจากคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เดโชชัย สาพิมพ์ จาตุรงค์ กวักหิรัญ ปิยะนัฐ ชมความสุข	212
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการบริหารจัดการพื้นที่ของสินค้าตีกลับ	ธันย์ชนก บัวเจริญ เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	221
การพัฒนาระบบติดตามความก้าวหน้าโครงงานของนักศึกษา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธนบุรี	นวรัตน์ แย้มวงษ์ศรี ชัยณรงค์ จันทร์ตูม ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร	234
โมเดลเลิฟกับพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศของวัยรุ่น	สุพรรษา สงฉิม	248
การเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารการหยิบสินค้าและการจัดเก็บสินค้า	เทอดศักดิ์ ศรีทอง เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	261
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการแผนการขนส่งสินค้า	นฤมล นักบุญ เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	273
การลดต้นทุนสินค้าคงคลังโดยการจัดการพัสดุสิ้นเปลือง กรณีศึกษา : โรงงานผลิตเครื่องสำอาง	พงศกร เหมเมือง เจนจิรา พิศุทธิ์เกียรติ ศิริวรรณ กาวิชา	290
การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชันเงินออมทรัพย์ชุมชน กรณีศึกษาบ้านก๊อตใต้	ชัยณรงค์ จันทร์ตูม ศุภลักษณ์ บาตโพธิ์ เมธากร ทองขาวบัว ปณัญภพ เชื่อมสุข	306

การออกแบบและทดสอบระบบเก็บพลังงานสองแหล่งโดยใช้ความร้อนจากคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์

The Design and testing of a dual-source energy storage system using hot air from air conditioning condensers and solar cells.

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], เดโชชัย สาพิมพ์[2], จาตุรงค์ กวักหิรัญ[3], ปิยะนัฐ ชมความสุข[4]
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
E-mail natchda.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและทดสอบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ โดยการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้เจนเนอเรเตอร์ในการปั่นเก็บกระแสไฟฟ้า 12 โวลต์ มาเก็บไว้ที่แบตเตอรี่ แล้วอีกทางหนึ่งใช้แผงโซลาร์เซลล์ ในการเก็บพลังงานแสงอาทิตย์มาเข้ากล่องแปลงไฟฟ้าของแผงโซลาร์เซลล์ เพื่อแปลงไฟฟ้าเป็น12 โวลต์ แล้วนำไปเก็บไว้ที่แบตเตอรี่ เมื่อต้องการนำกระแสไฟฟ้ามาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า โดยจะผ่านตัวแปลงกระแส คือ อินเวอเตอร์แปลงกระแสตรง 12 โวลต์ เป็นกระแสสลับ 220 โวลต์ แล้วจึงนำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า

ผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้ ระบบสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ ด้านประสิทธิภาพในการชาร์จแบตเตอรี่ของเครื่อง จากการทดสอบ 3 ครั้ง พบว่า ค่าเฉลี่ยของการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากทั้ง 3 ระบบ คือ ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยเจนเนอเรเตอร์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยโซลาร์เซลล์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26 เปอร์เซ็นต์ และความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยใช้ทั้ง 2 ระบบพร้อมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42 เปอร์เซ็นต์

ด้านการทดสอบประสิทธิภาพในการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เก็บได้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า พบว่า ผลการทดสอบการนำพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องเก็บไว้ได้นำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า 4 ประเภท โดยมีรายละเอียด คือ หลอดไฟ LED กำลังไฟฟ้า 5 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 80 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 70 เปอร์เซ็นต์ โทรศัพท์มือถือ 18 วัตต์ ใช้งานได้นาน 30 นาที แบตเตอรี่โทรศัพท์ 65 เปอร์เซ็นต์ชาร์จจนเต็ม จากแบตเตอรี่ 70 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 58 เปอร์เซ็นต์ พัดลม 39 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 100 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 45 เปอร์เซ็นต์ และ หลอดฟูลออเรสเซนต์ 40 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 90 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 41 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่าระบบสามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าได้จริง และสามารถแปลงกระแสไฟให้ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้จริง

คำหลัก: คอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศ , โซลาร์เซลล์ , เก็บพลังงานไฟฟ้า

Abstract

The purpose of this research is to design and test electrical energy storage system from air conditioner condenser and solar cell. By studying theories and related research By using a generator to spin to collect 12 volts of electricity to be stored in the battery. And another way is to use solar panels. To collect solar energy into the power converter box of the solar panel. to convert electricity to 12 volts and then store it in the battery. When wanting to bring electricity to use with electrical appliances It will pass through a current converter, that is, an inverter that converts direct current 12 volts into alternating current 220 volts and then applies to electrical appliances.

The research results can be summarized as follows: The system can work as designed. In terms of battery charging efficiency of the device from 3 tests, it was found that the average of the storage of electrical energy from the three systems, namely, the ability to charge the battery by the generator for 1 hour, was an average of 22 percent, the ability to charge the battery by the solar cell for 1 hour, was an average of 26 percent, and the ability to charge the battery using both systems at the same time averaged 42 percent. As for the efficiency test in using the stored electrical energy with electrical appliances, it was found that the test results of the electrical energy conduction stored by the machine were applied to 4 types of electrical appliances. The details are: 5 watt LED lamp, can be used for 1 hour from 80 percent battery to 70 percent, 18 watt mobile phone can be used for 30 minutes, phone battery 65 percent fully charged from 70 percent battery to 58 percent A 39-watt fan can be used for 1 hour from 100 percent battery to 45 percent and a 40-watt fluorescent lamp can be used for 1 hour from 90 percent battery to 41 percent. It shows that the system can actually store electrical energy. and can actually convert electricity to use with electrical appliances.

Keywords: Air conditioning condensers, solar cells, energy storage

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทยเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีผลต่อความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าของประเทศเพิ่มสูงขึ้นทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคธุรกิจ ภาคสาธารณูปโภคพื้นฐานของประเทศ และภาคครัวเรือนของประชากรในประเทศ แต่กำลังการผลิตภายในประเทศยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างเพียงพอครอบคลุม จึงต้องอาศัยการนำเข้าพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศ เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการใช้ของประเทศ ในขณะที่นำเข้าพลังงานไฟฟ้าก็มีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ อย่างต่อเนื่องจนส่งผลกระทบ

ต่อสถานการณ์พลังงานไฟฟ้าในประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ และส่งผลต่อค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการนำเข้าพลังงานไฟฟ้า และเมื่อพิจารณาสถานการณ์ในปัจจุบันก็พบว่ามีปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติที่ลดน้อยลง มีปัญหาด้านมลพิษและภัยธรรมชาติ ตลอดจนการแย่งชิงทรัพยากรธรรมชาติเพื่อผลประโยชน์ทางธุรกิจ นอกจากนี้มีปัจจัยอื่นๆประกอบ อาทิเช่น การเติบโตทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ภูมิภาคและระดับโลก การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดด การสร้างนวัตกรรมใหม่ๆเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ล้วนแล้วแต่เชื่อมโยงกับการใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นส่วนประกอบทั้งทางตรงและทางอ้อม อีกทั้งการบริโภคใช้สอยพลังงานไฟฟ้าที่เกินพอดี ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติจึงมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ และส่งผลกระทบใกล้ตัวเรามากขึ้นทุกวัน เช่น วิกฤติพลังงานไฟฟ้า ยิ่งใช้พลังงานไฟฟ้ามากอย่างฟุ่มเฟือย ทรัพยากรธรรมชาติก็จะลดน้อยลงตามไปด้วย อีกทั้งจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรพลังงานไฟฟ้าอย่างด้วยเช่นกัน

พลังงาน คือ ความสามารถที่จะทำงานได้ ความสามารถดังกล่าวนี้เป็นความสามารถของวัตถุใดมีพลังงานวัตถุนั้นก็สามารถทำงานได้และคำว่างานในที่นี้เป็นผลของการกระทำของแรง ซึ่งทำให้วัตถุเคลื่อนที่ไปในแนวของแรงสิ่งใดก็ตามที่สามารถทำให้วัตถุเปลี่ยนตำแหน่งหรือเคลื่อนที่ไปจากที่เดิมได้สิ่งนั้นย่อมมีพลังงานอยู่ภายใน พลังงานเป็นสิ่งสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก ไม่ว่าจะเป็นการเจริญเติบโตของสิ่งต่างๆ การใช้ชีวิตประจำวัน โดยปัจจัยหลักเหล่านี้ พลังงานที่จำเป็นต้องใช้ของประชากรโลกย่อมสูงขึ้นเนื่องจากประชากรบนโลกเพิ่มขึ้นอยู่ทุกวัน แต่พลังงานบนโลกนี้มีเท่าเดิมและกลับจะน้อยลง เนื่องจากตอบสนองต่อความต้องการได้ไม่เท่าเดิม เนื่องจากผลกระทบส่งผลต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวค่อนข้างที่จะรุนแรงเพิ่มขึ้นตลอดเวลา สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะประเทศที่ทำอุตสาหกรรม ได้ใช้พลังงานเพิ่มขึ้นในการผลิต แต่พลังงานที่ส่วนใหญ่ประเทศต่างๆใช้ในการผลิต เริ่มลดน้อยลง และเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก แล้วประชากรโลกจะสามารถทำอะไรได้กับวิกฤตการที่กำลังจะเกิดขึ้นนี้ พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดอย่างหนึ่งสำหรับการดำรงชีวิตประจำวันของ ประชากรในประเทศ การสื่อสาร การคมนาคม การให้ความรู้ การศึกษา และการที่ส่วนร่วมในกระบวนการประชาธิปไตย ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อหลักการมนุษยชนจะเกิดขึ้นและมีประสิทธิภาพไม่ได้ ถ้าขาดไฟฟ้า เนื่องจากไฟฟ้าเป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจการเพิ่ม ผลผลิตทั้งเกษตรรวมและอุตสาหกรรมที่ทันสมัย การกระจายรายได้ และสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันในด้านการผลิต และการขายสินค้า ซึ่งเป็นเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ ซึ่งในปัจจุบันการใช้พลังงานมีจำนวนในการใช้ทวีคูณเพิ่มมากขึ้น ทำให้พลังงานในอนาคตอาจไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ได้

ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้อย่างแพร่หลายทั้งในสำนักงานและตามอาคารบ้านเรือนเป็นจำนวนมาก แล้วการจากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าลมที่พัดออกมาจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศ จะสามารถผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าได้อย่างไร โดยทางกลุ่มผู้วิจัยได้มองเห็นถึงปัญหาความสำคัญของพลังงานทดแทนประกอบกับโอกาสในการผลิตไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศมีความเป็นไปได้ในการศึกษา จึงสนใจจะศึกษาวิจัยเพื่อหาวิธีในการนำลมของคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยการจัดทำเครื่องผลิตพลังงานไฟฟ้าจาก

คอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศนี้ขึ้นมาโดยได้นำแนวคิดในการทำวิจัยมาจากหลักการทำงานของกังหันลม ในการผลิตกระแสไฟฟ้า และ การผลิตไฟฟ้าจากเขื่อน ต่างๆ ร่วมด้วยเพื่อให้ได้พลังงานไฟฟ้าที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงต่อไป ซึ่งการออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากคอยล์เครื่องปรับอากาศที่จะกำหนดให้มีสองระบบ คือนำลมร้อนจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศมาผลิตพลังงานไฟฟ้า และ การนำแผงโซล่าเซลล์มาเก็บพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์เข้ามาเก็บเป็นพลังงานไฟฟ้าร่วมด้วยโดยจะได้อุปก รณ์ในการเก็บและผลิตพลังงานไฟฟ้าที่สามารถนำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้านได้

วัตถุประสงค์

การออกแบบและทดสอบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ได้ทราบข้อมูลจริงของระบบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ ที่สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าได้

2.สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าและนำไปใช้กับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าได้

3.สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพิจารณาความคุ้มค่าหรือไปต่อยอดในการศึกษาเพื่อใช้ประโยชน์จากพลังงานทดแทนด้านอื่นๆ เพื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องของการหาแหล่งผลิตไฟฟ้าในด้านความคุ้มค่า หรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

วิธีดำเนินการวิจัย

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น จากทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดแนวทางผลิตพลังงานไฟฟ้า ออกแบบและทดสอบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ รายการวัสดุอุปกรณ์และขั้นตอนการใช้งาน และได้กำหนดขอบเขตของการออกแบบไว้ ดังนี้

1. การออกแบบและทดสอบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศ และจากโซลาร์เซลล์ ให้สามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าได้

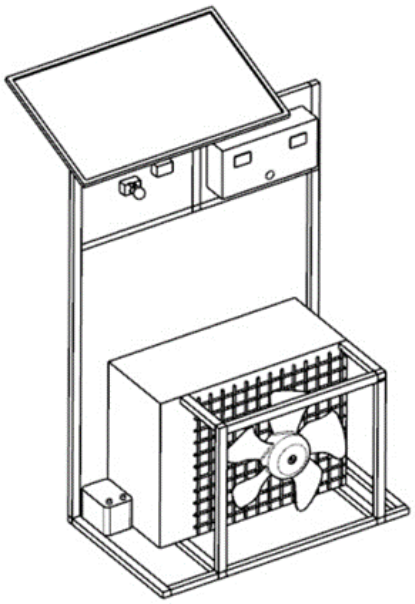
2. ลักษณะของระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจะมีกล่องแสดงสถานการณ์ทำงานของระบบอยู่ตลอด เมื่อเปิดใช้เครื่อง

3. ระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศจะสามารถเก็บเก็บพลังงานไฟฟ้าได้ก็ต่อเมื่อคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศทำงาน

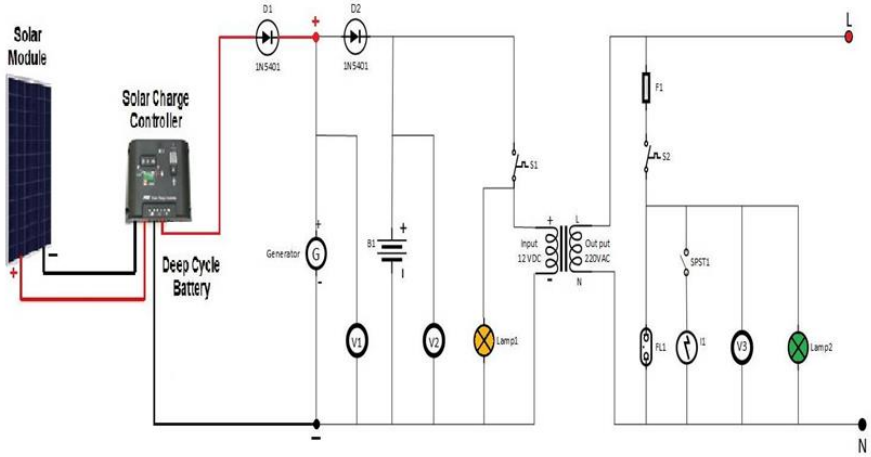
4.การชาร์จแบตเตอรี่ โดยกำหนดขนาดแบตเตอรี่ที่นำมาใช้ (7A) จะใช้เวลาในการชาร์จแบตเตอรี่เท่ากับ 180 นาที หรือ 3 ชั่วโมง

5.ด้านเวลาการใช้งานของแบตเตอรี่ หลังจากที่แปลงพลังงานไฟฟ้าแล้ว โดยในงานวิจัยนี้กำหนดอุปกรณ์ไฟฟ้าที่จะนำมาทดลอง ได้แก่ หลอดไฟ LED, โทรศัพท์มือถือ, พัดลม, หลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ โดยขอบเขตในการ

เลือกอุปกรณ์ไฟฟ้ามาทดสอบ เลือกจากอุปกรณ์ที่มีการใช้งานมากที่สุดสำหรับครัวเรือน และ มีขนาดวัตต์อยู่ในช่วง 5 วัตต์ – 40 วัตต์ -



ภาพประกอบ 1 แบบระบบการเก็บพลังงานจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศ



ภาพประกอบ 2 แบบวงจรควบคุมระบบการเก็บพลังงานคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศ [1]

หลักการทำงานของเครื่อง

1. การทำงานของระบบการเก็บพลังงานจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศนั้นจะต้องอาศัยพลังงานลมจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศในการทำให้ระบบเดิน

2. เมื่อคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศทำงานจะมีพลังงานลมออกมา แล้วจะมีเจนเนอเรเตอร์แปลงพลังงานมาเก็บในระบบ (แบตเตอรี่)

3. แล้วเมื่อต้องการเอาพลังงานมาใช้ ก็จะมีอินเวอร์เตอร์เป็นตัวแปลงกระแสไฟฟ้าออกมาใช้เป็นกระแสไฟฟ้า กระแสสลับ 220 โวลต์ [2]

ผลการวิจัย

ตาราง 1 แสดงระบบการทำงานของระบบการเก็บพลังงานจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ (ครั้งที่ 2)

หัวข้อ	ใช้งานได้
1. เจนเนอเรเตอร์	✓
2. โซล่าเซลล์	✓
3. ระบบวงจร	✓
4. ความแน่นหนาของโครงสร้าง	✓
5. ไฟแสดงสถานะการทำงาน	✓

จากตาราง 1 พบว่า ระบบสามารถทำงานได้ปกติ ตามที่ออกแบบไว้

ตาราง 2 แสดงผลการชาร์จแบตเตอรี่

การทำงานของเครื่อง	ขนาดของแบตเตอรี่ (38 A) ระยะเวลาในการชาร์จ	หมายเหตุ
เจนเนอเรเตอร์	1 ชั่วโมง	จากแบตเตอรี่ 30 เปอร์เซ็นต์ ได้ 55 เปอร์เซ็นต์
โซลาร์เซลล์	1 ชั่วโมง (10.00น.-11.00น.)	จากแบตเตอรี่ 50 เปอร์เซ็นต์ ได้ถึง 73 เปอร์เซ็นต์
เจนเนอเรเตอร์ + โซลาร์เซลล์	1 ชั่วโมง (13.00น.-14.00น.)	จากแบตเตอรี่ 40 เปอร์เซ็นต์ ได้ถึง 95 เปอร์เซ็นต์

จากตาราง 2 พบว่า โดยหากค่าค่าเฉลี่ยของการเก็บพลังงานไฟฟ้า [3] จะสรุปได้ว่า ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยเจนเนอเรเตอร์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยโซล่าเซลล์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26 เปอร์เซ็นต์ และความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยใช้ทั้ง 2 ระบบพร้อมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42 เปอร์เซ็นต์

ตาราง 3 แสดงการทดสอบระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์กับการใช้พลังงานกับเครื่องใช้ไฟฟ้า

เครื่องใช้ไฟฟ้า	กำลังไฟฟ้า	ระยะเวลา	หมายเหตุ
1. หลอดไฟ LED	5 วัตต์	1 ชั่วโมง	จากแบตเตอรี่ 80 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 70 เปอร์เซ็นต์
2.โทรศัพท์มือถือ	18 วัตต์	30 นาที	แบตเตอรี่โทรศัพท์ 65 เปอร์เซ็นต์ชาร์จจนเต็ม จากแบตเตอรี่ 70 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 58 เปอร์เซ็นต์
3.พัดลม	39 วัตต์	1 ชั่วโมง	จากแบตเตอรี่ 100 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 45 เปอร์เซ็นต์
4.หลอดฟูลออเรสเซนต์	40 วัตต์	1 ชั่วโมง	จากแบตเตอรี่ 90 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 41 เปอร์เซ็นต์

จากตาราง 3 สรุปผลการทดสอบการนำพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องเก็บไว้ได้นำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า 4 ประเภท โดยมีรายละเอียด คือ หลอดไฟ LED กำลังไฟฟ้า 5 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 80 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 70 เปอร์เซ็นต์ โทรศัพท์มือถือ 18 วัตต์ ใช้งานได้นาน 30 นาที แบตเตอรี่โทรศัพท์ 65 เปอร์เซ็นต์ ชาร์จจนเต็ม จากแบตเตอรี่ 70 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 58 เปอร์เซ็นต์ พัดลม 39 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 100 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 45 เปอร์เซ็นต์ และ หลอดฟูลออเรสเซนต์ 40 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 90 เปอร์เซ็นต์ หลือ 41 เปอร์เซ็นต์

สรุปผลการวิจัย

ด้านการทำงานของระบบ พบว่าไฟที่แสดงสถานะไม่แสดงถานะการทำงานของระบบ จึงได้ทำการตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข แล้วทำการทดสอบใหม่ครั้งที่ 2 พบว่า ระบบสามารถทำงานได้ปกติ ตามที่ออกแบบไว้

ด้านประสิทธิภาพในการชาร์จแบตเตอรี่ จะแสดงให้เห็นว่าเจนเนอเรเตอร์ เมื่อใช้งานไปประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โซล่าเซลล์เมื่อใช้งานประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ถึง 28 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อใช้สองระบบพร้อมกันใช้เวลาเท่าเดิม 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จได้ 37 เปอร์เซ็นต์ จะสังเกตได้ว่า โซลาร์เซลล์จะสามารถทำงานได้ดีเมื่อเวลาตอน 12.00น.-13.00น. ซึ่งเปรียบเทียบกับช่วงเวลา 16.00 น.-17.00 น. นั่นแสดงว่าโซลาเซลล์จะมีประสิทธิภาพดีในการเก็บแสงจะขึ้นอยู่กับปริมาณของแสงแดดในแต่ละช่วงเวลา และจากการทดสอบประสิทธิภาพในการชาร์จแบตเตอรี่ของระบบในครั้งที่ 2 สรุปได้ว่า เจนเนอเรเตอร์ เมื่อใช้งานไปประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ โซลาร์เซลล์เมื่อใช้งานประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ถึง 28เปอร์เซ็นต์ และเมื่อใช้สองระบบพร้อมกันใช้เวลาเท่าเดิม 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จได้ 35 เปอร์เซ็นต์ เมื่อใช้ระบบทั้งสองพร้อมกันก็จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้

เร็วกว่าเดิม และเมื่อเปรียบเทียบการการทดสอบครั้งที่ 1 ก็จะแสดงให้เห็นว่าช่วงเวลา 12.00น.-13.00 น. ระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการทดสอบประสิทธิภาพในการชาร์จแบตเตอรี่ ในครั้งที่ 3 สรุปผลได้ว่าเจนเนอเรเตอร์ เมื่อใช้งานไปประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ โซลาร์เซลล์เมื่อใช้งานประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้ถึง 23 เปอร์เซ็นต์ และเมื่อใช้สองระบบพร้อมกันใช้เวลาเท่าเดิม 1 ชั่วโมง จะสามารถชาร์จได้ 55 เปอร์เซ็นต์ เมื่อใช้ระบบทั้งสองพร้อมกันก็จะสามารถชาร์จแบตเตอรี่ได้เร็วกว่าเดิม และเมื่อเปรียบเทียบการการทดสอบครั้งที่ 1 และ 2 ก็จะแสดงให้เห็นว่าช่วงเวลา 12.00 น.-13.00 น. ระบบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ จะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหาค่าเฉลี่ยของการเก็บพลังงานไฟฟ้า จะสรุปได้ว่า ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยเจนเนอเรเตอร์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22 เปอร์เซ็นต์ ความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยโซลาร์เซลล์ 1 ชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26 เปอร์เซ็นต์ และความสามารถในการชาร์จแบตเตอรี่โดยใช้ทั้ง 2 ระบบพร้อมกัน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42 เปอร์เซ็นต์

ด้านการทดสอบการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เก็บได้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า สรุปผลการทดสอบการนำพลังงานไฟฟ้าที่เครื่องเก็บไว้ได้นำไปใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า 4 ประเภท โดยมีรายละเอียด คือ หลอดไฟ LED กำลังไฟฟ้า 5 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 80 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 70 เปอร์เซ็นต์ โทรศัพท์มือถือ 18 วัตต์ ใช้งานได้นาน 30 นาที แบตเตอรี่โทรศัพท์ 65 เปอร์เซ็นต์ชาร์จจนเต็ม จากแบตเตอรี่ 70 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 58 เปอร์เซ็นต์ พัดลม 39 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 100 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 45 เปอร์เซ็นต์และ หลอดฟูลออเรสเซนต์ 40 วัตต์ ใช้งานได้นาน 1 ชั่วโมง จากแบตเตอรี่ 90 เปอร์เซ็นต์ เหลือ 41 เปอร์เซ็นต์ แสดงให้เห็นว่าเครื่องสามารถเก็บพลังงานไฟฟ้าได้จริง และสามารถแปลงกระแสไฟให้ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้จริง ตามที่ออกแบบไว้

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา การออกแบบและทดสอบระบบเก็บพลังงานสองแหล่งโดยใช้ความร้อนจากคอนเดนเซอร์เครื่องปรับอากาศและโซลาร์เซลล์ มีผลการวิจัยที่แสดงถึงผลการทดสอบ คือ ระบบสามารถใช้งานได้จริง โดยหากพิจารณาถึงประสิทธิภาพในการเก็บพลังงานไฟฟ้าของระบบ พบว่า ช่วงที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในช่วงเวลาเที่ยงหรือช่วงที่เวลาแสงแดดจัด เพราะแผงโซล่าเซลล์จะเก็บพลังงานได้ดี เมื่อแสงอาทิตย์มีความเข้มมาก และช่วงเวลาเที่ยงหรือช่วงเวลากลางวันที่มีแดดจัดเป็นช่วงที่ใช้เครื่องปรับอากาศมาก และการนำพลังงานไฟฟ้าที่เก็บและแปลงกระแสไปใช้งาน พบว่า พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะถูกนำมาเก็บไว้ที่แบตเตอรี่เป็นกระแสตรง 12 โวลต์ แล้วนำมาแปลงเป็นกระแสสลับ 220 โวลต์ เพื่อนำมาใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า เช่น ชาร์จแบตเตอรี่โทรศัพท์ หลอดไฟLED พัดลม เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธีรดิษย์ อินทโรจน์ [4] ศึกษาเรื่องชุดควบคุมแผงโซลาร์เซลล์ทำมุมตั้งฉากกับแสงดวงอาทิตย์สี่ทิศทาง พบว่าค่าแรงดันไฟฟ้าเฉลี่ยต่อวันที่ได้จากเครื่องต้นแบบมากกว่าแผงโซลาร์เซลล์ที่ติดตั้งอยู่กับที่ โดยทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก ทิศตะวันตก และทิศใต้ เท่ากับ 2.76, 3.66, 1.36 และ 3.47 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ สอดคล้องกับงานวิจัยของสาธิต สังข์ทอง [5] ศึกษาเรื่องโคมไฟสนาม พลังงานแสงอาทิตย์

โดยใช้ระบบโซลาร์เซลล์ เป็นแหล่งจ่ายพลังงาน จากการทดสอบพบว่าชุดควบคุมการประจุไฟฟ้า แบตเตอรี่ และอินเวอร์เตอร์มี ประสิทธิภาพเฉลี่ยที่เท่ากันคือ 65 เปอร์เซ็นต์ และประสิทธิภาพโดยรวมของระบบคือ 70 เปอร์เซ็นต์ โดยค่าประสิทธิภาพวัดได้จากกำลังไฟฟ้าด้านเข้าและด้านออกของทั้งสองอุปกรณ์นี้ส่วนตอนกลางคืนนั้นโคมไฟสนามสามารถทำงานได้ไม่ต่ำกว่า 5 ชั่วโมง สอดคล้องกับงานวิจัยของวัตพล ทะวงค์ (2557) ศึกษาเรื่องเครื่องหันแผงรับแสงแดดให้ติดตามดวงอาทิตย์ ดำเนินการโดยการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ในรูปของไฟฟ้าเพื่อให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์สามารถรับแสงแดดได้มากที่สุด จากข้อความดังกล่าวข้างต้น อาจสรุปได้ว่าการออกแบบระบบและการทดสอบการเก็บพลังงานไฟฟ้าจากคอนเดนเซอร์ของเครื่องปรับอากาศและแผงโซลาร์เซลล์ สามารถนำมาใช้ในการเก็บพลังงานทั้งส่วนของลมและความร้อนแล้วแปลงเป็นกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้งานกับอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องมือต่างๆได้จริง และพลังงานความร้อนจากดวงอาทิตย์ถือว่ามีประโยชน์ในการนำมาประยุกต์เป็นพลังงานทดแทนได้จริง ซึ่งก่อให้เกิดการลดการใช้พลังงานไฟฟ้า และมีแนวทางที่เป็นต้นแบบในการคิดค้นแนวทางใหม่ๆเพื่อให้เกิดพลังงานทดแทนหรือพลังงานทางเลือกอีกต่อไปได้

ข้อเสนอแนะ

1. พิจารณารายละเอียดเชิงลึกและพิจารณาข้อมูลเพิ่มเติมถึงความคุ้มค่าในการทำระบบและการนำพลังงานมาแปลงเป็นพลังไฟฟ้า

2. พิจารณาถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือผลกระทบด้านการใช้จริงในสถานการณ์จริงว่ามีความเหมาะสมหรือมีความปลอดภัยในด้านต่างๆหรือไม่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงด้านความสามารถของระบบและการใช้จริงสำหรับผู้ที่สนใจศึกษาต่อ

3. พิจารณาระบบให้มีรูปแบบที่ถูกต้องตามทฤษฎี ครอบคลุมในทุกมิติที่เกี่ยวข้อง

4. ศึกษาด้านการหาแหล่งผลิตพลังงานทดแทนในรูปแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

[1] มงคล ทองสงคราม, “ การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า,” สำนักพิมพ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี.เจ. พริ้นดิ้ง, กรุงเพทฯ, 2555
[2] ยืน ภู่วรรณ, “ ทฤษฎีและการใช้งานอิเล็กทรอนิกส์, ” บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเพทฯ, 2550
[3] วัตพล ทะวงค์, “ เครื่องหันแผงรับแสงแดดให้ติดตามดวงอาทิตย์, ” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ, เชียงใหม่, 2557.
[4] ธีรดิษย์ อินทโรจน์, “ ชุดควบคุมแผงโซล่าเซลล์ทำมุมตั้งฉากกับแสงดวงอาทิตย์สี่ทิศทาง, ” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา, ตาก, 2556.
[5] สาธิต สังข์ทอง, “ โคมไฟสนามพลังงานแสงอาทิตย์, ” มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่, 2556.

Proceedings

The 8th National Academic Conference
"Thepsatri Management Science Academic Conference"

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ ครั้งที่ 8

วิทยาการจัดการเทพสตรี
วิชาการ

30 พฤษภาคม 2566

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี



ห้องที่ 4 (Meeting ID: 408 812 6993 Passcode: 078041)

ผู้วิพากษ์ : 1. ผศ.ดร.กฤตชน วงศ์รัตน์ 2. ผศ.ดร.สุนทรีย์ วิพัฒครุฑ

ลำดับ	เวลานำเสนอ	ชื่อเรื่อง	เจ้าของบทความ
เริ่มลงทะเบียนเวลา 12.30 น.			
1	13.00 – 13.20 น.	การพัฒนาช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์น้ำมันมะพร้าวสกัดเย็นบริสุทธิ์ 100% บ้านสวนฟุ้งขจรวิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์ สำหรับผู้บริโภคตลาดนัดสีเขียว โรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดปทุมธานี	อัมพรดิษฐี ปันทกูล และวรีรัตน์ สัมพัทธ์พงศ์
2	13.20 – 13.40 น.	มุมมองและการรับรู้ของลูกค้าต่อความผิดพลาดในการบริการและการฟื้นฟูการบริการโดยเครือข่ายผู้ส่งมอบการบริการ: กรณีศึกษาจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและเครือข่ายการบริการที่เกี่ยวข้อง	ชุตินิดา พาลุสุข และดารณี พาลุสุข
3	13.40 – 14.00 น.	ปัจจัยผลกระทบจากโควิด-19 ที่ส่งผลต่อความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายการโดยสารบริษัทการบริการภาคพื้น	ชลธิชา เงากระจ่าง และกฤษณ์ วิทวัสสำราญกุล
4	14.00 – 14.20 น.	ปัจจัยที่ส่งผลต่อแนวทางการส่งเสริมการเข้าร่วมกิจกรรมของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี	นพดล เมืองนก
5	14.20 – 14.40 น.	ความสัมพันธ์ของสภาพแวดล้อมในการทำงานกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)	ธีรโชค ชมสินธุ์จีระศักดิ์ และวิลาสินี จินตลิขิตดี
6	14.40 – 15.00 น.	การพัฒนาองค์ประกอบทักษะการทำงานรูปแบบใหม่ของหน่วยงานเอกชน อำเภอเมืองสงขลา จังหวัดสงขลา	ภฤศญา ชิณนะพงศ์, อัญญารัตน์ สุวรรณโณ และรรินา มุกดา
7	15.00 – 15.20 น.	การปรับปรุงระบบการทำงานระบบงานสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ กรณีศึกษา คณะกรรมการติดตามตรวจสอบและประเมินผลงานของมหาวิทยาลัย	ณัฐธิกาญจ์ ลุกลาม และถิรนันท์ ทิวาราตรีวิทย์
8	15.20 – 15.40 น.	พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร	เดโชชัย สาพิมพ์, ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, หฤษฎ์ โพธิ์พ่วง, ณัตพล งามลักษณ์ และศุภกร มินิ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง ในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

Health Risk Behaviors of Motorcycle Taxi Drivers in Prawet area Bangkok

เดโชชัย สาพิมพ์, ณัฐชฎา พิมพาภรณ์, หฤษฎ์ โพธิ์พ่วง, ณัตพล งามลักษณ์ และศุภกร มินิ
Dechochai Sapim, Natchada Pimpaporn, Harit Phophuang, Natthapon Ngamrak and Suppakorn Mini
สาขาการจัดการอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
E-mail natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร และ 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครโดยจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่า

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 30 - 39 ปี มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. ส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 1 – 3 ปี และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว

2. ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง และด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ ตามลำดับ

3. ผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ในภาพรวม พบว่า เพศ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และโรคประจำตัว ไม่แตกต่างกัน และเมื่อจำแนกตาม อายุ และระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง ในภาพรวมแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

คำสำคัญ: รถจักรยานยนต์รับจ้าง, พฤติกรรม, ความเสี่ยง, ด้านสุขภาพ

Abstract

The purpose of this research was to study the health risk behaviors of motorcycle taxi drivers in Prawet area. Bangkok and to compare the health risk behaviors of motorcycle taxi drivers in Prawet area Bangkok by demographic characteristics

The sample group used in this research was motorcycle taxi drivers in Prawet area. The data collection tool was a questionnaire, divided into 3 parts: 1) personal data of respondents 2) health risk behaviors of motorcycle taxi drivers in Prawet area. Bangkok and 3) additional suggestions. The results showed that

1. Most of the samples were male, aged 30 - 39 years, had a high school education / vocational vocational certificate. Most of them had an average monthly income of less than 10,000 baht, working as a motorcycle taxi driver for 1-3 years, and most of them no congenital disease.

2. Most of the samples had health risk behaviors. Behavioral aspects, perceptions of benefits for self-care and behavioral aspects in disease prevention first, followed by behavior in self-protection from accidents, respectively.

3. Motorcycle taxi driver in the area of Prawet Bangkok, with different age and duration of occupation as motorcycle taxi drivers, had different health risk behaviors at a level of statistical significance of 0.05

Keywords: motorcycle taxi, behavior, risk, health

บทนำ

ปัจจุบันปัญหามลพิษทางอากาศ ยังคงเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เห็นได้ชัดเจนในเขตชุมชนขนาดใหญ่ และพื้นที่พัฒนาต่าง ๆ โดยเฉพาะในประเทศอุตสาหกรรมและในประเทศที่กำลังพัฒนา ทั้งนี้เป็นผลเนื่องมาจากการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ การขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม การขยายตัวทางด้านคมนาคมขนส่ง และการขยายตัวของชุมชนเมือง เป็นต้น ทำให้ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และสารเคมีประเภทต่าง ๆ เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งจะทำให้มีการระบายสารมลพิษออกสู่อากาศในรูปของฝุ่นละออง เขม่า ควัน และ ก๊าซบางชนิด โดยแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญมาจากจำนวนยานพาหนะที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ในขณะพื้นที่ในการจราจรเท่าเดิม (กรมควบคุมมลพิษ, 2563) นอกจากนี้การก่อสร้างอาคารต่าง ๆ การปรับปรุงเส้นทางการจราจร หรือก่อสร้างระบบคมนาคมขนส่งก็เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศเช่นเดียวกัน ส่งผลต่อสุขภาพของประชาชน ทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจ จากการสูดดมเอา ฝุ่น ก๊าซ ควัน หมอก ไอระเหย สารเคมีจุลินทรีย์และอื่น ๆ เกิดการระคายเคืองหรือเป็นพิษต่อเนื้อเยื่อของทางเดินหายใจกระตุ้นให้เกิดเนื้อเยื่อพังผืด (Fibrosis) ในปอด ทำให้เกิดภาวะภูมิแพ้ เป็นต้น (นัพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ, 2556)

เขตประเวศเป็น 1 ใน 50 เขตการปกครองของกรุงเทพมหานคร เป็นเขตศูนย์ชุมชนชานเมืองแรงงานและการบริการเพื่อรับรองท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในปี 2563 มีจำนวนประชากรทั้งหมด 181,821 คน เขตประเวศมีสถานศึกษาจำนวน 39 แห่ง มีศูนย์การค้าขนาดใหญ่จำนวน 7 แห่ง มีถนนสายหลัก 7 เส้นทาง และถนนสายรองและทางลัดสำคัญ 12 เส้นทาง (วิกิพีเดียสารานุกรมเสรี, 2564) จากการที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีถนนสายหลักและตรอกซอก ซอย จำนวนมาก ส่งผลให้เขตประเวศมีวินรถจักรยานยนต์รับจ้างจำนวนมากถึง 657 คัน มีจำนวนผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 1,900 ราย โดยมีผู้ขับขี่เฉลี่ยต่อวินจำนวน 14 คน (กรมการขนส่งทางบก, 2563)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เพื่อนำข้อมูลจากการศึกษามาใช้ประโยชน์ในการป้องกัน และควบคุมปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครโดยจำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง และโรคประจำตัว

สมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีโรคประจำตัวต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยเลือกศึกษาพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ และพฤติกรรมในการป้องกันโรค

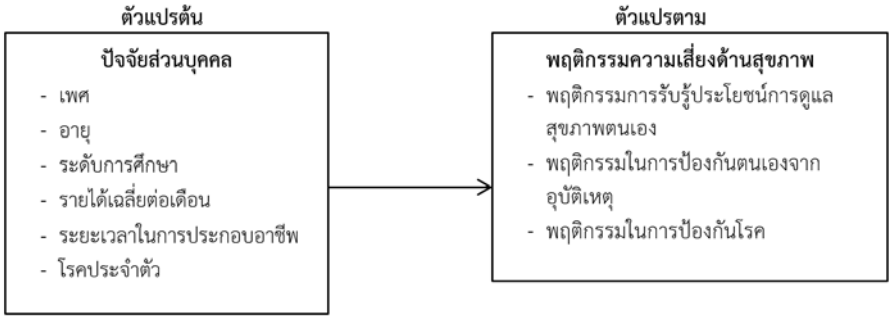
ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบปัจจัยพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ
กรุงเทพมหานคร
2. ผลการศึกษาที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และควบคุมปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่
รถจักรยานยนต์รับจ้าง

กรอบแนวคิดของการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ดังนี้

ประเภทของงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยการใช้วิธีเชิงสำรวจ(Survey Research) และแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือวิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล และการค้นคว้าจากตำรา เอกสารต่าง ๆ โดยข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษาโดยใช้ตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้มาจากแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างแบบสอบถาม

2. ข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจาก วารสาร สิ่งพิมพ์ หนังสือ บทความบนเว็บไซต์ และงานการวิจัย ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ทราบถึงแนวคิด หลักการทฤษฎี และวิธีการต่าง ๆ เพื่อมาใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,900 คน (กรมการขนส่งทางบก, 2563)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 330 คน โดยคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตร Taro Yamane (Yamane, 1973, อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.95 และยอมรับความคาดเคลื่อน 0.05

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับการศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ที่ผู้วิจัยศึกษารวบรวมและดัดแปลง ปรับปรุงจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. วิเคราะห์งานวิจัยและเอกสาร เพื่อสร้างกรอบแนวคิดในการศึกษา
3. สร้างแบบสอบถาม นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา ปรับปรุง แก้ไข แบบสอบถามตามที่อาจารย์เสนอที่ปรึกษาเสนอแนะ
4. ตรวจสอบความเรียบร้อยและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามและจัดเตรียมแบบสอบถามในการเก็บข้อมูล
5. ทำการลงพื้นที่เพื่อเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 330 คน

สถิติที่ใช้ในการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ เมื่อได้รับแบบสอบถามคืนแล้วนำมาตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำถาม และนำแบบสอบถามไปวิเคราะห์โดยใช้วิธีประมวลค่าทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (Statistics Package for the Social Science ; SPSS) ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้การหาค่าความถี่ (frequency) และ ร้อยละ (percentage) และวิเคราะห์พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครโดยใช้การหาค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครโดยจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยการใช้วิธีการทดสอบ t-test สำหรับข้อมูลที่จำแนกเป็น 2 กลุ่ม และวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - Way ANOVA) สำหรับข้อมูลที่จำแนกมากกว่า 2 กลุ่ม ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้นำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บจากผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร จำนวน 330 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติและนำเสนอผลการวิจัย ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. การวิเคราะห์พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร
3. การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง และโรคประจำตัว โดยใช้การหาค่าความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) นำเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	116	96.70
หญิง	4	3.30
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 116 คน คิดเป็นร้อยละ 96.70 และเพศหญิง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 3.30

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
20 – 29 ปี	28	23.30
30 - 39 ปี	46	38.40
40 - 49 ปี	25	20.80
50 ปีขึ้นไป	21	17.50
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 30 - 39 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 38.40 รองลงมาคือ อายุ 20 – 29 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 23.30 อายุ 40 - 49 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 20.80 และอายุ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 17.50 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	22	18.30
มัธยมศึกษาตอนต้น	18	15.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	59	49.20
อนุปริญญา/ ปวส.	5	4.20
สูงกว่าอนุปริญญา/ ปวส.	10	8.30
อื่น ๆ	6	5.00
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 49.20 รองลงมาคือ ประถมศึกษา จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 18.30 มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 สูงกว่าอนุปริญญา/ ปวส. จำนวน 10คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 อื่น ๆ คือ ไม่จบการศึกษา/ ไม่ได้เรียน จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5.00 และอนุปริญญา/ ปวส. จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 4.20 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ต่ำกว่า 10,000 บาท	48	40.00
10,001 – 15,000 บาท	38	31.70
15,001 – 20,000 บาท	24	20.00
20,001 บาทขึ้นไป	10	8.30
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท จำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ มีรายได้ 10,001 – 15,000 บาท จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 31.70 มีรายได้ 15,001 – 20,000 บาท จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 และมีรายได้ 20,001 บาทขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.30 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	10	8.40
1 – 3 ปี	43	35.80
4 – 6 ปี	27	22.50
มากกว่า 6 ปีขึ้นไป	40	33.30
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 1 – 3 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 35.80 รองลงมาคือ ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างมากกว่า 6 ปีขึ้นไป จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 33.30 ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 4 – 6 ปี จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 22.50 และประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8.40 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรคประจำตัว

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มี	107	89.20
มี	13	10.80
รวม	**120**	**100.00**

จากตารางที่ 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 89.20 และมีโรคประจำตัว ได้แก่ โรคเบาหวาน และโรคความดัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 10.80

การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างเพศกับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ	เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง	ชาย	116	4.38	0.641	0.005	0.945
	หญิง	4	4.43	0.550		
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ	ชาย	116	3.79	0.578	0.623	0.431
	หญิง	4	3.78	0.171		
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค	ชาย	116	4.66	0.207	0.201	0.655
	หญิง	4	4.72	0.206		

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีเพศแตกต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 1

สมมติฐานที่ 2 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างอายุกับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	0.804	3	0.268	0.656	0.581
	ภายในกลุ่ม	47.380	116	0.408		
	รวม	48.184	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	0.784	3	0.261	0.802	0.495
	ภายในกลุ่ม	37.782	116	0.326		
	รวม	38.566	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค	ระหว่างกลุ่ม	0.341	3	0.114	2.779	0.044*
	ภายในกลุ่ม	4.747	116	0.041		
	รวม	5.088	119			

* $p<0.05$

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีอายุแตกต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากค่า Sig. น้อยกว่า 0.05 ดังนั้นจึงยอมรับสมมติฐานที่ 2

สมมติฐานที่ 3 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 9 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างระดับการศึกษากับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	0.997	5	0.199	0.482	0.789
	ภายในกลุ่ม	47.187	114	0.414		
	รวม	48.184	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	0.579	5	0.116	0.348	0.883
	ภายในกลุ่ม	37.987	114	0.333		
	รวม	38.566	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค	ระหว่างกลุ่ม	0.737	5	0.147	3.862	0.053
	ภายในกลุ่ม	4.351	114	0.038		
	รวม	5.088	119			

จากตารางที่ 9 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 3

สมมติฐานที่ 4 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างรายได้เฉลี่ยต่อเดือนกับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ	แหล่งความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง	ระหว่างกลุ่ม	4.420	3	1.473	3.905	0.211
	ภายในกลุ่ม	43.764	116	0.377		
	รวม	48.184	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ	ระหว่างกลุ่ม	1.044	3	0.348	1.076	0.362
	ภายในกลุ่ม	37.522	116	0.323		
	รวม	38.566	119			
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค	ระหว่างกลุ่ม	0.004	3	0.001	.031	0.993
	ภายในกลุ่ม	5.084	116	0.044		
	รวม	5.088	119			

จากตารางที่ 10 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนแตกต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 4

สมมติฐานที่ 5 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 11 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ระหว่างระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างกับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค

ระยะเวลาในการประกอบอาชีพ	n	$\bar{X}$	น้อยกว่า 1 ปี	1 – 3 ปี	4 – 6 ปี	มากกว่า 6 ปีขึ้นไป
น้อยกว่า 1 ปี	10	4.66	-	0.242	0.224	0.695
1 – 3 ปี	43	4.74	-	-	0.001*	0.013*
4 – 6 ปี	27	4.57	-	-	-	0.211
มากกว่า 6 ปีขึ้นไป	40	4.63	-	-	-	-

* $p<0.05$

จากตารางที่ 11 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหา- นครที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพ 1 – 3 ปี มีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรคแตกต่างจากผู้ที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพ 4 – 6 ปี และ มากกว่า 6 ปีขึ้นไป

สมมติฐานที่ 6 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีโรคประจำตัวต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบระหว่างโรคประจำตัวกับพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ

พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพ	โรคประจำตัว	n	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig.
ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง	มี	116	4.38	0.641	0.005	0.945
	ไม่มี	4	4.43	0.550		
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ	มี	116	3.79	0.578	0.623	0.431
	ไม่มี	4	3.78	0.171		
ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค	มี	116	4.66	0.207	0.201	0.655
	ไม่มี	4	4.72	0.206		

จากตารางที่ 12 พบว่า ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีโรคประจำตัวแตกต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 เนื่องจากค่า Sig. มากกว่า 0.05 ดังนั้นจึงปฏิเสธสมมติฐานที่ 6

สรุปผลการวิจัย

1.ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 96.70 มีอายุ 30 - 39 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.40 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. คิดเป็นร้อยละ 49.20 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40.00 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง 1 – 3 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.80 และไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 89.20

2. พฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร

ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง โดยภาพรวมอยู่ในระดับรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเองมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเองในเรื่องการใช้ช้อนกลางขณะกินอาหารร่วมกับผู้อื่น สามารถป้องกันโรคที่ติดต่อทางอาหารได้ มีค่าเฉลี่ย 4.70 รองลงมาคือ การสวมแว่นตากันแดดช่วยป้องกันอันตรายต่อดวงตาจากแสงแดดและฝุ่นละออง มีค่าเฉลี่ย 4.59 และการตรวจสุขภาพประจำปีทำให้เปรียบเทียบสภาพการทำงานของร่างกายในแต่ละปีได้ มีค่าเฉลี่ย 4.53 ตามลำดับ

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ โดยภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง มีค่าเฉลี่ยรวม 3.79 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุในเรื่องขับขี่รถจักรยานยนต์เพื่อไปส่งผู้โดยสาร นอกเขตเทศบาลด้วยความเร็วเกิน 90 กม./ชม. เพื่อความรวดเร็ว มีค่าเฉลี่ย 4.67 รองลงมา คือ จะมองกระจกส่องหลังก่อนเลี้ยวรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ มีค่าเฉลี่ย 4.66 และเลี้ยวซ้ายบริเวณทางแยกที่มีเครื่องหมายห้ามเลี้ยวซ้ายขณะถนนว่างด้วยความเร่งรีบ มีค่าเฉลี่ย 4.40 ตามลำดับ

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในการป้องกันโรค โดยภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำ มีค่าเฉลี่ยรวม 4.38 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีพฤติกรรมในพฤติกรรมในการป้องกันโรคในเรื่องมักใช้เครื่องป้องกันมลพิษหรือฝุ่นละออง เมื่อปฏิบัติงาน มีค่าเฉลี่ย 4.72 รองลงมา คือ ทำความสะอาดหน้ากากหรือเครื่องป้องกัน ทุกครั้งหลังการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.62 และจะหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อป้องกันปัญหาจากมลพิษทางอากาศและเสียง มีค่าเฉลี่ย 4.61 ตามลำดับ

3 การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย

สมมติฐานที่ 1 พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีเพศต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 พบว่า ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีอายุต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 4 พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่ต่างกัน

สมมติฐานที่ 5 พบว่า ยอมรับสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน

สมมติฐานที่ 6 พบว่า ปฏิเสธสมมติฐานที่ตั้งไว้ กล่าวคือ ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีโรคประจำตัวต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพไม่ต่างกัน

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ครั้งนี้สามารถนำมาอภิปรายได้ผล ดังนี้

พฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเองโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเองสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การใช้ช้อนกลางขณะกินอาหารร่วมกับผู้อื่น สามารถป้องกันโรคที่ติดต่อทางอาหารได้ การสวมแว่นตากันแดดช่วยป้องกันอันตรายต่อดวงตาจากแสงแดดและฝุ่นละออง และการตรวจสุขภาพประจำปีทำให้เปรียบเทียบสภาพการทำงานของร่างกายในแต่ละปีได้ ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนัพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ (2556) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ รับจ้างในพื้นที่เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระดับการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลสุขภาพตนเอง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

พฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุโดยภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติบ่อยครั้ง โดยมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ ขับขี่รถจักรยานยนต์เพื่อไปส่งผู้โดยสาร นอกเขตเทศบาลด้วยความเร็วเกิน 90 กม./ชม. เพื่อความรวดเร็ว จะมองกระจกส่องหลังก่อนเลี้ยวรถ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และเลี้ยวซ้ายบริเวณทางแยกที่มีเครื่องหมายห้ามเลี้ยวซ้ายขณะถนนว่างด้วยความเร่งรีบ ซึ่งจากผลการศึกษาข้างต้นสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่อาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของกัลยารัตน์ กำลังเหลือ (2558) ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของวัยรุ่นบ้านนาฝาย อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงอันตราย จากอุบัติเหตุจราจร 3 อันดับแรก คือ ไม่ขับขี่รถจักรยานยนต์ด้วย ความเร็วสูงร้อยละ 67.4 ไม่ใช้ โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่รถจักรยานยนต์ร้อยละ 63.8 และไม่ขับขี่รถจักรยานยนต์มีผู้โดยสารหลายคน ร้อยละ 63.8 ซึ่งที่กล่าวมาล้วนเป็นพฤติกรรมที่หลีกเลี่ยงอันตรายจากอุบัติเหตุ

ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค จากผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมในการป้องกันโรคโดยภาพรวมอยู่ในระดับปฏิบัติเป็นประจำ โดยมีพฤติกรรมในการป้องกันโรค สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ มักใช้เครื่องป้องกันมลพิษหรือฝุ่นละออง เมื่อปฏิบัติงาน ทำความสะอาดหน้ากากหรือเครื่องป้องกัน ทุกครั้งหลังการใช้งาน และจะหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรคับคั่ง เพื่อป้องกันปัญหาจากมลพิษทางอากาศและเสียง ซึ่งผลการศึกษาไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของนัพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ (2556) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ รับจ้างในพื้นที่เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า ระดับพฤติกรรมการป้องกันโรค ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง

การทดสอบสมมติฐาน จากผลการศึกษา พบว่า ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานครที่มีอายุ และระยะเวลาในการประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างต่างกันมีพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของของนัพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ (2556) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ รับจ้างในพื้นที่เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า อายุ ประสบการณ์การขับขี่ ระยะเวลาการทำงาน ภาวะสุขภาพเกี่ยวกับโรคประจำตัว และการรับรู้ประโยชน์ของการดูแลสุขภาพตนเอง ที่แตกต่างกัน มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุ ที่แตกต่างกันอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาพฤติกรรมความเสี่ยงด้านสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตประเวศ กรุงเทพมหานคร ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกัน และควบคุมปัญหาด้านสุขภาพของกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง ดังนี้

1. ด้านพฤติกรรมการรับรู้ประโยชน์การดูแลสุขภาพตนเอง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างควรมีการสนับสนุนด้านความรู้ในการดูแลสุขภาพของตนเองให้กับผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง โดยเฉพาะเรื่องของการนอนหลับอย่างเพียงพออย่างน้อยวันละ 6 ชม. เนื่องจากเป็นข้อคำถามที่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ประโยชน์น้อยที่สุด เพื่อให้ผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างตระหนักถึงการดูแลสุขภาพของตนเองให้แข็งแรงและพร้อมสำหรับการทำงานเสมอ เพื่อความปลอดภัยของผู้โดยสาร

2. ด้านพฤติกรรมในการป้องกันตนเองจากอุบัติเหตุ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างควรมีมาตรการลงโทษสำหรับผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างอย่างเข้มงวด เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมที่อาจจะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ เช่น ขับขี่รถจักรยานยนต์เพื่อไปส่งผู้โดยสาร นอกเขตเทศบาลด้วยความเร็วเกิน 90 กม./ชม. เพื่อความรวดเร็ว หรือเลี้ยวซ้ายบริเวณทางแยกที่มีเครื่องหมายห้ามเลี้ยวซ้ายขณะถนนว่างด้วยความเร่งรีบ ซึ่งมีพฤติกรรมการปฏิบัติเป็นประจำ

3. ด้านพฤติกรรมในการป้องกันโรค หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลกลุ่มผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างควรมีการสนับสนุนกิจกรรมที่ส่งเสริมด้านสุขภาพให้กับผู้ประกอบอาชีพขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้าง เช่น การจัดให้มีลานกิจกรรมสำหรับการออกกำลังกาย เป็นต้น เนื่องจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง ในหัวข้อหากมีโอกาสหรือช่วงเวลาว่างท่านจะทำการบริหารร่างกายหรือยืดเหยียดกล้ามเนื้อ เพื่อลดความเมื่อยล้า

เอกสารอ้างอิง

กัลยารัตน์ กำลังเหลือ **ศึกษาพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ของวัยรุ่นบ้านนาฝาย** อำเภอเมืองชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ 2558.

กรมควบคุมมลพิษ, **แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่สำคัญ** 2563.

ฉัตร์ยุภา จิโนรส. **ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานและภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงของพนักงานทำความสะอาดโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ.** [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. จังหวัดเชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2558.

นัพวุฒิ ชื่นบาล และคณะ, **การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์รับจ้างในพื้นที่เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร** 2556.

ประกายรุ่ง โกมุติบาล. **การจัดการความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของพนักงานสายสนับสนุนที่ปฏิบัติงาน ในสำนักงานมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี.**2562.

พิรวรรณ วังอุปัดชา. **การประเมินความเสี่ยงสุขภาพจากการทำงานของบุคลากรสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น**: กลุ่มแผนงานและประเมิน

สุนันท์ ขาวประพันธ์,ปรีย์กมล รัชนกุล และสุวรรณาจันทร์ประเสริฐ. **(2554). พฤติกรรมสุขภาพและความต้องการการดูแลด้านสุขภาพของวัยรุ่นเร่ร่อน.** วารสารสภาการพยาบาล, 26(ฉบับพิเศษ), 81-94

อรุณ จิระวัฒน์กุล. **ชีวสถิติที่ใช้ในการวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ.** ขอนแก่น: ภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2551.

รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 13

Proceedings of the 13 th BENJAMITRA Network National & International Conference



อนาคตภาพวิชาชีพทางการศึกษาไทยในยุคดิจิทัล
The Future of Thai Educational Professions in the Digital Age

เล่มที่ 6

กลุ่ม มนุษย์ศาสตร์ สังคมศาสตร์ นิติศาสตร์ การศึกษา และบริหารธุรกิจ

วันพฤหัสบดีที่ 25 พฤษภาคม 2566

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การสำรวจแหล่งท่องเที่ยวเพื่อจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวในจังหวัดนนทบุรี	ศรันย์พัทธ์ บุญโพธิ์[1] วนิตชนันทร์ เกษขุนทด[2] ภัทราภรณ์ ทรงชัย[3] นัฐลดา เชื่อมใจ[4] กนกวรรณ ภิบาลศิลป์[5] ธนาวุฒิ สวัสดี[6]	1
ประสิทธิภาพการจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ให้แก่ข้าราชการตำรวจของตำรวจภูธรจังหวัดนนทบุรี	ณัฐสิทธิ์ คำพุฒ[1] สุพจน์ บุญวิเศษ[2]	14
การศึกษาแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งสินค้า กรณีศึกษาธุรกิจขายอาหารแห่งหนึ่ง	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1] ปิยะนาถ ชีชนะ[2] รัชเมธี รชตวัฒนกุล[3] สุกัญญา นาคำ[4]	28
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวการขนส่งสินค้าของผู้ประกอบการ OTOP ช่วงเกิดโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19): กรณีศึกษา กลุ่มผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ OTOP อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี	สุภัสสรา ปัญโญรัฐโรจน์	42
การบริหารจัดการควบคุมโรคระบาด ณ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทย	ตนุยา เพชรสง[1] ชลธิชา กาญจนพันธ์ประภา[2] ปาริฉัตร แตงเนื้อเหลือง[3]	55
การบริหารจัดการอาหารฮาลาลของสายการบินไทยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจทางการตลาดของผู้โดยสารเที่ยวบินระหว่างประเทศ	ชลธิชา กาญจนพันธ์ประภา[1] ตนุยา เพชรสง[2]	66
ทัศนคติของนักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางมาท่องเที่ยวหาดแหลมแม่พิมพ์ จังหวัดระยอง	ภณสิทธ์ อ้นยะ[1] สุภาวิณี อินทรมา[2]	77
แนวทางการจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาชุมชนริมคลองประเวศเขตลาดกระบังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	ภณสิทธ์ อ้นยะ[1] ณัฐมล หวังเป็น[2]	84

การศึกษาแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งสินค้า กรณีศึกษาธุรกิจขายอาหารแห่งหนึ่ง

A study of guidelines for promoting safety and occupational health in the workplace of employees in the production and delivery departments A case study of a food business

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], ปิยะนาถ ชีชนะ[2], รัชเมธี รชตวัฒนกุล[3], สุกัญญา นาคำ[4]

สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail natchada.p@bsu.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน และเพื่อศึกษาเปรียบเทียบแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงาน ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงาน กรณีศึกษาธุรกิจขายอาหารแห่งหนึ่ง จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในครั้งนี้คือ แบบสอบถาม มี 4 ส่วน โดยผ่านการหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา(IOC) และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.772 โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้สถิติ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง ตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test) โดยมีผลการวิจัย สรุปได้ดังนี้

ด้านปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าที่เคยเกิดขึ้นมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือ อุบัติเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 50 ปวดศรีษะ/มึนงง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 52 มีอาการเป็นตะคริว/ชาตามร่างกาย ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 57 ส่วนประเด็นอื่นๆทั้งหมดนอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยเกิดขึ้น ด้านแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.94) และด้านการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ในงานต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน ส่วนด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ และโรคประจำตัวแตกต่างกัน มีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน และพบว่า จำนวนครั้งที่ได้รับอุบัติเหตุ จำนวนครั้งการ

ฝึกอบรมและการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน

คำหลัก: อาชีวอนามัยและความปลอดภัย , พนักงานฝ่ายผลิต , พนักงานส่งสินค้า

Abstract

The purpose of this research was to study the problems of occupational health and safety in the workplace of employees. To study guidelines for promoting safety and occupational health in the workplace. and to study and compare guidelines for promoting safety and occupational health of employees. The population and sample group used in this study were 120 employees in a case study of a food business. The reliability of the questionnaire was 0.772. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, and standard deviation. and hypothesis testing using statistics Comparison of differences between 2 variables (Independent-Samples : t-test) Comparison of differences between more than 2 variables by One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test). with research results can be summarized as follows :

Occupational health and safety issues at work In conclusion, there were 3 issues that had happened the most: Accidents caused by work equipment used to occur 50% of the time, headache/dizziness. While working or after work, 52% of them had body cramps/numbness. While working or after work, it happened 57 percent, and all other issues, besides, most of them never happened. Guidelines for the prevention of occupational health and safety problems in the workplace Concluded that the level of opinions towards the prevention of occupational health and safety problems in the workplace. Overall, it was at a high level (3.94) and hypothesis testing. Personal factors in terms of work experience were different. There were different ways to prevent problems in occupational health and safety. Sex, age, education level, income, status, and congenital disease were different. There are no different ways to prevent problems in occupational health and safety in the workplace, and it was found that the number of accidents The number of training sessions and participation in activities that promote safety at work were different. There were no differences in preventing occupational health and safety problems at work.

Keywords: Occupational health and safety, Production staff, Delivery staff

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การประสบอุบัติเหตุหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานเป็นปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งไม่เป็นที่พึงประสงค์สำหรับผู้ประกอบอาชีพทุกคน เพราะนอกจากจะทำให้ผู้ประสบอันตรายและคนในครอบครัวของผู้ประสบอันตรายได้รับความทุกข์ทรมานทั้งกายและทางใจแล้ว ยังต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และสูญเสียรายได้ เสียขวัญกำลังใจ และในส่วนของผู้ประกอบการจะสูญเสียโอกาสในการทำงานตามปกติ ต้องหาพนักงานเข้ามาทดแทนหรือไม่สามารถผลิตงานได้ตามแผนที่กำหนด หรืออาจต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรหรือจุดที่เกิดอุบัติเหตุอีกด้วย และในส่วนของภาครัฐจะต้องเสียงบประมาณของประเทศในการจ่ายค่าทดแทนสำหรับลูกจ้างที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานอีกด้วย ซึ่งความสูญเสียดังกล่าวตามทฤษฎีภูเขาน้ำแข็งจากการเกิดอุบัติเหตุหนึ่งครั้งจะเกิดความสูญเสียทั้งทางตรง และทางอ้อมต่อผู้ที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน จากข้อมูลสถิติจำนวนการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของลูกจ้างในประเทศไทยจากสำนักงานกองทุนเงินทดแทน ตั้งแต่ปี 2551-2556 ได้ระบุไว้ว่าในแต่ละปีมีลูกจ้างประมาณ 100,000 กว่าราย ที่ประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน และในปี 2557 มีลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน จำนวน 100,234 ราย [1] โดยลักษณะการประสบอันตรายจะมีความรุนแรงมากหรือน้อยแตกต่างกันไป จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยจากการทำงานมีแต่ข้อเสียและไม่ส่งผลที่ดีต่อฝ่ายใดเลย ทางคณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจจะศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ตลอดจนแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน โดยธุรกิจกรณีศึกษานี้ ยังพบว่ามีอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าจะเป็นการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยเพียงเล็กน้อย แต่จาการรวบรวมข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องในหน่วยงาน ยังพบว่าในการประสบอันตรายหรือการเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานของพนักงานแม้จะไม่รุนแรง แต่มีผลกระทบต่อตารางการทำงาน กระทบต่อความสามารถในการทำงานที่จะให้บริการลูกค้า เพราะพนักงานไม่เพียงพอเมื่อมีพนักงานที่ต้องหยุดงานจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วย โดยที่ผ่านมาทางหน่วยงานก็ได้มีการจัดทำแผนการดูแลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและติดตามผลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการจัดฝึกอบรมพนักงานในหลาย ๆ หลักสูตรที่เกี่ยวข้อง และจัดกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกและความตระหนักด้านความปลอดภัยแล้วก็ตาม ทั้งนี้จากการที่พนักงานมีการหมุนเวียนเข้ามาใหม่อย่างต่อเนื่อง ประกอบกับมีการที่นำเอาเทคโนโลยีมาช่วยในการทำงาน เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็ว ทำให้หน่วยงานจำเป็นที่จะต้องพัฒนาบุคลากรใหม่ๆ ให้มีความรู้ ความสามารถเพื่อปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีประสิทธิผลและปลอดภัย ซึ่งพนักงานจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เหล่านั้นด้วยความถูกต้อง เพราะหากใช้ไม่ถูกวิธี เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ ย่อมส่งผลต่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานทำให้โอกาสและความเป็นไปได้ที่จะเกิดอุบัติเหตุการทำงาน และสภาวะการแข่งขันทางธุรกิจที่สูงมากขึ้นด้วยการกำหนดเวลาในการให้บริการต่างๆเพื่อจูงใจลูกค้า เหล่านี้อาจมีส่วนที่ทำให้พนักงานประสบอันตรายและเกิดการเจ็บป่วยจากการทำงานได้ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาสภาพปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีอนามัยในการทำงานให้แก่พนักงานทั้งในส่วนฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งสินค้า ที่ถือว่าสภาพของ

การทำงานมีความเสี่ยงอันตราย และตามทฤษฎีของการเกิดอุบัติเหตุแล้ว อุบัติเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 80 เกิดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของบุคคล และร้อยละ 20 เกิดจากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย [2] (วิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2548) โดยจากการศึกษาครั้งนี้คณะผู้วิจัยคาดว่าจะได้ข้อมูลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ร่วมกับความเห็นในการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน การกำหนดหัวข้อในการฝึกอบรม รวมถึงการกำหนดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้เหมาะสมในปีต่อไป ซึ่งจะช่วยส่งเสริมบรรยากาศที่ดีในหน่วยงานด้านการทำงานที่ปลอดภัย ส่งผลดีต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน ผู้ประกอบการและลูกค้าด้วย

วัตถุประสงค์

1.เพื่อศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

2.เพื่อศึกษามาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

3.เพื่อศึกษาเปรียบเทียบมาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

สมมติฐานการวิจัย

1.พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีมาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานแตกต่างกัน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.ทราบข้อมูลปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายส่งสินค้า

2.ทราบความคิดเห็นและแนวทางในการส่งเสริมความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงาน ซึ่งจะสามารถนำข้อมูลไปใช้ทบทวนแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการจัดฝึกอบรมให้ความรู้และกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้เหมาะสมมากขึ้น

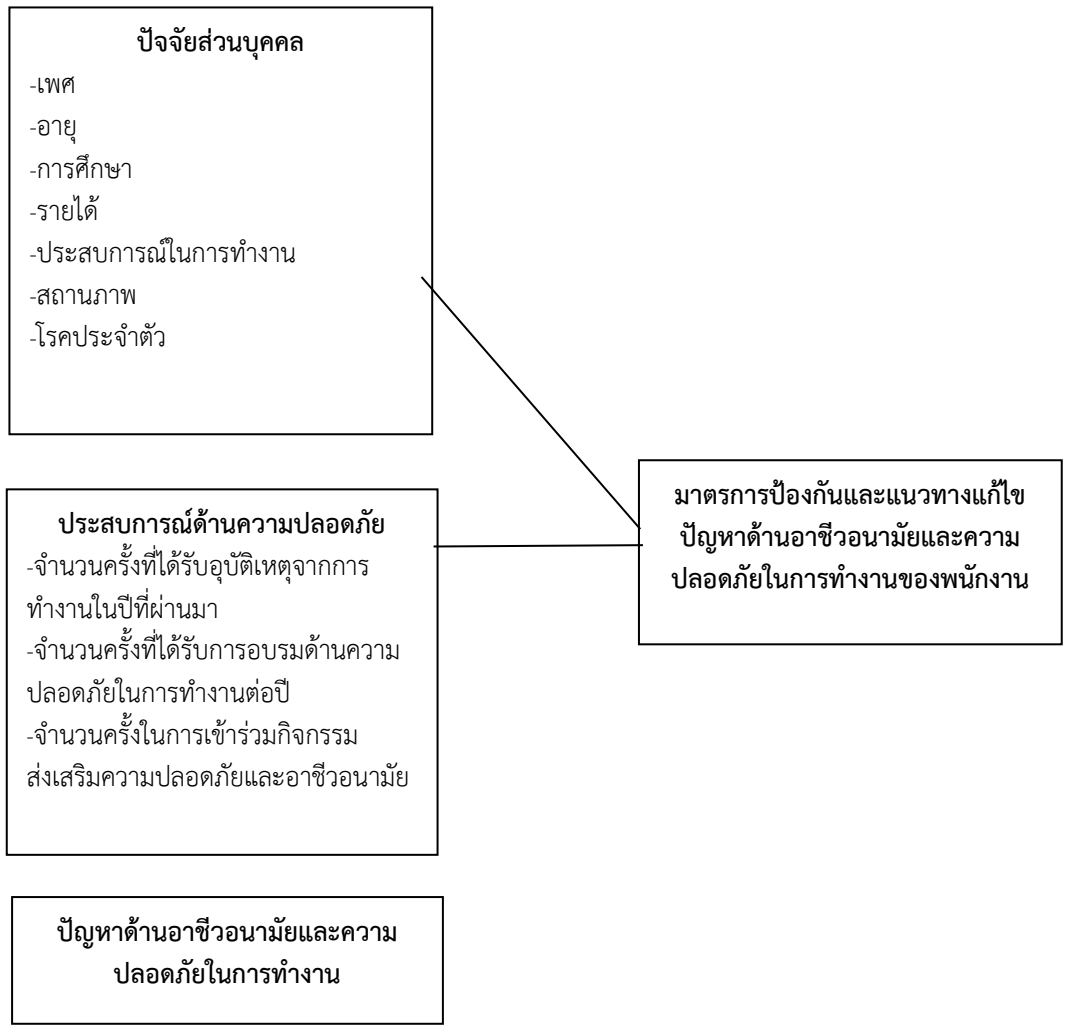
3.ได้ทบทวนมาตรการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของหน่วยงานในด้านประสิทธิภาพและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

4.ได้ข้อมูลเพื่อนำไปวางแผนพัฒนาปรับปรุงการดูแลด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของพนักงานในแต่ละฝ่ายงานอย่างเหมาะสมมากขึ้น

5.ช่วยส่งเสริมขวัญกำลังใจในการทำงานที่ปลอดภัยแก่พนักงาน

กรอบแนวคิด

เนื้อหาในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้จากทฤษฎีและงานวิจัยทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน [2] , [3]



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ พนักงานในธุรกิจขายอาหารกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวน 140 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา เป็นการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงเป็นพนักงานฝ่ายผลิต (ทำอาหาร) จำนวน 40 คน และพนักงานจัดส่งอาหาร จำนวน 80 คน รวมกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาทั้งหมด 120 คน

คณะผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วดำเนินการทำแบบสอบถามฉบับร่าง และดำเนินการหาความความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เมื่อค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาผ่าน จึงได้นำแบบสอบถามไปทำการทดลอง Try out จำนวน 30 คน แล้วทำการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับได้ค่าเท่ากับ 0.772 จึงได้แบบสอบถามสำหรับแจกจริง โดยแบบสอบถามแบ่งเป็น 4 ส่วน คือ 1.ด้านปัจจัยส่วนบุคคล 2.ประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน 3.ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และ 4. ด้านมาตรการและแนวทางแก้ไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ประสบการณ์ด้านความปลอดภัยในการทำงาน และปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ข้อมูลด้านมาตรการและแนวทางแก้ไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านมาตรการและแนวทางแก้ไขอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples : t-test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว(One-way Analysis of Variance: One-way Anova : F-test)

ผลการวิจัย

ด้านปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ด้านแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และผลการทดสอบสมมติฐาน แสดงข้อมูล ดังนี้

ตาราง 1 ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ลื่นล้ม/หกล้ม		
-เคยเกิดขึ้น	41	34.2
-ไม่เคยเกิดขึ้น	79	65.8
รวม	120	100.0
วัตถุหรือสิ่งของหล่นใส่/หล่นทับ		
-เคยเกิดขึ้น	30	25.0
-ไม่เคยเกิดขึ้น	90	75.0
รวม	120	100.0
อุบัติเหตุจากยานพาหนะที่ใช้ในงาน		
ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
-เคยเกิดขึ้น	33	27.5
-ไม่เคยเกิดขึ้น	87	72.5
รวม	120	100.0
ถูกทำร้ายร่างกาย		
-เคยเกิดขึ้น	12	10.0
-ไม่เคยเกิดขึ้น	108	90.0
รวม	120	100.0

ตกจากที่สูง		
-เคยเกิดขึ้น	14	11.7
-ไม่เคยเกิดขึ้น	106	88.3
รวม	120	100.0
การถูกหนีบหรือดึง		
-เคยเกิดขึ้น	31	25.8
-ไม่เคยเกิดขึ้น	89	74.2
รวม	120	100.0
วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน		
-เคยเกิดขึ้น	48	40.0
-ไม่เคยเกิดขึ้น	72	60.0
รวม	120	100.0
เกิดเพลิงไหม้ในบริเวณที่ทำงาน		
-เคยเกิดขึ้น	33	27.5
-ไม่เคยเกิดขึ้น	87	72.5
รวม	120	100.0
อุบัติเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน		
-เคยเกิดขึ้น	61	50.8
-ไม่เคยเกิดขึ้น	59	49.2
รวม	120	100.0
สภาพแวดล้อมทางกายภาพในที่ทำงานไม่เหมาะสม เช่น ความร้อนสูง เสียงดัง การระบายอากาศไม่ดี มีกลิ่นที่ไม่เหมาะสม มีฝุ่นละออง เป็นต้น ทำให้เกิดการเจ็บป่วย		
-เคยเกิดขึ้น	58	48.3
-ไม่เคยเกิดขึ้น	62	51.7
ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
รวม	120	100.0
ภาระงานที่กดดัน ความขัดแย้งในงานและความเครียดในการทำงานทำให้เกิดการเจ็บป่วย		
-เคยเกิดขึ้น	56	46.7
-ไม่เคยเกิดขึ้น	64	53.3
รวม	120	100.0
ปวดศรีษะ/มึนงง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	62	51.7
-ไม่เคยเกิดขึ้น	58	48.3
รวม	120	100.0
มีอาการปวดตามส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น ปวดขา ปวดแขน ปวดไหล่ ปวดหลัง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	56	46.7
-ไม่เคยเกิดขึ้น	64	53.3
รวม	120	100.0
มีอาการคลื่นไส้/อาเจียน ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		

-เคยเกิดขึ้น	42	35.0
-ไม่เคยเกิดขึ้น	78	65.0
รวม	120	100.0
รู้สึกเหนื่อยล้า/อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	47	39.2
-ไม่เคยเกิดขึ้น	73	60.8
รวม	120	100.0
รู้สึกหายใจลำบาก/หายใจขัด ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	41	34.2
-ไม่เคยเกิดขึ้น	79	65.8
รวม	120	100.0
มีอาการหวัด ไอ จาม ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	47	39.2
-ไม่เคยเกิดขึ้น	73	60.8
รวม	120	100.0
มีอาการเป็นตะคริว/ชาตามร่างกาย ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน		
-เคยเกิดขึ้น	68	56.7
ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	**จำนวน**	**ร้อยละ**
-ไม่เคยเกิดขึ้น	52	43.3
รวม	120	100.0

จากตาราง 1 พบว่า ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ลื่นล้ม/หกล้ม ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 66 วัตถุหรือสิ่งของหล่นใส่/หล่นทับ ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 75 อุบัติเหตุจากยานพาหนะที่ใช้ในงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 73 ถูกทำร้ายร่างกาย ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 90 ตกจากที่สูง ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 88 การถูกหนีบหรือดึง ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 74 วัตถุหรือสิ่งของกระแทกหรือชน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 60 เกิดเพลิงไหม้ในบริเวณที่ทำงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 73 อุบัติเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 50 สภาพแวดล้อมทางกายภาพในที่ทำงานไม่เหมาะสม เช่น ความร้อนสูง เสียงดัง การระบายอากาศไม่ดี มีกลิ่นที่ไม่เหมาะสม มีฝุ่นละออง เป็นต้น ทำให้เกิดการเจ็บป่วย ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 52 ภาระงานที่กดดัน ความขัดแย้งในงานและความเครียดในการทำงานทำให้เกิดการเจ็บป่วย ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 53 ปวดศรีษะ/มึนงง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 52 มีอาการปวดตามส่วนต่างๆของร่างกาย เช่น ปวดขา ปวดแขน ปวดไหล่ ปวดหลัง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 53 มีอาการคลื่นไส้/อาเจียน ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 65 รู้สึกเหนื่อยล้า/อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 60 รู้สึกหายใจลำบาก/หายใจขัด ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 66 มีอาการหวัด ไอ จาม ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน ไม่เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 61 มีอาการเป็นตะคริว/ชาตามร่างกาย ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 57

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นผลของมาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

มาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผล
1.มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงาน	120	3.93	1.01	มาก
2.มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องการปฐมพยาบาล	120	3.86	0.88	มาก
3.มีการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น	120	3.95	1.02	มาก
4.มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน	120	4.09	0.95	มาก
5.มีการจัดเวลาพักที่เหมาะสม	120	3.93	0.95	มาก
6.มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานในจุดปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคจากการทำงาน	120	3.85	0.98	มาก
มาตรการป้องกันและแนวทางแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน	**N**	**Mean**	**Std. Deviation**	**การแปลผล**
7.มีการจัดระบบแสงสว่างให้เพียงพอและเหมาะสมในพื้นที่ทำงาน	120	3.89	0.94	มาก
8.มีราวบันไดจับ ในทุกบันได ขึ้น-ลง	120	3.87	1.06	มาก
9.พื้นทางเดินสะอาด ไม่เสี่ยงต่อการลื่นล้ม	120	3.85	1.08	มาก
10.มีห้องพยาบาลหรืออุปกรณ์ปฐมพยาบาล ในสถานที่ทำงาน	120	3.87	1.05	มาก
11.มีการจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน	120	3.93	1.01	มาก
12.มีช่องทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉินให้หัวหน้าทราบทันทีที่เกิดเหตุ	120	3.95	1.01	มาก
13.มีแผนการอพยพหนีไฟ	120	3.99	0.98	มาก
14.มีป้ายเตือน/สัญลักษณ์เตือนอันตรายต่างๆในพื้นที่ทำงาน	120	3.95	1.01	มาก
15.มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำงาน	120	4.01	0.94	มาก
16.มีการกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่แยกโซนชัดเจน	120	4.11	0.93	มาก
17.มีการปรับอุณหภูมิในพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป	120	4.00	0.99	มาก
ภาพรวม	120	3.94		มาก

จากตาราง 2 พบว่า ระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.94) และหากพิจารณารายข้อโดยทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า มีการกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่แยกโซนชัดเจน (4.11) มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน (4.09) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำงาน (4.01) มีการปรับอุณหภูมิในพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป (4.00)

ตาราง 3 ผลการทดสอบสมมติฐานด้านปัจจัยส่วนบุคคล

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1.เพศต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	t-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
2.อายุต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
สมมติฐาน	**สถิติที่ใช้**	**ผลการทดสอบ**
3.ระดับการศึกษาต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
4.รายได้ต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
5.ประสบการณ์ในงานต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ยอมรับสมมติฐาน
6.สถานภาพต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
7.การมีโรคประจำตัวต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	t-test	ปฏิเสธสมมติฐาน

จากตาราง 3 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ในงานต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน ส่วนด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ และโรคประจำตัวแตกต่างกัน มีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน

ตาราง 4 ผลการทดสอบสมมติฐานด้านประสบการณ์ความปลอดภัยในการทำงาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1.จำนวนครั้งที่ได้รับอุบัติเหตุต่างกัน แนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
2.จำนวนครั้งการฝึกอบรม ต่างกันแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	F-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
3.การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานต่างกัน แนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน	t-test	ปฏิเสธสมมติฐาน

จากตาราง 4 ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า จำนวนครั้งที่ได้รับอุบัติเหตุ จำนวนครั้งการฝึกอบรม และการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน**มีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน** จึงปฏิเสธสมมติฐาน

สรุปผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย ร้อยละ 57 อายุ 26-30 ปี ร้อยละ 44 ระดับการศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 28 รายได้น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน ร้อยละ 44 อายุงาน 1-3 ปี ร้อยละ 46 สถานภาพโสด ร้อยละ 55 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86

ด้านประสบการณ์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน พบว่า เคยเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน 1-2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 52 ส่วนงานจัดส่งสินค้า ร้อยละ 48 เข้าอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยทุกครั้ง ร้อยละ 51 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ร้อยละ 76

ด้านปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าที่เคยเกิดขึ้นมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือ อุบัติเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 50 ปวดศรีษะ/มึนงง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 52 มีอาการเป็นตะคริว/ชาตามร่างกาย ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 57 ส่วนประเด็นอื่นๆทั้งหมดนอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยเกิดขึ้น

ด้านแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.94) และหากพิจารณารายข้อโดยทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า มีการกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่แยกโซนชัดเจน (4.11) มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน (4.09) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำงาน (4.01) มีการปรับอุณหภูมิในพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป (4.00)

ด้านการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ในงานต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน ส่วนด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ และโรคประจำตัวแตกต่างกัน มีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน และพบว่า จำนวนครั้งที่ได้รับอุบัติเหตุ จำนวนครั้งการฝึกอบรม ต่และการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน

อภิปรายผล

ด้านประสบการณ์ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน พบว่า เคยเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน 1-2 ครั้ง/ปี ร้อยละ 52 ส่วนงานจัดส่งสินค้า ร้อยละ 48 เข้าอบรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยทุกครั้ง ร้อยละ 51 และเคยเข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ร้อยละ 76

ด้านปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าที่เคยเกิดขึ้นมากที่สุดมี 3 ประเด็น คือ อุบัติเหตุที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 50 ปวดศรีษะ/มึนงง ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 52 มีอาการเป็นตะคริว/ชาตามร่างกาย ขณะทำงานหรือหลังจากเลิกงาน เคยเกิดขึ้น ร้อยละ 57 ส่วนประเด็นอื่นๆทั้งหมดนอกจากนี้ส่วนใหญ่ไม่เคยเกิดขึ้น และ ด้านแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน สรุปว่าระดับความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันปัญหา

ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.94) และหากพิจารณารายข้อโดยทุกข้ออยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงตามลำดับมากไปหาน้อย พบว่า มีการกำหนดพื้นที่สูบบุหรี่แยกโซนชัดเจน (4.11) มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงานให้พนักงาน (4.09) มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่พร้อมใช้งานในบริเวณที่ทำงาน (4.01) มีการปรับอุณหภูมิในพื้นที่ทำงานให้เหมาะสม ไม่ร้อนหรือเย็นเกินไป (4.00) สอดคล้องกับงานวิจัยของปรียาพร แสงแก้ว [3] ศึกษาเรื่องปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยที่ทำงานในศูนย์การค้า A พนักงานส่วนใหญ่ มีอายุงาน น้อยกว่า 1 ปี อันตรายจากการทำงานที่ประสบมากที่สุด คือ อุบัติเหตุเพลิงไหม้ในจุดที่ทำงาน และ รองลงมา คือ ลื่นล้ม/หกล้ม และอาการผิดปกติในการทำงานที่เกิดขึ้นกับพนักงานเป็นจำนวน มากที่สุด มี 2 อาการ ได้แก่ ปวดตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ปวดขา ปวดแขน ปวดไหล่ ปวดหลัง ขณะทำงานหรือหลังจากทำงาน และอาการเป็นหวัด/ไอ/จาม ขณะทำงานหรือหลังจาก ทำงาน รองลงมา คือ รู้สึกเหนื่อยล้า/อ่อนเพลีย/ไม่มีแรง ขณะทำงานหรือหลังจากทำงาน ส่วนแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งพนักงาน ทุกคนระบุว่านายจ้างจัดทำเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการทำงานและแก้ปัญหาที่เคยเกิดขึ้น คือการอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อนเริ่มงานและทบทวนระหว่างปี การอบรมให้ความรู้พนักงานเรื่องการดูแลสุขภาพตนเอง การปฐมพยาบาล และการดับเพลิงเบื้องต้น

ด้านการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลด้านประสบการณ์ในงานต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน จึงยอมรับสมมติฐาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สิทธิเดช จันทร์สุขศรี [4] ศึกษาพฤติกรรมด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของพนักงานในโรงงานเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู ศึกษาเฉพาะกรณี ที่เข้าร่วมโครงการสถานที่ทำงานน่าอยู่น่าทำงาน ซึ่งมีสรุปผลการศึกษาคือ พนักงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมขึ้นอยู่กับ จำนวนชั่วโมงที่ทำงาน การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการสถานที่ทำงานน่าอยู่น่าทำงาน สรุปผลวิจัยด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ สถานภาพ และโรคประจำตัวแตกต่างกัน มีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน และพบว่า จำนวนครั้งที่ได้รับอุบัติเหตุ จำนวนครั้งการฝึกอบรม ต่และการเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกันมีแนวทางการป้องกันปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน จึงปฏิเสธสมมติฐาน **ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ**ศรายุทธ สมฤาแสน [5] ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบ ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรม ผลิตรองเท้าและชิ้นส่วนในเขตจังหวัดสมุทรสาคร โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงาน ระดับปฏิบัติการ จำนวน 302 คน จากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้าและชิ้นส่วน ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 4 แห่ง ซึ่งมีผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากความปลอดภัยต้องเป็น เรื่องของทุก ๆ คนในองค์กร โดยเฉพาะพนักงานระดับปฏิบัติการที่ต้องปฏิบัติงานที่เสี่ยงอันตราย ดังนั้น ทั้งผู้ชายและผู้หญิงจึงต้องตระหนักถึงความระมัดระวังในการปฏิบัติงานเป็นพิเศษ อายุ แตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากพนักงานส่วนใหญ่ไม่ว่า จะอายุน้อยหรือมากจะทำงานในลักษณะเดียวกัน งานที่ไม่มีความซับซ้อนมากแต่มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ ได้รับการอบรมและสอนงานที่ดีจึงทำให้ไม่มีความแตกต่างกัน สถานภาพสมรสแตกต่างกันมีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการทำงานในแต่ละจุดมีการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย มีเอกสารคู่มือและป้ายเตือนคอยกระตุ้นและมีการทบทวนการให้ความรู้อยู่เสมออายุงานแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากพนักงานที่เข้ามาใหม่ได้รับการอบรม ทดสอบเกี่ยวกับความปลอดภัย และมีการติดตามและ

ประเมินผลด้านความปลอดภัยอยู่เสมอ ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากพนักงานที่มีระดับการศึกษาต่างกันเข้ามาทำงาน ผ่านการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและมีความเข้าใจและจำนวนครั้งการอบรมเรื่องความปลอดภัยแตกต่างกัน มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากพนักงานที่ยังไม่ได้ฝึกอบรมใช้ ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการทำงานและมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยอยู่แล้ว หรือมาจากระบบการประชาสัมพันธ์ข่าวสารที่ดี และสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภาวดี ชนาเทพาพร [6] ศึกษาเรื่องความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงาน บริษัท ขอนแก่นบริวเวอรี่ จำกัด การเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ สังกัดหน่วยงาน อายุงาน ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ระดับรายได้และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุ กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายบริหาร ฝ่ายผลิต และฝ่ายวิศวกรรม-ซ่อมบำรุงพบว่า พนักงานที่มีอายุ สังกัด หน่วยงาน อายุงาน ระดับการศึกษา สถานภาพการสมรส ระดับรายได้ และประสบการณ์การได้รับอุบัติเหตุที่แตกต่างกัน จะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานไม่แตกต่างกัน และงานวิจัยของพีรวัส มหาเทียน [7] ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของ พนักงานสถานีบริการน้ำมันและสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ปตท. ซึ่งมีผลการศึกษาความแตกต่างปัจจัยส่วนบุคคล ด้าน เพศ ระดับการศึกษา อายุ และ ประสบการณ์ทำงานต่อพฤติกรรมความปลอดภัย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัย ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัย และด้านความเสี่ยงในอาชญากรรม พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านต่าง ๆ ไม่มีความแตกต่างกันในพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และพบว่าพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่แตกต่างกัน มาจากสภาพการทำงานที่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะจาการวิจัย

1. ศึกษาในประเด็นอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานเพิ่มเติมในแต่ละส่วนงานของหน่วยงาน
2. อาจใช้ข้อมูลจากการวิจัยเพื่อทบทวนแผนงาน มาตรการและกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานให้เข้าถึงพนักงานทุกระดับได้มากขึ้น
3. ส่งเสริมการให้ความรู้ด้านความเสี่ยงทางสุขภาพในการทำงานและแนวทางการดูแลป้องกันตนเองแก่พนักงานในส่วนงานที่มีความเสี่ยงอันตรายและเสี่ยงทางสุขภาพแตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาปัจจัยหรือตัวแปรอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงาน
2. พิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่างให้มีความหลากหลากหลาย หรือมีปริมาณที่มากขึ้น
3. ใช้สถิติวิเคราะห์ผลเชิงลึกจากข้อมูลการวิจัยเพิ่มเติม หรือใช้การวิจัยเชิงคุณภาพร่วมด้วย

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักงานกองทุนเงินทดแทนสำนักงานประกันสังคม, “ สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงานจำแนกตามความรุนแรงและสาเหตุที่ประสบอันตรายปี 2557, ”

[2] วิฑูรย์ สิมะโชคดี และ วีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, “ วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน ” กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., 2548.

[3] ปรียาพร แสงแก้ว, “ ปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานรักษาความปลอดภัยที่ทำงานในศูนย์การค้า A, ” หลักสูตรพัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหาบัณฑิต สังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเพทฯ, 2559.

[4] สิทธิเดช จันทร์สุขศรี, “ พฤติกรรมด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของ พนักงานในโรงงานเขตนิคมอุตสาหกรรมบางปู ศึกษาเฉพาะกรณีที่เข้าร่วมโครงการสถานที่ทำงานน่าอยู่ น่าทำงาน, ” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, , คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547.

[5] ศรายุทธ สมฤาแสน, “ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัยและพฤติกรรม ความปลอดภัยของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตรองเท้าและชิ้นส่วน ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร, ” วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาการจัดการอุตสาหกรรม, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2549.

[6] สุภาวดี ชนาเทพาพร, “ ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของพนักงานบริษัทขอนแก่นบริวเวอรี่ จำกัด, ” (รายงานการศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต), สาขาบริหารธุรกิจ, วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554.

[7] พีรวัส มหาเทียน, “ พฤติกรรมความปลอดภัยในการท างานของพนักงานสถานี บริการน้ ามันและสถานีบริการก๊าซปิโตรเลียมเหลว ปตท, ” สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, หลักสูตรพัฒนาแรงงานและสวัสดิการมหาบัณฑิต, คณะสังคมสงเคราะห์ศาสตร์, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2557.