

ACTIS&NCOBA-2021-1

Bangkok Suvarnabhumi University



Conference Proceedings

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในโรงพยาบาล	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล เอกชัย แสงสว่าง	96
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง พรทิพย์ อุดมศักดิ์	102
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการการรับชมแอพพลิเคชั่นเน็ตฟิกของประชาชนในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ทิพมาศ รัตนพิทักษ์ นงลักษณ์ ทองขวัญ	109
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการชำระสินค้าผ่าน Mobile Banking ของประชาชน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ปุณิกา โทพิลา	118
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์ในโทรศัพท์ของผู้บริโภคใน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	ปุณิกา โทพิลา ทัศวรรณ มหาเรือนขวัญ	125
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออาหารเพื่อสุขภาพของผู้บริโภคในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร	ทิพมาศ รัตนพิทักษ์ วีรวุธ รักเที่ยง	131
ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกสั่งอาหารผ่าน Application food panda ของประชาชนในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปุณิกา โทพิลา ธิดาวัลย์ สร้างธรรม	145
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้ากระเป๋าแฟชั่น Brand Name ในเขตกรุงเทพมหานคร	นราวดี สมชาติ กนกวรรณ บูรณะกิติ ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์	152
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ กรณีศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	นราวดี สมชาติ พีร์ภูมิ รุ่งเรื่อง พิศุทธิ์ ตั้งเด่นชัย	158
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหาร สไตล์เกาหลี ของผู้บริโภคในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ	168
ทัศนคติของชุมชนต่อการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎรระหว่างชุมชนหัวตะเข้และชุมชนหนองจอก	สุปัด ทองอินทร์ สนใจ รชตวัฒนกุล	174
ระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอน รายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนันต์พล ชื่นชม เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ ชุติมา เกตุษา	180
การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อการกระจายสินค้า	พรพงศ ศิริสุขเจิริญพร นิตินัย โมทนา พิชิตชัย วงหัส	185
โครงสร้างทางการเงินของบริษัทกับค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี	วฤดดา พิพัฒนกุล ดารารัตน สุริวงค์ ประทุม วงษ์วีระกุล	191

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในโรงพยาบาล

PERCEPTION OF HAZARD FROM OFFICE SYNDROME OF HOSPITAL PERSONNEL

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], รัชเมธี รชตวัฒนกุล[2], เอกชัย แสงสว่าง[3]

[1,2,3]สาขาการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม และศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในโรงพยาบาล โดยกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ในแผนกธุรการ แผนกจัดซื้อและแผนกพัสดุ จำนวน 130 คน ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.967 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova)

ผลการวิจัยสรุป ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุช่วง 20-30 ปี มีระดับการศึกษาปริญญา สถานภาพโสด ไม่มีโรคประจำตัว มีอายุงาน 1-3 ปี ลักษณะการทำงานนั่งอยู่กับที่ไม่มีการทำงานล่วงเวลา รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ 7-9 ชั่วโมง และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน คือ คีย์ข้อมูล ด้านการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ผลวิจัยพบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.41) ผลการทดสอบสมมติฐานสรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์วัน และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน และพบว่า อายุในการทำงาน การทำงานล่วงเวลา และรายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน และการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามอายุในการทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ อายุในการทำงาน 1-3 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป และอายุในการทำงาน 3-6 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป

คำหลัก: : กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม , การรับรู้

Abstract

This research aimed to study the risk perception of office syndrome and to compare personal factors and the risk perception of office syndrome among hospital personnel. The sample consisted of 130 hospital personnel in the administrative, procurement and supplies departments using questionnaires as a research tool. Which had a questionnaire's reliability value of 0.967, data was analyzed using a computer software package, ie percentage, mean, standard deviation, and comparison of differences between the two variables. (Independent-Samples T Test) Comparison of the

differences between more than 2 variables by analyzing the variance. One (One-way Analysis of Variance: One-way Anova).

The results of the research can be concluded that for personal factors, it was found that

Most of the sample were female, 20-30 years of age, with education, degree, single status, no congenital disease, 1-3 years of work, working behavior, sitting position. No overtime work Monthly income less than 15,000 baht, period of use of computers 7-9 hours and patterns of using computers in operations are key information. On the perception of risk of danger from office syndrome. The research found that the level of risk perception of office syndrome Overall, it was at a moderate level (3.41). The results of the hypothesis testing were concluded that the samples with personal factors in gender, age, education, status, having underlying disease. Performance characteristics Duration of use of the computer, days and patterns of computer use in work were different, there were no different perceptions of risk from office syndrome. And found that working age Different work hours and income were perceived differently for the danger of office syndrome. And comparing the differences between each pair Perception of risk of danger from office syndrome Classified by working age It was found that there were statistically significant differences at the level of 0.01 in 2 pairs, namely 1-3 years working age and 6 years working age and 3-6 working age and working age. Work 6 years or more

Keywords: office syndrome , perception

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

งานเป็นภารกิจหลักของบุคคล เนื่องจากเป็นการหารายได้ในการเลี้ยงชีพ ซึ่งบุคคลจะใช้เวลาในการทำงานประมาณ 8 ชั่วโมงต่อวัน และจากการที่ลักษณะของงานและปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ย่อมส่งผลต่อความเสี่ยงและการเกิดโรคจากการทำงานที่แตกต่างกันด้วย ยกตัวอย่างเช่น ลักษณะงานที่ทำ สภาพแวดล้อมในการทำงานและสภาพร่างกาย หรือการมีพฤติกรรมในการทำงานไม่ถูกต้อง เช่น อิริยาบถในการทำงานไม่เหมาะสม นั่งหลังค่อม นั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นเวลานานไม่เปลี่ยนท่า หรือความเครียด เหล่านี้อาจส่งผลต่อกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมได้ ออฟฟิศซินโดรม เรียกว่ากลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อและเยื่อพังผืด โดยลักษณะของอาการปวดกล้ามเนื้อจะมาจากรูปแบบการทำงานที่ใช้กล้ามเนื้อมัดเดิม ๆซ้ำ ๆต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งอาจจะลุกลามจนกลายเป็นอาการปวดเรื้อรัง ถึงอาการชาที่บริเวณแขน หรือมือจากการที่เส้นประสาทส่วนปลายถูกกดทับอย่างต่อเนื่อง รวมถึงอาการเครียด ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้สามารถแก้ไขเบื้องต้นได้ด้วยการปรับพฤติกรรมในการทำงาน ซึ่งอาการของออฟฟิศซินโดรม จะมี 2 ลักษณะ ได้แก่ อาการเจ็บป่วยสะสม (Repetitive strangury) หมายถึง อาการเจ็บป่วยกล้ามเนื้อสะสม และอาการเมื่อยล้าบริเวณดวงตา (Computer Vision Syndrome) หมายถึง กลุ่มการทางตา เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์นาน ๆ ผู้เจ็บป่วยจะรู้สึกแสบตา ปวดตา และ เมื่อยตา โดยผู้ที่เจ็บป่วยอาการออฟฟิศซินโดรมส่วนใหญ่ จะรู้สึกไม่สบายตัว เคลื่อนไหวของร่างกายได้ยาก อย่างไรก็ตามการรักษาโรคออฟฟิศซินโดรมจะเป็นการรักษาที่ปลายเหตุ เพื่อรักษาอาการกล้ามเนื้ออักเสบหรือพังผืดบนกล้ามเนื้อ แต่วิธีการที่ดีที่สุด คือ การป้องกันความเสี่ยงจากพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานให้ถูกต้อง อยู่ในระยะเวลาที่เหมาะสม รวมถึงการเสริมสร้างสุขภาพทั้งกายและจิตใจให้สมบูรณ์ พักผ่อนให้เพียงพอ ไม่หักโหม ลดความเครียด และออกกำลังกายสม่ำเสมอ ซึ่งเหล่านี้จะช่วยป้องกันหรือลดความเสี่ยงได้และยังถือเป็นแนวทางที่แก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุ โดยผ่านการให้ความรู้ข้อมูลเกี่ยวกับโรคออฟฟิศซินโดรม ว่า ไม่ควรละเลยต่อโรคนี้ เพราะอาจจะทำให้มีผลเสียตามมาในภายหลังได้อีก หากบุคลากรเจ็บป่วยย่อมส่งผล

ต่ออัตราการขาด การลา หรือการมาสาย และส่งผลกระทบต่อคุณภาพและความพร้อมในการทำงานประจำวันอีกด้วย

จากข้อมูลดังกล่าวทางคณะผู้วิจัยจึงเล็งเห็นว่าบุคคลในวัยทำงานจะมีช่วงเวลาในการทำงานมากถึงวันละ 8 ชั่วโมง และต้องทำงาน 5-7 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งหากบุคคลไม่เข้าใจหรือมีความรู้ในการดูแลตนเองในการทำงานที่ไม่ถูกต้อง ไม่ถูกวิธี ย่อมส่งผลเสียทั้งต่อร่างกายและจิตใจ ทั้งที่เกิดทันที หรือเกิดในภายหลัง และยังทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเป็นออฟฟิศซินโดรมได้ ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาหาปัจจัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม เพื่อจะได้ทราบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง และได้นำข้อมูลไปวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำหนดภาระงาน และการคุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดีให้แก่บุคลากรต่อไป และยังใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยในการให้ความรู้ที่ถูกต้อง และช่วยลดความเสี่ยงและป้องกันปัญหาการป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมให้แก่บุคลากร เพื่อให้บุคคลมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ

วัตถุประสงค์

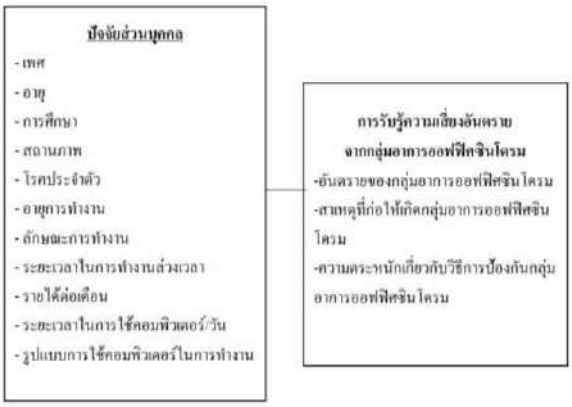
1. เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในโรงพยาบาล

2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

สมมติฐาน

1.พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สรุปผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.2 มีอายุช่วง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.8 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 81.5 มีอายุงาน 1-3 ปีคิดเป็นร้อยละ 38.5 ลักษณะการทำงานนั่งประจำอยู่กับที่ตลอดเวลา คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีการทำงานล่วงเวลา/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 58.5 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 คิดเป็นร้อยละ 41.5 ระยะเวลาในการใช้คอมฯปฏิบัติงาน/วัน 7-9 ชม. คิดเป็นร้อยละ 46.2 และ รูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน คีย์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.6

ตารางที่ 1 ระดับการรับรู้กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม	ค่าเฉลี่ย	ระดับการรับรู้
การรับรู้ความเสี่ยงกันตรายของกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม	3.56	มาก
การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม	3.39	ปานกลาง
ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม	2.77	ปานกลาง
ภาพรวม	3.41	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมในภาพรวมอยู่ใน

ระดับปานกลาง (3.41) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.56) การรับรู้เกี่ยวกับสาเหตุที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.39) ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (2.77)

ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์วัน และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา และรายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามอายุในการทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่อายุในการทำงาน 1-3 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป และ อายุในการทำงาน 3-6 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ ไม่มีการทำงานล่วงเวลา กับ มีระยะเวลางานทำงานล่วงเวลา 7 ชั่วโมงขึ้นไป การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามรายได้ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ รายได้น้อยกว่า 15,000 บาท กับรายได้ 15,001-25,000 บาท และรายได้15,001-25,000 บาท กับ 35,001 บาท ขึ้นไป

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในโรงพยาบาล โดยเจาะจงเฉพาะแผนกงานด้านธุรการ ซึ่งผลการวิจัยพบว่ามีระดับการรับรู้ในภาพรวมระดับปานกลาง ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทำงานในสถานประกอบการด้านสุขภาพจะต้องได้รับข้อมูลข่าวสารในด้านสุขภาพและโรคต่างๆ อย่างสม่ำเสมอจากหน่วยงาน และผลการวิจัยยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้านระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา(0.005*) , อายุการทำงาน (0.000*) และระดับรายได้ต่อเดือน (0.007*) แตกต่างกัน มีระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 อาจจะกล่าวได้ว่าระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา อายุการทำงาน ส่งผลให้บุคคลได้รับข้อมูล/ข่าวสารด้านสุขภาพอย่างต่อเนื่อง และถ้าทำงานเป็นเวลานานจะมีโอกาสได้รับข้อมูลในปริมาณที่มากขึ้นตามไปด้วย การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามอายุในการทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่อายุในการทำงาน 1-3 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป และ อายุในการทำงาน 3-6 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ ไม่มีการทำงานล่วงเวลา กับ มีระยะเวลางานทำงานล่วงเวลา 7 ชั่วโมงขึ้นไป การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามรายได้ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ รายได้น้อยกว่า 15,000 บาท กับรายได้ 15,001-25,000 บาท และรายได้15,001-25,000 บาท กับ 35,001 บาท ขึ้นไป อาจกล่าวได้ว่าระยะเวลาในการทำงานที่มากน้อย มีผลต่อการรับรู้ที่ต่างกัน บุคคลที่ทำงานในระยะเวลานานย่อมได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้มากกว่า หลากหลายและครอบคลุมมากกว่า ทั้งยังมีประสบการณ์ในหน้างานภายในสภาพแวดล้อมที่มากกว่าด้วย ย่อมส่งต่อการรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับออฟฟิศซินโดรมไม่เท่ากัน ดังนั้นหากหน่วยงาน

สามารถส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องให้แก่บุคลากรในส่วนงานธุรการ รวมถึงหน่วยงานอื่นๆในโรงพยาบาลด้วยอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความตระหนักและปฏิบัติตนในการทำงานให้มีความปลอดภัยจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมและลดความเสี่ยงด้านสุขภาพอื่นๆ เมื่อบุคลากรมีสุขภาพที่ดีย่อมส่งผลดีต่อประสิทธิภาพในการทำงานตามมาอีกด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโรมทั้ง 3 ด้าน นำไปสู่การใช้ข้อมูลเพื่อประเมิน หรือทบทวนการจัดการการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแก่บุคลากรในส่วนงานต่างๆของโรงพยาบาลให้เหมาะสมต่อไป
2. นำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนหรือจัดกิจกรรมส่งเสริมบุคลากรในโรงพยาบาลหรือสถานประกอบการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยการใช้สื่อเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากออฟฟิศซินโดรมเพื่อรับมือได้มากขึ้น
3. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน โดยการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมในแผนกอื่น ๆ นอกเหนือจากแผนกที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ หรือในลักษณะงานของธุรกิจต่างๆที่มีความใกล้เคียงกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาในหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับอาการออฟฟิศซินโดรม เพิ่มเติมในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ต่อไป

2. ศึกษาเกี่ยวกับโรคออฟฟิศซินโดรมเพิ่มขึ้นและอาจเพิ่มในส่วนของแนวทางแก้ไขเมื่อเกิด โรคออฟฟิศซินโดรมเพิ่มขึ้น

3. ศึกษาในเชิงลึกถึงการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม เพื่อให้บุคลากร ที่ปฏิบัติงานในออฟฟิศเล็งเห็นความสำคัญของโรคออฟฟิศซินโดรมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล. (2546). *ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการผู้ป่วยเหตุอาคารของผู้ที่ทำงานในอาคารสำนักงานในเขตกรุงเทพมหานคร"* (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

[2] ธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์ .(2558).*ปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานออฟฟิศทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม*. (บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

[3] ศศิพิมพ์ ปรีชม.(2556). *ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้งานพื้นที่เปิดโล่งบริเวณรอบอาคารสำนักงานกับอาการออฟฟิศซินโดรม*. (ปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม ภาควิชาการออกแบบและวางผังเมืองชุมชน บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร).

[4] เตมีย์ เสถียรราษฎร์. (2556). *ปรับท่าทางร่างกาย ก่อนปวดคอ-ปวดหลังเรื้อรัง, เข้าถึงเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม 2556, เข้าถึงได้จาก http://www.dailynews.co.th/Content/Article/70870/ปรับท่าทางร่างกาย ก่อนปวดคอ-ปวดหลังเรื้อรัง*.

[5] นริศ กิจณรงค์(2562).*คอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม, เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2556,,เข้าถึงได้จาก* http://www.thaihealth.or.th/Content/19470-คอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม.html.

[6] *ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2551). จิตวิทยาอุตสาหกรรม. ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพ : กรุงเทพฯ.*

[7] พิมพ์รัก สินสมบูรณ์ทอง. (2551). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยปวดหลังเรื้อรังทเข้ารับการรักษาทางกายภาพบำบัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชา จิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

[8] ริชาร์ด บีลลีย์. (2556). *นั่งหน้าคอมนานเสี่ยงลิ่มเลือดอุดตันร้ายแรง*. สืบค้นเมื่อ 20 ตุลาคม 2556, อ้างถึงจาก

ก รุ ง เ ท พ ธุ ร กิ จ อ อ น ไ ล น์
http://www.vcharkarn.com/vblog/69457.
[9] หนังสือพิมพ์โพสทูเดย์.(2562).*คอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม..เข้าถึงเมื่อ 20 ตุลาคม 2556 เข้าถึงได้จาก* http://www.thaiheaith.or.th/Content/19470-คอมพิวเตอร์วิชั่นซินโดรม.html.
[10] อนามัย ธีรวิโรจน์ เทศกระทึก. (2556). อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน, พิมพ์ครั้งที่ 5 กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต

Studying the relationship between work environment and happiness.

In the work of production workers

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], เพียร โตท่าโรง[2], พรทิพย์ อุดมศักดิ์[3]

[1,2,3]สาขาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม, คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

E-mail rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อศึกษาระดับความสุขในการทำงาน และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมกับความสุขในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.790 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม กรณีศึกษาบริษัทผู้ผลิตอาหารแห่งหนึ่ง ในจังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 100 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว(One-way Analysis of Variance: One-way Anova) และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงานในภาพรวมของทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับปานกลาง 3.15 ระดับความสุขในการปฏิบัติงานในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง 3.28 และผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปว่า ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีระดับความสุขในการทำงานแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้เฉลี่ย เวลาการทำงาน และสถานภาพแตกต่างกัน มีความสุขในการทำงาน ไม่แตกต่างกัน และผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสุขในการทำงาน มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

คำสำคัญ: : สภาพแวดล้อมในการทำงาน, ความสุขในการทำงาน, พนักงานฝ่ายผลิต

Abstract

This research aimed to study the degree of satisfaction with the working environment. To study the level of happiness at work and to study the relationship between the satisfaction of the environment and the happiness of the production staff the questionnaire was used as a tool for data collection. Which was assessed for content consistency by 3 experts and had a questionnaire's confidence value of 0.790. The samples used in this research were Industrial production staff Case study of a food manufacturing company In Chachoengsao Province, 100 people analyzed data using computerized software packages, ie percentage, mean, standard deviation. Comparison of differences between two variables (Independent-Samples T Test). Comparison of differences between more than 2 variables by one-way analysis of variance (One-way Anova) and the united coefficient and Pearson correlation Coefficient.

The results of the study concluded that the level of satisfaction with the overall work environment of the 5 areas was at the medium level. 3.15 The level of the overall operational happiness. 3.28 The results of the hypothesis testing concluded that the personal factors were different, the satisfaction of the working environment was different. Satisfaction with different work environments and different gender and status personal factors. Are satisfied with the working environment No different the personal factors differed with different levels of happiness at work, and found that the personal factors of gender, age, education level, age of work, position, average income, working time and status were different. Happy to work No different the results of the hypothesis testing showed that the working environment and the happiness at work Correlated in the same direction at medium level statistically significant at the level of 0.01

Keywords: working environment, happiness at work, production staff

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินงานของทุกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นองค์กรภาครัฐหรือเอกชน การที่จะประสบความสำเร็จได้นั้น ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและระดับความสุขของพนักงานขององค์กรนั้นๆ ที่ร่วมกันปฏิบัติงานเพื่อบรรลุเป้าหมายขององค์กรตามที่ได้กำหนดไว้ แต่การที่จะบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรได้ตั้งไว้ องค์กรควรให้ความสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมมากเป็นพิเศษ เพราะสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดีนั้นย่อมส่งผลให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เกิดประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมในการทำงานนั้นประกอบด้วย 5 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมด้านเพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อมด้านผู้บริหาร/หัวหน้างาน สภาพแวดล้อมด้านปริมาณงาน สภาพแวดล้อมด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูลจากการศึกษา สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่สามารถจับต้องได้ เครื่องอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานดำเนินการไปได้ด้วยดี เช่น เครื่องใช้สำนักงาน เครื่องปรับอากาศ ที่พักทานอาหาร ห้องน้ำ สถานพยาบาล รถยนต์รับส่งพนักงาน เป็นต้น ซึ่งการจัดสถานที่ทำงานที่เหมาะสมกับรูปแบบของการทำงานนั้น นอกจากจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและยังสามารถช่วยลดค่าใช้จ่ายขององค์กรได้ สภาพแวดล้อมด้านเพื่อนร่วมงาน ,ด้านผู้บริหาร/หัวหน้า คือการมีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้ระหว่างบุคคลของพนักงานระดับปฏิบัติการ อันจะนำมาซึ่งความสัมพันธ์อันดีความสามัคคีในการทำงาน รวมทั้งการรับฟังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การปรับตัวเข้ากับสังคม และการเป็นผู้ให้สภาพแวดล้อมด้านปริมาณงาน ปริมาณที่งานที่เกิดขึ้นต้องเป็นไปตามความคาดหวังของหน่วยงาน มีปริมาณที่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดในแผนงานและความสามารถของบุคคล สามารถควบคุมกระบวนการทำงานได้ เพื่อให้งานบรรลุตามเป้าหมาย สภาพแวดล้อมด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล รางวัลตอบแทนทั้งหมดที่พนักงานในตำแหน่งต่าง ๆ ได้รับโดยแลกเปลี่ยนกับการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย เงินเดือน โบนัส และผลประโยชนอื่น ๆ ซึ่งถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างความสัมพันธ์ในการจ้างงาน

ระดับความสุขของพนักงานที่มีผลต่อการดำเนินงานขององค์กร อาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น การปฏิบัติงานเป็นเวลานาน สภาพอากาศร้อน มีปัญหาระหว่างเพื่อนร่วมงาน หรือ หัวหน้างาน ความกดดันในการทำงาน จะทำให้เกิดความเครียด ส่งผลและระดับความสุขในการทำงานลดลง เพื่อให้ระดับความสุขในการทำงานของพนักงานในองค์กรอยู่ในระดับที่ดี หนึ่งในหัวใจสำคัญที่ทำให้หลายๆ องค์กรประสบความสำเร็จอย่างรวดเร็ว นั่นคือ การบริหารทรัพยากรบุคคล ควบคู่กับการจัดรูปแบบสถานที่ทำงาน (Workplace) ให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของงาน องค์กรควรให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานของพนักงานให้มากขึ้น เช่น การให้ค่าตอบแทน การปรับปรุงสถานที่ทำงาน

และที่สำคัญ พนักงานต้องเป็นสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งหากคนไทยมีความสุขสูงขึ้น จะมีผลต่อสุขภาพกาย ประชาชนจะมีภูมิคุ้มกันโรคดีขึ้น อัตราการป่วยจากโรคเรื้อรังอาจลดลง ประสิทธิภาพการทำงานจะสูงขึ้น สังคมจะเป็นสังคมที่น่าอยู่ ประชาชนยิ้มแย้มเป็นมิตรกัน และเน้นหนักที่การส่งเสริมและป้องกันปัญหาสุขภาพจิต ได้แก่ ความสุข โรคซึมเศร้า ความเครียด การฆ่าตัวตาย และเรื่องการเห็นคุณค่าในตัวเอง เพื่อสร้างพลังใจให้เข้มแข็ง จะช่วยลดปัญหาความรุนแรงต่างๆ

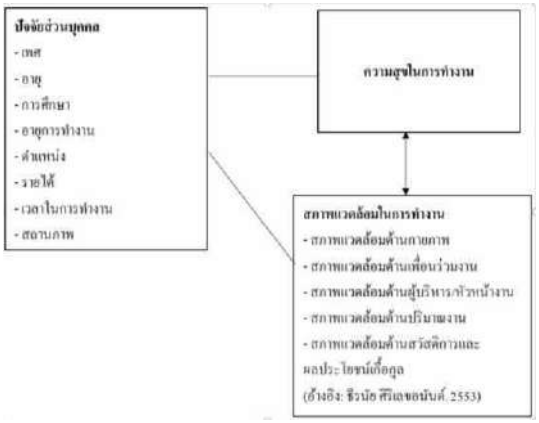
ความสุขเป็นพลังงานอย่างหนึ่งที่ทำให้ชีวิตของเรามีสีสัน และรู้สึกได้ถึงการถูกเติมเต็มในชีวิต เพราะเป็นการพิสูจน์ว่าผลงานที่ออกมาจะมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพ ความสุขในการทำงานจึงจำเป็นต่อชีวิตการทำงานที่เป็นเสมือนบ้านหลังที่สองของผู้ที่ทำงาน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น มีความสุขไปกับงาน เพื่อนร่วมงานและองค์กร การสร้างความสุขในการทำงาน ไม่ใช่หน้าที่ของคนใดคนหนึ่ง หรือเป็นหน้าที่ขององค์กรเพียงเท่านั้น แต่เป็นหน้าที่ของคนทำงานทุกคนในองค์กร

จากสภาพการณ์ดังกล่าว ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาในเรื่องของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อความสุขในการทำงาน ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยเชิงสำรวจ ทำให้ได้รับรู้ถึงข้อมูลของสภาพแวดล้อมในการทำงานในปัจจุบันและระดับความสุขของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม และอาจเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่จะนำประกอบการพิจารณาเพื่อการพัฒนาและดำเนินการหาแนวทางปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มระดับความสุขในการทำงานของพนักงานให้อยู่ในระดับที่ดี อันจะทำให้การทำงานของพนักงานสำเร็จลุล่วงอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงาน
2. เพื่อศึกษาระดับความสุขในการทำงานของพนักงาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความสุขในการทำงาน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



สรุปผลการวิจัย

ด้านข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53 มีอายุช่วง 30 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 51 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 67 อายุการทำงานมากกว่า 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 55 อยู่ในตำแหน่งงานพนักงานผลิต/ลูกจ้างประจำ คิดเป็นร้อยละ 67 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน น้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 40

ตารางที่ 1 ระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงาน

สภาพแวดล้อมในงาน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความพึงพอใจ
สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ	3.39	ปานกลาง
สภาพแวดล้อมด้านเพื่อนร่วมงาน	3.32	ปานกลาง
สภาพแวดล้อมด้านผู้บริหาร/หัวหน้างาน	3.05	ปานกลาง
สภาพแวดล้อมด้านปริมาณงาน	3.22	ปานกลาง
สภาพแวดล้อมด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล	2.86	ปานกลาง
ภาพรวม	**3.15**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่า ระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงานในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง

(3.15) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงาน ด้านกายภาพ (3.39) ด้านเพื่อนร่วมงาน (3.32) มากที่สุด และพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจสภาพแวดล้อมในงาน ด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล (2.86) น้อยที่สุด

ตารางที่ 2 แสดงระดับความสุขในการทำงาน

ความสุขในการทำงาน	ค่าเฉลี่ย	ระดับความสุขในการทำงาน
ด้านความกระตือรือร้นในการทำงาน	3.48	ปานกลาง
ด้านความเพลิดเพลินในการทำงาน	3.23	ปานกลาง
ด้านความสบายใจในการทำงาน	3.12	ปานกลาง
ภาพรวม	**3.28**	**ปานกลาง**

จากตารางที่ 2 สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสุขในการปฏิบัติงานในภาพรวม พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.28)

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 ที่ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีระดับความสุขในการทำงานแตกต่างกัน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน อายุการทำงาน และสถานภาพแตกต่างกันมีความสุขในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน

ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 สภาพแวดล้อมในงานมีความสัมพันธ์กับ ความสุขในการทำงาน พบว่า มีความสัมพันธ์กัน (.000)** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านสภาพแวดล้อมในงาน จากผลการวิจัย สรุปว่า ระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงานในภาพรวมของทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้านเพื่อนร่วมงาน ด้านผู้บริหาร/หัวหน้างาน ด้านปริมาณ และด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล อยู่ในระดับปานกลาง (3.15) และหากพิจารณารายข้อ พบว่าข้อส่วนใหญ่นั้นกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจระดับปานกลาง ยกเว้น 1 ข้อที่อยู่ในด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล ที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด คืองานที่ทำมีโอกาสก้าวหน้า (2.50) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณธัชพงศ์ พิสิษนุพงศ์ (2561) ที่ศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความผูกพันองค์กรของข้าราชการและบุคลากรสำนักงานเขตสายไหม ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในสวัสดิการหรือผลประโยชน์อื่นๆ ที่ได้รับ ในหัวข้อสวัสดิการบ้านพักเพียงพอต่อจำนวนข้าราชการมีความสัมพันธ์ระดับต่ำสุด อาจกล่าวได้ว่าลักษณะงานของพนักงานฝ่ายผลิตเป็นงานแบบเดิมที่ทำซ้ำๆเป็นประจำ จึงอาจขาดโอกาสในการใช้ทักษะหรือประสบการณ์ในการที่จะแสดงฝีมือให้เห็นชัดเจนจนนำไปสู่การเลื่อนตำแหน่งได้ในช่วงเวลาสั้นๆ หรือไม่มีโอกาสเติบโตในสายด้านนี้ จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานข้อนี้น้อยที่สุด ซึ่งจากข้อมูลนี้ทางหน่วยงานสามารถนำไปใช้ในการวางแผนปรับความท้าทายของงานฝ่ายผลิต เพื่อนำไปสู่การปรับเลื่อนตำแหน่งของงานผลิตให้มีความน่าสนใจ

ด้านความสุขในการปฏิบัติงาน สรุปว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความสุขในการปฏิบัติงานในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (3.28) อาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นพนักงานฝ่ายผลิตที่ต้องอยู่ภายใต้สภาพการทำงานที่ไม่สะดวกสบายมากนัก ทั้งในสายการผลิตนั้นพนักงานจะต้องอยู่ประจำจุดผลิตตลอดเวลางาน และบางครั้งช่วงเวลาที่มีคำสั่งซื้อมามากๆ ก็จะต้องมีการเร่งงานต่อเนื่องไปถึงการทำงานล่วงเวลาอีก ด้วยเหตุผลดังกล่าวอาจเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความสุขในการทำงานในระดับปานกลาง และการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้นได้ดำเนินการในช่วงต้นปีที่ผ่านช่วงหลังเทศกาลวันปีใหม่มาแล้ว อาจกล่าวได้ว่า กลุ่มตัวอย่างได้ผ่านช่วงเวลาของการพักผ่อนและวันหยุดยาวมาแล้วเข้าสู่ช่วงการทำงานตามปกติ จึงทำให้การประเมินระดับความสุขของตนเองไม่สูงนัก และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าข้อที่มีคะแนนสูงสุด คือ ความทุ่มเทเอาใจใส่ในงานที่ทำ และ การเต็มใจในการปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น อาจกล่าวได้ว่าเมื่อบุคคลรู้สึกมีความสุขในการทำงาน

ระดับปานกลางย่อมส่งผลต่อความรู้สึกทางจิตใจที่อยากทำงานในหน้าที่ของตนเองให้ดีขึ้น และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีระดับความสุขน้อยที่สุดในข้อที่ว่า รู้สึกอยากย้ายหรือเปลี่ยนที่ทำงาน อาจกล่าวได้ว่า ณ จุดที่พนักงานได้ทำงานอยู่ทำให้เค้ามีความสุขในการทำงานเหมาะสมแล้ว หากมีการเปลี่ยนแปลงงานหรือย้ายงานไปจุดอื่นอาจจะทำให้ลดระดับความสุขลงและรู้สึกไม่มีความสุขในการทำงานได้

ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน รายได้เฉลี่ย เวลาการทำงาน และสถานภาพแตกต่างกัน มีความสุขในการปฏิบัติงาน ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นฤมล แสวงผล (2554) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสุขในการทำงานของบุคลากร ผลการทดสอบสมมติฐานสรุปได้ว่า ปัจจัยส่วนบุคคล อายุ สถานภาพ รายได้ อายุการทำงานที่แตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานไม่แตกต่างกัน ส่วนระดับการศึกษาที่แตกต่างกันมีผลต่อความสุขในการทำงานแตกต่างกัน อาจกล่าวได้ว่าปัจจัยต่างๆของหน่วยงานและบรรยากาศในการทำงานถูกจัดขึ้นมาอย่างเหมาะสมตามพื้นฐานที่ถูกต้องตามกฎหมายสำหรับการดูแลพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรม แต่อาจจะยังไม่ตอบสนองความพึงพอใจของพนักงานได้ครอบคลุมหรือมากพอที่จะนำไปสู่การมีความพึงพอใจในระดับสูงและมีคามสุขในการทำงานในระดับสูง ซึ่งจากผลการวิจัยนี้หากหน่วยงานสามารถศึกษาต่อยอดและพัฒนารับปรุงรายละเอียดของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความสุขในการทำงานของพนักงานได้อย่างเหมาะสมมากขึ้น จะเป็นโอกาสที่ดีต่อการส่งเสริมบรรยากาศในการทำงานที่มีความสุขได้ต่อไป และ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในงานกับ ความสุขในการปฏิบัติงาน (.000)** อย่างมีนัยสำคัญทางสติติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของขนิษฐา นิ่มแก้ว. (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์กับความผูกพันของบุคลากรในองค์การ กรณีศึกษา : สำนักบริหารโครงการ กรมชลประทาน สามเสน พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมกับความผูกพันในองค์การทั้งความผูกพันเชิงต่อเนื่องและความผูกพันเชิงค่านิยม มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของศุภลักษณ์ พรมศร. (2558) ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงาน การรับรู้รูปแบบภาวะผู้นำของพนักงาน ความผูกพันในงานกับความพึงพอใจในงาน กรณีศึกษา : พนักงานในโรงงานผลิตรองเท้าแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความเหมาะสมทั้งด้านกายภาพ ด้านสังคม และด้านจิตใจ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความพึงพอใจในงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($r = 0.05, 0.72, 0.75, p < .01$) สามารถทำนายความพึงพอใจในงานได้ 73 เปอร์เซ็นต์ สอดคล้องกับงานวิจัยของวรันธร ทรงเกียรติ. (2558) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยสภาพแวดล้อม ปัจจัยความปลอดภัย และปัจจัยแรงจูงใจในการทำงาน ที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุน ของโรงงานน้ำตาล สหเรือง จำกัด จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อม มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานโรงงานและ หน่วยสนับสนุนในทางเดียวกัน และปัจจัยแรงจูงใจในการทำงาน มีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุนในทางเดียวกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของณธัชพงศ์ พิสิษนุพงศ์. (2561) ได้ศึกษาเรื่อง สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความผูกพันองค์กรของข้าราชการและบุคลากรสำนักงานเขตสายไหม ผลการศึกษาพบว่า โดยปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านโอกาสก้าวหน้าในการทำงาน ในหัวข้อได้รับการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงานซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความผูกพันทั้งเชิงพฤติกรรมและเชิงทัศนคติต่อองค์กร มีความสัมพันธ์ในระดับสูงสุดและด้านสวัสดิการหรือผลประโยชน์อื่นๆ ที่ได้รับ ในหัวข้อสวัสดิการบ้านพักเพียงพอต่อจำนวนข้าราชการมีความสัมพันธ์ระดับต่ำสุด

จากผลสรุปและการอภิปรายผลการวิจัย อาจจะสรุปได้ว่า สภาพแวดล้อมในงานมีผลต่อตัวผู้ปฏิบัติงานในด้านของทัศนคติ ความพึงพอใจ พฤติกรรมในการปฏิบัติงานและความตั้งใจ ในการปฏิบัติงาน ซึ่งสอดคล้องงานวิจัยที่มีผีศึกษาไว้ข้างต้น และยังสอดคล้องกับแนวคิดของมาสโลว์ตามทฤษฎีลำดับขั้นความต้องการที่ในแต่ละ

ขั้นนั้นมีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในงาน และมีผลต่อความสุขในการทำงาน ต่อแรงจูงใจในการทำงาน ซึ่งหากได้รับการตอบสนองความต้องการอย่างเหมาะสม และยังสอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีสองปัจจัยของเฮิร์ซเบิร์ก ทั้งปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน ที่มีความเกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานและความพึงพอใจต่อการทำงานในองค์การด้วยเช่นกัน ทั้งนี้การจัดสภาพแวดล้อมในงานเป็นหน้าที่ของฝ่ายบริหารจัดการในการวางแผนและดำเนินการจัดหาให้มีอย่างถูกต้องตามกฎหมายและเหมาะสมต่อคุณภาพชีวิตในการปฏิบัติงาน ตลอดจนควบคุมและส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติงานต่อบุคลากรทุกระดับในหน่วยงาน ดังผลที่ได้จากการวิจัยนี้ที่พบว่าสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์กับความสุขในการปฏิบัติงาน ดังนั้นหากหน่วยจัดสภาพแวดล้อมในงานทุกด้านให้พนักงานมีความพึงพอใจระดับสูง ก็จะมีส่วนช่วยให้พนักงานหรือบุคลากรมีความสุขในการปฏิบัติงานที่สูงขึ้นตามไปด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ทราบระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในงานทั้ง 5 ด้าน นำไปสู่การใช้ข้อมูลเพื่อประเมิน หรือทบทวนการจัดสภาพแวดล้อมในงานให้เหมาะสมต่อไป

2. ใช้ข้อมูลในการวางแผนส่งเสริมให้พนักงานระดับต่างๆมีความสุขในการทำงานมากขึ้น

3. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของหน่วยงานต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาในหัวข้ออื่นๆเพิ่มเติมในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต เช่น กระบวนการปฏิบัติงาน และอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาด้านขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงาน ของทุกฝ่ายในองค์กร

3. ศึกษาในเชิงลึกถึงสภาพแวดล้อมในด้านที่ส่งผลต่อความสุขในการปฏิบัติงาน เพื่อส่งเสริมและดูแลให้เหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] กองความปลอดภัย. (2562). สภาพแวดล้อมในการทำงาน. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2562, อ้างอิงจาก http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=category&id=12&Itemid=203

[2] จงจิต เลิศวิบูลย์มงคล. (2547) ปัจจัยส่วนบุคคล การได้รับการเสริมสร้างพลังอำนาจในงาน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์กับความสุขในการทำงานของพยาบาลประจำการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐ.วารสารการพยาบาล ฉบับ 19:2 เมษายน-มิถุนายน 2547.

[3] ณธัชพงศ์ พิสิษนุพงศ์. (2551). สภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีความสัมพันธ์ต่อการสร้างความผูกพันองค์กรของข้าราชการและบุคลากร. (วารสารบริหารธุรกิจและสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).

[4] ธีรนัย ศิริเลขอนันต์. (2552). การศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและระดับความเครียดกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

[5] นฤมล แสวงผล. (2554). ปัจจัยที่มีผลต่อความสุขในการทำงาของบุคลากร. (วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี).

[6] บุญจง ชวศิริวงศ์. (2550). Happy Workplace. วารสารพัฒนาสังคม. 9 (2) : 61-93.

[7] ปพิชญา วะนะสุข,2552) ปัจจัยที่มีผลต่อความสุข ในการทำงานของตำรวจกองบังคับการอำนวยการ ตำรวจภูธรภาค 5 จังหวัดเชียงใหม่. สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2562, อ้างอิงจาก http://www.tnrr.in.th/?page=result_search&record_id=10410064

[8] วรันธร ทรงเกียรติศักดิ์. (2558). ปัจจัยสภาพแวดล้อม ปัจจัยความปลอดภัย และปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุนของโรงงานน้ำตาล. (วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ).

[9] สิริอร วิชชาวุธ. (2544). จิตวิทยาการอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

[10] ศิริวรรณ เสรีรัตน์. (2541). การบริหารเชิงกลยุทธ์. กรุงเทพฯ: พัฒนศึกษา.

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 6 ด้านสังคมศาสตร์ (2)

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางออนไลน์ในกรุงเทพมหานคร	รุจิรัตน์ ปาลีพัฒน์สกุล ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ ภูริภัทร จ่าอินทร์	1
คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผล บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่มตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI)	กัญญาวีร์ วงค์เสือ จุฑารัตน์ โกศิริ ปิยนุช บริพันธ์ พจมาลย์ คเนจร	11
ความเข้าใจเกี่ยวกับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีใน ตำบลมะขามเตี้ย เขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ภรณ์พิน คงทอง ประภาศรี เขียวคง จุฑามาศ เค้พวง	26
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันองค์กรของคนเก่งในระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง กรณีศึกษา ส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง	พรภวิษย์ ดีใจ	40
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมไทยของกลุ่มวัยรุ่น ในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร	ธนวรรณ แฉ่งขำโฉม พรทิพย์ สุขจำลอง	58
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง นิพล เติมทรัพย์	69
การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล จาฤก รอดพิมพ์	83
การปรับปรุงคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกรณีศึกษาบริษัท เอบีซี จำกัด	นตา เตชะบุญมาส ปีติคนธ์ วิเชียร เบญจมาศ รอดเจริญ	96
การประเมินคุณภาพการบริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในด้วยแบบจำลอง SERVQUAL	ชัยยะเนตร ถาพินนา ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ นราชัย ภารสำราญ	109

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การปรับกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจจัดเลี้ยงในช่วงสถานการณ์ Covid-19	วันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์	127
การศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากโรคออฟฟิศซินโดรมของพนักงาน กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง	ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล พนิดา ดำยศ ฤาชัย ระงับทุกข์	141
ความพึงพอใจตามนโยบาย “เราไม่ทิ้งกัน” ต่อผู้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ โควิด 19 ของประชาชนในเขตหนองแขม	ศศิธร เปอร์เขียว จิดาภา อุ้ยศิริพร สาธิต โกมลหทัย	155
การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว เกศกนก สาพิมพ์	170
การลดต้นทุนการดำเนินงานภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เคอาร์ที คอร์ปอเรชั่น จำกัด	วรรณิศา แก้วบัว คงศักย์ ล้อเลิศรัตนะ รวมพล จันทศาสตร์	190
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งเอกชน : กรณีศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจขายสินค้าออนไลน์ในจังหวัดสมุทรสาคร	อดิศักดิ์ ทูลธรรม สุรินทร์ สายสิน ปฏิพัฒน์ แย้มชุติเกิดมณี สุริมาศ นาครอด จงรักษ์ สุนทรวาที	200
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากการนำเสนอสดทางสื่อสังคมออนไลน์	จารุนันท์ ชูทอง พัฒน์ พัฒนรังสรรค์	210
กระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของเพศหญิงวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	จันทราภรณ์ สีสวย อมรรัตน์ หงษ์ทอง ยาวาเฮ ยูโซ	222
ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข การใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ของบุคลากรภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษา สุราษฎร์ธานี	วาทินี พันธุ์ที ผการัตน์ สอนประสม สุดารัตน์ เพชรมณี	235

การศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากโรคออฟฟิศซินโดรมของพนักงาน กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง

The Risk Study of Perception Office Syndrome Among Employees Case Studies of The Cosmetic Industry

ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี[1], ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[2], รัชเมธี รชตวัฒนกุล[3], พนิดา ดำยศ[4], ฤาชัย ระงับทุกข์[5]

1คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

2คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

3คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

4คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

5คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยเรื่อง การศึกษาความเสี่ยงโรคออฟฟิศซินโดรมของบุคลากรในงานอุตสาหกรรม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรม เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรมของพนักงาน วิธีดำเนินการวิจัย โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.865 โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova)

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม ภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83) ผลการทดสอบสมมติฐาน ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์วัน และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน และพบว่าด้าน อายุในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา และรายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ผลการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามอายุในการทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ อายุในการทำงาน 1-3 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป และอายุในการทำงาน 3-6 ปี กับอายุในการทำงาน 6 ปีขึ้นไป และผลการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจาก

กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ ไม่มีการทำงานล่วงเวลา กับ มีระยะเวลางานทำงานล่วงเวลา 7 ชั่วโมงขึ้นไป (5) การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามรายได้ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ รายได้น้อยกว่า 15,000 บาท กับรายได้ 15,001-25,000 บาท และรายได้ 15,001-25,000 บาท กับ 35,001 บาท ขึ้นไป

***คำหลัก**: การรับรู้ ความเสี่ยงอันตราย กลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม อุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง*

Abstract

Research on Study of the risk of office syndrome among industrial personnel. Objective to study the risk perception of office syndrome. To compare personal factors and the perception of risk of office syndrome among employees. Research method the population and sample groups used in this research were employees in the cosmetic industry. In Samut Prakan Province, the number of 150 people. Research instruments including questionnaires the reliability of the questionnaire was 0.865. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation. Comparison of the differences between two variables (Independent-Samples T Test). Comparison of more than 2 variables by analyzing the variance. One (One-way Analysis of Variance: One-way Anova).

The results of the study showed that the overall health risk perception of office syndrome was high (3.83). Individual factors were different, the perceptions of risk of danger from office syndrome were different. It was found that personal factors in sex, age, education, status, having congenital disease. Performance characteristics Duration of use of the computer, days and patterns of computer use for work differently, there were no different perceptions of risk from office syndrome. And found that the working age Different working hours, overtime, and income, the perception of risk of danger from office syndrome was different. The results of comparing the differences between the pairs Perceptions of the Dangerous Risks of Office Syndrome Classified by working age It was found that there were statistically significant differences at the level of 0.01 in 2 pairs, namely 1-3 years working age and 6 years working age and 3-6 working age. Working 6 years or more. And the results of comparing the differences between the pairs Perceptions of the Dangerous Risks of Office Syndrome Classified by overtime period It was found that there was a statistically significant difference at level 0.01 for 1 pair, and no overtime work and had overtime duration of 7 hours or more. Perception of Dangerous

Risks from Office Syndrome Classified by income It was found that there was a statistically significant difference at the level of 0.01 for 2 pairs: income less than 15,000 baht and income 15,001-25,000 baht and income 15,001-25,000 baht and 35,001 baht or more.

***Keywords**:* Perception, Risk of danger, Office syndrome, Cosmetic industry

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำงานเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการดำรงชีวิตมนุษย์ เนื่องจากงานทำให้มนุษย์มีรายได้ที่สามารถเลี้ยงชีพได้ การดำเนินชีวิตของมนุษย์ต้องใช้ปัจจัยทั้งสี่คือ อาหาร ที่อยู่อาศัย เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค การที่จะหามาได้นั้นสิ่งที่ต้องมีเงิน ซึ่งทำให้มนุษย์ทุกคน จำเป็นต้องใช้ความสามารถในการกระทำ เพื่อให้ได้มามนุษย์ใช้เวลาในการทำงาน ในแต่ละวันประมาณ 8 ชั่วโมง เนื่องจากลักษณะของงาน และพฤติกรรมของมนุษย์แตกต่างกันออกไป ย่อมส่งผลกระทบต่อความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงานที่แตกต่างกันออกไป อีกทั้งยังรวมไปถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานกับสภาพร่างกาย อาจส่งผลต่ออาการออฟฟิศซินโดรม เช่น อิริยาบถในการทำงาน การนั่งหลังค่อม หรือนั่งหน้าคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ๆ แม้กระทั่งความเครียด ความกดดันจากงานออฟฟิศซินโดรม หรือกลุ่มอาการปวดกล้ามเนื้อ และเยื่อพังผืด คือ อาการปวดกล้ามเนื้ออันเนื่องมาจากรูปแบบการทำงานที่ใช้กล้ามเนื้อมัดเดิมซ้ำๆ เป็นระยะเวลานานต่อเนื่อง เช่น การนั่งทำงานหน้าคอมพิวเตอร์นานเกินไปโดยไม่ขยับผ่อนคลายหรือปรับเปลี่ยนอิริยาบถ ซึ่งอาจกลายเป็นอาการปวดเรื้อรัง รวมไปถึงอาการชาที่บริเวณแขนหรือมือจากการที่เส้นประสาทส่วนปลายถูกกดทับอย่างต่อเนื่อง โดยอาการออฟฟิศซินโดรม แบ่งได้เป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่หนึ่งมีอาการปวดเมื่อยเกิดขึ้นเมื่อทำงานไประยะหนึ่ง แต่พักแล้วดีขึ้นทันที ระยะที่สอง มีอาการเกิดขึ้นแม้จะพักผ่อนนอนหลับแล้ว แต่ยังคงมีอาการอยู่ และระยะที่สาม มีอาการปวดอย่างมากแม้ทำงานเพียงเบาๆ พักแล้วอาการก็ยังไม่ทุเลาลง วิธีที่ดีที่สุดคือ การป้องกันความเสี่ยงจากพฤติกรรมในการทำงาน คือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานให้ถูกต้อง อยู่ในระยะเวลาที่เหมาะสม รวมถึงการเสริมสร้างสุขภาพทั้งกาย และจิตใจให้สมบูรณ์แข็งแรง พักผ่อนให้เพียงพอ ไม่หักโหมจนเกินไป ลดความเครียด ความกดดัน ออกกำลังกายสม่ำเสมอ ซึ่งจะช่วยป้องกันอาการบาดเจ็บต่าง ๆ และประสิทธิภาพในการทำงานอย่างมาก ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาหาการรับรู้ความเสี่ยงการเกิดโรคออฟฟิศซินโดรม เพื่อจะได้ทราบข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจริง และนำข้อมูลไปวางแผนการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน การกำหนดภาระงาน คุณภาพชีวิตในการทำงานที่ดี ให้แก่บุคคลากรต่อไป และยังใช้ข้อมูลจากผลการวิจัยในการให้ความรู้ที่ถูกต้อง เพื่อช่วยลดความเสี่ยง และป้องกันปัญหาการป่วยโรคออฟฟิศซินโดรมให้แก่บุคลากร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรม
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรม

สมมติฐานการวิจัย

- พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน

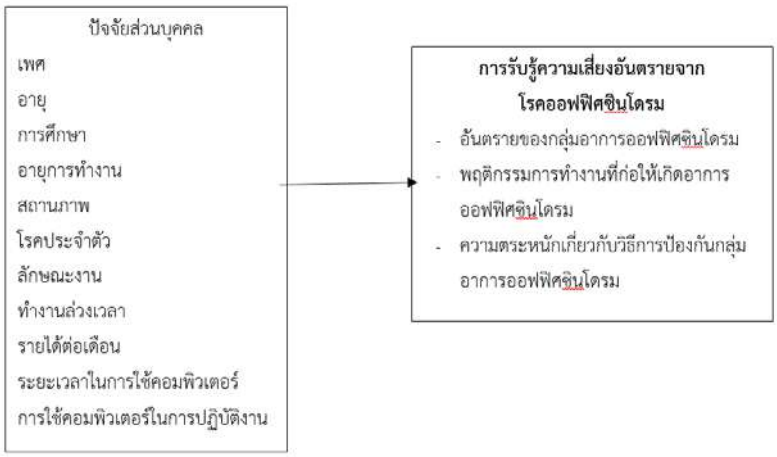
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทราบระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมทั้ง 3 ด้าน นำไปสู่การใช้ข้อมูลเพื่อประเมิน หรือทบทวนการจัดการการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแก่บุคลากรในส่วนงานต่างๆของโรงงานให้เหมาะสมต่อไป

2. นำข้อมูลผลการวิจัยไปใช้ในการวางแผนหรือจัดกิจกรรมส่งเสริมบุคลากรในโรงงาน หรือสถานประกอบการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยการใช้สื่อเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากออฟฟิศซินโดรมเพื่อรับมือได้มากขึ้น

3. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนด้านความปลอดภัย และอาชีวอนามัยในการทำงานโดยการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมในแผนกอื่นๆ นอกเหนือจากแผนกที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ หรือในลักษณะงานของธุรกิจต่างๆที่มีความใกล้เคียงกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

โดยกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงงานผลิตเครื่องสำอาง กรณีศึกษา โรงงานผลิตเครื่องสำอาง ใน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวนทั้งหมด 1,500 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเฉพาะส่วนงานที่ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก ได้แก่ แผนกวิจัย แผนกศิลป์ แผนกบุคคล แผนกจัดซื้อ และแผนกบัญชี จึงได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในส่วนงานธุรการหรืองานสำนักงานที่ต้อง

ทำงานร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์เป็นประจำในโรงงานผลิตเครื่องสำอาง ได้แก่ แผนกวิจัย จำนวน 52 คนแผนกศิลป์ จำนวน 12 คน แผนกบุคคลจำนวน 28 คน แผนกจัดซื้อ จำนวน 35 คน และแผนกบัญชี จำนวน 23 คน รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 150 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน แบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน สถานภาพ โรคประจำตัว ลักษณะงาน การทำงานล่วงเวลา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ และการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ การรับรู้ความเสี่ยง และพฤติกรรมการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอาการออฟฟิศซินโดรม มีลักษณะเป็นมาตรการประเมินค่า 5 ระดับ โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 30 ข้อ ซึ่งคำถามแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรับรู้ถึงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรม ด้านพฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ด้านความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ซึ่งผ่านการประเมินความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.865 ทำการการเก็บรวมรวมข้อมูล โดยการส่งแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างที่กำหนด จำนวน 150 คน โดยเริ่มในเดือน มีนาคม – เมษายน พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance: One-way Anova)

ผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.2 มีอายุช่วง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.8 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 81.5 มีอายุงาน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.5 ลักษณะการทำงานนั่งประจำอยู่กับที่ตลอดเวลาคิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีการทำงานล่วงเวลา/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 58.5 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.5 ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่อวันเท่ากับ 7-9 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 46.2 และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน คือ คีย์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.6

ตารางที่ 1 แสดงผลระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากโรคออฟฟิศซินโดรม

การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจาก โรคออฟฟิศซินโดรม	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผล ระดับการรับรู้
ด้านการรับรู้ถึงอันตรายของโรคออฟฟิศซินโดรม	150	3.83	0.74	มาก
ด้านพฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการ ออฟฟิศซินโดรม	150	3.78	0.73	มาก
ด้านความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการ ออฟฟิศซินโดรม	150	3.89	0.66	มาก
ภาพรวม	150	3.83	0.77	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83) พฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.78) ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.89)

การทดสอบสมมติฐาน

พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ดังรายละเอียดในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ กับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ปัจจัย	เพศ	N	μ	t	Sig
การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม	ชาย	19	3.16	-0.561	0.580
	หญิง	131	3.15		

จากตารางที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เพศ กับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมของพนักงานออฟฟิศ พบว่าเพศต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานภาพกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ปัจจัย	สถานภาพ	N	μ	t	Sig
การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม	โสด	122	3.76	-2.671	0.423
	สมรส	28	4.00		

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัยพบว่า สถานภาพต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านโรคประจำตัวกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ปัจจัย	โรคประจำตัว	N	μ	t	Sig
การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม	มี	4	3.74	-0.313	0.478
	ไม่มี	146	3.80		

จากตารางที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า โรคประจำตัวต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลด้านลักษณะงานที่ทำกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ปัจจัย	ลักษณะงานที่ทำ	N	μ	t	Sig
การรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม	นั่งประจำ	119	3.80	0.006	0.048*
	ไม่นั่งประจำ	31	3.80		

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ลักษณะงานที่ทำต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ ระดับการศึกษา อายุการทำงาน การทำงานล่วงเวลา รายได้เฉลี่ย ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่อวัน และการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานกับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม

ปัจจัยส่วนบุคคล	ความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig
อายุ	Between Group	0.128	3	0.043	0.226	0.878
	Within Group	27.460	146	0.188		
	Total	27.587	149			
ระดับการศึกษา	Between Group	1.348	2	0.674	3.776	0.025*
	Within Group	26.239	147	0.178		
	Total	27.587	149			
อายุการทำงาน	Between Group	0.764	3	0.255	1.386	0.249
	Within Group	26.823	146	0.184		
	Total	27.587	149			
การทำงานล่วงเวลา	Between Group	0.004	2	0.002	0.010	0.990
	Within Group	27.583	147	0.188		
	Total	27.587	149			
รายได้เฉลี่ย	Between Group	2.040	3	0.680	3.885	0.010**
	Within Group	25.548	146	0.175		
	Total	27.587	149			
ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่อวัน	Between Group	0.017	1	0.017	0.094	0.760
	Within Group	27.570	148	0.186		
	Total	27.587	149			
การใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน	Between Group	2.165	4	0.541	3.087	0.018**
	Within Group	25.422	145	0.175		
	Total	27.587	149			

** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้าน ระดับการศึกษา รายได้ และการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงาน แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากโรคออฟฟิศซินโดรม แตกต่างกัน และปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุ อายุการทำงาน การทำงานล่วงเวลา และระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่อวันไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับการศึกษากับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

ระดับการศึกษา		ปวส.	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
	$\bar{x}$	3.36	3.81	3.90
ปวส.	3.36		-0.455*	-0.543*
ปริญญาตรี	3.81	0.455*		
สูงกว่าปริญญาตรี	3.90	0.543*		

จากตารางที่ 7 การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ ปริญญาตรี กับ ปวส. และสูงกว่าปริญญาตรี กับปวส.

ตารางที่ 8 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของรายได้ต่อเดือน กับการรับรู้ ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

รายได้ต่อเดือน		น้อยกว่า 15,000	15,001-25,000	25,001-35,000	มากกว่า 35,001
	$\bar{x}$	3.46	3.79	3.82	4.15
น้อยกว่า 15,000	3.46				-0.687*
15,001-25,000	3.79				
25,001-35,000	3.82				
มากกว่า 35,001	4.15	0.687*			

จากตารางที่ 8 การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามรายได้ต่อเดือน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ น้อยกว่า 15,000 บาท กับ มากกว่า 35,001 บาท

ตารางที่ 9 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของการใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน กับการรับรู้ ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม

การใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน		พิมพ์งาน	คีย์ข้อมูล	ค้นหาข้อมูล	ตรวจสอบ	แต่งภาพ	ออกแบบ	อื่นๆ
	$\bar{x}$	3.57	3.84	3.56	3.96	3.55	0.00	0.00
พิมพ์งาน	3.57		-0.264	0.018	-0.386	0.022		
คีย์ข้อมูล	3.84	0.264		0.283	-0.122	0.286		
ค้นหา	3.56	-0.018	-0.283	-0.405	0.003			
ตรวจสอบ	3.96	0.386	0.122	0.405	0	0.408		
แต่งภาพ	3.55	-0.022	-0.286	-0.003	-0.408			
ออกแบบสื่อ								
อื่นๆ								

จากตารางที่ 9 การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมจำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการวิจัย

ด้านข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุช่วง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.8 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 81.5 มีอายุงาน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.5 ลักษณะการทำงานนั่งประจำอยู่กับที่ตลอดเวลาคิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีการทำงานล่วงเวลา/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 58.5 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 41.5 ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่อวันเท่ากับ 7-9 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 46.2 และ รูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน คือ คีย์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.6

ด้านการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83)

ตารางที่ 10 สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
1.เพศต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	t-test	ยอมรับสมมติฐาน
2.อายุต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
3.ระดับการศึกษาต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
4.อายุการทำงานต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
5.สถานภาพต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	t-test	ปฏิเสธสมมติฐาน

สมมติฐาน	สถิติที่ใช้	ผลการทดสอบ
6.โรคประจำตัวต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	t-test	ปฏิเสธสมมติฐาน
7.ลักษณะงานต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	t-test	ยอมรับสมมติฐาน
8.การทำงานล่วงเวลาต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
9.รายได้ต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน
10.ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่อวันต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ปฏิเสธสมมติฐาน
11.การใช้คอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานต่างกันมีระดับการรับรู้แตกต่างกัน	F-Test	ยอมรับสมมติฐาน

จากตารางที่ 10 ผลการทดสอบสมมติฐาน ที่ว่าปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์วัน และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน และพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา และรายได้ แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน

ผลการทดสอบการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามระดับการศึกษา พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 2 คู่ ได้แก่ ปริญญาตรี กับ ปวส. และสูงกว่าปริญญาตรี กับปวส. การเปรียบเทียบความต่างรายคู่ และการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามรายได้ต่อเดือน พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 จำนวน 1 คู่ ได้แก่ น้อยกว่า 15,000 บาท กับ มากกว่า 35,001 บาท และการเปรียบเทียบความต่างรายคู่ การรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม จำแนกตามการใช้คอมพิวเตอร์ทำงาน พบว่ามีความแตกต่างกัน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.2 มีอายุช่วง 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.2 มีระดับการศึกษาปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 53.8 สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 50 ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 81.5 มีอายุงาน 1-3 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.5 ลักษณะการทำงานนั่งประจำอยู่กับที่ตลอดเวลาคิดเป็นร้อยละ 60 ไม่มีการทำงานล่วงเวลา/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 58.5 รายได้ต่อเดือนน้อยกว่า 15,000 คิดเป็นร้อยละ 41.5 ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานต่อวันเท่ากับ 7-9 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 46.2 และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน คีย์ข้อมูล คิดเป็นร้อยละ 34.6 ซึ่งสอดคล้องกับ

งานวิจัยของ นรากร พลหาญ (2557) วิจัยเรื่อง กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของ บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 57.7 มีระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 32.6 ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ ร้อยละ 75.3 ไม่ใช้ฟิล์มกรองแสงเพื่อลดแสงจากคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 86.8 โต๊ะที่ใช้ ในการปฏิบัติงานเป็นแบบธรรมดา (ไม่มีลิ้นชักเก็บแป้นพิมพ์และเมาส์) ร้อยละ 53.7 ลักษณะการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน ใช้สำหรับพิมพ์งาน ร้อยละ 100 ใช้สำหรับค้นคว้าข้อมูล ร้อยละ 88.5 ติดต่อสื่อสารทางอินเทอร์เน็ต ร้อยละ 87.2 ใช้สำหรับจัดรูปแบบข้อความตัดต่อภาพ ร้อยละ 35.7 ปรับปรุงข้อมูลเว็บไซต์ ร้อยละ 9.3 อื่น ๆ ได้แก่ โปรแกรมการเงิน/บัญชี ร้อยละ 8.4

ด้านการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงด้านสุขภาพจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83) และหากพิจารณารายด้าน พบว่า ระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายของกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.83) พฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.78) ความตระหนักเกี่ยวกับวิธีการป้องกันกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมภาพรวมอยู่ในระดับมาก (3.89) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นรากร พลหาญ (2557) วิจัยเรื่อง กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของ บุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ถึง กลุ่มอาการที่เกิดจากการใช้คอมพิวเตอร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 73.6 และสอดคล้องกับงานวิจัยของทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ (2560) การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บจากการทำงานเป็นปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพล ดังนั้นการรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่าง ๆ ของผู้ทำงานจึงมีความสำคัญมากเพราะเป็นสิ่งบ่งบอกความตระหนักของผู้ทำงานต่อความเสี่ยง ที่จะเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงาน หากผู้ทำงาน มีระดับการรับรู้ความเสี่ยงสูงหรือดีก็จะมีการปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ปลอดภัยสูง หรือ ดีขึ้นด้วยและสอดคล้องกับแนวคิดของพฤทธิ์ นาเสงี่ยม (2562) กล่าวว่า สาเหตุของโรคออฟฟิศซินโดรมส่วนใหญ่ จะเกิดจากสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงานที่ไม่เหมาะสม กล่าวคือ ลักษณะสถานที่ทำงาน อุปกรณ์และเครื่องมือ ที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ (Ergonomics) ส่งผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เช่น ความสูงของหน้าจอคอมพิวเตอร์ที่ต่ำกว่าระดับสายตา ระยะห่างที่ไม่เหมาะสมระหว่างจอคอมพิวเตอร์กับผู้ใช้ ระดับการวางมือขณะใช้คีย์บอร์ด ที่รองแขนที่ไม่เหมาะสม

ผลการทดสอบสมมติฐาน ที่ว่าปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตราย จากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐาน สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์วัน และรูปแบบการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงาน แตกต่างกันมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า หน่วยงานได้มีการดูแลหรือให้ความรู้ในขอบเขตที่เกี่ยวข้องกับโรคที่เกิดจาการทำงาน ซึ่งครอบคลุมถึงกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม และยังเกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม จึงส่งผลให้พนักงานมีการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากโรคออฟฟิศซินโดรมไม่แตกต่างกัน และพบว่า

กลุ่มตัวอย่างที่มีปัจจัยส่วนบุคคลด้าน อายุในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงานล่วงเวลา และรายได้แตกต่างกัน มีการรับรู้ความเสี่ยงอันตราย จากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์ (2558) วิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานออฟฟิศทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานานและเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม จากผลวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการเรียกร้องด้านผลการปฏิบัติงาน ปัจจัยด้านบทลงโทษจากความผิดพลาดในการทำงาน ปัจจัยด้านความสามารถในการปฏิบัติงานของตนเอง ปัจจัยด้านอำนาจและความสามารถในการควบคุมงาน ปัจจัยด้านบรรยากาศการทำงานหนักในองค์กร และปัจจัยด้านการยอมรับจากเพื่อนร่วมงานต่างส่งผลต่อการเกิดโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรมตามลำดับ ในส่วนนี้อาจกล่าวได้ว่า ระยะเวลาในการทำงานอยู่ในหน่วยงาน ร่วมกับประสบการณ์ ความคุ้นเคยกับสถานที่ปฏิบัติงาน อาจะมีผลต่อระดับการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมที่แตกต่างกัน เนื่องจากระยะเวลาในสัมผัสกับบรรยากาสในการทำงานจริง สัมผัสกับสถานที่ เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงานจริงร่วมกับความรู้ต่างๆ ที่ได้รับในระยะเวลาหนึ่งได้ส่งผลต่อการเรียนรู้ ส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน และส่งผลต่อการระมัดระวังดูแลตนเองในการทำงานที่เหมาะสม ในระดับที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธีรโชติ ครัวจัตุรัส (2552) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ (Perception) การตีความหมายจากสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่มากระทบกับประสาทสัมผัสและเข้าใจความหมายต่อสิ่งนั้น โดยอาศัยสิ่งแวดล้อมและประสบการณ์การรับรู้ของแต่ละคน จึงอาจแตกต่างกันจากการตีความหมายจากสิ่งเร้านั้นๆ ที่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับแนวคิดของ อริศรา ปาดแม้น (2544) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ว่าเป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการรวบรวมภายในตนเอง ผ่านประสาทสัมผัสต่าง ๆ ซึ่งเป็นภาพรวมทั้งหมดที่ครอบคลุม และกำหนดแต่ละส่วนไว้และกระบวนการรวบรวมภาพรวมนี้จะกระจ่างชัดขึ้นท่ามกลางการได้รับข้อมูลข่าวสารการติดต่อจากสิ่งแวดล้อม

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ส่งเสริมการให้ความรู้ในด้านของพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม เนื่องจากเป็นด้านที่มีระดับการรับรู้น้อยที่สุด เพื่อช่วยให้เกิดการปรับพฤติกรรมในการทำงานที่ปลอดภัยมากขึ้น

2. การใช้ข้อมูลผลการวิจัยเพื่อวางแผนการเลือกจัดกิจกรรมที่จะช่วยลดความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมหรือลดความเสี่ยงของโรคจาการทำงาน

3. ศึกษาในหัวข้ออื่น ๆ ที่เกี่ยวกับอาการออฟฟิศซินโดรม เพิ่มเติมในการเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม ต่อไป

4. ศึกษาเกี่ยวกับโรคออฟฟิศซินโดรมเพิ่มขึ้นและอาจเพิ่มในส่วนของแนวทางแก้ไขเมื่อเกิด โรคออฟฟิศซินโดรมเพิ่มขึ้น

5. ศึกษาในเชิงลึกถึงการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรม เพื่อให้บุคลากรที่ปฏิบัติงานในออฟฟิศเล็งเห็นความสำคัญของโรคออฟฟิศซินโดรมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

[1] ณภารินทร์ ภัสราธ, “ พฤติกรรมการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการออฟฟิศซินโดรมของพนักงานบริษัทในเขตกรุงเทพมหานคร,” วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2560.

[2] ณัฐพงศ์ ปานศิริ, “ การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพในโรงงานอุตสาหกรรม,” วิทยานิพนธ์ปริญญา, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2558.

[3] ทรงฤทธิ์ ทองมีขวัญ, “ การรับรู้ความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บจากการทำงาน,” *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม*, ปีที่ 19, ฉบับที่ 37, หน้า 69-83, กรกฎาคม – ธันวาคม, 2561.

[4] ธีรโชติ ครัวจัตุรัส, “ การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ,” *วารสารการจัดการสมัยใหม่*, vol.7, no.2, กรกฎาคม-ธันวาคม, 2552.

[5] ธันยวงศ์ เศรษฐ์พิทักษ์, “ ปัจจัยที่ส่งผลให้พนักงานออฟฟิศทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลานาน และเป็นโรคคอมพิวเตอร์ซินโดรม,” บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558.

[6] นรากร พลหาญ, สมสมร เรืองวรบูรณ์, โกมล บุญแก้ว และอนุพงษ์ ศรีวิรัตน์, “ กลุ่มอาการที่เกิดต่อร่างกายจากการใช้คอมพิวเตอร์ในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายสนับสนุน มหาวิทยาลัยนครพนม,” *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*, 2557.

[7] พฤทธิ์ นาเสงี่ยม, “ การพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ เพื่อการออกกำลังกายสำหรับการบำบัดโรคออฟฟิศซินโดรม, วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2562.

[8] อริศรา ปาดแม้น, “ ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้สภาพการทำงานที่เป็นอันตรายกับ พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทรองเท้าบาจา แห่งประเทศไทยจำกัด (มหาชน),” วิทยานิพนธ์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544.

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 2 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การออกแบบการทดลองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปัดหลอดดูด	สุรชัย สานติสุขรัตน์ นิยม ชูไว ณัฐพล สมศรี	1
การพัฒนาแผ่นปิดแผลต้านเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดแผลจากสารสกัดย่านางแดง	ปิลันธนา เลิศสถิตธนกร เธียร ธีระวรวงศ์ ปิยะ วงศ์ญาณิน บรรลือ สังข์ทอง	12
การปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตแผ่นกระดาษลูกฟูก	กวิน พินสำราญ อุทุมพร อยู่สุข วันวิสา ด่วนตระกูลศิลป์ คงฤทธิ์ จันทริก วรางค์ศิริ เนียมตุ๊	21
การพัฒนาระบบบริหารจัดการและแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภูมิที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรือ	ศศิธร คงอุดมทรัพย์ พงศิษฎ์ ทวิชพงศ์ธร	33
การพัฒนาระบบการรู้จำใบหน้าของนักศึกษาโดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาพ	เอกรัตน์ สุขสุคนธ์	50
ระบบนำความเย็นเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่โดยใช้ปั๊มความร้อนสำหรับอาคารศูนย์ฝึกอบรมสถาบันผู้นำ เครือเจริญโภคภัณฑ์	ธนิต แต่งศรี วิษณุ บุญมาก กรีฑาพล สุลีลายุทธพล เมืองแก้ว ยุตัน	58
การลดต้นทุนโดยนำเศษพลาสติกหลังการเป่าขึ้นรูปชิ้นส่วนประดับยนต์กลับมาใช้ใหม่	เถลิง พลเจริญ วรเทพ ตรีวิจิตร ชญานิศ เฉลิมสุข	74
ระบบวิเคราะห์และนับจำนวนผลมะนาวอ่อนและผลมะนาวแก่โดยใช้เทคนิคประมวลผลภาพ	เอกรัตน์ สุขสุคนธ์ เจษฎากร ชุนลาหานาค ชินกฤต บัวอินทร์ กันตภณ สุวรรณศิลป์	86

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การเพิ่มผลผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำอัดลมบรรจุขวดพลาสติกจากการสูญเสียเวลา เครื่องจักรหยุดเล็ก ๆ น้อย ๆ ในกระบวน การผลิต	วิทยา ปั้นคำ สมจินต์ อักษรธรรม ทวิชากรณ์ จอมวงศ์	94
การพัฒนาระบบบริหารจัดการอู่แท็กซี่บนอินเทอร์เน็ตแพลตฟอร์ม กรณีศึกษาอู่ TOY & JEAB	ชัยอานนท์ เก็งศิริกุล สุรพัศ วัฒนาสงวนศักดิ์ สุดารัตน์ สินธุเทพรัตน์ พระธนาธาร อินสว่าง วรเทพ ตรีวิจิตร	109
สื่อดิจิทัลเสมือนจริง เพื่อการเรียนรู้ทักษะวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา	จุติเดช ทองมี	124
การพัฒนาระบบจัดการตารางงาน ด้วยระบบนำทาง GPS กรณีศึกษา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	สุชาติ รมณียารักษ์	136
การลดของเสียในกระบวนการผลิตปลาทูน่าบรรจุกระป๋อง : กรณีศึกษา บริษัทตัวอย่าง	เอกพล ทับพร พิพัฒน์ เลิศโกวิทย์ พรจิรา ผลเหม วิบูลย์ กลีบบัว ธีระพงษ์ ทับพร	149
การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับกิจกรรมพบเพื่อนใหม่	ศุภมิตร คูศรีสุวรรณ ภาสกร ปาละกูล ณรงค์ ล่ำดี	164
การพยากรณ์ประเภทหุ้นด้วยเครื่องจักรเรียนรู้แบบมีผู้สอนจากการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการเคมีน	สาโรช หว่างนุ่ม สุทธิรักส์ ศุขเขษม	174
การพัฒนาระบบควบคุมการรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ: กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนชโลบลจักรี	หัสยา วงค์วัน เจริญศรี ยอมเจริญ	185
การวิเคราะห์รูปทรงของยานยนต์ที่มีผลต่อแรงยกของอากาศ	ณภาคม ศรีคช สมบัติ เชียงคำ สายชล สิทธิพงศ์	198
การปรับปรุงขั้นตอนการพ่นสีเพื่อลดต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงดันสูง	ยอดนภา เกษเมือง ศิริวัลย์ จันทร์แก้ว บัณฑิต วงศ์ทอง	212

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การลดความสูญเสียกระบวนการเจียระไน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมเครื่องพิมพ์	วรเทพ ตรีวิจิตร สมจินต์ อักษรธรรม เถลิง พลเจริญ วันชัย เชาว์กำเนิด ดิเรก ทองอร่าม	224
การลดความสูญเสียกระบวนการอบยางนอกรถยนต์ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตยางรถยนต์	วรเทพ ตรีวิจิตร ชาคริต ศรีทอง พรเทพ แก้วเชื้อ บรรเทิง ศรีอาจ ปริษฐา ถนอมเวช	234
การสร้างเครื่องดูดควัน โดยใช้สารดูดซับเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	ปรียาภัทร ชัชวาลย์สิน	248
การสร้างเครื่องทดสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์แบบแบบไดนาโมมิเตอร์ ชนิดแรงเสียดทานสำหรับห้องปฏิบัติการยานยนต์	สายชล สิทธิพงศ์ สมบัติ เชียงคำ ณภาคมศรีคช	260
การวิเคราะห์ต้นทุนของกระบวนการขนส่งสารเคมี กรณีศึกษาบริษัทปิโตรเคมีแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง	ณัฐวดี มหานิล กำพล สุภสร รติสรณ์ พฤฒิศาลิกร	266
การลดของเสียในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนโลหะอุปกรณ์เสริมรถยนต์ : กรณีศึกษาบริษัทโครงสร้างเหล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี	ณัฐวดี มหานิล วรายุส จันดา พรศักดิ์ อรรถวานิช สุเวช อยู่น้อย	276
การเปรียบเทียบการให้ความร้อนป้อนเข้าเครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบแกมม่า เมื่อใช้หัวเผาก๊าซแบบ KB5 กับ หัวเผาก๊าซแบบฝักบัว 1 หัว	สมบัติ เชียงคำ ณภาคม ศรีคช สายชล สิทธิพงศ์	289
การพัฒนาระบบส่งอีเมลแบบอัตโนมัติ โดยใช้วิธีการของ RPA (Robotic Process Automation)	นพดล สิทธิเลิศ ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร สุรโชติ วิบูลย์พันธ์	302
ระบบบริหารจัดการเต็นท์รถมือสอง บี.พี. สมาร์ทคาร์	สันติ เติมผล ประไพศรี ฤทธิ์ไธสง คณิต ทรัพย์พลับ	312

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ระบบติดตามแสงอาทิตย์แบบสองแกนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์	ณรงค์ฤทธิ์ ปิดตังระพา วันเฉลิม ชูเชิด ศุภเกียรติ สังกาลี สุรศักดิ์ อุทัยอัน สมเกียรติ คงคะชาติ	325
การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน	ศุภโชค เสมศรี ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เมธาสิทธิ์ ลิ้มสถิรานันท์	337
การออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต	อนันต์พล ชื่นชม ศุภโชค เสมศรี ปิยะนาถ ชีชนะ ธีระพงษ์ อึ่งชื่น	354
การเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรจุแป้งขนมด้วยทฤษฎีคัมบัง	ลินดา แซ่ตั้น พรรณธิภา เต็มฤกษ์ขจร วราภรณ์ วรนาม อินทิรา มีอินทร์เกิด	372
การพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย	ธณพิชญ์ เป็กเยียน ณัฐพล หล่อนิล	383
การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านไวท์ออร์คิดนวดแผนไทย	สันติ เติมผล ศิรินญา บวรรัตนวงศ์ ศักดิ์ดา มีศรี	392
การพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด	ธณพิชญ์ เป็กเยียน ณัฐพล หล่อนิล	406
การออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่องขยะในทะเล	ฐิติมา หาญเทอดสิทธิ์ ชรินรัตน์ เพ็ชรกล้า อารีรัตน์ ลัดสูงเนิน นันทรัตน์ กลิ่นหอม อรรณพ ปิยะสินธ์ชาติ	416
การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบีเอสยูแฟนตาซีบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	กาญจนา วรรณยศ	426

การออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต

The Design and Development of the Scrap Car in the Production Process

อนันต์พล ชื่นชม[1], ศุภโชค เสมศรี[2], ปิยะนาถ ชีชนะ[3], ธีระพงษ์ อึ่งชื่น[4]

[1]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[3]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[4]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงคเพื่อออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตโดยมีดำเนินการวิจัยได้แก ศึกษาสภาพปญหา ร่วมกับการวิเคราะห์โครงสร้าง และรายละเอียดของรถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตโดยครอบคลุมถึงรูปแบบโครงสร้าง วัสดุ ระบบการทำงาน และประสิทธิภาพการทำงานจริง หลักการทำงานของรถบังคับอเนกประสงคเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตนี้ ช่วยอำนวยความสะดวกและลดเวลาในการทำความสะอาดภายในพื้นที่ปฏิบัติงานและเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน ขอบเขตความสามารถของรถบังคับเก็บเศษเหล็กดังนี้ ควบคุมบังคับได้ด้วยรีโมท ในระยะเส้นทางรัศมีที่ 50 เมตร มีความสามารถในการดูดเก็บเศษเหล็กขนาดตั้งแต่ 0.1 มิลลิเมตร จนถึง 3 เซนติเมตร มีความสามารถในการใสอุปกรณ/เครื่องมือช่างและเคลื่อนที่ได้ด้วยรีโมทแทนการขนเคลื่อนย้ายเครื่องมือด้วยแรงงานคน เมื่อดำเนินการสร้างรถบังคับใหมีความพร้อมในการใช้งานแลวจึงได้ดำเนินการทดสอบผลการวิจัยซึ่งผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ด้านตัวรถบังคับ พบว่า รถบังคับเก็บเศษเหล็กได้สร้างตามแบบที่ออกแบบไว้ และรถบังคับสามารถใช้งานได้ตามหลักการและระบบที่ออกแบบไว้

ด้านประสิทธิภาพในการทำงานของรถบังคับ พบวา จากการทดสอบปริมาณในการเก็บเศษเหล็กทั้งหมด 3 ครั้ง ระยะเวลา 30 นาที ใชระยะทาง 50 เมตร โดยการทดสอบจะทดสอบจากการปริมาณเศษเหล็ก 1 กิโลกรัม โดยจะทำการปรับระดับแม่เหล็กให้สูงจากพื้นทั้งหมด 3 ระดับ คือ สูงจากพื้น 5 , 10 , 15 เซนติเมตร คาเฉลี่ยปริมาณเศษเหล็กที่เก็บได้เทากับ 0.5 กิโลกรัม และระดับความสูงของแม่เหล็กจากพื้นระดับที่ 5 เซนติเมตสามารถเก็บเศษเหล็กได้ดีที่สุด

ดานความสามารถในการวางเครื่องมือหรืออุปกรณ แลวบังคับเพื่อนำไปใช้งานพบวา ใสอุปกรณที่มีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม สามารถบังคับทิศทางในการเคลื่อนที่ได้ตามเส้นทางที่กำหนดทุกครั้ง ด้านความสะอาดในพื้นที่หนางาน พบวา ระดับความสูงที่ 5 เซนติเมตร มีความสะอาดระดับดีมาก

ดานความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน สรุปความคิดเห็นได้ดังนี้ สามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการดูดเศษโลหะในกระบวนการผลิต ช่วยลดความเสี่ยงในพื้นที่ทำงาน ช่วยลดความเมื่อยล้าในการทำงานได้ ทำให้มีเครื่องมือช่วย

ในการขนย้ายอุปกรณในการซ อมช่วยให เกิดความคิดสร้างสรรคในการพัฒนาวิธีการทำงานให ดีขึ้น

คำสำคัญ : รถบังคับเก็บเศษเหล็ก เศษเหล็กในกระบวนการผลิต

Abstract

The purpose of this research is to design and develop scrap vehicles used in the manufacturing process which the research process, including problem research, structural analysis and details of vehicles, covering structure, materials, process and efficiency. The working principle of the vehicle is to collect steel waste during the production process, which facilitates and reduces the cleaning time in the working area, and improves occupational safety. The capabilities of scrap vehicles is as follows: a remote control with a distance of 50 meters, capable of collecting scraps of 0.1mm. to 3cm. , capable of transporting equipment/tools and being able to move by using remote control instread of the manual, after making a compulsory vehicle that can be used, the research results are as follows: The functions of the scrap vehicles are as follows: a remote control with a distance of 50 meters, can collect waste from 0.1mm to 3 cm. , can transport equipment/tools, and can be moved using the remote control instead of the manual. The research results are as follows:

On the part of the control car, it was found that the scrap car was built according to the design and the can be used according to the principle and system of the design. On the part of the performance, it was found that all steel waste collections were tested 3 times at a distance of 50 meters in 30 minutes, and the magnetic intensity was adjusted from 1 kg. of waste materials. There are 3 heights above the floor: 5, 10, 15 cm. above the floor, the average amount of scrap iron is 0.5 kg. and the magnetic height above the ground is 5 cm is the best for keeping steel waste. The ability to place tools or equipment and use it was found that every time a device weighing 30 kg was could guide the direction of movement along a specified path and in terms of the cleanliness of the workplace, and a height of 5 cm is found to be a good cleanliness. The user's comments are as follows: It can help increase the convenience of collecting steel scrap during the production process and reduce risks in the work area, reduce fatigue at work, make it have tools to assist in the maintenance of mobile equipment to help develop creativity in a better way of working.

Keywords: Metal scrap car, scrap in production process

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในกระบวนการผลิตงานอุตสาหกรรม จะประกอบไปด้วย เครื่องจักร อุปกรณ์ วัตถุดิบหลัก วัสดุประกอบ และผู้ปฏิบัติงาน โดยในกระบวนการผลิตยังมีเศษวัสดุจากการทำงาน เศษของเหลือจากการผลิต ซึ่งบางประเภทมีอันตรายหรือเป็นความเสี่ยงต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน ในงานอุตสาหกรรมที่ใช้เหล็กเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต ในกระบวนการผลิตใช้แรงงานคนทำงานร่วมกับเครื่องจักร ซึ่งพบว่ามีเศษเหล็ก ที่เกิดจากการทำงาน และมีตกค้างจากกระบวนการผลิต และเป็นส่วนที่ไม่สามารถใช้งานได้อีกแล้วหรือไม่ต้องการใช้ประโยชน์แล้ว จะถูกนำไปกำจัดออกจากกระบวนการผลิต แต่เนื่องจากลักษณะของเศษเหล็กที่มีขนาดเล็กมาก ทำให้มีเศษเหล็กตกหล่นกระจายตามพื้น ซึ่งยากต่อการทำความสะอาดและอาจเกิดอุบัติเหตุในงานได้ เช่น การบาดเจ็บจากการสัมผัสที่มือและเท้า

จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากการทำความสะอาด บริเวณพื้นที่ที่มีการปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับเหล็ก ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้มีความเสี่ยงในการทำงาน เช่น เกิดการบาดเจ็บหากมีการทำความสะอาดแบบไม่เพียงพอ ส่งผลเกิดความเจ็บป่วยจากการสัมผัสสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ยังมีผลกระทบในด้านระยะเวลาในการทำงานความสะอาดโดยใช้ตัวบุคคล จะใช้เวลามาก และวิธีที่จะเก็บเศษเหล็กให้หมดจากบริเวณที่ปฏิบัติงานก็ทำได้ค่อนข้างยาก ดังนั้นจึงได้คิดวางแผนและหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในการออกแบบเพื่อพัฒนารถบังคับที่สามารถเก็บเศษเหล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์หลักในการเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต ซึ่งจะเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการและทำความสะอาดพื้นที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเหล็ก และยังออกแบบให้รถบังคับเก็บเศษเหล็กนี้มีความอเนกประสงค์ด้วยการเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บเครื่องมือช่างซ่อมบำรุงได้อีกด้วย เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการขนย้ายเครื่องมือช่างต่างๆเข้าไปใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรในพื้นที่ โดยรถบังคับ แทนการใช้แรงงานคนขนย้ายอีกด้วย

ทางคณะผู้วิจัยเล็งเห็นว่ารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตนี้จะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าว โดยนำการใช้เทคโนโลยีเข้าและนำความรู้ทางวิชาการมาช่วยในการออกแบบและพัฒนา และแก้ปัญหาในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคาดว่าจะลดระยะเวลาในการทำความสะอาด เพิ่มความสะดวกให้แก่พนักงานทำความสะอาดและช่วยปรับสภาพแวดล้อมในบริเวณที่ปฏิบัติงานให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมและปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานได้ต่อไป และยังออกแบบให้รถบังคับเก็บเศษเหล็กนี้มีความอเนกประสงค์ด้วยการเพิ่มความสามารถในการจัดเก็บเครื่องมือช่างที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร โดยลดภาระการขนย้าย และมีความสะดวก ปลอดภัยมากขึ้นในการทำงาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้เครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในสายงานอาชีพได้จริง

2. ได้เครื่องมือที่ช่วยผ่อนแรงและลดระยะเวลาในการทำความสะอาดให้น้อยลง
3. ได้เครื่องมือที่สร้างความสะดวกสบายและประหยัดเวลาในการทำงาน
4. ช่วยส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยในการทำงาน

การทบทวนวรรณกรรม

ทฤษฎีการเคลื่อนที่

การเคลื่อนที่ (Motion) หมายถึง ขบวนการอย่างหนึ่งที่ทำให้มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งอย่างต่อเนื่องตามเวลาที่ผ่านไป โดยมีทิศทางและระยะทาง

การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง (Rectilinear motion) หมายถึง การเคลื่อนที่ของวัตถุที่เป็นแนวเส้นตรงซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว เวลา ความเร่ง และระยะทางที่วัตถุเคลื่อนที่ไปได้ ลักษณะการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวซึ่งมีการเคลื่อนที่นั้นจะมีการเคลื่อนที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเคลื่อนที่ในแนวตรง แนวโค้ง เป็นวงกลม หรือกลับไปกลับมาในการที่เราจะพิจารณาว่าวัตถุมีการเคลื่อนที่หรือไม่ พิจารณาที่ มีการเปลี่ยนตำแหน่งหรือไม่ ถ้ามีการเปลี่ยนตำแหน่ง ถือเป็นการเคลื่อนที่

การบอกตำแหน่งของวัตถุ การบอกตำแหน่งของสิ่งต่าง ๆ นั้นทำได้โดยการบอกตำแหน่งเทียบกับตำแหน่งหรือสิ่งที่สังเกตได้โดยง่าย ซึ่งเรียกว่า ตำแหน่งอ้างอิงหรือจุดอ้างอิง ซึ่งต้องเป็นจุดที่หยุดนิ่ง (https://sites.google.com/site/pavineehinkaw1/6-kar-kheluxnthi-khxng-watthu, 2563)

การเคลื่อนที่แนวตรง

การเคลื่อนที่แนวตรงของวัตถุ เป็นการเคลื่อนที่ที่ไม่เปลี่ยนทิศทาง เช่น การเคลื่อนที่ของลูกมะพร้าวเมื่อตกจากต้นสู่พื้นดิน การเคลื่อนที่ของรถยนต์บนถนนที่มีเส้นทางตรง การเคลื่อนที่ของนักกีฬาว่ายน้ำภายในสระว่ายน้ำที่มีลู่ เป็นต้น โดยการเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรงที่ไปทิศทางเดียวกันตลอด เช่น โยนวัตถุขึ้นไปตรงๆ รถยนต์ กำลังเคลื่อนที่ไปข้างหน้าในแนวเส้นตรง

2. การเคลื่อนที่ในแนวเส้นตรง แต่มีการเคลื่อนที่กลับทิศด้วย เช่น รถแล่นไปข้างหน้าในแนวเส้นตรง เมื่อรถมีการเลี้ยวกลับทิศทาง ทำให้ทิศทางในการเคลื่อนที่ตรงข้ามกัน

ในขณะที่รถยนต์เริ่มเคลื่อนที่บนถนนตรง คนขับจะเหยียบคันเร่งทำให้รถเคลื่อนที่เร็วขึ้น ถ้าสังเกตที่เข็มวัดอัตราเร็วบนหน้าปัดของรถ จะพบว่าเข็มเบนมากขึ้น แสดงว่ารถเคลื่อนที่ด้วย อัตราเร็ว (speed) เพิ่มขึ้น และถ้าพิจารณาทิศของการเคลื่อนที่ด้วย ความเร็ว (velocity) เพิ่มขึ้น ดังภาพ

ทฤษฎีแม่เหล็ก

แม่เหล็ก (Magnet) หมายถึง ของแข็งชนิดหนึ่งที่มีสมบัติดูดโลหะบางชนิดได้ แม่เหล็ก เป็นแร่หรือโลหะที่มีสมบัติดูดเหล็กได้มีข้อมูล พบว่า หิน แมกแนเซียน เป็นวัตถุที่ดูดเหล็กได้ ทั้งนี้แม่เหล็กสามารถทำให้เกิดสนามแม่เหล็กได้ คือ สามารถส่งแรงดูดหรือแรงผลัก ออกไปรอบ ๆ ตัวเองได้ แม้ว่าสนามแม่เหล็กจะเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้แต่มันเป็นเกี่ยวข้องกับ คุณสมบัติสำคัญของแม่เหล็กโดยตรง ได้แก่ คุณสมบัติการดูดและการ

ผลักกันระหว่างแท่งแม่เหล็ก เราสามารถ สร้างแม่เหล็กขึ้นมาได้ วิธีแรกคือ เหล็กมาถูกับแม่เหล็ก วิธีที่สองคือ ป้อนกระแสไฟฟ้าเข้าไปในขดลวดที่พัน รอบเหล็ก แรงเหนี่ยวนำในขดลวดทำให้เหล็กนั้นกลายเป็นแม่เหล็กชั่วคราว และทำให้เกิด สนามแม่เหล็กรอบ ๆ เหล็กนั้น เราเรียกแม่เหล็กแบบนี้ว่า แม่เหล็กไฟฟ้า ปัจจุบัน มีสารอื่นที่ทำให้เป็นแม่เหล็กได้ เช่น นิเกิล โคบอล แมงกานีส สมบัติของแม่เหล็ก มีดังนี้ 1.วางตัวในแนวทิศเหนือและทิศใต้ 2. มีขั้วแม่เหล็ก 2 ขั้ว คือขั้วมุ่งทิศเหนือ เรียกสั้นๆ ว่า ขั้วเหนือ สัญลักษณ์ N ขั้วมุ่งทิศใต้ เรียก สั้นๆ ว่า ขั้วใต้ สัญลักษณ์ S

มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง (DC Motor) ความหมายของมอเตอร์และการจำแนกชนิดของมอเตอร์มอเตอร์ไฟฟ้า (Motor) หมายถึงเป็นเครื่องกลไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่เปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้า มาเป็นพลังงานกลมอเตอร์ไฟฟ้าที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเปลี่ยนเป็นพลังงานกลมีทั้งพลังงานไฟฟ้า กระแสสลับและพลังงานไฟฟ้ากระแสตรง ชนิดของมอเตอร์ไฟฟ้ามอเตอร์ไฟฟ้าแบ่งออกตามการใช้ของกระแสไฟฟ้าได้2 ชนิดดังนั้น มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (Alternating Current Motor) การแบ่งชนิดของมอเตอร์ไฟฟ้าสลับแบ่งออกได้ดังนั้นมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับแบ่งออกเป็น 3 ชนิดได้แก่ 1. มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิด 1 เฟส 2. มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิด 2 เฟส 3. มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิด 3 เฟส มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง (Direct Current Motor) โดยหลักการของมอเตอร์กระแสไฟฟ้าตรง คือ เมื่อเป็นแรงดันกระแสไฟฟ้าตรง เข้าไปในมอเตอร์ ส่วนหนึ่งจะแปลงถ่านผ่านคอมมิวเตเตอร์เข้าไปในขดลวดอาร์มาเจอร์สร้างสนามแม่เหล็กขึ้นและกระแสไฟฟ้าอีกส่วนหนึ่งจะไหลเข้าไปในขดลวดสนามแม่เหล็ก สร้างขั้วเหนือ-ใต้ขึ้นจะเกิดสนามแม่เหล็ก 2 สนาม ในขณะเดียวกัน ตามคุณสมบัติของเส้นแรงแม่เหล็กจะไม่ตัดกันทิศทางตรงข้ามจะหักล้างกันและทิศทางเดียวจะเสริมแรงกันทำให้เกิดแรงบิด ในตัวอาร์มาเจอร์ซึ่งวางแกนเพลาและแกนเพลานี้สวมอยู่กับ ตลับลูกปืนของมอเตอร์ทำให้อาร์มาเจอร์นี้หมุนได้ขณะที่ตัวอาร์มาเจอร์ทำหน้าที่หมุนได้นี้เรียกว่า โรเตอร์ หมายความว่า ตัวหมุนการที่อำนาจเส้นแรงแม่เหล็กทั้งสองมีปฏิกิริยาต่อกันทำให้ขดลวดอาร์มาเจอร์หรือ โรเตอร์หมุนไปนั้น เป็นไปตามกฎซ้ายของเฟลมมิ่ง

ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน

ความปลอดภัย หมายถึง สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญและใส่ใจตลอดเวลาในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะการผลิตในภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการทำงานสูง หากการป้องกันไม่รัดกุมเพียงพออาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งผู้ปฏิบัติงาน วัตถุดิบและเครื่องจักรในการผลิต อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจักรโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความประมาทของผู้ปฏิบัติงานเอง นอกจากนี้แล้วสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การวางผังโรงงาน อากาศ แสงสว่าง หรือเสียงก็อาจก่อให้เกิดอันตรายได้ หากสิ่งเหล่านั้นมีความบกพร่องและผิดจาก มาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นความปลอดภัยในการทำงานจึงเป็นหัวใจสำคัญของการทำงาน ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการรักษาความปลอดภัยในการทำงาน ประกอบด้วย 8 ปัจจัย

1. เครื่องแต่งกาย และแบบฟอร์มที่เหมาะสมของผู้ปฏิบัติงานชนิดและแบบของเสื้อผ้า ทรงผม ถุงมือ รองเท้า แว่นตานิรภัย การสวมเครื่องประดับและอื่นๆมีความถูกต้องเหมาะสมเพียงใด

2. อาคารโรงงาน พิจารณาในด้านวัสดุที่ใช้ก่อสร้างอาคารมีความทนไฟเพียงใด ทนต่อการผุกร่อนและมีอายุงานเท่าใด การออกแบบและการติดตั้งไฟฟ้า ระบบท่อลมอัด ท่อน้ำ ท่อไอน้ำหรือท่ออื่นๆมีความปลอดภัยเพียงใด สภาพพื้นโรงงานมีความคงทน และสะอาดเรียบร้อยเพียงใด

3. เครื่องมือเครื่องจักรกล มีการป้องกันอันตรายไว้เพียงใด และมีการจัดวางไว้ที่ต่ำแหน่งที่เหมาะสมเพียงใด

4. ทำความสะอาดเรียบร้อย ตรวจสอบสภาพความพร้อม และวินัยของพนักงานทำความสะอาดประจำโรงงาน

5. แสงสว่างภายในโรงงาน พิจารณาในด้านตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมของระบบโครมไฟฟ้า เพื่อให้ความเข้มส่องสว่างบนโต๊ะทำงานที่เพียงพอและไม่เกิดเงาหรือแสงสะท้อน รวมทั้งการเลือกชนิดของหลอดไฟที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน

6. การระบายอากาศ พิจารณาของการไหลเวียนอากาศเข้าออกจากบริเวณทำงาน รวมทั้งคุณภาพของอากาศด้วย อาทิ ความชื้นสัมพัทธ์อุณหภูมิอากาศ ปริมาณฝุ่นละออง กลิ่นควันพิษที่มีอยู่ในอากาศนั้น

7. ระบบการจัดเก็บและการดูแลควบคุมวัสดุ มีการแยกประเภทของวัสดุออกตามประเภทหรือไม่ อาทิ เป็นประเภทโลหะ สารไวไฟ สารพิษ สารเคมีพิเศษต่างๆ รวมทั้งการกำจัดเศษวัสดุที่เลิกใช้แล้วอย่างใดบ้าง

8. ระบบฉุกเฉิน อาทิ การปฐมพยาบาล การดับเพลิง ทางหนีไฟ ทางออกฉุกเฉิน เครื่องช่วยชีวิต เครื่องขยายเสียง ระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบสื่อสารภายในและภายนอก การช่วยเหลือและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น

อาชีวอนามัยในการทำงาน

เป็นการปรับสภาพงานให้เหมาะสมกับมนุษย์และจัดบุคคลให้เหมาะสมกับงานที่ตนถนัดและรับผิดชอบ ซึ่งงานอาชีวอนามัยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพทางกาย ทางใจ และการมีชีวิตเป็นปกติในสังคมของคนงานทุกอาชีพ

2. เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่อปัจจัยที่อาจจะทำให้เกิดปัญหาสุขภาพของคนงาน

3. เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพทั่วไปจากสภาพการทำงานของคนงาน

4. เพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานทั้งร่างกายและจิตใจของคนงาน

องค์ประกอบของอาชีวอนามัย

1. คนในด้านคนที่ปฏิบัติงานทั้งหลายย่อมมีความแตกต่างกันอย่างหลากหลาย เช่น กรรมพันธุ์สภาพร่างกาย อารมณ์ เป็นต้น

2. กระบวนการผลิต มีส่วนเกี่ยวข้อง 2 ส่วน คือ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต อาจจะเป็นพิษต่อสุขภาพได้ และวิธีการผลิต อาจมีอันตรายในการทำงานเกิดขึ้นได้

3. เครื่องมือ จะมีทั้งเครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการประกอบอาชีพ

4. สิ่งแวดล้อมในการทำงาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ สิ่งแวดล้อมทางเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง ควัน สารเคมีต่างๆ ที่ใช้ในงาน เป็นต้น สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ เช่น ไวรัส แบคทีเรีย หนู แมลงต่างๆ เป็นต้น

สิ่งแวดล้อมด้านจิตใจ เช่น ความสกปรก ทัศนียภาพ เป็นต้น และสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น เสียง ความร้อน รังสี ฯลฯ

ขอบเขตของอาชีวอนามัย

1. ป้องกันและรักษาอุบัติภัยจากการทำงานในอาชีพ
2. ป้องกันและรักษาโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพ
3. การจัดบริการสุขภาพแก่คนงาน
4. ส่งเสริมสุขภาพจิตในการทำงาน
5. จัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงานเพื่อป้องกันอันตราย
6. ฟื้นฟูสุขภาพผู้รับบาดเจ็บจากการทำงาน
7. ป้องกันการเจ็บป่วยและส่งเสริมสุขภาพของคนงานโดยรวม

แนวคิดความเสี่ยงต่อการปฏิบัติงาน

ความเสี่ยง คือ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเปล่า หรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน ซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตและมีผลกระทบหรือทำให้การดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร ทั้งในด้านยุทธศาสตร์ การปฏิบัติงาน การเงินและการบริหาร

การบริหารความเสี่ยง คือ กระบวนการดำเนินงานขององค์กรที่เป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อช่วยให้องค์กรลดมูลเหตุของแต่ละโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย ให้ระดับของความเสียหายและขนาดของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ

แหล่งที่มาของความเสี่ยง เหตุแห่งความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ เป็นความเสี่ยงที่จะเกิดความเสียหายโดยตรงหรือโดยอ้อม เนื่องจากการขาดระบบงาน การขาดการควบคุมที่ดี การจัดการภายในล้มเหลวจนทำให้เกิดความสูญเสีย และความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน โดยมีสาเหตุต่าง ๆ (กรุณา วรภักดิ์, 2544) ดังนี้

1. ความเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากร (People Risk) ได้แก่ ความด้อยศักยภาพของพนักงาน การขาดความรู้ความผิดพลาดของพนักงาน (Human Error) การบริหารและการจัดการบุคลากร การบริหารทรัพยากรขององค์กร
2. ความเสี่ยงที่เกิดจากกระบวนการหรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน คือ ความบกพร่องของการบริหารองค์กรที่ได้คุณภาพ ผลิตภัณฑ์และบริการที่ไม่เหมาะสม การปฏิบัติตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ ของผู้กำกับ การสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจ ระบบงานขาดมาตรฐานและการควบคุมที่ดี
3. ความเสี่ยงที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยี คือ การรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐานที่ดี ระบบงานมีข้อผิดพลาดหรือล้มเหลว ความบกพร่องของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ความบกพร่องของระบบการสื่อสาร ที่ใช้ในการบริหารและปฏิบัติงานไม่น่าเชื่อถือ
4. ความเสี่ยงที่เกิดจากเหตุการณ์ภายนอก

การควบคุม

หมายถึง นโยบาย แนวทาง หรือขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ 4 ประเภท คือ

1) การควบคุมเพื่อการป้องกัน เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยง และข้อผิดพลาดตั้งแต่แรก

2) การควบคุมเพื่อให้ตรวจพบ เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อค้นพบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นแล้ว

3) การควบคุมโดยการชี้แนะ เป็นวิธีการควบคุมที่ส่งเสริมหรือกระตุ้นให้เกิดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4) การควบคุมเพื่อการแก้ไข เป็นวิธีการควบคุมที่กำหนดขึ้นเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นให้ถูกต้องหรือเพื่อหาวิธีการแก้ไขไม่ให้เกิดข้อผิดพลาดซ้ำอีกในอนาคต

สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน (Operating Environment)

หมายถึง ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวคนในขณะทำงานอาจเป็นคน เครื่องจักร สารเคมี ฯลฯ (กระทรวงสาธารณสุข, กรมอนามัย, กองอาชีวอนามัย, 2536)

สภาพแวดล้อมในการทำงาน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวที่เอื้ออำนวยให้คนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนหนึ่งที่สำคัญ คือ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน สถานที่ทำงาน แสง เสียง อุณหภูมิ และสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้แก่ ความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา การบังคับบัญชา ค่าตอบแทนสวัสดิการ และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ

ประเภทของสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

1. สภาพแวดล้อมทางกายภาพในการปฏิบัติงาน (Physical Condition of Work) คือ สิ่งต่าง ๆ ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน เช่น ลักษณะอาคาร การออกแบบ ห้องปฏิบัติงาน สภาพของห้องปฏิบัติงาน โต๊ะทำงาน การมองเห็น เครื่องมือเครื่องใช้ รวมถึงที่จอดรถของบริษัท เป็นต้น

2.สภาพแวดล้อมด้านเวลาในการปฏิบัติงาน คือ เวลาเป็นสิ่งกำหนดพฤติกรรมในการปฏิบัติงาน

3.สภาพแวดล้อมทางจิตใจในการปฏิบัติงาน (Psychological Condition of Work) เช่น ลักษณะสังคมและเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งลักษณะวัฒนธรรมในองค์การ เป็นปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีความรู้สึกและพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันสภาพแวดล้อมมีผลต่อความรู้สึก 2 ลักษณะ คือ ความเบื่อหน่าย และความเมื่อยล้า

สรุปได้ว่า ประเภทของสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน คือสภาพแวดล้อมของการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ไม่เสี่ยงต่ออุบัติเหตุ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมีความเหมาะสม ควรจะเป็นสภาพแวดล้อมที่ถูกต้องตามสุขลักษณะ พนักงานไม่ต้องมากลัวว่าจะเกิดอุบัติเหตุเมื่อใด ทุกอย่างที่กล่าวมานี้ล้วนแต่มีผลกระทบต่อขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานทั้งสิ้น (สิริอร วิชชาวุธ, 2544 : น. 141)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วุฒิชัย ปราบภัย สมาน มาวงษ์ และ อัครชัย วงศ์ประเสริฐ (2555) รถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โครงการนี้เป็นโครงการพัฒนาเครื่องตัดหญ้าในสวนหย่อมให้มีความสะดวกสบายมากกว่ากว่าเดิม ซึ่งรถตัดหญ้านี้

มีการบังคับควบคุมแบบไร้สายเป็นแบบขับเคลื่อนด้วยล้อหลัง สามารถควบคุมได้รัศมีไม่เกิน70เมตร ระยะเวลาในการตัดหญ้าไม่เกิน90 นาที โดยมีการประเมินความสอดคล้องทางด้านวัตถุประสงค์ในการสร้างรถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ และวัตถุประสงค์ทางด้านการนำไปใช้งานของรถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 15 คน นำรถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ไปประเมินคุณภาพในการตัดหญ้า โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นหลังจากที่ผู้วิจัยได้ทำการสาธิตการใช้งาน ได้ผลจากการประเมินความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในด้านคุณภาพของรถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์นำไปตัดหญ้าได้ มีคุณภาพที่ค่า IOC 0.74 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงกล่าวได้ว่ารถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีคุณภาพ และเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย สามารถนำรถตัดหญ้าควบคุมคอมพิวเตอร์นี้ไปใช้ตามวัตถุประสงค์

จักรกฤษณ์ เคลือบวัง วสันต์ ยอดทัพและสุนันท์ บุญมา (2557) การพัฒนารถไฟฟ้าสำหรับงานส่งเอกสารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก โครงงานสร้างต้นแบบรถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้าจัดทำค้นเพื่อลดมลพิษจากไอเสียของเครื่องยนต์ อันจะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาโลกร้อน โดยนำโครงสร้างรถเก่ามาออกแบบติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 24 โวลต์ 750 วัตต์ อัตราความเร็ว 500 รอบต่อนาที ส่งกำลังด้วยโซ่ขับเฟืองทด 1:5 แหล่งจ่ายไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ 50 แอมแปร์ จำนวน 2 ลูก ชุดขับมอเตอร์ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 24 โวลต์ ชุดสร้างสัญญาณพัลส์ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 12 โวลต์ ปรับความเร็วของรถด้วยการปรับค่าแรงดันไฟฟ้าที่ใช้สัญญาณควบคุมแบบการมอดูเลตามความกว้างของพัลส์ (PWM) และกลับทางหมุนมอเตอร์โยการใช้รีเลย์ขนาด 24 โวลต์ จำนวน 4 ตัว เพื่อแบ่งกระแสที่ไหลเข้ามอเตอร์ ผลการทดสอบรถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า เมื่อชาร์จประจุแบตเตอรี่เต็ม กรณีทางลาด ทดสอบน้ำหนักบรรทุก 100 กิโลกรัม ขับที่ความเร็ว 12 กิโลกรัมต่อชั่วโมง สามารถขับได้เป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 300 นาที และกรณีทางชันเอียง 2 องศา ทดสอบน้ำหนักบรรทุก 100 กิโลกรัม ขับที่ความเร็ว 12 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สามารถขับได้เป็นระยะทาง 50 กิโลเมตร ใช้เวลา 250 นาที กรณีทางชันกินกระแสไฟฟ้า 26.2 แอมแปร์ สูงกว่ากรณีทางลาดกินกระแสไฟฟ้า 16 แอมแปร์

ปริญญา พานิชย์ ประวิตร หวังประเสริฐ โกศล มูสโกภาส วีรพล ทองคุปต์ วิสันต์ หวังวรวงศ์ และสมพล มะสิกะ (2562) การหาคุณภาพเครื่องดูดเศษวัสดุจากท่อลมในโรงปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ วิจัยวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและหาคุณภาพของเครื่องดูดเศษวัสดุต้นแบบที่ในการทำความสะอาดเศษวัสดุขนาดเล็กที่เกิดจากกระบวนการตัด ตะไบ หรือการเจาะในโรงฝึกปฏิบัติโดยการนำหลักการเวนจูลี่มาใช้ในการออกแบบสร้างเครื่อง ตัวเครื่องผลิตโดยการนำถังพลาสติกและวัสดุเหลือใช้ในโรงฝึกปฏิบัติมาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างเครื่องดูดเศษวัสดุ โดยนำเครื่องมาต่อกับท่อลมอัดที่มีอยู่แล้วภายในโรงฝึกปฏิบัติซึ่งลมอัดเข้าสู่เครื่องโดยไหลผ่านท่อทองแดงซึ่งจะติดตั้งวาล์วสำหรับเปิดปิดลมอัด เมื่อเปิดวาล์วลมอัดอะไหล่ผ่านท่อทองแดงที่ขนานกับท่อดูดเศษวัสดุและมีลักษณะโค้งงอเพื่อสอดเข้าไปตรงบริเวณก่อนถึงปลายท่อดูดเศษวัสดุ โดยจะทำให้เกิดสภาวะสุญญากาศบริเวณปลายท่อเศษวัสดุจึงไหลเข้าไปในท่อและส่งต่อไปยังถังเก็บวัสดุ จากนั้นลมจะไหลออกบริเวณฝาถังเก็บเศษวัสดุ ซึ่งจากการทดสอบดูดเศษวัสดุ3ชนิด โดยใช้ลมที่มีความดันเท่ากับ 4 บาร์ พบว่าเครื่องดูดเศษวัสดุสามารถดูด

ทรายหยาบโดยใช้เวลาในการดูด 31.32 วินาที ซึ่งเร็วกว่าการดูดเศษกระจกและเศษกลึง ตามลำดับ และเมื่อประเมินความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ในการทำงานทั้งในด้านการออกแบบและโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ คุณภาพ และความพึงพอใจโดยรวม ให้คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี-ดีมาก

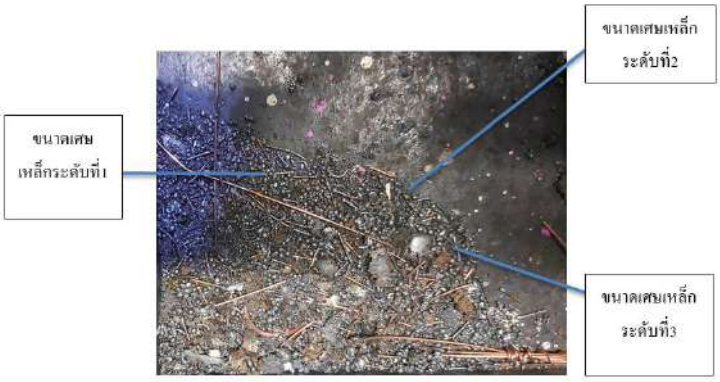
จตุพล รูปสม,วชิระ พุ่มเพชรและ ฐิติพงศ์ สถิรเมธีกุล (2562) รถสังเกตการณ์ควบคุมแบบไร้สาย เนื่องจากการเข้าไปตรวจสอบสภาพแวดล้อมภายในบริเวณที่คับแคบ และยากต่อการเข้าถึง หรือภายในบริเวณที่อาจเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ผู้จัดทำจึงพัฒนารถสังเกตการณ์ควบคุมแบบไร้สาย โดยผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กับบริเวณสำรวจนั้น ที่ตัวรถจะติดกล้องเพื่อรับภาพวิดีโอสภาพแวดล้อมภายนอก รถสังเกตการณ์ควบคุมแบบไร้สายประกอบด้วย 2 ส่วนหลักๆคือ ส่วนของฮาร์ดแวร์ และส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ ซึ่งในส่วนของฮาร์ดแวร์จะมีบอร์ดไมโครคอนโทลเลอร์ เราเตอร์ เซอร์โวมอเตอร์ อัลตราโซนิคเซ็นเซอร์ และรถบังคับวิทยุ โดยใช้ไมโครคอนโทลเลอร์ในการควบคุมวงจรการเคลื่อนที่ของรถ ใช้อัลตราโซนิคเซ็นเตอร์ในการป้องกันการชนสิ่งกีดขว้างและใช้เราเตอร์สร้างระบบเครือข่ายไร้สาย สำหรับในส่วนของส่วนต่อประสานกราฟฟิกกับผู้ใช้ ซึ่งประกอบไปด้วยจอแสดงภาพวิดีโอ และแผงควบคุมการทำงาน โดยสามารถควบคุมแบบไร้สายภายในอาคารได้ระยะห่างสูงสุด 50 เมตร และภายนอกอาคารได้ระยะทางสูงสุด 80 เมตร สามารถปรับมุมกล้องได้ตั้งแต่ 0 ถึง 60 องศาและยังสามารถกำหนดระยะสำหรับป้องกันการชนเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอกได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ซึ่งในส่วนของคณะผู้วิจัยได้เข้าไปทำการศึกษาในส่วนของไลน์ผลิตที่ผลิตเพลาขับเคลื่อน โดยมีขั้นตอนการผลิต ดังนี้

1. เริ่มจากการนำท่อมาเชื่อมกับส่วนที่จะต้องใช้ประกอบในชิ้นส่วนต่อไป
2. หลังจากเชื่อมเสร็จ จะนำท่อมาประกอบกับชิ้นส่วนแต่ละอย่างเพื่อที่จะนำ ไปบาลานซ์เพลา
3. นำเพลามาบาลานซ์ เพื่อให้เพลามีความสมดุลที่สุด เพื่อไม่ให้เกิดอาการแกว่งหรือสั่น ขณะใช้งาน

งานวิจัยนี้จะทำการศึกษาขั้นตอนการทำความสะอาดจากรถดูดเศษเหล็กที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตที่จุดเครื่องซีเอ็นซี เนื่องจากเกิดปัญหาในการเก็บทำความสะอาด และในการฟุ้งกระจายของเศษฝุ่นเหล็กและระยะเวลาในการทำความสะอาดมีมาก

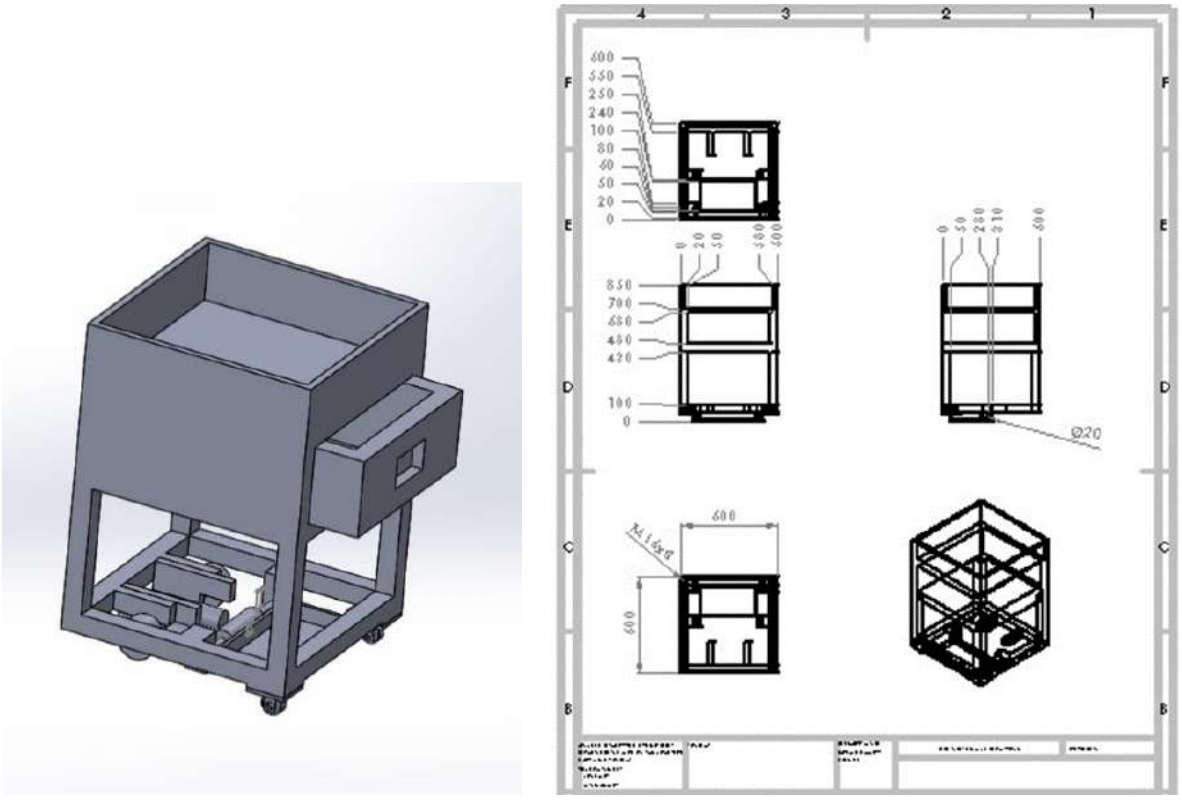


ภาพที่ 1.1 เศษเหล็กที่หล่นจากเครื่องตัด ซีเอ็นซี

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลการทำงานของเครื่องซีเอ็นซี กระบวนการที่ทำการปรับปรุงโดยการใช้การศึกษาการทำงานในกระบวนการปล่อยของเสียจากชิ้นงานที่เป็นเศษเหล็ก โดยการถ่ายวีดีโอกระบวนการปล่อยของเสียที่เป็นเศษเหล็กของเครื่องจักรโดยขั้นตอนการเริ่มถ่ายตั้งแต่งานชิ้นแรกของรุ่นที่กำลังผลิตจบลงจนกระทั่งชิ้นงานของรุ่นถัดไปเสร็จสิ้นตัวแรกซึ่งจะได้นำวีดีโอมาศึกษาวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานและหาสาเหตุของการกำจัดเศษเหล็กในกระบวนการทำความสะอาดต่อไปความสูญเปล่าในกระบวนการเปลี่ยนรุ่นต่อไป

ขอบเขตในการออกแบบและสรุปรายการวัสดุ เนื่องจากงานที่ผู้วิจัยเข้าไปทำการศึกษาเกี่ยวข้องกับฝ่ายผลิตทางผู้วิจัยจึงจะขอกล่าวเฉพาะโครงสร้างการบริหารของฝ่ายผลิตเท่านั้นงานของฝ่ายผลิตทำหน้าที่ผลิตเพลากลางขับเคลื่อนของรถยนต์ส่วนบุคคลโดยใน แต่ละส่วนการผลิตก็จะทำ การผลิตเพลาในแต่ละยี่ห้อ หรือรุ่นรถตามแพลนงานการผลิต ซึ่งในส่วนของผู้วิจัยได้เข้าไปทำการศึกษาในส่วนของงานผลิตเพลาขับเคลื่อน ซึ่งประเภทของเครื่องจักรที่ใช้ได้แก่ เครื่องซีเอ็นซี ซึ่งมีจำนวน 4 เครื่อง ซึ่งใช้ในเวลาทำงานโดยปกติ และเมื่อขณะที่เครื่องจักรทำงานจะมีเศษเหล็กกระเด็นออกมาจากตัวเครื่อง ซึ่งปกติแล้วพนักงานคุมเครื่องจะทำความสะอาดโดยใช้ไม้กวาดซึ่งจะต้องใช้เวลามากกว่าที่จะกวาดเศษโลหะได้ทั้งหมด และยังทำให้มีการฟุ้งกระจายของเศษโลหะในบริเวณที่ทำงานอีกด้วย ซึ่งรถบังคับเอนกประสงค์นี้จะสามารถช่วยแก้ปัญหาในเรื่องดังกล่าวได้ และยังช่วยให้ลดขั้นตอนการทำความสะอาดพื้นที่ เพื่อนำเวลาที่เหลือไปใช้ในการเตรียมงานขั้นอื่นๆต่อไปได้ อีกทั้งยังช่วยลดความเสี่ยงในการทำงานให้แก่พนักงานได้อีกด้วย



ภาพที่ 1.2 แบบร่างเครื่อง

เก็บรวบรวมข้อมูล

ทางคณะผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวกับกระบวนการทำความสะอาดกำจัดเศษเหล็ก เริ่มจากการศึกษาข้อมูลของกระบวนการกำจัดเศษเหล็กทำการเก็บข้อมูลจากการเอกสารและหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นข้อมูลของเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 ทางผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลดังนี้

1.โครงสร้างเครื่องกับหลักการทำงาน

รถบังคับอเนกประสงค์ใช้เหล็กกล่องในการทำ ออกแบบให้คล้ายคลึงกับรถเข็นอุปกรณ์เครื่องมือช่างซ่อมบำรุงและขับเคลื่อนด้วยระบบมอเตอร์และชุดด้านล่างของรถนั้นยังมี ระบบแม่เหล็กเพื่อใช้ดูดเศษเหล็กในกระบวนการผลิตอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเหล็ก

2. ประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่อง

- สามารถดูดเศษเหล็กในกระบวนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- รถสามารถรับน้ำหนักในการใส่เครื่องมือช่างได้ถึง 30 กิโลกรัม
- ความสามารถในการบังคับ (สามารถบังคับทิศทางได้ตามที่กำหนด ทดสอบบังคับในพื้นที่จริง)
- ปริมาณในการดูดเศษเหล็ก (ดูดเศษเหล็กได้มากถึง 1 กิโลกรัม ทดสอบใช้ดูดเศษโลหะในพื้นที่จริง และเก็บข้อมูลนำหนักที่ได้)
- ความสะอาดในพื้นที่หน้างาน (ดูดเศษเหล็กได้หมด ตรวจสอบความสะอาด)
- ความสามารถในการวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ (รถสามารถวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ได้มากถึง 30 กิโลกรัมโดยนำเครื่องมือใส่ลิ้นชักและทำการทดสอบการเคลื่อนที่)

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและออกแบบรถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต ซึ่งมีผลการวิจัย ดังนี้

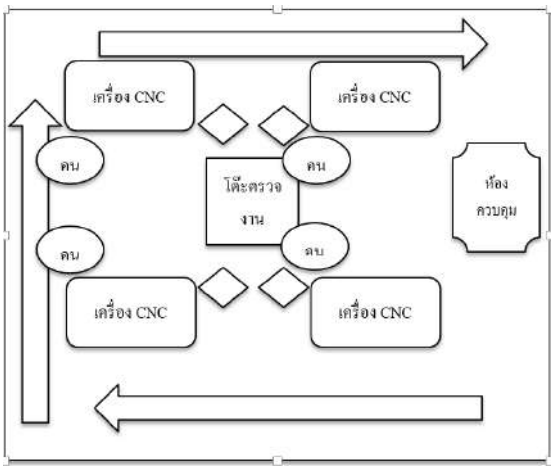
ตารางที่ 1.1 ผลการทดสอบด้านตัวเครื่อง

รายการ	ใช้ได้	ใช้ไม่ได้	หมายเหตุ
แม่เหล็กสามารถดูดเศษเหล็กได้	✓	-	เพิ่มขนาดเหล็กให้ใหญ่ขึ้น
ระบบจ่ายไฟ	✓	-	เพิ่มขนาดแบตเตอรี่ให้มีขนาดที่ใหญ่ขึ้น
ระบบบังคับ	✓	-	เปลี่ยนล้อให้เป็นล้ออิสระ
การรับน้ำหนักของตัวรถบังคับ	✓	-	เชื่อมชิ้นงานให้แข็งแรงมากพอ
การทำงานโดยรวม	✓	-	ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

จากตารางที่ 1.1 พบว่า การทดสอบระบบการทำงานของรถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต พบว่า ระบบการทำงาน ด้านความสามารถในการดูดเศษเหล็ก ด้านระบบจ่ายไฟ ด้านระบบบังคับ ด้านการรับน้ำหนัก และการทำงานโดยรม สรุปว่ามีความสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้จริงตามที่ออกแบบไว้



ภาพที่ 1.3 ภาพส่วนของเครื่องจริง



ภาพที่ 1.4 แสดงแผนผังในสถานีการผลิตงาน

จากภาพที่ 1.4 แสดงแผนผังในสถานีการผลิตงาน ซึ่งแสดงจุดวางเครื่องจักร(ซีเอ็นซี) และที่ตั้งของชั้นวางของในสถานีงาน โดยในกระบวนการผลิตนั้น เศษเหล็กจะออกมาจากเครื่องจักร และมาตกอยู่บริเวณโดยรอบของเครื่องจักร และทางเดินภายนอกรอบเครื่องจักร ตามลูกศร ทางคณะผู้วิจัยจึงได้กำหนดเส้นทางการวิ่งของรถบังคับเพื่อเก็บเศษเหล็ก โดยจะบังคับให้วิ่งตามเส้นทางที่ลูกศรปรากฏในบริเวณรอบนอกของสถานีการปฏิบัติงาน เนื่องจากเป็นจุดที่มีเศษเหล็กมาตกอยู่มากกว่าบริเวณอื่นๆ และเส้นทางนี้ยังเป็นจุดที่มีผู้ปฏิบัติงานในแผนกหรือส่วนงานอื่นๆใช้เป็นเส้นทางเดินหลักในการปฏิบัติงานด้วย จึงเป็นจุดที่มีความเสี่ยงจะเกิดอันตรายต่อตัวพนักงาน

และจากภาพนี้จะเห็นว่าด้วยข้อจำกัดของการตั้งเครื่องจักรและชั้นวางของในสถานีทำงาน รถบังคับจึงจะไม่สามารถเข้าไปเก็บเศษเหล็กภายในของสถานีผลิตได้



ภาพที่ 1.5 แสดงผลการดูดเศษโลหะในกระบวนการผลิต

ด้านการทดสอบการทำงานจริงของรถบังคับเอนกประสงค์ ผลสรุปว่า การทดสอบปริมาณในการเก็บเศษเหล็กทั้งหมด 3 ครั้ง ระยะเวลา 30 นาที ใช้ระยะทาง 50 เมตร โดยการทดสอบจะทดสอบจากการปริมาณเศษเหล็ก 1 กิโลกรัม โดยจะทำการปรับระดับแม่เหล็กให้สูงจากพื้นทั้งหมด 3 ระดับ พบว่า สามารถเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตเรียงตามลำดับครั้งในการทดสอบ ดังนี้ ครั้งที่ 1 ระดับของแม่เหล็ก 5 เซนติเมตร ได้ 0.5 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.1 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.0 กิโลกรัม ครั้งที่ 2 ระดับของแม่เหล็ก 5 เซนติเมตร ได้ 0.7 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.3 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.1 กิโลกรัม ครั้งที่ 3 ระดับของแม่เหล็ก 5 เซนติเมตร ได้ 0.9 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.4 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร ได้ 0.2 กิโลกรัม และเมื่อหาค่าเฉลี่ยปริมาณเศษเหล็กที่ดูดได้มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.5 กิโลกรัม ซึ่งระดับความสูงของแม่เหล็กระดับที่ 5 เซนติเมตร สามารถเก็บเศษเหล็กได้ดีกว่าระดับที่ 10 เซนติเมตรและ 15 เซนติเมตร

ด้านความสะอาดในพื้นที่หน้างาน ผลทดสอบการตรวจประเมินความสะอาดในพื้นที่หน้างาน ทั้งหมด 3 ครั้ง ใช้เวลา 30 นาที ระยะทาง 50 เมตร โดยให้พนักงานในหน่วยงานเป็นผู้ประเมิน พบว่าการทดสอบครั้งที่ 1 ระดับความสูงทั้ง3ระดับสะอาดยังไม่ดี ต้องปรับปรุงแก้ไข ส่วนการทดสอบครั้งที่ 2ระดับความสูงทั้ง3ระดับ พบว่าระดับความสะอาดอยู่ในขั้นพอใช้ และการทดสอบครั้งที่ 3 ระดับความสูงทั้ง3ระดับพบว่า ระดับความสูงที่ 5 เซนติเมตรมีความสะอาดดีมาก แต่ระดับที่ 10และ15 เซนติเมตร มีความสะอาดพอใช้ พอจะสรุปได้ว่ารถบังคับอเนกประสงค์นี้สามารถดูดเศษโลหะที่เป็นเศษจากการผลิตจากเครื่องซีเอ็นซีได้จริง

ด้านความสามารถในการวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ แล้วบังคับเพื่อนำไปใช้งานจริง ผลการทดสอบความสามารถในการวางเครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งหมด 3 ครั้ง เวลา 30 นาที ระยะทาง 50 เมตร โดยในแต่ละครั้ง

ใช้อุปกรณ์ที่มีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม ทั้งหมด 8 ครั้งสามารถวางอุปกรณ์และบังคับทิศทางในการเคลื่อนที่ได้ตามเส้นทางที่กำหนดทุกครั้ง

ด้านความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน 5 คน สรุปความคิดเห็นได้ดังนี้ สามารถช่วยเพิ่มความสะดวกในการดูดเศษโลหะในกระบวนการผลิต ช่วยลดความเสี่ยงในพื้นที่ทำงาน ช่วยลดความเมื่อยล้าในการทำงานได้ ทำให้มีเครื่องมือช่วยในการขนย้ายอุปกรณ์ในการซ่อม ทำให้ไม่ต้องเสียเวลาเดินไปมาหลายรอบ อุปกณ์ช่างสำหรับงานซ่อมบำรุง จากเดิมที่เก็บรวมกัน หรืออยู่ตามจุดต่างๆ ซึ่งไม่สะดวกเวลาจะใช้งานต้องเสียเวลาในการตามหาในจุดต่างๆ และไม่ได้ดูแลไว้อย่างดี ทำให้เกิดความเสียหายบกพร่องเมื่อจะใช้ครั้งต่อไป แต่เมื่อมีการเก็บในรถบังคับนี้แล้ว จะช่วยให้การดูแลรักษา การเบิกใช้เครื่องมือ ทำได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น และมีอุปกรณ์ใหม่มาใช้ในการทำงาน ช่วยให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาวิธีการทำงานให้ดีขึ้น

สรุปผลการวิจัย

การออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต พบว่า ระบบการทำงาน ด้านความสามารถในการดูดเศษเหล็ก ด้านระบบจ่ายไฟ ด้านระบบบังคับ ด้านการรับน้ำหนัก และการทำงานโดยรม สรุปว่ามีความสมบูรณ์ สามารถใช้งานได้จริงตามที่ออกแบบไว้

ด้านการทดสอบการทำงานจริงของรถบังคับเอนกประสงค์ ผลสรุปว่า การทดสอบปริมาณในการเก็บเศษเหล็กทั้งหมด 3 ครั้ง ระยะเวลา 30 นาที ใช้ระยะทาง 50 เมตร โดยการทดสอบจะทดสอบจากการปริมาณเศษเหล็ก 1 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 5 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยปริมาณเศษเหล็กที่ดูดได้เท่ากับ 0.7 กิโลกรัม ระดับของแม่เหล็ก 10 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยปริมาณเศษเหล็กที่ดูดได้เท่ากับ 0.26 กิโลกรัม และ ระดับของแม่เหล็ก 15 เซนติเมตร มีค่าเฉลี่ยปริมาณเศษเหล็กที่ดูดได้เท่ากับ 0.1 กิโลกรัม จึงสรุปได้ว่าระดับความสูงของแม่เหล็กระดับที่ 5 เซนติเมตร สามารถเก็บเศษเหล็กได้ดีที่สุด

ด้านความสะอาดในพื้นที่หน้างาน ผลทดสอบการตรวจประเมินความสะอาดในพื้นที่หน้างาน ทั้งหมด 3 ครั้ง ใช้เวลา 30 นาที ระยะทาง 50 เมตร โดยให้พนักงานในหน่วยงานเป็นผู้ประเมิน พบว่า ที่ระดับความสูงที่ 5 เซนติเมตร รถจะสามารถดูดเก็บเศษโลหะมีความสะอาดดีที่สุด มากกว่าระดับที่ 10และ15 เซนติเมตร มีความสะอาดพอใช้

ด้านความสามารถในการวางเครื่องมือหรืออุปกรณ์ แล้วบังคับเพื่อนำไปใช้งานจริง ผลการทดสอบความสามารถในการวางเครื่องมือและอุปกรณ์ ทั้งหมด 3 ครั้ง เวลา 30 นาที ระยะทาง 50 เมตร โดยในแต่ละครั้งใช้อุปกรณ์ที่มีน้ำหนัก 30 กิโลกรัม ทั้งหมด 8 ครั้งสามารถวางอุปกรณ์และบังคับทิศทางในการเคลื่อนที่ได้ตามเส้นทางที่กำหนดทุกครั้ง

ด้านความคิดเห็นจากผู้ใช้งาน 5 คน สรุปได้ว่ารถบังคับเก็บเศษโลหะในกระบวนการผลิตนี้ สามารถใช้งานได้จริง ช่วยลดความเสี่ยงด้านสุขภาพและการเกิดอุบัติเหตุจากเศษโลหะ ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานในกระบวนการผลิต และช่วยเพิ่มความสะดวกและลดเวลาในการขนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือสำหรับช่างซ่อมบำรุงได้อีกด้วย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการพัฒนาและออกแบบรถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต ตลอดจนดำเนินการออกแบบ สร้าง และทดสอบกับสถานที่จริงนั้น พบว่า แนวคิดในการออกแบบ โครงสร้างและหลักการทำงานของรถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิตนี้สามารถใช้งานได้จริง โดยรถบังคับเอนกประสงค์นี้สามารถช่วยในกระบวนการผลิต ในส่วนของขั้นตอนการทำความสะอาดเศษโลหะที่เหลือจากการผลิตจากเครื่องซีเอ็นซี ที่จะลดขั้นตอนในการทำความสะอาด มีช่องเก็บเศษเหล็กที่สามารถนำเศษเหล็กออกมาทิ้งได้อย่างสะดวก ลดระยะเวลาที่ใช้ในการทำความสะอาด สามารถเข้าไปทำความสะอาดได้ในพื้นที่ที่บุคคลเข้าไม่ถึงหรือมีความเสี่ยงซึ่งทำให้พื้นที่บริเวณเครื่องจักรและสถานที่ปฏิบัติงานมีความสะอาดมากขึ้น ส่งผลดีให้พนักงานสามารถมีเวลาเหลือเพื่อใช้ในการเตรียมงานส่วนอื่นๆได้ต่อไป และช่วยลดความเสี่ยงอันตรายจากเศษโลหะที่จะบาดในตอนทำความสะอาดและลดความฟุ้งกระจายของเศษโลหะไม่ให้ปลิวเข้าตา หรือปนเปื้อนในอากาศภายในที่ทำงานอีกด้วย นอกจากนี้รถบังคับเอนกประสงค์ยังมีหน้าที่เสริมในการมีลิ้นชักใส่เครื่องมือต่างๆของช่างซ่อมบำรุงอีกด้วย ทำให้มีความสะดวกต่องานซ่อมบำรุงที่สามารถบังคับรถไปในจุดที่ต้องการซ่อมเครื่องจักร โดยมีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมใช้ โดยที่ไม่ต้องเดินกลับไปมา เพื่อขนย้ายอุปกรณ์ เครื่องมือช่างหลายรอบด้วยการใช้แรงคนอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วุฒิชัย ปราบภัย สมาน มาวงษ์ และ อัครชัย วงศ์ประเสริฐ (2555) เรื่อง รถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ รถตัดหญ้านี้มีการบังคับควบคุมแบบไร้สายเป็นแบบขับเคลื่อนด้วยล้อหลัง สามารถควบคุมได้รัศมีไม่เกิน70เมตร ระยะเวลาในการตัดหญ้าไม่เกิน90 นาที สอดคล้องกับงานวิจัยของ ปริญญา พานิชย์,ประวิตร หวังประเสริฐ,โกศล มูสโกภาส,วีรพล ทองคุปต์,วิสันต์ หวังวรวงศ์ และสมพล มะสิกะ (2562) เรื่อง การหาคุณภาพเครื่องดูดเศษวัสดุจากท่อลมในโรงปฏิบัติการ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งจากการทดสอบดูดเศษวัสดุ 3 ชนิด โดยใช้ลมที่มีความดันเท่ากับ 4 บาร์ พบว่า เครื่องดูดเศษวัสดุสามารถดูดทรายหยาบโดยใช้เวลาในการดูด 31.32 วินาที ซึ่งเร็วกว่าการดูดเศษกระจกและเศษกลึง ตามลำดับ และเมื่อประเมินความพึงพอใจโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 6 ท่าน ในการทำงานทั้งในด้านการออกแบบและโครงสร้าง การเลือกใช้วัสดุ คุณภาพและความพึงพอใจโดยรวม ให้คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ถึง ดีมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ เคลือบวัง,วสันต์ ยอดทัพ และ สุนัน บุญมา (2557) การพัฒนารถไฟฟ้าสำหรับงานส่งเอกสารภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก โครงงานสร้างต้นแบบรถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า จัดทำค้นเพื่อลดมลพิษจากไอเสียของเครื่องยนต์ อันจะเป็นแนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาโลกร้อน โดยนำโครงสร้างรถเก่ามาออกแบบติดตั้งมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 24 โวลต์ 750 วัตต์ อัตราความเร็ว 500 รอบต่อนาที ส่งกำลังด้วยโซ่ขับเฟืองทด 1:5 แหล่งจ่ายไฟฟ้าใช้แบตเตอรี่ขนาด 12 โวลต์ 50 แอมแปร์ จำนวน 2 ลูก ชุดขับมอเตอร์ใช้แหล่งจ่ายไฟขนาด 24 โวลต์ ชุดสร้างสัญญาณพัลส์ใช้แหล่งจ่ายไฟฟ้าขนาด 12 โวลต์ ปรับความเร็วของรถด้วยการปรับค่าแรงดันไฟฟ้า และกลับทางหมุนมอเตอร์โยการใช้รีเลย์ขนาด 24 โวลต์ จำนวน 4 ตัว เพื่อแบ่งกระแสที่ไหลเข้ามอเตอร์ ผลการทดสอบรถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า เมื่อชาร์จประจุแบตเตอรี่เต็ม กรณีทางลาด ทดสอบน้ำหนักบรรทุก 100 กิโลกรัม ขับที่ความเร็ว 12 กิโลกรัมต่อชั่วโมง สามารถขับได้เป็นระยะทาง 60 กิโลเมตร ใช้เวลา 300 นาที และกรณีทางชันเอียง 2 องศา ทดสอบน้ำหนักบรรทุก 100 กิโลกรัม ขับที่ความเร็ว 12 กิโลเมตร

ต่อชั่วโมง สามารถขับได้เป็นระยะทาง 50 กิโลเมตร ใช้เวลา 250 นาที กรณีทางชันกินกระแสไฟฟ้า26.2แอมแปร์ สูงกว่ากรณีทางลาดกินกระแสไฟฟ้า 16 แอมแปร์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของจิรวัฒน์ ตั้งวันเจริญ. (2560). เรื่อง รถตัดหญ้าพลังงานแสงอาทิตย์ควบคุมด้วยวิทยุบังคับ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างรถตัดหญ้าพลังงานแสงอาทิตย์ควบคุมด้วยวิทยุบังคับเพื่อความ สะดวกสบาย ไม่ใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงและปลอดภัยในการตัดหญ้าในสนามหญ้า รถตัดหญ้านี้ใช้มอเตอร์ขับ เคลื่อนที่และขับเคลื่อนหมุนใบมีด สามารถชาร์จแบตเตอรี่ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ควบคุมกลไกการเดินหน้า ถอยหลัง เลี้ยวซ้ายเลี้ยวขวาด้วยเครื่องบังคับวิทยุที่ความถี่ 72 MHz ผลการทดสอบรถตัดหญ้าพลังงาน แสงอาทิตย์ควบคุมด้วยวิทยุบังคับ สามารถใช้งานในพื้นที่สนามราบเรียบและเวลาที่ใช้ตัดหญ้าเฉลี่ย 50.1 นาที/ครั้ง

ข้อเสนอแนะ

- สามารถใช้ข้อมูลเป็นเครื่องต้นแบบสำหรับต่อยอด ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการสร้าง เกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนเพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางด้านกระบวนการเก็บเศษเหล็ก

- ใช้ข้อมูลเป็นแนวทางการพัฒนาประสิทธิภาพด้านการควบคุมการการทำงานการดูดของเศษเหล็กในส่วนสถานีงานอื่นๆหรืองานใกล้เคียงได้

- สามารถนำการวิจัยนี้ไปต่อยอดได้ทั้งรูปลักษณ์ ขนาด ปริมาณในการดูดต่อครั้ง และระบบการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

[1] จตุพล รูปสม, วชิระ พุ่มเพชร และฐิติพงศ์ สถิรเมธีกุล, “รถสังเกตการณ์ควบคุมแบบไร้สาย ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์”, วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ม.ป.ป.

[2] จิรวัฒน์ ตั้งวันเจริญ, “รถตัดหญ้าพลังงานแสงอาทิตย์ควบคุมด้วยวิทยุบังคับ, *การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 3,* 2560, หน้า 1198-1203.

[3] จักรกฤษณ์ เคลือบวัง, วสันต์ ยอดทัพ และสุนัน บุญมา. “การพัฒนารถไฟฟ้าสำหรับงานส่งเอกสารภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก”, โครงงานสร้างต้นแบบรถขับเคลื่อนด้วยพลังงานไฟฟ้า, ตาก, 2557.

[4] นันทพงษ์ ลายทอง และคณะ. (2562 พฤศจิกายน 20). *อัตราความเร่ง* [Online]. แหล่งที่มา: https://sites.google.com/site/natphydomegar/home/kar-kheluxnthi-naew-sen-trng

[5] บริษัท เอ็มแอนด์จี จำกัด, “ขนถ่ายวัสดุชุดที่ 3”, เอ็มแอนด์จี จำกัด, กรุงเทพฯ, ม.ป.ป.

[6] บุญธรรม ภัทราจารุกุล, “กรรมวิธีการผลิต”, วี.พริ้นท์ (1991) จำกัด, กรุงเทพฯ, 2553.

[7] บุญธรรม ภัทราจารุกุล. “วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม”, วี.พริ้นท์ (1991) จำกัด, กรุงเทพฯ, 2553.

[8] ปริญญา พานิชย์, และคณะ, “การหาคุณภาพเครื่องดูดเศษวัสดุจากท่อลมในโรงปฏิบัติการ”, *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์,* ปีที่ 11, ฉบับที่ 12, พฤษภาคม-สิงหาคม, 2562.

[8] พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ และสุปราณี ลิ้มสุวรรณ, “ไฟฟ้าและแม่เหล็ก”, ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี, กรุงเทพ, 2543.

[9] ภาวิณี อินแก้ว. (2563 มกราคม 20). *ทฤษฎีการเคลื่อนที่* [Online]. แหล่งที่มา: https://sites.google.com/site/pavineehinkaw1/6-kar-kheluxnthi-khxng-watthu.

[10] มงคล ทองสงคราม, “สนามแม่เหล็กไฟฟ้า”, บริษัท รามาการพิมพ์จำกัด, กรุงเทพฯ, 2539.

[11] มงคล ทองสงคราม, “ส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า”, ห้างหุ้นส่วนจำกัด วี. เจ. พริ้นดิ้ง, กรุงเทพฯ, 2555.

[12] สีริอร วิชชาวุธ, “จิตวิทยาการอุตสาหกรรมและองค์การเบื้องต้น”, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ, 2544.

[13] วิทยา ทองขาว, “ทฤษฎีเครื่องกล”, ศูนย์ส่งเสริมอาชีวะ, กรุงเทพฯ, 2539.

[14] วุฒิชัย ปราบภัย, สมาน มาวงษ์ และอัครชัย วงศ์ประเสริฐ. “รถตัดหญ้าควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์” ปริญญานิพนธ์ ทล.บ., คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี, 2554.

[15] วัชรินทร์ สิทธิเจริญ, “การศึกษาการทำงาน”, โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ, 2547.

[16] *หน้าปัดแสดงความเร็ว แนวเส้นตรง* [Online]. (2563 มกราคม 20). แหล่งที่มา: https://rectilinearmotion.wordpress.com.

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 6 ด้านสังคมศาสตร์ (2)

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางออนไลน์ในกรุงเทพมหานคร	รุจิรัตน์ ปาลีพัฒน์สกุล ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ ภูริภัทร จ่าอินทร์	1
คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผล บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่มตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI)	กัญญาวีร์ วงค์เสือ จุฑารัตน์ โกศิริ ปิยนุช บริพันธ์ พจมาลย์ คเนจร	11
ความเข้าใจเกี่ยวกับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีใน ตำบลมะขามเตี้ย เขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ภรณ์พิน คงทอง ประภาศรี เขียวคง จุฑามาศ เค้พวง	26
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันองค์กรของคนเก่งในระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง กรณีศึกษา ส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง	พรภวิษย์ ดีใจ	40
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมไทยของกลุ่มวัยรุ่น ในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร	ธนวรรณ แฉ่งขำโฉม พรทิพย์ สุขจำลอง	58
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง นิพล เติมทรัพย์	69
การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล จาฤก รอดพิมพ์	83
การปรับปรุงคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกรณีศึกษาบริษัท เอบีซี จำกัด	นตา เตชะบุญมาส ปีติคนธ์ วิเชียร เบญจมาศ รอดเจริญ	96
การประเมินคุณภาพการบริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในด้วยแบบจำลอง SERVQUAL	ชัยยะเนตร ถาพินนา ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ นราชัย ภารสำราญ	109

การประเมินคุณภาพการบริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในด้วยแบบจำลอง SERVQUAL

Assessing The Service Quality of A Manufacturer and Distributor of Interior Furniture with A Servqual Model

ชัยยะเนตร ถาพินนา[1], ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[2], นราชัย ภารสำราญ[3]

1คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

2คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

3คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายใน และเพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการตกแต่งภายใน ซึ่งได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงที่เป็นกลุ่มลูกค้าประเภทหน่วยงานที่มียอดซื้อตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล การประเมินคุณภาพการบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL และปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สรุปผลการวิจัย ดังนี้

ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วง 26-30 ปี มีสถานภาพโสด มีระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ระหว่าง 20,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป ด้านความคาดหวังต่อคุณภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการบริษัทตกแต่งภายใน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของบริษัทตกแต่งภายใน ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.78) ด้านการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ได้รับจริง พบว่า ผู้ใช้บริการบริษัทตกแต่งภายใน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของบริษัทตกแต่งภายใน ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.60) สรุปผลการวิจัยคุณภาพการบริการในภาพรวม สรุปว่า คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.73) หากพิจาณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ มีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ ($\bar{x}$ = -0.09) ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.24) และด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ =0.18) สรุปด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ พบว่า ในภาพรวมทั้ง 5 ด้านมีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.88)

คำสำคัญ : การประเมินคุณภาพการบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL บริษัทตกแต่งภายใน

Abstract

This research aimed to study the quality of service of interior furniture manufacturers and distributors. And to study the factors affecting the decision to use interior decoration services Which specifies a specific sample group that is an agency customer group with a purchase amount of 100,000 baht or more, the total number of sample groups is 100 people. The research tool was a questionnaire which was divided into 3 parts: personal factors. Assessment of service quality with a SERVQUAL model and factors affecting the decision to use the service. The statistics used in this research are percentage, mean, standard deviation. The research results are summarized as follows:

In terms of personal data, the majority of the sample were male. They are in the range of 26-30 years old, are unmarried, have a bachelor's degree. Occupation of private company employee Income between 20,000 baht per month or more. As for the expectation of quality, it was found that the users of the interior decoration company Which is a sample group, the expectation of the service quality of the interior decoration companies in all 5 areas in the whole is at a high level ($\bar{x}$ = 3.78).On the perceived quality of service received, it was found that the users of the interior decoration company Which is the sample group, the overall perceived quality of service of the 5 interior decoration companies is at a high level ($\bar{x}$ = 3.60). Summary of the overall service quality research concluded that the quality of service was not acceptable ($\bar{x}$=0.73). Satisfied with the service quality ($\bar{x}$ = -0.09). On the reliability of the service provider. The quality of service is not acceptable ($\bar{x}$ = 0.27). Quality of service is not acceptable ($\bar{x}$ = 0.27). Response to clients. The quality of service is not acceptable ($\bar{x}$ = 0.24). And the physical aspect of the service. Quality of service is not acceptable ($\bar{x}$ = 0.18). Summary of factors affecting the service decision, it was found that in the overall five aspects, the effect of the decision to use the service at a high level ($\bar{x}$ = 3.88).

Keywords *:* Service quality assessment with a SERVQUAL model, interior decoration company.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การตกแต่งบ้านหรือตกแต่งภายในหน่วยงานมีบทบาทในชีวิตประจำวันมากขึ้น เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายต่อประโยชน์ใช้สอยและกิจกรรมต่างๆในการอยู่อาศัยหรือในการทำงาน การตกแต่งภายในก็ถือเป็นเหมือนศิลปะ เพราะความสวยงาม สีสัน และรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์มีผลต่อความรู้สึกของผู้ที่เข้ามาติดต่อ หรือผู้

อยู่อาศัยเอง เหตุผลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการตกแต่งบ้านได้รับความสนใจจากผู้บริโภคหลายกลุ่มมากขึ้นทั้งในบ้านเพื่อการอยู่อาศัย สถานที่ทำงาน หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ร้านหรือธุรกิจต่างๆ อีกด้วยตลาดของการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ภายในจึงมีความเติบโตอย่างต่อเนื่อง ผู้ผลิตหรือผู้ทำธุรกิจที่เกี่ยวข้องจึงต้องพยายามตอบสนองความต้องการของลูกค้าให้ได้มากที่สุด เพื่อโอกาสทางการตลาด จำเป็นต้องพัฒนาผลิตภัณฑ์และรูปแบบการให้บริการ สำหรับการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ในปัจจุบันมีปัจจัยแวดล้อมหลายด้าน เนื่องมาจากความเปิดกว้างในตลาด การเกิดคู่แข่งรายใหม่เข้าสู่ตลาดมากขึ้น ประกอบกับในปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารมีความสะดวกรวดเร็วและเข้าถึงกลุ่มลูกค้าได้ง่ายขึ้น การเลือกนำเสนอข้อมูลผลิตภัณฑ์ของตนให้ลูกค้าได้รับทราบได้เร็วและจำนวนมากในเวลาอันสั้นจึงสำคัญ เพราะมีผลต่อการตัดสินใจซื้อหรือใช้บริการ โดยลูกค้าจะมีกระบวนการในการตัดสินใจซื้อเฟอร์นิเจอร์มากขึ้น เพื่อให้เกิดความคุ้มค่าและถูกใจมากที่สุดไม่ว่าจะเป็นรูปทรง สมรรถนะ ประโยชน์ ราคา เทคโนโลยีหรือประเทศผู้ผลิต ถึงแม้เศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศจะมีความผันผวนบ้างในช่วงเวลาต่างๆ แต่ตลาดของเฟอร์นิเจอร์ยังคงเติบโตได้ เนื่องจากกลุ่มลูกค้ามีทั้งรายใหม่ที่ซื้อเฟอร์นิเจอร์ครั้งแรกเพื่อใช้งาน ก็ยังมีกลุ่มลูกค้าอีกส่วนหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนเฟอร์นิเจอร์ตัวเก่า ด้วยความหมดอายุ ด้วยความล้าสมัย หรือเพื่อความพึงพอใจส่วนบุคคล เป็นต้น

ผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์จึงได้มีการใช้กลยุทธ์ทางด้านราคา การออกแบบ คุณประโยชน์ ความแปลกใหม่ ตลอดจนการบริการหลังการขาย โดยจุดขายที่สามารถสร้างความแตกต่างได้อย่างชัดเจน คือ การบริการรวมถึงการบริการหลังการขาย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้บริโภคมั่นใจ เชื่อถือ และตัดสินใจเลือกซื้ออย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีความจงรักภักดีต่อตัวสินค้าสูง ดังนั้นถ้ามีการพัฒนาการบริการตลอดเวลาก็จะทำให้สินค้าสามารถอยู่ในตลาดได้อย่างยั่งยืนและการให้บริการที่สะดวกและรวดเร็ว ตามมาตรฐานสากล จึงทำให้ผู้บริโภคเกิดความประทับใจและได้รับความพึงพอใจสูงสุด คณะผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาเรื่อง การประเมินคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL ของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์แห่งหนึ่ง ในเขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร โดยในการวิจัยครั้งนี้จะเป็นการศึกษาคุณภาพการบริการ ตามแบบจำลอง SERVQUAL ในด้าน ความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการ การรับรู้บริการที่ได้รับจริง และความพึงพอใจของลูกค้าต่อคุณภาพการบริการ เพื่อให้ทราบระดับความคาดหวังและการรับรู้คุณภาพจริงของลูกค้า อันจะนำไปสู่การประเมินประสิทธิภาพของหน่วยงาน ประเมินประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงาน และประเมินแนวโน้มของธุรกิจในระยะต่อๆไป ตลอดจนเพื่อให้ได้ข้อมูลความต้องการเพิ่มเติมอื่นๆ จากการบริการหลังการขาย พร้อมทั้งนำข้อเสนอแนะต่างๆมาปรับปรุงและพัฒนาคุณภาพของการให้บริการให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นทำให้ตอบสนองความพึงพอใจแก่ลูกค้าได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

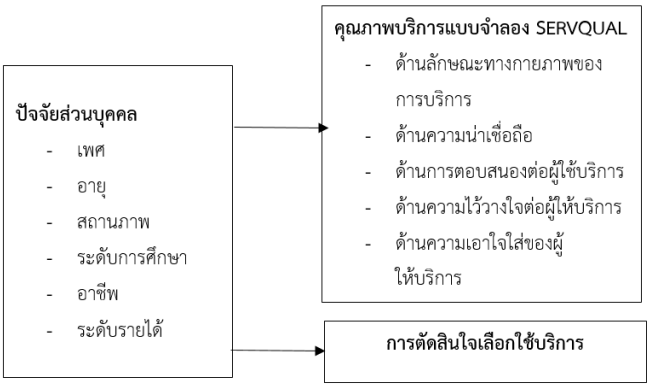
1. ได้ทราบข้อมูลระดับความพึงพอใจในคุณภาพการบริการทั้ง 5 ด้าน ทั้งส่วนความคาดหวังและส่วนที่ได้รับบริการจริง จะช่วยนำไปปรับปรุงพัฒนาและวางแผนการให้บริการลูกค้า

2. ได้ทราบปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ซึ่งจะนำไปใช้ในการวางแผนงานด้านการตลาดและการให้บริการลูกค้าได้อย่างเหมาะสมต่อไป

3. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาประสิทธิภาพการให้บริการของบริษัทให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า

4. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนจัดรูปแบบบริการของหน่วยงานให้เหมาะสมความต้องการของแต่ละกลุ่มลูกค้า

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

การทบทวนวรรณกรรม

คุณภาพการให้บริการ (service quality) หมายถึง ความสามารถในการตอบสนองความต้องการของธุรกิจให้บริการ คุณภาพของบริการเป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะสร้างความแตกต่างของธุรกิจให้เหนือกว่าคู่แข่งขันได้ การเสนอคุณภาพการให้บริการที่ตรงกับความคาดหวังของผู้รับบริการเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ ผู้รับบริการจะพอใจถ้าได้รับสิ่งที่ต้องการ เมื่อผู้รับบริการมีความต้องการ ณ สถานที่ที่ผู้รับบริการต้องการ และในรูปแบบที่ต้องการ

ความพึงพอใจในบริการ (Satisfactory Service) หรือความสามารถที่จะพิจารณาว่าบริการนั้นเป็นที่พึงพอใจหรือไม่โดยวัดจาก

- การให้บริการอย่างเท่าเทียม คือ การบริการที่มีความยุติธรรมเสมอภาคและเสมอหน้าไม่ว่าผู้ใช้บริการนั้นจะเป็นใคร
- การให้บริการรวดเร็วทันต่อเวลา คือ การให้บริการตามลักษณะความจำเป็นรีบด่วนและตามความต้องการของผู้ใช้บริการ
- การให้บริการอย่างเพียงพอ คือ ความเพียงพอในด้านสถานที่ บุคลากร วัสดุและอุปกรณ์

- การให้บริการอย่างต่อเนื่องจนกว่าอาการจะหายขาด
- การให้บริการที่มีความก้าวหน้า คือ การพัฒนางานบริการทางด้านเชิงปริมาณและ คุณภาพให้มีความเจริญก้าวหน้าไปเรื่อยๆ

สาระสำคัญเกี่ยวกับเรื่องความพึงพอใจของผู้มารับบริการ

ความสำคัญของการศึกษาความพึงพอใจเป็นเครื่องมือชี้วัดเพื่อประเมินคุณภาพการบริการกล่าวถึงความพึงพอใจในการบริการโดยแบ่งงานบริการออกเป็น 4 ลักษณะดังนี้

1. เป็นงานที่มีการผลิตและการบริโภคเกิดขึ้นพร้อมกันคือไม่อาจกำหนดความต้องการแน่นอนได้ขึ้นอยู่กับผู้ใช้บริการว่าต้องการเมื่อใดและมีปัญหาอะไร

2. เป็นงานที่ไม่อาจกำหนดปริมาณงานล่วงหน้าได้การมาใช้บริการหรือไม่ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของผู้ใช้บริการนอกจากการคาดคะเนความน่าจะเป็นเท่านั้น

3. เป็นงานที่ไม่มีตัวสินค้า ไม่มีผลผลิต สิ่งที่ผู้ใช้บริการได้คือ ความพึงพอใจความรู้สึกคุ้มค่าที่ได้มาใช้บริการ ดังนั้นคุณภาพของงานจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก

4. เป็นงานที่ต้องตอบสนองในทันทีผู้ให้บริการจะต้องพร้อมที่จะตอบสนองตลอดเวลาและเมื่อนัดวันเวลาใดก็จะต้องตรงตามกำหนด

นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของงานบริการไว้ 3 ประการด้วยกัน คือ คุณภาพของทรัพยากร คุณภาพของบุคลากรผู้ให้บริการ และการสื่อสาร

ชัยสมพล ชาวประเสริฐ. (2546) ให้ความหมายคุณภาพการบริการ ว่าหมายถึง การบริการที่ดีเลิศ ตรงกับความต้องการหรือเกินความต้องการของลูกค้าจนทำให้ลูกค้าเกิดความพอใจ และเกิดความจงรักภักดี
คุณภาพการให้บริการ มีลักษณะ 10 ประการดังนี้

1.การเข้าถึงลูกค้า (Access) บริการที่ให้กับลูกค้าต้องอำนวยความสะดวกในด้านเวลา และสถานที่แก่ลูกค้า คือ ไม่ทำให้ลูกค้าต้องคอยนาน ทำเลที่ตั้ง เพื่อแสดงถึงความสามารถใน การเข้าถึงลูกค้า

2.การติดต่อสื่อสาร (Communication) มีการอธิบายอย่างถูกต้องโดยใช้ภาษาที่ลูกค้าเข้าใจ

3.ความสามารถ(Competence)บุคลากรที่ให้บริการต้องมีความชำนาญ มีความรู้ความสามารถในงาน

4.ความสุภาพ (Courtesy) บุคลากรต้องมีมนุษย์สัมพันธ์ มีความเป็นกันเองมีวิจารณญาณ

5.ความน่าเชื่อถือ (Credibility) บริษัทและบุคลากรต้องสามารถสร้างความเชื่อมั่นและความไว้วางใจในบริการโดยเสนอบริการที่ดีที่สุดให้แก่ลูกค้า

6.ความไว้วางใจ (Reliability) บริการที่ให้กับลูกค้าต้องมีความสม่ำเสมอและถูกต้อง

7.การตอบสนองลูกค้า (Responsiveness) พนักงานจะต้องให้บริการและแก้ปัญหาให้แก่ลูกค้าได้อย่างรวดเร็วตามที่ลูกค้าต้องการ

8. ความปลอดภัย (Security) บริการที่ให้ต้องปราศจากอันตรายความเสี่ยงและปัญหาต่างๆ

9. การสร้างบริการให้เป็นที่รู้จัก (Tangible) จะทำให้ลูกค้าสามารถคาดคะเนถึงคุณภาพบริการดังกล่าวได้

10. การเข้าใจและรู้จักลูกค้า (Understanding/ Knowing Customer) พนักงานต้องพยายามเข้าใจถึงความต้องการของลูกค้าและให้ความสนใจในการตอบสนองความต้องการดังกล่าว

องค์ประกอบของความสำเร็จในการให้บริการ มี 7 ประการดังนี้

1. ความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Satisfaction) การให้บริการที่ดีต้องมีเป้าหมายที่ผู้รับบริการหรือลูกค้าเป็นหลัก โดยผู้ให้บริการจะต้องถือเป็นหน้าที่โดยตรงที่จะต้องพยายามกระทำอย่างใดอย่างหนึ่งให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจมากที่สุดเท่าที่จะทำได้เพราะผู้ใช้บริการจะมีจุดมุ่งหมายในการมารับบริการและคาดหวังให้มีการตอบสนองความต้องการนั้น

2. ความคาดหวังของผู้รับบริการ (Expectation) ผู้ให้บริการจำเป็นจะต้องรับรู้และเรียนรู้เกี่ยวกับความคาดหวังพื้นฐานตลอดจนสำรวจความคาดหวังเฉพาะของผู้รับบริการเพื่อสนองบริการที่ตรงกับความคาดหวังซึ่งจะทำให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจความไว้วางใจได้

3. ความพร้อมในการให้บริการ (Readiness) ประสิทธิภาพของการให้บริการขึ้นอยู่กับความพร้อมที่จะให้บริการในสิ่งที่ผู้รับบริการต้องการภายในเวลาและรูปแบบที่ต้องการ

4. ความมีคุณค่าของการบริการ (Values) คุณภาพของการให้บริการที่ตรงไปตรงมาไม่เอาเปรียบลูกค้ารวมทั้งความพยายามที่จะทำให้ลูกค้าชอบและพอใจกับบริการที่ได้รับย่อมแสดงถึงคุณค่าของการบริการที่คุ้มค่าสำหรับผู้รับบริการ การให้บริการมีลักษณะและวิธีการที่แตกต่างกันดังนั้นคุณค่าของการให้บริการจึงขึ้นอยู่กับสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับและเกิดความรู้สึกพึงพอใจ

5. ความสนใจต่อการให้บริการ (Interest) การให้ความสนใจอย่างจริงใจต่อลูกค้าทุกระดับและทุกคนอย่างยุติธรรมหรือเท่าเทียมกันนับเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดเพราะลูกค้าทุกคนต่างก็ต้องการได้รับบริการที่ดีด้วยกันทั้งสิ้น

6. ความสุภาพในการให้บริการ (Courtesy) การต้อนรับและการให้บริการลูกค้าด้วยใบหน้าที่ยิ้มแย้มแจ่มใสและสุภาพอ่อนโยนของผู้ให้บริการแสดงถึงความมีอัธยาศัยและบรรยากาศของการให้บริการที่เป็นมิตรอบอุ่นและเป็นกันเองซึ่งเป็นผลให้ผู้รับบริการเกิด ความพึงพอใจต่อบริการที่ได้รับ

7. ความมีประสิทธิภาพในการให้บริการ (Efficiency) ความสำเร็จของการให้บริการขึ้นอยู่กับความเป็นระบบที่มีขั้นตอนในการให้บริการที่ชัดเจนเนื่องจากการให้บริการเป็นงานที่เกี่ยวข้องระหว่างบุคคลซึ่งการกำหนดปรัชญาหรือแผนและการพัฒนากลยุทธ์ในการให้บริการเพื่อให้บริการมีคุณภาพสม่ำเสมอแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการให้บริการ ธนวรรณ แสงสุวรรณ. (2547) กล่าวว่ามี 5 ช่องว่างที่เป็นสาเหตุทำให้การบริการไม่ประสบความสำเร็จ

- ช่องว่างระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภคกับการรับรู้ของฝ่ายจัดการอาจรับรู้ความต้องการของลูกค้าไม่ถูกต้องเสมอไป

- ช่องว่างระหว่างการรับรู้ของฝ่ายจัดการกับข้อกำหนดคุณภาพการบริการฝ่ายจัดการอาจรับรู้ความต้องการของลูกค้าถูกต้องแต่ไม่อาจกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานไว้

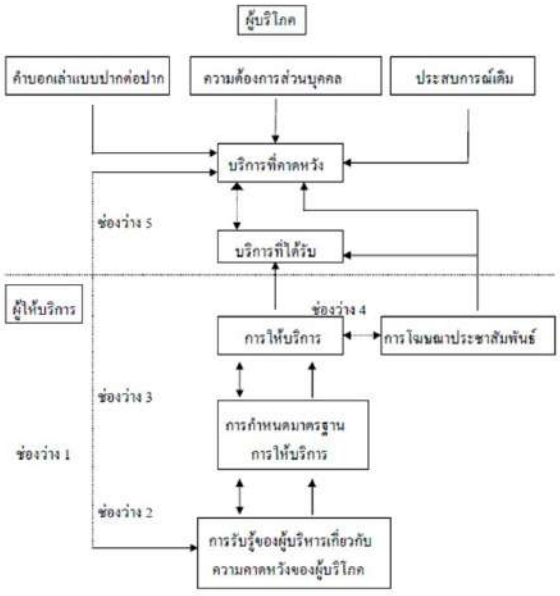
- ช่องว่างระหว่างข้อกำหนดคุณภาพการบริการและการส่งมอบบริการบุคลากรอาจได้รับการฝึกอบรมไม่เพียงพอหรือไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามข้อกำหนดหรือไม่เต็มใจปฏิบัติงานตามมาตรฐานหรือถูกยึดติดด้วยมาตรฐานที่ขัดแย้งกัน

- ช่องว่างระหว่างการส่งมอบบริการและการสื่อสารภายนอกความคาดหวังของผู้บริโภคขึ้นอยู่กับการสื่อสารเกี่ยวกับบริการจากตัวแทนของบริษัท

- ช่องว่างระหว่างการบริการที่รับรู้และการบริการที่คาดหวังช่องว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภครับรู้คุณภาพการบริการที่ได้ผิดไปจากความจริง

ดังนั้นคุณภาพบริการที่ดีควรเริ่มต้นจากการทำในสิ่งที่ถูกต้องตั้งแต่แรกในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามความสามารถในการให้บริการที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการทำงานเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจมั่นใจ จงรักภักดีในประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพบริการไม่ว่าจะเป็นด้านสถานที่ เครื่องมือ บุคลากร ตลอดจนเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการให้บริการทั้งด้านร่างกายหรือสภาวะจิตใจที่ดีของผู้มารับบริการเพื่อนำไปสู่ภาพลักษณ์ที่ดีในการบริการต่อไปจากการศึกษาความหมายคุณภาพบริการผู้วิจัยสรุปได้ว่าหมายถึงลักษณะความดีที่เป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสมปราศจากข้อผิดพลาดทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ

Parasuraman, Zeithaml, and Berry. (1988) ศึกษาถึงการประเมินคุณภาพของการบริการตามการได้รับของผู้บริโภค โดยพยายามนิยามคุณภาพของการบริการและปัจจัยที่กำหนดคุณภาพของการบริการ โดยการสำรวจกลุ่มผู้บริหารจากองค์การที่ให้บริการและกลุ่มผู้บริโภคที่ใช้บริการจากองค์กรเหล่านั้น ผลการศึกษาได้บ่งชี้ว่าคุณภาพของการบริการคือการให้บริการที่เป็นไปตามหรือมากกว่าความคาดหวังของผู้บริโภค และได้สร้างตัวแบบที่ใช้อธิบายคุณภาพของการบริการ (Service Quality Model) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบหลักในการให้บริการที่มีคุณภาพ



ภาพที่ 2 ตัวแบบที่ใช้อธิบายคุณภาพของการบริการ (Parasuramanet al.,1985)

จากภาพ ได้จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณภาพบริการและความคาดหวังของผู้บริโภคเกี่ยวกับการบริการได้รับอิทธิพลมาจาก 4 แหล่งสำคัญ คือ

1. ความต้องการส่วนบุคคล (Personal Needs) ความต้องการส่วนบุคคลของผู้บริโภคจะแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับลักษณะส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อมของผู้บริโภคแต่ละคนผู้บริโภคอาจคาดหวังจากบริการชนิดเดียวกันแตกต่างกันออกไปตามความต้องการของแต่ละบุคคล

2. การบอกเล่าแบบปากต่อปากเกี่ยวกับการบริการ (Word of Mouth Communication) คือข้อมูลที่บริโภคได้รับจากผู้บริโภคคนอื่นๆ ที่เคยได้รับการบริการจากองค์กรผู้ให้บริการมาแล้วอาจจะเป็นการให้แนะนำให้มาใช้บริการ ข้อตำหนิหรือคำบอกเล่าต่างๆ เกี่ยวกับการบริการนั้นๆ

3. ประสบการณ์เดิมของผู้บริโภค (Past Experience) การที่ผู้บริโภคเคยได้รับประสบการณ์ตรงต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริการมีอิทธิพลต่อระดับของความคาดหวังของผู้บริโภค เช่นกัน เพราะประสบการณ์เดิมทำให้เกิดการเรียนรู้และการจดจำประสบการณ์เหล่านี้ไว้

4. การโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่มีต่อผู้บริโภค (External Communications to Customers) การโฆษณาประชาสัมพันธ์จากองค์การผู้ให้บริการที่มีต่อผู้บริโภคในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการประกาศ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ผ่านทางสื่อมวลชนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดภาพพจน์ที่ดีหรือเพื่อส่งเสริมการขาย ล้วนแต่มีบทบาทสำคัญต่อการสร้างความคาดหวังของผู้บริโภคเกี่ยวกับการบริการที่ได้รับ

นอกจากนี้ภาพที่ 2 ยังได้ระบุถึงช่องว่าง 5 ประการ ที่เป็นสาเหตุให้คุณภาพการบริการล้มเหลว ช่องว่างเหล่านั้นได้แก่

1. ช่องว่างระหว่างความคาดหวังของผู้รับบริการ และการรับรู้ถึงความต้องการของผู้บริหาร โดยที่ผู้บริหารอาจไม่สามารถทราบหรือรับรู้ความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการได้ทั้งหมด หรืออาจยึดถือความเข้าใจของตนเองเป็นที่ตั้งทำให้บริการคลาดเคลื่อนไปจากความต้องการของผู้มารับบริการที่แท้จริงตั้งแต่ต้น

2. ช่องว่างระหว่างการรับรู้ของผู้บริหารความต้องการและการกำหนดลักษณะของคุณภาพของบริการ ซึ่งแม้ผู้บริหารจะรับรู้ถึงความต้องการของผู้มารับบริการก็อาจจะไม่ได้นำมากำหนดเป้าหมายหรือมาตรฐานการบริการ

3. ช่องว่างระหว่างลักษณะของคุณภาพของบริการที่ได้กำหนดไว้และการให้บริการ ซึ่งมีหลายปัจจัยที่มีผลให้การบริการไม่มีคุณภาพ เช่น งบประมาณน้อยบุคคลากรไม่มีคุณภาพ ไม่มีการจูงใจในการปฏิบัติงาน เครื่องมือล้าสมัย ขาดความพร้อมในการร่วมมือในองค์กร เป็นต้น

4. ช่องว่างระหว่างการให้บริการ และการสื่อสารให้ผู้มารับบริการทราบ

5. ช่องว่างระหว่างบริการที่ได้รับ และบริการที่คาดหวัง

โดยคุณภาพของการบริการจะแปรตรงกับขนาดและทิศทางของช่องว่างที่เกิดจากบริการที่ผู้มารับบริการคาดหวังว่าจะได้รับซึ่งเป็นผลมาจากคำบอกเล่าของบุคคลอื่น ความต้องการของตนเอง และประสบการณ์ในอดีตกับบริการที่ได้รับซึ่งเป็นผลมาจากการให้บริการสำหรับการวัดคุณภาพการบริการมีผู้สนใจศึกษาวิจัยหลายท่าน ซึ่งจากผลการศึกษาของ Parasuraman et al. (1988) โดยการประเมินคุณภาพของการบริการ

การประเมินคุณภาพของการบริการ ปัจจัยทั้ง 10 ประการนี้ ได้แก่ ความสะดวก การติดต่อสื่อสาร ความสามารถ ความสุภาพ ความน่าเชื่อถือ ความเชื่อมั่น การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ความปลอดภัย ลักษณะภายนอก และ ความเข้าใจผู้รับบริการ

Parasuraman et al. (1988) สร้างแบบวัดคุณภาพของการบริการที่มีชื่อว่า SERVQUAL (Service Quality) โดยนำเอาปัจจัยกำหนดคุณภาพของการบริการทั้ง 10 ประการจากการวิจัยในกลุ่มผู้บริโภคจากบริการประเภทต่าง ๆ ปี ค.ศ. 1988 มายุบรวมกันเหลือเพียง 5 ด้านประกอบโดยวิธีการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์ Parasuraman et al. (1988) และได้ทดสอบคุณภาพของแบบวัดนี้แล้วพบว่ามีความเชื่อมั่น (Reliability) และความตรง (Validity) มากพอจึงนำมาใช้เพื่อการศึกษาถึงความคาดหวังและการรับรู้ของผู้บริโภคที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพของการบริการประเภทต่าง ๆ ได้องค์ประกอบหลัก 5 ประการของคุณภาพการบริการซึ่งใช้ในการสร้างแบบวัดคุณภาพของการบริการ SERVQUAL (Service Quality) ได้แก่

1. ลักษณะทางกายภาพ (Tangibles) คือ การแสดงให้เห็นถึงลักษณะทางกายภาพที่ทำให้ผู้ใช้รับความสะดวก ได้แก่ เครื่องมือ อุปกรณ์ บุคคล และวัสดุในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง 4 ข้อ ได้แก่ บริเวณที่ให้บริการเข้าใช้สะดวกต่อผู้ใช้ เครื่องมือและอุปกรณ์ มีความทันสมัย วัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งาน และผู้ให้บริการมีบุคลิกภาพดี

2. ความน่าเชื่อถือของบริการ (Reliability) คือ ความสามารถกระทำตามสัญญาที่แจ้งไว้ว่าจะให้บริการเกิดขึ้น และสร้างความไว้วางใจ ความถูกต้อง และความสม่ำเสมอ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง 5 ข้อ ได้แก่ เมื่อผู้ใช้มีปัญหา จะสนใจแก้ปัญหาให้อย่างจริงจัง สามารถรับรู้ถึงปัญหาของผู้ใช้อย่างถูกต้อง สามารถให้บริการได้ตรงตามความต้องการตั้งแต่ครั้งแรก สามารถให้บริการได้ตามที่แจ้งไว้ ให้บริการได้ตามระยะเวลาที่ได้มีการแจ้งไว้

3. การตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (Responsiveness) คือ ความปรารถนาในการช่วยเหลือผู้ใช้บริการ และจัดหาบริการมาให้ตามที่ได้สัญญาตกลงไว้ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง 4 ข้อ ได้แก่ มีความกระตือรือร้นในการให้บริการ สามารถให้ความช่วยเหลือผู้ใช้ได้ตรงตามที่ต้องการ ให้บริการด้วยขั้นตอนที่สะดวกรวดเร็ว และมีการแจ้งให้ผู้ใช้ทราบทุกครั้งเกี่ยวกับการให้บริการ

4. ความไว้วางใจ (Assurance) คือ การมีความรู้ ความสามารถ และความสุภาพอ่อนโยนของผู้ให้บริการ การให้บริการด้วยความซื่อสัตย์ และการสร้างให้ผู้รับบริการเกิดความไว้วางใจซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง 4 ข้อ ได้แก่ ผู้ให้บริการมีความรู้ที่จะตอบปัญหาได้ ผู้ให้บริการสามารถอธิบายให้เข้าใจในข้อสงสัยต่าง ๆ ผู้ให้บริการมีพฤติกรรมที่สร้างให้เกิดความมั่นใจในการบริการ และผู้ให้บริการมีกริยามารยาทสุภาพและเป็นมิตร

5. การเข้าถึงจิตใจ (Empathy) คือ การให้ความเป็นห่วงและสนใจผู้มารับบริการแต่ละคน และมีความตั้งใจที่จะจัดหาสิ่งที่ผู้ใช้ต้องการมาตอบสนองได้ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง 5 ข้อ ได้แก่ ผู้ให้บริการเอาใจใส่ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการมีความเต็มใจในการให้บริการ ผู้ให้บริการเป็นกันเองกับผู้ใช้ ผู้ให้บริการมีการคำนึงถึงผลประโยชน์ของผู้ใช้และผู้ให้บริการเข้าใจถึงความจำเป็นในการมาขอใช้บริการสำหรับเกณฑ์ใหม่ทั้ง 5 ด้านนี้ ได้มีการรวมองค์ประกอบบางด้านที่มีความคล้ายกันของเกณฑ์เดิมมาไว้ด้วยกัน ซึ่งด้านที่ยังคงใช้เหมือนเดิม มี 3 ด้าน

คือ ด้านลักษณะทางกายภาพ ด้านความน่าเชื่อถือของบริการ ด้านการตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ ส่วนเกณฑ์ใหม่ด้านความไว้วางใจ เป็นการรวมเกณฑ์เดิม 4 ด้าน มาไว้ด้วยกัน คือ ความเชี่ยวชาญ ความมีอัธยาศัย ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัย ส่วนด้านการเข้าถึงจิตใจ ได้รวมเกณฑ์เดิม 3 ด้านไว้ด้วยกันคือ การเข้าถึงบริการ การติดต่อสื่อสาร และความเข้าใจลูกค้า

Parasuraman et al. (1988) และคณะจึงได้พยายามศึกษาโดยนำแนวความคิดในอดีตมารวมกับสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าแล้วนำมาสร้างตัวแบบที่สมบูรณ์ แบบของความคาดหวังในบริการของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วยความคาดหวัง 2 ระดับ ที่ลูกค้าใช้เป็นมาตรฐานการเปรียบเทียบเพื่อประเมินคุณภาพบริการ ได้แก่

1. บริการที่ต้องการ คือระดับบริการที่ลูกค้าเชื่อว่าผู้ให้บริการควรจะทำและสามารถทำได้

2. การบริการที่เพียงพอ คือระดับบริการต่ำที่สุดที่ลูกค้าจะยอมรับได้ดังนั้น ช่วงต่างระหว่างบริการที่ต้องการและบริการที่เพียงพอดี จะเรียกว่า เขตของความอดทน ซึ่งใช้แทนระดับบริการที่ลูกค้าคิดว่าพอใช้ได้ ดังนั้น ความแตกต่างในระหว่าง 2 ระดับนี้จะเป็นช่วงที่ลูกค้าพิจารณาว่าน่าพอใจหรือพอทนได้

สุดาดวง เรืองรุจิระ. (2541) กล่าวว่า งานบริการ คือ งานที่ไม่มีตัวตนสัมผัสไม่ได้ แต่สามารถสร้างความพอใจในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้ใช้ในตลาดธุรกิจได้จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การบริการ คือ กิจกรรมหรืองานที่ไม่มีตัวตนและสัมผัสไม่ได้ แต่สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคได้ ซึ่งสินค้าเกี่ยวกับบริการมีลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าทั่วไป คือการตัดสินใจซื้อบริการจะขึ้นอยู่กับความไว้วางใจของลูกค้า เป็นสินค้าที่จับต้องไม่ได้ การผลิตและการบริโภคบริการจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอนเก็บรักษาสินค้าไว้ไม่ได้ และไม่สามารถแสดงความเป็นเจ้าของ
ลักษณะเฉพาะของงานบริการ มีลักษณะเฉพาะ ดังต่อไปนี้

1. ได้รับความพอใจหรือไม่พอใจ ก็จะเกิดความรู้สึกในทันที งานบริการเป็นงานให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวก ดังนั้นเมื่อผู้รับบริการได้รับการสนองตอบตรงตามความต้องการก็จะแสดงออกถึงความรู้สึกที่ดีแต่ในทางกลับกันถ้าไม่ได้รับความพอใจก็จะเกิดความรู้สึกในทางที่ไม่ดีต่อผู้ให้บริการและองค์กรที่ให้บริการในทันทีเช่นกัน

2. ผลของการบริการเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและแปลผลได้รวดเร็ว งานบริการเริ่มต้นและดำเนินการได้ในทุกขณะ ทั้งในตอนต้น กลางและในตอนท้าย เพราะไม่มีข้อจำกัดว่าจะต้องให้บริการเฉพาะในเวลาหนึ่งเวลาใด

3. ผลของบริการเชื่อมโยงไปถึงคนและองค์กร งานบริการสร้างความรู้ในทันทีที่ได้รับบริการจึงสามารถแปรเปลี่ยนเป็นผลจากการให้บริการได้ทั้งในแง่ดีและไม่ดี อาจจะแปรผลจากการให้บริการได้ทั้งในแง่ดีและไม่ดี

4. ผิดพลาดแล้วชดเชยด้วยสิ่งอื่นก็เพียงได้แค่บรรเทาความไม่พอใจ การบริการที่ผิดพลาดบกพร่องไม่สามารถจะเปลี่ยนความรู้สึกของผู้รับบริการให้กลับมาดีได้ นอกจากเป็นการลดความพอใจที่เกิดขึ้นได้น้อยลง

5. สร้างทัศนคติต่อบุคคล องค์กรได้อย่างมาก การบริการสามารถจะสร้างความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบ ที่มีต่อผู้ให้บริการหรือองค์กรอย่างมากมายไม่มีขีดจำกัดขึ้นอยู่กับลักษณะของการให้บริการที่มีมากน้อยเพียงใดสำคัญมากน้อยเท่าใด

6. สร้างภาพลักษณ์ให้องค์กรเป็นเวลานาน การบริการทั้งที่ดีและไม่ดีจะติดอยู่ในความทรงจำของผู้บริการอยู่ตลอดไป แม้เมื่อมีการปรับปรุงแก้ไขบริการให้ดีขึ้นมากแล้ว แต่ภาพเก่าที่ไม่ดียังคงหลงเหลืออยู่กว่าที่จะล้างภาพลักษณ์ที่อัปลักษณ์ได้ต้องใช้เวลานั้นเป็นสิบๆ ปี

7. หากเกิดการบกพร่องจะเห็นได้ชัด บริการเป็นสิ่งที่ไวต่อการรับรู้เมื่อมีสิ่งหนึ่งสิ่งใดไม่สมบูรณ์หรือขาดตกบกพร่องก็จะปรากฏให้เห็นได้ในทันทีทันใด จึงต้องระมัดระวังในเรื่องบริการให้มาก

8. ต้องการคนเป็นส่วนสำคัญในการสร้างบริการที่ดี บริการจะดีหรือไม่ดีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับผู้ให้บริการ ถ้าได้คนดีมีจิตสำนึกในการให้บริการดี มีทัศนคติต่อการให้บริการดีและได้รับการปลูกฝังนิสัยในการให้บริการและฝึกฝนตนเองมาดี ก็จะทำให้เกิดการบริการที่เป็นเลิศ ในทางกลับกันถ้าได้คนไม่ดีมาเป็นผู้ทำงานให้บริการก็จะเท่ากับผิดพลาดตั้งแต่ต้นแล้วจะหวังให้เกิดบริการที่ดีคงเป็นไปได้ยาก

9. คนเป็นตัวแปรที่สำคัญในการสร้างและทำลายงานบริการ บริการที่ผิดพลาดบกพร่องนำความเสียหายมากสู่องค์กรจะพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากคน องค์กรหลายแหล่งเคยได้รับชื่อเสียงยกย่องว่าให้บริการดี แต่พอเปลี่ยนทีมงานที่ให้บริการก็มีเสียงสะท้อนว่าให้บริการด้วยคุณภาพหรือให้บริการไม่ดีดังเดิมและอาจถึงขั้นทำให้เสียผู้รับบริการเดิมไปก็ได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กฤต โง้วธนสุวรรณ. (2559) การวิเคราะห์คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดในโครงการก่อสร้างพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ" บทความนี้เป็นการนำเสนอการวิเคราะห์คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัด (ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพงานบริการที่เจ้าของโครงการคาดหวัง กับคุณภาพงานบริการที่เจ้าของโครงการรับ โดยใช้การวิเคราะห์ช่องว่าง จากกลุ่มตัวอย่างเจ้าของโครงการที่เคยว่าจ้างกับผู้รับเหมาแล้ว 132 ข้อมูลผลการวิจัยพบว่า คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดที่เจ้าของโครงการรับ ต่ำกว่า ที่เจ้าของโครงการคาหวัง หรือกล่าวว่าเจ้าของโครงการ ยังไม่พอใจคุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดในทุกหัวข้อ อย่างมีนัยสำคัญ โดยเมื่อพิจารณาหัวข้อคุณงานบริการที่ผู้รับเหมาต่างจังหวัดควรปรับปรุงแก้ไข เรียงลับจากสูงที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ การรักษาข้อตกลงที่ให้ไว้กับท่าน การตอบสนองความต้องการของท่านอย่างรวดเร็วเมื่อท่านต้องการ การป้องกันความเสียหายต่องานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ การแสดงออกถึงความจริงใจต่อการแก้ปัญหา และการก่อสร้างเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของโครงการตามลำดับ

ทับทิม สรวงศิริ และ ธารารัตน์ บุญรอด. (2559) ศึกษาเรื่องการประเมินคุณภาพการให้บริการของศูนย์รถยนต์มาตรฐาน ผลการวิจัย พบว่า ด้านการประเมินคุณภาพการบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL พบว่าความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานทั้ง 5 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.44) พบว่า การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการของศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับจริง ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.25) ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการศูนย์บริการรถยนต์

มาตรฐานพบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการศูนย์บริการรถยนต์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.02) โดยด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการพบว่ามีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.05)

วิธีดำเนินการวิจัย

ด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรในการวิจัย ได้แก่ กลุ่มลูกค้าทั้งหมดของบริษัทกรณีศึกษา ซึ่งได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงที่เป็นกลุ่มลูกค้าประเภทหน่วยงานที่มียอดซื้อตั้งแต่ 100,000 บาทขึ้นไป ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 100 คน

ด้านเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากการศึกษากรอบแนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้แบบสอบถามได้ผ่านการประเมินค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหา (IOC) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน และ แบบสอบถามทั้งฉบับมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.960 แบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ด้านปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ทำแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ด้านคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL และ ส่วนที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการ

อลิสา วิภาสธวัช. (2558) กล่าวถึง การแปลผลความพึงพอใจ ได้ทำการเปรียบเทียบระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความคาดหวัง และ คะแนนเฉลี่ยของการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการ จำแนกรายด้าน ซึ่งแปลผลได้ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ = คะแนนเฉลี่ยของความคาดหวัง (E) – คะแนนเฉลี่ยของการรับรู้จริง (P)

เกณฑ์การแปลผลระดับความพึงพอใจ สามารถแปลผลได้ 3 ระดับ คือ

- คะแนนเฉลี่ยของความคาดหวังต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้บริการจริง (E<P) ผลต่างมีค่าเป็น ลบ แสดงว่า ยอมรับและเกิดความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ

- คะแนนเฉลี่ยของความคาดหวังเท่ากับคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้บริการจริง (E=P) ผลต่างมีค่าเป็น ศูนย์ แสดงว่า คุณภาพบริการเป็นที่น่าพอใจ

- คะแนนเฉลี่ยของความคาดหวังมากกว่าคะแนนเฉลี่ยของการรับรู้บริการจริง (E>P) ผลต่างมีค่าเป็น บวก แสดงว่า คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับและเป็นส่วนที่ต้องเร่งปรับปรุง

ด้านการเก็บรวบรวมข้อมูล คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ

2. ข้อมูลด้านการประเมินคุณภาพบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ข้อมูลปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการวิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

ผลด้านคุณภาพการบริการในภาพรวม สรุปว่า คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.73) หากพิจาณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ มีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ ($\bar{x}$ = -0.09) ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.24) และด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.18)

ผลวิจัยด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน พบว่า ระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.88) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปว่า ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ (4.08) ด้านความน่าเชื่อถือ ($\bar{x}$ = 3.92) ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.89) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.84) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ($\bar{x}$ = 3.68)

สรุปผลการวิจัย

ด้านข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับบริการของบริษัทตกแต่งภายใน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 26-30 ปี สถานภาพโสด ระดับการศึกษาปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัทเอกชน รายได้ระหว่าง 20,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป

ด้านความคาดหวังต่อคุณภาพ พบว่า ผู้ใช้บริการบริษัทตกแต่งภายใน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างความคาดหวังต่อคุณภาพการบริการของบริษัทตกแต่งภายใน ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.78) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.90) รองลงมาด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.86) ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ ($\bar{x}$ = 3.79) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ($\bar{x}$ = 3.78) และด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.57)

ด้านการรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการที่ได้รับจริง พบว่า ผู้ใช้บริการบริษัทตกแต่งภายใน ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการรับรู้ต่อคุณภาพการบริการของบริษัทตกแต่งภายใน ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.60) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการสูงที่สุดอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.66) รองลงมาด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.63) ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ ($\bar{x}$ = 3.61) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.59) และด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ($\bar{x}$ = 3.54)

ด้านคุณภาพการบริการ แสดงผลการเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพการบริการด้านความคาดหวังกับการบริการที่ได้รับจริง

ตารางที่ 1 แสดงผลการเปรียบเทียบการประเมินคุณภาพการบริการ

คุณภาพการบริการ	ความคาดหวัง (E)		บริการที่ได้รับจริง (P)		ผลต่าง	การแปลผลความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ
	$\bar{X}$	ระดับ	$\bar{X}$	ระดับ		
1.ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ	3.79	มาก	3.61	มาก	0.18	(E>P) คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ
2.ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ	3.90	มาก	3.63	มาก	0.27	(E>P) คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ
3.ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ	3.78	มาก	3.54	มาก	0.24	(E>P) คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ
4.ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ	3.57	มาก	3.66	มาก	-0.09	(E<P) พึงพอใจต่อคุณภาพบริการ
5.ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ	3.86	มาก	3.59	มาก	0.27	(E>P) คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ
รวม	3.79	มาก	3.06	มาก	0.73	(E>P) คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ

จากตารางที่ 1 สรุปผลการวิจัยคุณภาพการบริการในภาพรวม สรุปว่า คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$= 0.73) หากพิจาณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ มีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ ($\bar{x}$ = -0.09) ด้านความน่าเชื่อถือของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.27) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ = 0.24) และด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ คุณภาพบริการไม่เป็นที่ยอมรับ ($\bar{x}$ =0.18)

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ

คุณภาพการบริการ	$\bar{X}$	S.D	ระดับที่มีผลต่อการตัดสินใจ
1.ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ (Tangibles)	4.08	0.81	มาก
2.ด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)	3.92	0.90	มาก
3.ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ (Responsiveness)	3.68	0.89	มาก
4.ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ (Assurance)	3.89	0.81	มาก
5.ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ (Empathy)	3.84	0.86	มาก
รวม	3.88	0.86	มาก

จากตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการ สรุปผลการวิจัย สรุปว่า ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการในระดับมาก ($\bar{x}$ = 3.88) และหากพิจารณาเป็นรายด้าน สรุปว่า ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ (4.08) ด้านความน่าเชื่อถือ ($\bar{x}$ = 3.92) ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.89) ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ($\bar{x}$ = 3.84) ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ ($\bar{x}$ = 3.68)

อภิปรายผลการวิจัย

การประเมินคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL ด้านความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการในภาพรวม อยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด ดังนี้ ด้านความน่าเชื่อถือ รองลงมาคือ ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ ด้านด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ และด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ อาจกล่าวได้ว่า ผู้ใช้บริการมีความคาดหวังต่อความน่าเชื่อถือของบริษัท ในการที่จะให้บริการด้วยความพร้อมของสถานที่ บุคลากร เครื่องมืออุปกรณ์ และกระบวนการติดตั้งและให้บริการที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งจะเป็นส่วนสำคัญในการทำให้ผู้ใช้บริการพึงพอใจในการใช้บริการ อาจกล่าวได้ว่างานบริการติดตั้งเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในเป็นงานที่มีความละเอียด มีราคาสูงและใช้เวลาในติดตั้งนาน หากงานมีปัญหาหรือต้องแก้ไขจะมีความเสียหายมาก ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้ผู้ใช้บริการมีความคาดหวังในเรื่องความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ให้บริการในระดับสูงที่สุด และการประเมินคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL ด้านการรับรู้คุณภาพการให้บริการที่ได้รับจริง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้คุณภาพการให้บริการที่ได้รับจริงอยู่ในระดับมาก โดยเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยที่มากที่สุด ดังนี้ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ รองลงมาด้านความน่าเชื่อถือ รองลงมาด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการและ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ อาจกล่าวได้ว่า ผู้ใช้บริการพึงพอใจบริการที่ได้รับจริงด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการมากที่สุด หมายความได้ว่าผู้ใช้บริการที่เคยได้รับบริการของบริษัทตกแต่งภายในในเขตสวนหลวง กรุงเทพฯ ได้รับการบริการด้วยความเอาใจใส่จากผู้ให้บริการ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของทับทิม สรวงศิริและธารารัตน์ บุญรอด.(2558) ผลการวิจัย พบว่า ด้านการประเมินคุณภาพการบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL พบว่า ความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการของศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานทั้ง 5 ด้านในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด(4.44) พบว่า การรับรู้ต่อคุณภาพการให้บริการของศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานที่ได้รับจริง ทั้ง 5 ด้าน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.25) ด้านปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการศูนย์บริการรถยนต์มาตรฐานพบว่า ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการมีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการศูนย์บริการรถยนต์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (4.02) โดยด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการพบว่ามีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด (4.05) และสอดคล้องกับแนวคิดของ ธนวรรณ แสงสุวรรณ. (2547) กล่าวว่ามีช่องว่างที่เป็นสาเหตุทำให้การบริการไม่ประสบความสำเร็จ เช่น ช่องว่างระหว่างความคาดหวังของผู้บริโภคกับการรับรู้ของฝ่ายจัดการอาจรับรู้ความต้องการของลูกค้าไม่ถูกต้องเสมอไป และช่องว่างระหว่างการบริการที่รับรู้และการบริการที่คาดหวังช่องว่างนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้บริโภครับรู้คุณภาพการบริการที่ได้ผิดไปจากความจริง ดังนั้นคุณภาพบริการที่ดีควรเริ่มต้นจากการทำในสิ่งที่ถูกต้องตั้งแต่แรกในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าตามความสามารถในการให้บริการที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการทำงานเพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจ มั่นใจจงรักภักดีในประสิทธิภาพการทำงานและคุณภาพบริการไม่ว่าจะเป็นด้านสถานที่ เครื่องมือ บุคลากร ตลอดจนเกิดผลลัพธ์ที่ดีในการให้บริการทั้งด้านร่างกายหรือสภาวะจิตใจที่ดีของผู้มารับบริการเพื่อนำไปสู่ภาพลักษณ์ที่ดีในการบริการต่อไปจากการศึกษาความหมายคุณภาพบริการผู้วิจัยสรุปได้ว่าหมายถึงลักษณะความดีที่เป็นไปตามมาตรฐานที่เหมาะสมปราศจากข้อผิดพลาดทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ และ

สอดคล้องกับแนวคิดของ Parasuraman, Zeithaml, and Berry. (1985) ที่กล่าวถึงความคิดเห็นของผู้บริโภคเกี่ยวกับคุณภาพบริการและความคาดหวังของผู้บริโภคเกี่ยวกับการบริการได้รับอิทธิพลมาจาก 4 แหล่งสำคัญ คือ ความต้องการส่วนบุคคล การบอกเล่าแบบปากต่อปากเกี่ยวกับการบริการ และ ประสบการณ์เดิมของผู้บริโภค การโฆษณาประชาสัมพันธ์ที่มีต่อผู้บริโภค Parasuraman et al. (1985) และคณะจึงได้พยายามศึกษาโดยนำแนวความคิดในอดีตมารวมกับสิ่งที่ศึกษาค้นคว้าแล้วนำมาสร้างตัวแบบที่สมบูรณ์ แบบของความคาดหวังในบริการของลูกค้า ซึ่งประกอบด้วยความคาดหวัง 2 ระดับ ที่ลูกค้าใช้เป็นมาตรฐานการเปรียบเทียบเพื่อประเมินคุณภาพบริการ ได้แก่ บริการที่ต้องการ คือ ระดับบริการที่ลูกค้าเชื่อว่าผู้ให้บริการควรจะทำและสามารถทำได้ และ การบริการที่เพียงพอ คือระดับบริการต่ำที่สุดที่ลูกค้าจะยอมรับได้ดังนั้น ช่วงต่างระหว่างบริการที่ต้องการและบริการที่เพียงพอดี จะเรียกว่า เขตของความอดทน ซึ่งใช้แทนระดับบริการที่ลูกค้าคิดว่าพอใช้ได้ดังนั้น ความแตกต่างในระหว่าง 2 ระดับนี้จะเป็นช่วงที่ลูกค้าพิจารณาว่าน่าพอใจหรือพอทนได้

การเปรียบเทียบคุณภาพการบริการตามแบบจำลอง SERVQUAL พบว่า โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความคาดหวังต่อคุณภาพการให้บริการสูงกว่าการรับรู้คุณภาพการให้บริการที่ได้รับจริงอาจกล่าวได้ว่า โดยธรรมชาติของบุคคลมักมีระดับความคาดหวังต่อสิ่งต่างๆในระดับที่สูง โดยหวังที่จะได้รับบริการที่ดีที่สุด แต่หากพิจารณาถึงระดับความแตกต่างของการคุณภาพการบริการที่ได้รับจริงกับคุณภาพการบริการที่คาดหวัง มีความต่างเท่ากับ 0.73 ซึ่งแปลผลได้ว่า กลุ่มตัวอย่างไม่พึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับการบริการที่ดี ต่ำกว่าความคาดหวังที่ต้องการ แต่จากผลการวิจัย สรุปว่ามีหนึ่งด้านที่กลุ่มตัวอย่าง มีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการ ($\bar{x}$ = -0.09) คือ ด้านความไว้วางใจของผู้ให้บริการ อาจกล่าวได้ว่าหน่วยงานกรณีศึกษาได้ให้บริการอย่างเหมาะสมในระดับที่ลูกค้าเกิดความไว้วางใจได้ อาจใช้ข้อมูลส่วนนี้เพื่อการพิจารณาปัจจัยต่างๆที่หน่วยงานใช้ได้ในการดำเนินงานส่วนใดที่มีประสิทธิภาพดีก็ควรแก่การรักษามาตรฐานที่ดีให้คงไว้ และส่วนใดที่ประสิทธิภาพยังน้อยก็คือจุดที่ควรพัฒนาให้ดีมากขึ้น ทั้งนี้หากผู้ให้บริการต้องการให้ผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ ก็ควรให้ความใส่ใจต่อคุณภาพการบริการในทุกด้านอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้ใช้บริการได้รับบริการที่ดีเกินกว่าที่คาดหวังไว้ ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดความพึงพอใจในการใช้บริการ อาจสรุปได้ว่าธุรกิจที่ให้บริการจำเป็นที่ต้องสร้างคุณค่าและคุณภาพการให้บริการในระดับที่สูงกว่าความคาดหวังของลูกค้า เพื่อเพิ่มโอกาสที่จะทำให้ลูกค้ามีความพึงพอใจต่อคุณภาพบริการตามทฤษฎีการประเมินคุณภาพบริการด้วยแบบจำลอง SERVQUAL โดยผลการวิจัยในส่วนนี้มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของกฤต โง้วธนสุวรรณ. (2559) การวิเคราะห์คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดในโครงการก่อสร้างพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ บทความนี้เป็นการนำเสนอการวิเคราะห์คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัด (ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพงานบริการที่เจ้าของโครงการคาดหวัง กับคุณภาพงานบริการที่เจ้าของโครงการรับ โดยใช้การวิเคราะห์ช่องว่าง จากกลุ่มตัวอย่างเจ้าของโครงการที่เคยว่าจ้างกับผู้รับเหมาแล้ว 132 ข้อมูลผลการวิจัยพบว่า คุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดที่เจ้าของโครงการรับ ต่ำกว่า ที่เจ้าของโครงการคาหวัง หรือกล่าวว่าเจ้าของโครงการ ยังไม่พอใจคุณภาพงานบริการของผู้รับเหมาต่างจังหวัดในทุกหัวข้อ อย่างมีนัยสำคัญ โดยเมื่อพิจารณาหัวข้อคุณงานบริการที่ผู้รับเหมาต่างจังหวัดควรปรับปรุงแก้ไข เรียงลับจากสูงที่สุด 5 อันดับแรกได้แก่ การรักษา

ข้อตกลงที่ให้ไว้กับท่าน การตอบสนองความต้องการของท่านอย่างรวดเร็วเมื่อท่านต้องการ การป้องกันความเสียหายต่องานที่ดำเนินการแล้วเสร็จ การแสดงออกถึงความจริงใจต่อการแก้ปัญหา และ การก่อสร้างเป็นไปตามความต้องการของเจ้าของโครงการ ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการบริษัทตกแต่งภายใน เรียงตามลำดับมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านลักษณะทางกายภาพของการบริการ ด้านความน่าเชื่อถือ ด้านความเอาใจใส่ของผู้ให้บริการ ด้านการตอบสนองต่อผู้รับบริการ อาจกล่าวได้ว่า การที่ผู้ใช้บริการจะตัดสินใจเลือกเข้ารับบริการที่บริษัทตกแต่งภายในจะพิจารณาที่ลักษณะทางกายภาพของการบริการ เป็นสำคัญอันดับแรก ดังนั้น บริษัทจึงควรสร้างความประทับใจแก่ผู้รับบริการด้วยการให้บริการที่สร้างลักษณะทางกายภาพของการบริการ ทั้งในด้านพนักงานผู้ให้บริการ อุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ ที่สามารถจับต้องได้ และมีในจำนวนที่เหมาะสมเพียงพอ โดยหากผู้ใช้บริการเกิดความไว้วางใจอาจนำไปสู่ความภักดีต่อการใช้บริการและเกิดการกลับมาใช้บริการซ้ำได้ต่อไป และควรพัฒนาคุณภาพการบริการด้านอื่นๆ ร่วมด้วย เพื่อให้ส่งผลดีต่อการตัดสินใจใช้บริการซ้ำในโอกาสต่อไป ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุดาดวง เรืองรุจิระ. (2541) กล่าวว่า งานบริการ คือ งานที่ไม่มีตัวตนสัมผัสไม่ได้ แต่สามารถสร้างความพอใจในการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้ใช้ในตลาดธุรกิจได้จากแนวคิดดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การบริการ คือ กิจกรรมหรืองานที่ไม่มีตัวตนและสัมผัสไม่ได้ แต่สามารถสร้างความพึงพอใจให้กับผู้บริโภคได้ ซึ่งสินค้าเกี่ยวกับบริการมีลักษณะที่แตกต่างจากสินค้าทั่วไป คือการตัดสินใจซื้อบริการจะขึ้นอยู่กับความไว้วางใจของลูกค้า เป็นสินค้าที่จับต้องไม่ได้ การผลิตและการบริโภคบริการจะเกิดขึ้นในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน เก็บรักษาสินค้าไว้ไม่ได้ และไม่สามารถแสดงความเป็นเจ้าของ

ข้อเสนอแนะ

- ศึกษาคุณภาพการบริการของธุรกิจผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์กับกลุ่มลูกค้าระดับอื่นๆเพิ่มเติม
- การศึกษาคุณภาพบริการของธุรกิจผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ในมิติอื่นๆ เพิ่มเติม เช่น คุณภาพของชิ้นงาน คุณภาพของงานติดตั้ง เป็นต้น
- การศึกษาวิจัยในด้านอื่น เพื่อพัฒนาบุคลากรและพัฒนาระบบงานของหน่วยงานของธุรกิจผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์
- ใช้รูปแบบของการวิจัยและผลการวิจัยเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาธุรกิจให้บริการอื่นๆได้

เอกสารอ้างอิง

[1] กนกพร ลีลาเทพินทร์, “ การประเมินระดับคุณภาพการบริการของโรงพยาบาลรัฐบาลในกรุงเทพฯ ด้วยแบบจำลอง SERVQUAL,” *วารสารวิจัยและพัฒนา มจธ*, ปีที่ 34, ฉบับที่ 4, ตุลาคม – ธันวาคม, 2554.

[2] เกษม พิพัฒน์ปัญญานุกูล, “ การควบคุมคุณภาพ,” ประกอบไมตรี, กรุงเทพฯ, 2557.

[3] จิตตินันท์ เดชะคุปต์, “ จิตวิทยาการบริการ,” มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี, 2549.

[4] จิรนันท์ พุทธชาด, “ เปรียบเทียบความคาดหวัง และความพึงพอใจของผู้ใช้บริการที่มีต่อการให้บริการไปรษณีย์ไทย แบบ One StopService กรณีศึกษา เขตบางขุนเทียน,” ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2555.

[5] ชัชวาล อรวงศ์ศุภทัต. (2563, กรกฎาคม 5). *ความหมายของคุณภาพการให้บริการ* [Online]. แหล่งที่มา: http://www.tpa.or.th.

[6] ธนวรรณ แสงสุวรรณ, ยงยทธุ ฟูพงศ์ศิริพันธ์, ยุทธนา ธรรมเจริญ, อุไรวรรณ แย้มนิยม, และอดิลล่า พงศ์ยี่หล้า, “ การจัดการการตลาด,” พิมพ์ครั้งที่ 3, เพียร์สัน เอ็ดดูเคชั่นอินโดไชน่า, กรุงเทพฯ, 2547.

[7] ทับทิม สรวงศิริ และธารารัตน์ บุญรอด, “ การประเมินคุณภาพการให้บริการของศูนย์รถยนต์มาตรฐาน,” ปริญญานิพนธ์ วิทยาศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, 2558.

[8] พัฒนะ ธนกฤตพุฒิเมธ, “ การประเมินคุณภาพการให้บริการของโรงแรมระดับ 4 ดาว บริเวณชายหาด 4 หาด ในเมืองพัทยาโดยการประยุกต์ใช้ SERVQUAL Model,” สถาบันเทคโนโลยีการบิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก, 2559.

[9] พิสิทธ์พิพัฒน์ โภคากุล, “ เทคนิคการสร้างระบบบริการให้เป็นเลิศ,” ซีเอ็ดยูเคชั่น, กรุงเทพฯ, 2549.

[10] ภัทรา ภัทรมโน, “ การรับรู้คุณภาพในการให้บริการมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าพักรีสอร์ทระดับ 4 ดาว ในจังหวัดชลบุรี,” บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2558.

[11] ภวัต วรรณพิณ, “ การประเมินคุณภาพการบริการของร้าน True Coffee สาขาในมหาวิทยาลัย,” ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2555.

[12] อลิสา วิภาสธวัช, “ การศึกษาคุณภาพการบริการของรถตู้โดยสารกรุงเทพฯ-พัทยา เพื่อพัฒนาคุณภาพการให้บริการของรถตู้โดยสาร,” ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, (สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน), มหาวิทยาลัยบูรพา), 2558.

[13] Parasuraman, A.,Zeithaml,V.A.,& Berry, L.L., “ A Conceptual model of service,” Dow Jones-Irwin:Business Publishing, Illinois, 1985.

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 6 ด้านสังคมศาสตร์ (2)

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางออนไลน์ในกรุงเทพมหานคร	รุจิรัตน์ ปาลีพัฒน์สกุล ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ ภูริภัทร จ่าอินทร์	1
คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผล บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่มตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI)	กัญญาวีร์ วงค์เสือ จุฑารัตน์ โกศิริ ปิยนุช บริพันธ์ พจมาลย์ คเนจร	11
ความเข้าใจเกี่ยวกับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีใน ตำบลมะขามเตี้ย เขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ภรณ์พิน คงทอง ประภาศรี เขียวคง จุฑามาศ เค้พวง	26
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันองค์กรของคนเก่งในระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง กรณีศึกษา ส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง	พรภวิษย์ ดีใจ	40
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมไทยของกลุ่มวัยรุ่น ในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร	ธนวรรณ แฉ่งขำโฉม พรทิพย์ สุขจำลอง	58
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง นิพล เติมทรัพย์	69
การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล จาฤก รอดพิมพ์	83
การปรับปรุงคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกรณีศึกษาบริษัท เอบีซี จำกัด	นตา เตชะบุญมาส ปีติคนธ์ วิเชียร เบญจมาศ รอดเจริญ	96
การประเมินคุณภาพการบริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในด้วยแบบจำลอง SERVQUAL	ชัยยะเนตร ถาพินนา ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ นราชัย ภารสำราญ	109

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การปรับกลยุทธ์การตลาดของธุรกิจจัดเลี้ยงในช่วงสถานการณ์ Covid-19	วันธงชัย ชีวะกลินศักดิ์	127
การศึกษาการรับรู้ความเสี่ยงอันตรายจากโรคออฟฟิศซินโดรมของพนักงาน กรณีศึกษาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องสำอาง	ธัญญารัตน์ อัศวจุฬามณี ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล พนิดา ดำยศ ฤาชัย ระงับทุกข์	141
ความพึงพอใจตามนโยบาย “เราไม่ทิ้งกัน” ต่อผู้ได้รับผลกระทบจากสถานการณ์ โควิด 19 ของประชาชนในเขตหนองแขม	ศศิธร เปอร์เขียว จิดาภา อุ้ยศิริพร สาธิต โกมลหทัย	155
การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์และทักษะการอ่านวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง โดยการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว เกศกนก สาพิมพ์	170
การลดต้นทุนการดำเนินงานภายในคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เคอาร์ที คอร์ปอเรชั่น จำกัด	วรรณิศา แก้วบัว คงศักย์ ล้อเลิศรัตนะ รวมพล จันทศาสตร์	190
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการตัดสินใจเลือกใช้บริการขนส่งเอกชน : กรณีศึกษาผู้ประกอบการธุรกิจขายสินค้าออนไลน์ในจังหวัดสมุทรสาคร	อดิศักดิ์ ทูลธรรม สุรินทร์ สายสิน ปฏิพัฒน์ แย้มชุติเกิดมณี สุริมาศ นาครอด จงรักษ์ สุนทรวาที	200
ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อเสื้อผ้าจากการนำเสนอสดทางสื่อสังคมออนไลน์	จารุนันท์ ชูทอง พัฒน์ พัฒนรังสรรค์	210
กระบวนการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของเพศหญิงวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร	จันทราภรณ์ สีสวย อมรรัตน์ หงษ์ทอง ยาวาเฮ ยูโซ	222
ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ไข การใช้งานระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ของบุคลากรภายในวิทยาลัยอาชีวศึกษา สุราษฎร์ธานี	วาทินี พันธุ์ที ผการัตน์ สอนประสม สุดารัตน์ เพชรมณี	235

การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน

Study of Occupational Health Risks of Housewives

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์$_1$, รัชเมธี รชตวัฒนกุล$_2$, จาฤก รอดพิมพ์$_3$

1คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

2คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

3คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพ ด้านปัจจัยลักษณะท่าทางในการทำงาน สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพและความเมื่อยล้าของร่างกายของพนักงานที่ส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน โดยมีกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้แก่ พนักงานแม่บ้าน จำนวน 200 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและความเมื่อยล้า โดยแบบสอบถามได้ผ่านการหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาและมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.904 โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าไคร์สแควร์

ซึ่งสรุปผลการวิจัย ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อายุ 51 ปีขึ้นไป น้ำหนัก 51-60 อายุงานตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ระดับการศึกษา ประถมหรือต่ำกว่า สถานภาพ สมรส ไม่ได้ตั้งครรภ์ และสถานที่ปฏิบัติงาน โรงงาน ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน พบว่า ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 75.0 นอนหลับพักผ่อนโดยเฉลี่ย 6-8 ชม. ร้อยละ 66.0 ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง ร้อยละ 67.5 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์เลย ร้อยละ 56.0 ไม่เคยเจ็บปวดจนต้องพบแพทย์ ร้อยละ 46.0 ไม่เคยหยุดงานเพราะอาการเจ็บป่วย ร้อยละ 48.5 ระยะเวลาทำงานต่อเนื่อง มากกว่า 8 ชม. ร้อยละ48.5 และส่วนใหญ่ออกแรงในระดับปานกลาง ร้อยละ 76.5 ผลวิจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทำงานในลักษณะดังต่อไปนี้ มีการป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม และมีการอบรมอย่างเหมาะสม จะปฏิบัติเกือบทุกครั้ง และลักษณะการทำงานแบบท่าเดิมซ้ำๆในเวลามากกว่า 3 ชั่วโมง/วัน จะปฏิบัติในระดับปานกลาง ผลวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในการทำงานมากที่สุด 5 ลำดับ ดังนี้ แสงสว่างในที่ทำงาน มีระดับอยู่ที่ มาก (3.43) อุณหภูมิในที่ทำงานร้อน มีระดับปานกลาง (2.97) เสียงในบริเวณที่ทำงาน มีระดับปานกลาง (2.84) อุณหภูมิในที่ทำงานเย็น มีระดับเล็กน้อย (2.47) และในการทำงานสัมผัสกับความสั่นสะเทือน มีระดับเล็กน้อย (1.91) ผลวิจัยด้านความเมื่อยล้าร่างกาย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความเมื่อยล้าสูงสุด 5 ลำดับ คือ หลังส่วนล่าง มีค่าระดับ เมื่อยเล็กน้อย (1.84) หัวไหล่ (1.61) และ หลังส่วนบน (1.61) ข้อมือ (1.59) เข่า (1.50) และด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านลักษณะท่าทางการทำงานพบว่า อายุ (0.006)** น้ำหนัก (0.026)* การศึกษา (0.008)**มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน และพบว่า .อายุการทำงาน (0.413)

สถานภาพ (0.321) การตั้งครรภ์ (0.285) สถานที่ทำงาน (0.275) ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน

คำหลัก : ความเสี่ยงด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ความเมื่อยล้า

Abstract

This research aims to study health factors. Factors of behavior in work Physical environment and physical fatigue of employees that affect the occupational health risks of housewives. The sample group in this research consisted of 200 housewives. The research tool was a questionnaire which was divided into 3 parts: personal factors. Health factor Behavioral factors Environmental, physical and fatigue factors. The questionnaire was tested for the content consistency and passed all criteria. And the confidence value of the whole questionnaire was 0.904. The statistics used in the research were percentage, mean, standard deviation. And chi-square value.

Which summarizes the research results as follows: Personal factors Most of the sample were aged 51 years and over, weight 51-60 years, working age 6 years and over, educational level. Primary or below marital status Not pregnant and factory operation locations. Employee health data showed that there was no underlying disease, 75.0 percent slept 6-8 hours on average, 66.0 percent exercised occasionally, 67.5 percent did not drink alcohol at all, 56.0 percent had never been in pain to see a doctor, 46.0 percent. Never stopped work due to illness, 48.5 percent, more than 8 hours of continuous work, 48.5 percent, and most of 76.5 percent exercised at a moderate level. Research results on work posture Most of the sample groups were found to work in the following manner. There is proper protection against danger. And properly trained Will practice almost every time and behavior of the same position repeatedly in more than 3 hours / day will be performed at a moderate level. Center of research on the physical environment It was found that the sample group had the most 5 opinions on the physical environment in the work place as follows: lighting at work. The level is very high (3.43) temperature in the hot work. There is a moderate (2.97) noise in the work area. It has a moderate (2.84) temperature in the cold workplace. There is a little level (2.47) and in the work experience vibration. Slightly level (1.91). The results of the research on physical fatigue showed that the sample group had the highest 5 levels of fatigue: the lower back had a level of mild fatigue (1.84), shoulder (1.61) and upper back (1.61), wrists (1.59), knees. (1.50) and

the relationship between personal factors and work posture, it was found that age (0.006) ** weight (0.026) * study (0.008) ** correlated with behavioral factors and found that. Work (0.413), status (0.321), pregnancy (0.285), workplace (0.275), there was no relationship with posture factors.

Keywords : health risk, physical environment, fatigue

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคจากการทำงาน วิทยา อยู่สุข (2542) ได้กล่าวว่า หมายความถึงโรคและการบาดเจ็บจากการทำงาน โดยแบ่งตามสาเหตุหรือลักษณะการเกิดโรค เป็น 2 ประเภทคือ โรคจากอาชีพ (Occupational Diseases) หมายถึงโรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับคนทำงานโดยมีสาเหตุจากการสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพในที่ทำงาน ซึ่งอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้นกับผู้ปฏิบัติงานในขณะทำงานหรือหลังจากทำงานเป็นเวลานาน และโรคบางอย่างอาจเกิดภายหลังหยุดการทำงานหรือลาออกจากงานนั้นๆแล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของสิ่งคุกคามสุขภาพ ปริมาณสารที่ได้รับ และโอกาสหรือวิธีการที่ได้รับ และโรคเนื่องจากงาน (Work-related Diseases) หมายถึงโรคหรือความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นกับคนทำงาน โดยมีสาเหตุจากปัจจัยหลายอย่างประกอบกันและการทำงานเป็นปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรค ทั้งนี้ปัจจัยต่างๆ ที่มีส่วนทำให้เกิดโรค อาจได้แก่ พันธุกรรม พฤติกรรมสุขภาพของคนทำงาน ท่าทางการทำงาน ลักษณะหรือระบบงานที่ไม่เหมาะสม ตัวอย่างเช่น โรคปวดหลังจากการทำงาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้นโดยสรุป การเกิดโรคจากการทำงาน เป็นต้น ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้สนใจจะศึกษาในธุรกิจลักษณะตัวแทนรับจัดบริการกลุ่มพนักงานแม่บ้านเพื่อทำงานในหน่วยงานต่างๆ ในรูปแบบของการรับเหมาช่วง ช่วยให้หน่วยงานต่างๆนั้นมีความสะดวกมากขึ้น โดยไม่ต้องมาดูแลด้านสวัสดิการและลดภาระการสอนงานแม่บ้านอีกด้วย เพราะบริษัทตัวแทนเหล่านี้จะมีการอบรมและสอนงานสำหรับงานแม่บ้านมาให้โดยสมบูรณ์แล้ว เนื่องจากอุตสาหกรรมแม่บ้านในปัจจุบันได้เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง ถือว่ามีความสำคัญในการดูแลรักษาความสะอาด ทั้ง โรงงาน ห้างสำนักงาน ธนาคาร และโรงพยาบาล ที่จำเป็นต้องมีพนักงานแม่บ้านดูแลความสะอาดเป็นจำนวนมาก งานแม่บ้านในประเทศไทยก้าวหน้าและเพิ่มปริมาณมากขึ้น ความสะอาดเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมภาพลักษณ์ของหน่วยงาน ห้างร้านหรือธุรกิจต่างๆ ดังนั้นหน่วยงานจึงต้องให้ความสำคัญต่อเรื่องความสะอาดอยู่ตลอดเวลา ทั้งเพื่อการส่งเสริมสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมในการทำงาน ส่งเสริมด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน และส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีของหน่วยงานอีกด้วย

วิทยา อยู่สุข. (2542) กล่าวว่า ปัจจัยหลักในการก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน คือ สภาพของผู้ทำงาน เด็กและผู้สูงอายุหรือสตรีมีครรภ์มีโอกาสเกิดโรคจากการทำงานได้มากขึ้น ลักษณะรูปร่างของคนงานที่ไม่เหมาะสมกับสภาพการทำงานสามารถก่อให้เกิดโรคกล้ามเนื้อและกระดูก กรรมพันธุ์มีผลต่อการเกิดโรคบางชนิดได้ และ สภาพงาน ได้แก่ ระบบการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกะ ค่าจ้าง สวัสดิการ และความสัมพันธ์ ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างมีผลเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคจากการทำงาน สำนักความปลอดภัยแรงงาน (2558) ให้ความหมายของคำว่า การยศาสตร์ (ergonomics) เป็นคำที่มาจากภาษากรีก คือ "ergon" ที่หมายถึง

งาน (work) และอีกคำหนึ่ง "nomos" ที่แปลว่า กฎตามธรรมชาติ (Natural Laws) เมื่อนำมารวมกันจะกลายเป็นคำว่า "ergonomics" หรือ "laws of work" ที่อาจแปลได้ว่ากฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์ หรือวิชาการที่เป็นการปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน หรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่างเป็นระบบ รัตนา ภรณ์ อมรรัตน์ไพจิตร และสุดธิดา กรุงไกรวงศ์ (2544) การยศาสตร์ เป็นเรื่องการศึกษาสภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อม การทำงานเป็นการพิจารณาว่าสถานที่ทำงานดังกล่าว ได้มีการออกแบบหรือปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อป้องกันปัญหาต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยในการทำงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ด้วย จากข้อมูลดังกล่าวเมื่อพิจารณาถึงลักษณะการทำงานของแม่บ้าน โดยปกติต้องมีการใช้น้ำยาหรือสารเคมีทำความสะอาดในรูปแบบต่างๆ ต้องมีความเสี่ยงในการสัมผัสกับขยะหรือเชื้อโรค ต้องมีความเสี่ยงในการสัมผัสสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีกลิ่นไม่พึงประสงค์ การถ่ายเทอากาศที่ไม่ดี เป็นต้น นอกจากนี้ จะพบว่าลักษณะงานที่ทำต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกายมากเช่นกัน ทั้งการยก การเช็ดถู การเอื้อม การหยิบจับการเอี้ยวตัว และการก้มในท่าทางการทำงานที่ซ้ำซากอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจส่งผลต่อการปวดเมื่อยร่างกายหรือกล้ามเนื้อหรืออาจเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน นอกจากนี้การที่บุคคลมีความแตกต่างกันทั้งด้านอายุ ประสบการณ์ในงาน ลักษณะทางร่างกาย ทัศนคติ เป็นต้น อาจส่งผลต่อการความรู้ความเข้าใจในการทำงานที่ถูกต้องปลอดภัยและอาจขาดจิตสำนึกในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและปลอดภัยทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

รายงานข้อมูลด้านสุขภาพของแรงงานเท่าที่ปรากฏเป็นการรายงานภาวะสุขภาพโดยรวมซึ่งส่วนใหญ่บาดเจ็บจากการทำงาน ในขณะที่แรงงานเป็นกลุ่มที่ควรจะได้รับการดูแลสุขภาพเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นกลุ่มที่มีโอกาสทางสังคมน้อย มีความรายได้ต่ำมีความรู้น้อย การเข้าออกงานบ่อยซึ่งอาจทำให้แรงงานมีหลักประกันสุขภาพในระบบประกันสังคมไม่ครอบคลุมและแรงงานมีความเคยชินกับความผิดปกติทางกล้ามเนื้อและร่างกายที่มีอาการไม่รุนแรงจึงละเลยไม่ใส่ใจในการดูแลหรืออาจขาดความรู้ ความเอาใจใส่ในสุขภาพของตนเอง การบาดเจ็บในบางครั้งนั้นไม่ควรจะเกิดขึ้น แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วจึงทำให้เกิดความสูญเสียเป็นอย่างมาก ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพในการทำงานของพนักงานแม่บ้าน ในบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง เพื่อทราบข้อมูลจากการวิจัยและนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงพฤติกรรมในการทำงานของแม่บ้าน และจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานแม่บ้านให้เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพ ด้านปัจจัยลักษณะท่าทางในการทำงาน สิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ และความเมื่อยล้าของร่างกายของพนักงานที่ส่งผลต่อความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยลักษณะท่าทางในการทำงาน

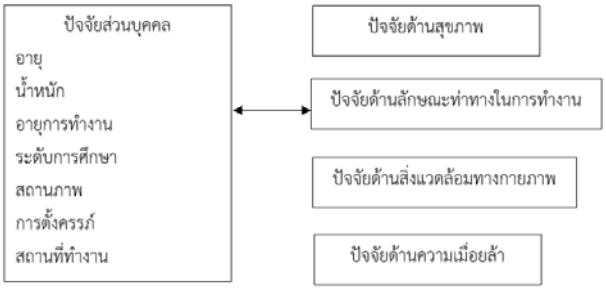
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงด้านสภาพการทำงานให้มีความปลอดภัยและเหมาะสมมากขึ้น

2.ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของหน่วยงาน

3.ใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานหรือวิธีการทำงานของงานแม่บ้านให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ทางคณะผู้วิจัยได้ศึกษาจากทฤษฎีและงานวิจัย เพื่อสร้างแบบสอบถาม โดยได้ผ่านการหาค่าความสอดคล้องเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิและมีค่าผ่านเกณฑ์ทุกข้อ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับได้เท่ากับ 0.904 คณะผู้วิจัยได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานแม่บ้าน จำนวน 200 คน ในบริษัทกรณีศึกษาผู้ให้บริการแม่บ้าน ในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากการศึกษากรอบแนวความคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะแบบสอบถามการสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ด้านข้อมูลสุขภาพ ด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในการทำงาน และด้านความเมื่อยล้า Body Discomfort Map ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและการหาค่าความสัมพันธ์แบบไคร์สแควร์

ผลการวิจัย

ด้านปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.5 น้ำหนัก 51-60 ร้อยละ 44.0 อายุงานตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ร้อยละ 30.0 ระดับการศึกษา ประถมหรือต่ำกว่า ร้อยละ 54.0 สถานภาพสมรส ร้อยละ 56.0 ไม่ได้ตั้งครรภ์ ร้อยละ 95.0 และสถานที่ปฏิบัติงาน โรงงาน ร้อยละ 58.5

ตารางที่ 1 แสดงผลด้านข้อมูลสุขภาพ

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน 200	ร้อยละ 100
1.ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่		
-มี	50	25.0
-ไม่มี	150	75.0
2.ในหนึ่งวันท่านนอนหลับพักผ่อนโดยเฉลี่ยกี่ชั่วโมง		
-1-3 ชั่วโมง	6	3.0
-4-5 ชั่วโมง	28	14.0
-6-8 ชั่วโมง	132	66.0
-มากกว่า 8 ชั่วโมงขึ้นไป	34	17.0
3. ท่านออกกำลังกายหรือไม่		
-ไม่ออกกำลังกาย	45	22.5
-ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง	135	67.5
-ออกกำลังกายเป็นประจำ	19	9.5
-อื่นๆ	1	.5
4.ปัจจุบันท่านดื่มสุรา เบียร์ หรือ แอลกอฮอล์ หรือไม่		
-ไม่ดื่มเลย	112	56.0
-ดื่มนานๆครั้ง	79	39.5
-ดื่มเป็นประจำ	8	4.0
-อื่นๆ	1	.5
5.ใน 1 ปีที่ผ่านมาท่านมีอาการเจ็บป่วยที่ต้องไปพบแพทย์ประมาณกี่ครั้งต่อสัปดาห์		
- ไม่เคยเจ็บปวดจนต้องพบแพทย์	92	46.0
- 1-2 ครั้ง	72	36.0
- 3 ครั้ง	13	6.5
-อื่นๆ	23	11.5
6.ใน1ปีที่ผ่านมาท่านมีอาการเจ็บป่วยจนต้องหยุดงานประมาณกี่ครั้ง		
-ไม่เคยหยุดงานเพราะอาการเจ็บป่วย	97	48.5
-1-2 ครั้ง	74	37.0
- 3 ครั้ง	13	6.5
-อื่นๆ	16	8.0
7.ระยะเวลาที่ทำงานต่อเนื่องกันกี่ชั่วโมง/วัน		
-1-2 ชั่วโมง	4	2.0
-3-5 ชั่วโมง	18	9.0
-6-8 ชั่วโมง	81	40.5
-มากกว่า 8 ชั่วโมง	97	48.5
8.ส่วนใหญ่ในการทำงานท่านต้องออกแรงอยู่ในระดับใด		
-ออกแรงน้อย	14	7.0
-ออกแรงปานกลาง	153	76.5
-ออกแรงมาก	29	14.5
-อื่นๆ	4	2.0

จากตารางที่ 1 ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน พบว่า ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 75.0 นอนหลับพักผ่อนโดยเฉลี่ย 6-8 ชม. จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 66.0 ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง จำนวน 135 คน คิดเป็น 67.5 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์เลย 112 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0 ไม่เคยเจ็บปวดจนต้องพบแพทย์ 92 คน คิดเป็นร้อยละ 46.0 ไม่เคยหยุดงานเพราะอาการเจ็บป่วย จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ 48.5

ระยะเวลาทำงานต่อเนื่อง มากกว่า 8 ชม. จำนวน 97 คน คิดเป็นร้อยละ48.5 และส่วนใหญ่ออกแรงในระดับปานกลาง จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 76.5

ตารางที่ 2 แสดงผลข้อมูลลักษณะท่าทางการทำงาน

ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผลระดับพฤติกรรม
1.ท่านยกของและเคลื่อนย้ายสิ่งของมากกว่า 50 กิโลกรัม เป็นประจำหรือไม่	200	2.01	1.02	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
2.ท่านทำงานโดยใช้มือเหนือศรีษะหรือใช้ข้อศอกเหนือไหล่มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.18	1.07	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
3.ท่านทำงานโดยชูมือเหนือศรีษะหรือชูข้อศอกเหนือหัวไหล่แบบซ้ำๆมากกว่า 1 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.07	1.00	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
4.ท่านทำงานโดยก้มคอมากกว่า 45 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.25	1.12	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
5.ท่านทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้ามากกว่า 30 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.09	0.98	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
6.ท่านทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้ามากกว่า 45 องศา มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.04	1.00	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
7.ท่านทำงานโดยย่อเข่าในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	2.00	0.99	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
8.ท่านทำงานโดยนั่งคุกเข่าในการทำงานมากกว่า4 ชั่วโมงต่อวันหรือไม่	200	1.85	0.95	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
9.ทำงานแบบท่าเดิมซ้ำๆในเวลามากกว่า 3 ชั่วโมง/วัน	200	2.62	1.26	ปฏิบัติปานกลาง
10.มีการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ	200	2.49	1.07	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
11.มีการเอียงหรือหมุนผิดท่า	200	1.99	1.10	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
12.มีช่วงเวลาพักระหว่างการทำงาน	200	2.59	1.28	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
13.ตารางการทำงาน (นานเกินไป,ไม่แน่นอน)	200	2.21	1.12	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
14.ทำงานในขณะที่ร่างกายมีบาดเจ็บ/ปวด	200	1.74	0.96	ไม่เคยปฏิบัติเลย
15.ทำงานในลักษณะที่ต้องเอื้อมหยิบของ	200	2.40	1.18	ปฏิบัตินานๆ ครั้ง
16.ท่านมีการป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม	200	3.72	1.25	ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง
17.ท่านมีการอบรมอย่างเหมาะสม	200	3.61	1.15	ปฏิบัติเกือบทุกครั้ง

ตารางที่ 2 แสดงผลข้อมูลลักษณะท่าทางการทำงาน พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงาน ทำงานโดยก้มคอมากกว่า 45 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมง มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.25) ทำงานโดยใช้มือเหนือศรีษะหรือใช้ข้อศอกเหนือไหล่มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.18) ทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้ามากกว่า 30 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.09) ทำงานโดยชูมือเหนือศรีษะหรือชูข้อศอกเหนือหัวไหล่แบบซ้ำๆ มากกว่า 1 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.07) ทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้า

มากกว่า 45 องศา มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.04) ยกของและเคลื่อนย้ายสิ่งของมากกว่า 50 กิโลกรัม เป็นประจำหรือไม่ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.01) ทำงานโดยย่อเข่าในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.00) ทำงานโดยนั่งคุกเข่าในการทำงานมากกว่า4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (1.85) ท่าทางการทำงานแบบซ้ำๆ มีการป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม มีค่าระดับ มากที่สุด (3.72) มีการอบรมอย่างเหมาะสม มีค่าระดับ มากที่สุด (3.61) ทำงานแบบท่าเดิมซ้ำๆในเวลามากกว่า 3 ชั่วโมง/วัน มีค่าระดับ ปานกลาง (2.62) มีช่วงเวลาพักระหว่างการทำงาน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.59) มีการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.49) ทำงานในลักษณะที่ต้องเอื้อมหยิบของ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.40) ตารางการทำงาน (นานเกินไป ,ไม่แน่นอน) มีค่าระดับเล็กน้อย (2.21) มีการเอียงหรือหมุนผิดท่า มีค่าระดับเล็กน้อย (1.99) ทำงานในขณะที่ร่างกายมีบาดเจ็บ/ปวด มีค่าระดับ ไม่เลย (1.74)

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผลความคิดเห็น
1.อุณหภูมิในบริเวณที่ทำงานของท่านเย็นมากกว่าปกติ	200	2.47	1.05	น้อย
2.อุณหภูมิในบริเวณที่ทำงานของท่านร้อนเมากกว่าปกติ	200	2.97	1.05	ปานกลาง
3.แสงสว่างในบริเวณที่ทำงานของท่านเพียงพอกับงานที่ท่านทำ	200	3.43	0.82	มาก
4.เสียงในบริเวณที่ทำงานของมีความเหมาะสมต่อการทำงาน	200	2.84	0.93	ปานกลาง
5.ในการทำงานของท่านต้องสัมผัสกับกับความสั่นสะเทือน	200	1.91	0.96	น้อย

จากตารางที่ 3 แสดงข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า แสงสว่างในที่ทำงาน มีระดับอยู่ที่ มากที่สุด (3.43) อุณหภูมิในที่ทำงานร้อน มีระดับ ปานกลาง (2.97) เสียงในบริเวณที่ทำงาน มีระดับ ปานกลาง (2.84) อุณหภูมิในที่ทำงานเย็น มีระดับ เล็กน้อย (2.47) และในการทำงานสัมผัสกับความสั่นสะเทือน มีระดับ เล็กน้อย (1.91)

ตารางที่ 4 แสดงความเมื่อยล้า

รายการคำถาม	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผล
1.ร่างกายส่วนที่ 1 คือ คอ (Neck)	200	1.48	1.13	ไม่เมื่อยเลย
2.ร่างกายส่วนที่ 2 คือ หัวไหล่ (Shoulders)	200	1.61	1.05	ไม่เมื่อยเลย
3.ร่างกายส่วนที่ 3 คือ หลังส่วนบน (Upper Back)	200	1.61	1.06	ไม่เมื่อยเลย
4.ร่างกายส่วนที่ 4 คือ ข้อศอก (Elbows)	200	1.16	1.12	ไม่เมื่อยเลย
5.ร่างกายส่วนที่ 5 คือ หลังส่วนล่าง (Lower Back)	200	1.84	1.19	เมื่อยเล็กน้อย
6.ร่างกายส่วนที่ 6 คือ ข้อมือ (Wrists)	200	1.59	1.22	ไม่เมื่อยเลย
7.ร่างกายส่วนที่ 7 คือ สะโพก (Buttocks) /ต้นขา (Thighs)	200	1.21	1.05	ไม่เมื่อยเลย
8.ร่างกายส่วนที่ 8 คือ เข่า (Knees)	200	1.50	1.15	ไม่เมื่อยเลย
9.ร่างกายส่วนที่ 9 คือ ข้อเท้า (Ankles)	200	1.20	1.11	ไม่เมื่อยเลย

จากตารางที่ 4 แสดงความเมื่อยล้า Body Discomfort Map พบว่า ร่างกายส่วนที่ 5 คือ หลังส่วนล่าง มีค่าระดับ เมื่อยเล็กน้อย (1.84) ร่างกายส่วนที่ 2 คือ หัวไหล่ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 3 คือ

หลังส่วนบน มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 6 คือ ข้อมือ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.59) ร่างกายส่วนที่ 8 คือ เข่า มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.50) ร่างกายส่วนที่ 1 คือ คอ (1.48) ร่างกายส่วนที่ 7 คือ สะโพก/ต้นขา มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.21) ร่างกายส่วนที่ 9 คือ ข้อเท้า มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.20)และร่างกายส่วนที่ 4 คือ ข้อศอก มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.16)

ตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านลักษณะท่าทางการทำงาน

	ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน				
ปัจจัยส่วนบุคคล	N	value	df	Sig	แปลผล
1.อายุ	200	168.891	126	0.006**	มีความสัมพันธ์กัน
2.น้ำหนัก	200	158.683	126	0.026*	มีความสัมพันธ์กัน
3.อายุการทำงาน	200	128.847	126	0.413	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
4.การศึกษา	200	167.346	126	0.008**	มีความสัมพันธ์กัน
5.สถานภาพ	200	89.464	84	0.321	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
6.การตั้งครรภ์	200	90.880	94	0.285	ไม่มีความสัมพันธ์กัน
7.สถานที่ทำงาน	200	264.994	252	0.275	ไม่มีความสัมพันธ์กัน

จากตารางที่ 5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านลักษณะท่าทางการทำงานพบว่า อายุ (0.006)** น้ำหนัก (0.026)* การศึกษา (0.008)**มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน และพบว่า .อายุการทำงาน (0.413) สถานภาพ (0.321) การตั้งครรภ์ (0.285) สถานที่ทำงาน (0.275) ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน

สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ อายุ 51 ปีขึ้นไป น้ำหนัก 51-60 อายุงานตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป ระดับการศึกษา ประถมหรือต่ำกว่า สถานภาพ สมรส ไม่ได้ตั้งครรภ์ และสถานที่ปฏิบัติงาน โรงงาน

ข้อมูลด้านสุขภาพของพนักงาน พบว่า ไม่มีโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 75.0 นอนหลับพักผ่อนโดยเฉลี่ย 6-8 ชม. คิดเป็นร้อยละ 66.0 ออกกำลังกายเป็นบางครั้ง คิดเป็น 67.5 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์เลย คิดเป็นร้อยละ 56.0 ไม่เคยเจ็บปวดจนต้องพบแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 46.0 ไม่เคยหยุดงานเพราะอาการเจ็บป่วย คิดเป็นร้อยละ 48.5 ระยะเวลาทำงานต่อเนื่อง มากกว่า 8 ชม. คิดเป็นร้อยละ48.5 และส่วนใหญ่ออกแรงในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 76.5

ปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงาน พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงาน ทำงานโดยก้มคอมากกว่า 45 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมง มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.25) ทำงานโดยใช้มือเหนือศรีษะหรือใช้ข้อศอกเหนือไหล่มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.18) ทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้ามากกว่า 30 องศา มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.09) ทำงานโดยชูมือเหนือศรีษะหรือชูข้อศอกเหนือหัวไหล่แบบซ้ำๆมากกว่า 1 ครั้งต่อนาทีหรือมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.07) ทำงานโดยงอหลังไปด้านหน้ามากกว่า 45 องศา มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.04) ยกของและเคลื่อนย้ายสิ่งของมากกว่า 50 กิโลกรัม เป็นประจำหรือไม่ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.01) ทำงานโดยย่อเข่าในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ

เล็กน้อย (2.0000) ทำงานโดยนั่งคุกเข่าในการทำงานมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน มีค่าระดับ เล็กน้อย (1.85) ท่าทางการทำงานแบบซ้ำๆ มีการป้องกันอันตรายอย่างเหมาะสม มีค่าระดับ มากที่สุด (3.72) มีการอบรมอย่างเหมาะสม มีค่าระดับ มากที่สุด (3.61) ทำงานแบบท่าเดิมซ้ำๆในเวลามากกว่า 3 ชั่วโมง/วัน มีค่าระดับ ปานกลาง (2.62) มีช่วงเวลาพักระหว่างการทำงาน มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.59) มีการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.49) ทำงานในลักษณะที่ต้องเอื้อมหยิบของ มีค่าระดับ เล็กน้อย (2.40) ตารางการทำงาน (นานเกินไป,ไม่แน่นอน) มีค่าระดับเล็กน้อย (2.21) มีการเอียงหรือหมุนผิดท่า มีค่าระดับเล็กน้อย (1.99) ทำงานในขณะที่ร่างกายมีบาดเจ็บ/ปวด มีค่าระดับ ไม่เลย (1.74)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า แสงสว่างในที่ทำงาน มีระดับอยู่ที่ มากที่สุด (3.43) อุณหภูมิในที่ทำงานร้อน มีระดับ ปานกลาง (2.97) เสียงในบริเวณที่ทำงาน มีระดับ ปานกลาง (2.84) อุณหภูมิในที่ทำงานเย็น มีระดับ เล็กน้อย (2.47) และในการทำงานสัมผัสกับความสั่นสะเทือน มีระดับ เล็กน้อย (1.91)

ด้านความเมื่อยล้า Body Discomfort Map พบว่า ร่างกายส่วนที่ 5 คือ หลังส่วนล่าง มีค่าระดับ เมื่อยเล็กน้อย (1.84) ร่างกายส่วนที่ 2 คือ หัวไหล่ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 3 คือ หลังส่วนบน มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 6 คือ ข้อมือ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.59) ร่างกายส่วนที่ 8 คือ เข่า มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.50) ร่างกายส่วนที่ 1 คือ คอ (1.48) ร่างกายส่วนที่ 7 คือ สะโพก/ต้นขา มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.21) ร่างกายส่วนที่ 9 คือ ข้อเท้า มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.20) และร่างกายส่วนที่ 4 คือ ข้อศอก มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.16)

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านลักษณะท่าทางการทำงานพบว่า อายุ (0.006)** น้ำหนัก (0.026)* การศึกษา (0.008)**มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน และพบว่า อายุการทำงาน (0.413) สถานภาพ (0.321) การตั้งครรภ์ (0.285) สถานที่ทำงาน (0.275) ไม่มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิจัยปัจจัยด้านการทำงาน พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงาน มีค่าระดับ เล็กน้อย และผลการวิจัยด้านความเมื่อยล้า Body Discomfort Map พบว่า ร่างกายส่วนที่ 5 คือ หลังส่วนล่าง มีค่าระดับ เมื่อยเล็กน้อย (1.84) ร่างกายส่วนที่ 2 คือ หัวไหล่ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 3 คือ หลังส่วนบน มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.61) ร่างกายส่วนที่ 6 คือ ข้อมือ มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.59) ร่างกายส่วนที่ 8 คือ เข่า มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.50) ร่างกายส่วนที่ 1 คือ คอ (1.480) ร่างกายส่วนที่ 7 คือ สะโพก/ต้นขา มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.21) ร่างกายส่วนที่ 9 คือ ข้อเท้า มีค่าระดับไม่เมื่อยเลย (1.20) และร่างกายส่วนที่ 4 คือ ข้อศอก มีค่าระดับ ไม่เมื่อยเลย (1.16) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอลงกรณ์ ฉัตรปักเมือง (2555) การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเครียดจากการทำงานคอนกรีตของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างอาคาร ใช้แบบสอบถามความรู้สึกเมื่อยล้าของร่างกาย (Body Discomfort Map) เพื่อประเมินความรู้สึกเมื่อยล้า หรือเจ็บปวดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานหรือหลังเลิกงาน โดยทำการประเมินและวิเคราะห์จากกลุ่มกรรมกรงานคอนกรีตในงานก่อสร้างอาคาร ผลการศึกษา

ของผู้ใช้แรงงานทั้งหมด 21 คนพบว่าการทำงานคอนกรีตในการก่อสร้าง มีผลกระทบต่อหลังส่วนล่าง คิดเป็นร้อยละ 100 ของผู้ใช้แรงงานทั้งหมด การทำงานคอนกรีตในแนวดิ่งส่งผลให้อัตราการเต้นของหัวใจมีค่าเกิน 110 ครั้งต่อนาที ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดความล้มเหลวของระบบหมุนเวียนโลหิต และยังพบว่าทิศทางการส่งคอนกรีต และขั้นตอนการทำงาน มีผลต่ออัตราการเต้นของหัวใจอย่างมีนัยสำคัญ จากการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ด้วยแบบประเมินต่าง ๆ พบว่าการทางานคอนกรีตในการก่อสร้างอาคารมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการบาดเจ็บต่อส่วนต่าง ๆ ของร่างกายจึงควรมีการปรับปรุงวิธีการทำงาน

ผลการวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ พบว่า แสงสว่างในที่ทำงาน มีระดับอยู่ที่ มากที่สุด (3.43) อุณหภูมิในที่ทำงานร้อน มีระดับ ปานกลาง (2.97) เสียงในบริเวณที่ทำงาน มีระดับ ปานกลาง (2.84) อุณหภูมิในที่ทำงานเย็น มีระดับ เล็กน้อย (2.47) และในการทำงานสัมผัสกับความสั่นสะเทือน มีระดับ เล็กน้อย (1.91) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ วิทยา อยู่สุข (2542) กล่าวถึงสิ่งแวดล้อมในการทำงานทั้ง 5 ด้านภายภาพ ได้แก่ แสงที่จ้าเกินไปหรือมืดเกินไปมีผลต่อสายตา และสภาพความเครียด เสียงที่ดังเกินไป (noise) ส่งผลให้เกิดภาวะหูเสื่อม อุณหภูมิร้อนหรือหนาวเกินไปทำให้สมดุลของร่างกายเสียไป แรงสั่นสะเทือน ด้านชีวภาพ ได้แก่ สิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในที่ทำงาน ได้แก่ เชื้อโรคชนิดต่างๆ ในสถานพยาบาล สัตว์นำโรคหรือสัตว์มีพิษต่างๆ ที่พบในภาคเกษตรกรรม และเชื้อโรคและสัตว์ทดลองในห้องทดลองวิจัย ด้านเคมี ได้แก่ สารเคมี โลหะหนัก ในรูปฝุ่น ควัน หมอก ละออง ซึ่งสามารถเข้าสู่ร่างกายทั้งทางการหายใจ การกิน หรือผิวหนัง สามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพผู้ทำงานได้ทุกระบบทั้งเฉียบพลัน เรื้อรังและอาจก่อให้เกิดมะเร็ง ด้านจิตใจ ได้แก่ สภาพความเครียดในการทำงาน ความเหนื่อยล้าจากการทำงาน (Burnout) ซึ่งสามารถส่งผลให้เกิดโรคทางกายได้ และด้านการยศาสตร์ (Ergonomics) การยศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการนำเอาศาสตร์ต่างๆ มาปรับใช้กับการจัดสถานที่ทำงานให้เหมาะสมกับผู้ทำงาน การที่ลักษณะที่ทำงานเข้ากันไม่ได้กับตัวผู้ทำงานจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานได้ เช่น การที่คนงานต้องก้มๆ เงยๆ ทำงานอยู่ตลอดวันทำให้คนงานมีโอกาสเกิดอาการปวดหลังขึ้นได้

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านลักษณะท่าทางการทำงานพบว่า อายุ (0.006)** น้ำหนัก (0.026)* ระดับการศึกษา (0.008)**มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านลักษณะท่าทางในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีของ วิทยา อยู่สุข (2542) ที่กล่าวว่าปัจจัยหลักในการก่อให้เกิดโรคจากการทำงาน คือ 1. สภาพของผู้ทำงาน เด็กและผู้สูงอายุหรือสตรีมีครรภ์มีโอกาสเกิดโรคจากการทำงานได้มากขึ้น ลักษณะรูปร่างของคนงานที่ไม่เหมาะสมกับสภาพการทำงานสามารถก่อให้เกิดโรคกล้ามเนื้อและกระดูก กรรมพันธุ์มีผลต่อการเกิดโรคบางชนิดได้ เช่น ผู้ป่วยที่เป็น Seroderma Pigmentosum ซึ่งมีความบกพร่องในการซ่อมแซม DNA ทำให้มีโอกาสเกิดมะเร็งผิวหนังจากการสัมผัสถูกแสงแดดได้ง่ายกว่าบุคคลทั่วไป พฤติกรรมของผู้ทำงานมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการเกิดโรคจากการทำงาน เช่น การดื่มสุรา การสูบบุหรี่จะทำให้ผู้ทำงานมีโอกาสเกิดโรคตับ หรือโรคปอดจากการทำงานได้มากขึ้น ประสบการณ์ทำงานของผู้ทำงานมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน โดยผู้ที่มีประสบการณ์น้อยมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ค่อนข้างมาก นอกจากนี้ ประสบการณ์การทำงานที่น้อยยังอาจส่งผลให้ขาดการระมัดระวังในการทำงานที่ต้องสัมผัสกับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพต่างๆ ในที่ทำงานอีกด้วย และ 2.สภาพงาน

ได้แก่ ระบบการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ การทำงานเป็นกะ ค่าจ้าง สวัสดิการ และความสัมพันธ์ ระหว่างนายจ้างกับลูกจ้างมีผลเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคจากการทำงาน เช่น ระบบการทำงานที่มุ่งเน้นที่จำนวนผลผลิตจะกระตุ้นให้คนงานประมาทขาดความระมัดระวังในการป้องกันอันตราย การทำงานเป็นกะโดยมีการเปลี่ยนกะอยู่เป็นประจำทำให้คนงานมีปัญหาโรคกระเพาะอาหาร โรคหัวใจและปัญหาทางด้านจิตใจและสังคม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรในที่ทำงานมีผลต่อจิตใจ และผลผลิตในการทำงาน

จากผลการวิจัยอาจกล่าวได้ว่า ลักษณะงานของแม่บ้านต้องใช้การเคลื่อนไหวร่างกายหลายส่วน และเป็นการทำงานที่ไม่ได้อยู่กับที่ตลอดเวลา รวมถึงยังต้องใช้อุปกรณ์ร่วมในการทำงานอีกด้วย สภาพแวดล้อมในการทำงานและลักษณะงานจึงจัดได้ว่ามีความเสี่ยงในการทำงาน ข้อมูลจากการวิจัยจะนำไปสู่การจัดหาเครื่องมืออุปกรณ์ ตลอดจนการกำหนดวิธีการทำงานให้เหมาะสมและปลอดภัยต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการส่งเสริมด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงานแก่บุคลากรในหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

1. ศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้ออื่นๆในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน เช่น กระบวนการให้บริการ สภาพแวดล้อม การลดต้นทุน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2 . ศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและโดยอ้อม เช่น สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความเครียดและอื่นๆเป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

[1] งานการยศาสตร์ไทย. (2561, กรกฎาคม 10). *การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์* [Online]. แหล่งที่มา: http://thai-ergonomic- assessment.blogspot.jp/search/label/REBA

[2] จันจิราภรณ์ วิชัย และสุนิสา ชายเกลี้ยง, “ การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในพนักงานที่มีการยกเคลื่อนย้ายวัสดุ,” (สาขาวิชาระบาดวิทยา), คณะสาธารณสุขศาสตร์, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2555.

[3] นริศ เจริญพร, “ การยศาสตร์,” ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2543.

[4] นิวิท เจริญใจ, “ วิธีการประเมินภาระทางการยศาสตร์จากท่าทางการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ประโยชน์บุญสินสุขความเมื่อยล้าจากการทำงาน,” *นิตยสารหมอชาวบ้าน*, 2537.

[5] รัตนาภรณ์ อมรรัตนไพจิตร และสุดธิดา กรุงไกรวงศ์, “ การยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน,” บริษัท เรียงสาม กราฟฟิค ดีไซน์ จำกัด, กรุงเทพฯ, 2544.

[6] วิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, “ วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน,” สำนักพิมพ์ ส.ส.ท., กรุงเทพฯ, 2548.

[7] วิทยา อยู่สุข, “ อาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม,” นำอักษรการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2542.

[8] สสิธร เทพตระการพร, “ การยศาสตร์อาชีวอนามัย,” มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ, 2556.

[9] สำนักความปลอดภัยแรงงาน. (2561, มิถุนายน 20). *ความสำคัญของการยศาสตร์* [Online]. แหล่งที่มา: http://www.oshthai.org/index.php?option=com_content&view=article&id=52:-mm- s&catid=10:ergonomics&Itemid=201

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 6 ด้านสังคมศาสตร์ (2)

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ปัจจัยที่มีผลต่อการยื่นแบบภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาผ่านทางออนไลน์ในกรุงเทพมหานคร	รุจิรัตน์ ปาลีพัฒน์สกุล ปรียานุช กิจรุ่งโรจน์เจริญ ภูริภัทร จ่าอินทร์	1
คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผล บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย : กรณีศึกษากลุ่มตลาดหลักทรัพย์ เอ็ม เอ ไอ (MAI)	กัญญาวีร์ วงค์เสือ จุฑารัตน์ โกศิริ ปิยนุช บริพันธ์ พจมาลย์ คเนจร	11
ความเข้าใจเกี่ยวกับการชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาของผู้เสียภาษีใน ตำบลมะขามเตี้ย เขตอำเภอเมือง จังหวัดสุราษฎร์ธานี	ภรณ์พิน คงทอง ประภาศรี เขียวคง จุฑามาศ เค้พวง	26
ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผูกพันองค์กรของคนเก่งในระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง กรณีศึกษา ส่วนราชการที่เข้าร่วมโครงการระบบราชการผู้ที่มีผลสัมฤทธิ์สูง	พรภวิษย์ ดีใจ	40
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคขนมไทยของกลุ่มวัยรุ่น ในเขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร	ธนวรรณ แฉ่งขำโฉม พรทิพย์ สุขจำลอง	58
การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เพียร โตท่าโรง นิพล เติมทรัพย์	69
การศึกษาความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการทำงานของพนักงานแม่บ้าน	ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ รัชเมธี รชตวัฒนกุล จาฤก รอดพิมพ์	83
การปรับปรุงคลังสินค้าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกรณีศึกษาบริษัท เอบีซี จำกัด	นตา เตชะบุญมาส ปีติคนธ์ วิเชียร เบญจมาศ รอดเจริญ	96
การประเมินคุณภาพการบริการของบริษัทผู้ผลิตและผู้จัดจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์ตกแต่งภายในด้วยแบบจำลอง SERVQUAL	ชัยยะเนตร ถาพินนา ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ นราชัย ภารสำราญ	109

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต

Study of The Relationship Between Working Environment and Stress of Production Workers

ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[1], เพียร โตท่าโรง[2], นิพล เติมทรัพย์[3]

[1]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[3]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ,มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อศึกษาระดับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับระดับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต ดำเนินการวิจัยโดยการเก็บแบบสอบถาม ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ พนักงานของบริษัทกรณีศึกษา ผู้ผลิตสายไฟฟ้า จำนวนทั้งสิ้น 400 คน โดยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 150 คน ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน และความเครียด โดยสถิติที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว(One-way Analysis of Variance: One-way Anova) และการหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียด ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการศึกษาวิจัย พบว่า ด้านปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 95.3 มีช่วงอายุ 21 – 30 ปี ร้อยละ 79.3 มีสถานภาพโสด ร้อยละ 73.3 มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา 6 หรือ ปวช. ร้อยละ 54.7 มีตำแหน่งงานพนักงานฝ่ายผลิต ร้อยละ 88 มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 71.3 และมีระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี ร้อยละ 56 ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (3.82) ด้านความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียด อยู่ในระดับมาก (3.63) ผลการทดสอบสมมติฐาน สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ สถานภาพ และตำแหน่งงาน แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการ

ทำงานไม่แตกต่างกัน แต่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือน (.010)** กับ ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท (.007)** แตกต่างมีความพึงพอใจต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า อายุ (.037)*และ ระดับการศึกษา (.025) แตกต่างมีความพึงพอใจปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความเครียดแตกต่างกัน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ระดับตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท แตกต่างกัน มีระดับความเครียดไม่แตกต่างกัน สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด (.021)* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 หากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.003)** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.032)* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.05 และพบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเพื่อนร่วมงาน ด้านผู้บริหาร และด้านปริมาณงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของพนักงาน

คำหลัก : สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความเครียด พนักงานฝ่ายผลิต

Abstract

Subject research Study of the relationship between working environment and stress of production workers. The objective is to study the level of satisfaction with the working environment. To study the stress levels of production workers and to study the relationship between working environment and stress levels of production workers. Conducted research by collecting questionnaires. The population and sample in the research were company employees. Electric cable manufacturers the total number of 400 persons was assigned a sample group of 150 production workers. Specimen sampling was used. The research tool was a questionnaire which was divided into 3 parts: personal factors. Factors of work environment and stress. The statistics used in this research are percentage, mean, standard deviation. It was analyzed by using statistics of the difference between 2 variables (Independent-Samples T Test). Comparison of more than 2 variables by analyzing the variance. One (One-way Analysis of Variance: One-way Anova) and the relationship of environmental variables in working environment with stress. Using the Pearson correlation coefficient statistics.

The results of the research study found that the personal factors Most of the sample group were 95.3% male, were 21-30 years old, 79.3% had a status of single, 73.3% had a secondary education level 6 or vocational certificate, 54.7% had work positions for production

workers, 88% had. Income 10,001 - 20,000 baht, 71.3% and the time of work is less than or equal to 2 years 56%. Regarding the working environment, it was found that the samples were satisfied with the working environment. Overall, it was at a high level (3.82). In terms of stress, most of the samples were stressed. High level (3.63). Test result Hypothesis 1 Employees with different personal factors Satisfaction with different working environment found that personal factors of gender, status and job position. There were no differences in the satisfaction of the working environment factors, but found that the personal factors of monthly income (.010) ** and the length of time they worked with the company (.007) ** differed. They were satisfied with different working environment factors. There was statistically significant difference at the level of 0.01 and that age (.037) * and education level (.025) were satisfied with statistically significant difference in working environment factor at 0.05. Hypothesis 2 Employees with different personal factors there were different stresses, found that the personal factors of sex, age, education level, status, position level. Monthly income the length of time we work with the company is different and there are no different levels of stress. Hypothesis 3 the working environment factor was associated with stress, the work environment was found to be significantly associated with stress (.021) * at the level of 0.05. In physical work There was a relationship with stress (.003) ** with a statistically significant level of 0.01, working environment, welfare and complementary benefits. There was a statistically significant relationship with stress (.032) * at 0.05 level and found that the work environment of the co-workers Management and the amount of work There is no relationship with employee stress.

Keywords : Working environment, stress, production staff

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดำเนินงานของทุกองค์กรทุกประเภทเพื่อบรรลุเป้าหมายตามที่ได้กำหนดไว้นั้นจะต้องอาศัยปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ตลอดจนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงต่างๆให้ทันต่อสถานการณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับงานในภาคอุตสาหกรรมมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องต่างๆมากมายที่จะต้องใส่ใจและวางแผนเป็นอย่างดี เพราะมีทั้งข้อจำกัดทางกฎหมาย และเป็นทั้งการสร้างโอกาสทางการแข่งขันได้อีกด้วย เช่น เรื่องของการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการทำงานและมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพกาย สุขภาพใจของผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่ต่างๆโดยตรงและโดยอ้อม สภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วย 5 ด้าน คือ สภาพแวดล้อมด้านกายภาพ สภาพแวดล้อมด้านเพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อมด้านผู้บริหาร/หัวหน้างาน สภาพแวดล้อมด้านปริมาณงาน สภาพแวดล้อมด้านสวัสดิการและผลประโยชน์เกื้อกูล ซึ่งการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสมกับรูปแบบของการทำงานจะช่วยเพิ่ม

ประสิทธิภาพในการทำงานและยังสามารถช่วยลดความเสี่ยงจากอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงานได้ และมีงานวิจัยหลายฉบับพบว่าความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานทั้งทางบวกและทางลบด้วยเช่นกัน โดยผลกระทบทางลบ อาทิเช่น การเกิดความเครียด ซึ่งความเครียดจะส่งผลเสียต่อสุขภาพทางร่างกาย และจิตใจ ความเครียดในระดับต่ำอาจกระตุ้นให้เกิดการปรับตัวหรือการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในบางเรื่อง แต่ความเครียดระดับสูงจะส่งผลกระทบทางลบมากกว่า ลักษณะของความเครียดอาจแสดงออกมาในรูปแบบของการเจ็บป่วย การมีความขัดแย้ง ประสิทธิภาพในการทำงานไม่ดี ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงานหรือคนในครอบครัวไม่ดี มีหลายหน่วยงานพยายามรณรงค์และส่งเสริมในเรื่องของการส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน ส่งเสริมสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีในการใช้ชีวิตในสังคม

ด้วยข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานและความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต ในบริษัทกรณีศึกษาผู้ผลิตสายไฟฟ้าแห่งหนึ่ง เพื่อให้ทราบถึงความรู้สึกที่มีต่อการจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่หน่วยงานจัดให้ และเพื่อให้ทราบถึงระดับความเครียดของพนักงาน เพื่อใช้ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปใช้วางแผน ปรับปรุงและพัฒนาในทุกมิติที่เกี่ยวข้องทั้งด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านความเครียด ในการดูแลคุณภาพชีวิตของพนักงานให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดผลดีต่อสุขภาพกาย สุขภาพใจและผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นได้ต่อไป

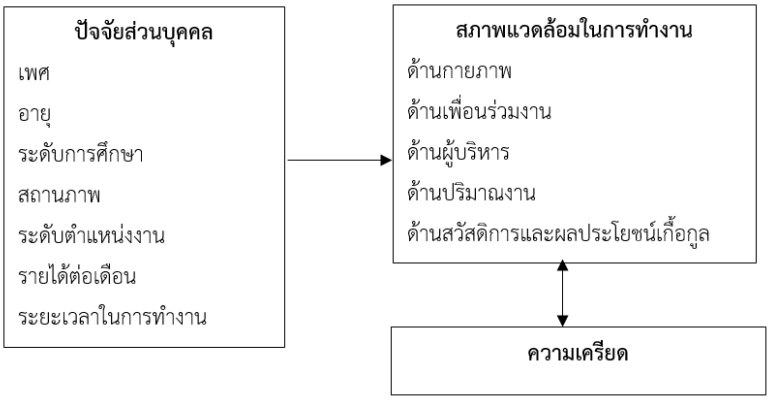
วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2. เพื่อศึกษาระดับความเครียดของพนักงาน
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับระดับความเครียดของพนักงาน

ประโยชน์ที่คาดว่าได้รับจากการวิจัย

1. ใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาปรับปรุงด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานให้มีความเหมาะสมมากขึ้น
2. ใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนพัฒนาด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ในหน่วยงานทั้งด้านความเครียดและส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน
3. ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาด้านอื่นๆ ของหน่วยให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียดของพนักงานฝ่ายผลิต ในบริษัทกรณีศึกษาผู้ผลิตสายไฟแห่งหนึ่ง ในเขตพื้นที่ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากการศึกษากรอบแนวความคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะแบบสอบถามการสร้างแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านความเครียด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ด้วยการเลือกแจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดและเก็บแบบสอบถามคืนทันที พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ จากนั้นผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาประมวลผลและวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปโดยใช้วิธีทางสถิติที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. ข้อมูลเกี่ยวกับด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน และด้านความเครียด วิเคราะห์โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลกับด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและด้านความเครียด วิเคราะห์โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร 2 ตัว (Independent-Samples T Test) การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปรมากกว่า 2 ตัว ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทาง เดียว(One-way Analysis of Variance: One-way Anova)

4. การหาค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียด ใช้สถิติค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัย

ด้านข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายจำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 95.3 และจำนวนเพศหญิงจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 4.7 ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 21 – 30 ปี จำนวน 119 คน คิดเป็นร้อยละ 79.3 ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 73.3 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษามัธยมศึกษา 6 หรือ ปวช. จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 54.7 ส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานพนักงานฝ่ายผลิต จำนวน 132 คน คิดเป็นร้อยละ 88.ส่วนใหญ่มีรายได้ 10,001 – 20,000 บาท จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 71.3 และส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ปี จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 56.0

ตารางที่ 1 แสดงผลความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน

สภาพแวดล้อมในการทำงาน	N	Mean	Std. Deviation	การแปลผล
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ	150	3.89	0.729	มาก
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเพื่อนร่วมงาน	150	3.88	0.783	มาก
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านผู้บริหาร	150	3.93	0.789	มาก
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านปริมาณงาน	150	3.77	0.776	มาก
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล	150	3.65	0.812	มาก
ภาพรวม	150	3.82	0.777	มาก

จากตารางที่ 1 สรุปผลได้ว่า ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (3.82) และพิจารณาผลแยกเป็นรายด้าน พบว่าทั้ง 5 ด้าน กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก

ด้านความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียด อยู่ในระดับมาก (3.63) โดยเรื่องที่มีความเครียดระดับสูงที่สุด ได้แก่ รู้สึกเครียด ถ้าแต่ละวันในทำงานเสี่ยงต่อการทำผิดกฎระเบียบ (3.76) รู้สึกหมดกำลังใจ เมื่อหัวหน้างานไม่มีความยุติธรรมในการทำงาน (3.76) รองลงมา ได้แก่รู้สึกเครียด ขณะปฏิบัติงานไม่มีความปลอดภัยและเสี่ยงอันตราย (3.74) รู้สึกกดดัน ถ้าหัวหน้างานไม่รับฟังความคิดเห็นลูกน้อง (3.71) รู้สึกกังวลใจหรือไม่สบายใจ เมื่อเข้ากับหัวหน้างานไม่ได้ (3.70) รู้สึกเครียดในการทำงาน เมื่อมีการแบ่งพรรคแบ่งพวกกัน (3.69) มีความรู้สึกเครียด เมื่อมีเพื่อนร่วมงานที่ขาดมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี (3.67) มีความรู้สึกหงุดหงิด เมื่อต้องร่วมงานกับเพื่อนที่ไม่มีความรับผิดชอบ (3.63) รู้สึกหมดกำลังใจ ที่ได้รับเงินเดือนน้อยกว่าความรู้และความสามารถตัวเอง (3.63) รู้สึกอึดอัด เมื่อรู้สึกว่าหัวหน้างานคอยจับผิด (3.60) รู้สึกไม่มั่นใจ เมื่อต้องทำงานที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความล้มเหลว (3.56) และ รู้สึกหงุดหงิด ถ้าสถานที่ทำงานมีความสกปรกและรกมาก (3.54)

มีความเครียดอยู่ในระดับมาก รู้สึกไม่พอใจ ถ้าต้องทำงานกับเพื่อนร่วมงานที่ขาดความสามารถในการทำงาน (3.47) และถ้ามีงานที่ต้องร่วมมือกับหน่วยงานต่างๆท่านรู้สึกกังวลใจ (3.44) มีความเตรียดอยู่ในระดับปานกลาง

ผลการทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานแตกต่างกัน

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบ ด้านเพศ กับ ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล		N	Mean	S.D.	T	P
เพศ	เพศชาย	143	53.96	7.54	-.251	.802
	เพศหญิง	7	54.69	7.40		

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล เพศ กับความคิดเห็นต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมของพนักงานฝ่ายผลิตสายไฟฟ้า พบว่า เพศต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล กับ ความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจัยส่วนบุคคล	แหล่งความแปรผล	Sum of square	df	Mean square	F	Sig
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	14.070	55	.256	1.522	.037*
	ภายในกลุ่ม	15.803	94	.168		
	รวม	29.873	149			
ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	33.453	55	.608	1.583	.025*
	ภายในกลุ่ม	36.120	94	.384		
	รวม	69.573	149			
สถานภาพ	ระหว่างกลุ่ม	12.728	55	.231	1.141	.284
	ภายในกลุ่ม	19.065	94	.203		
	รวม	31.793	149			
ระดับตำแหน่งงาน	ระหว่างกลุ่ม	14.740	55	.268	1.107	.328
	ภายในกลุ่ม	22.753	94	.242		
	รวม	37.493	149			
รายได้ต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	22.890	55	.416	1.732	.010*
	ภายในกลุ่ม	22.583	94	.240		
	รวม	45.473	149			
ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท	ระหว่างกลุ่ม	29.380	55	.534	1.786	.007*
	ภายในกลุ่ม	28.120	94	.299		
	รวม	57.500	149			

จากตารางที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านสถานภาพ และตำแหน่งงาน แตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่แตกต่างกัน แต่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือน

(.010)** กับ ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท (.007)** แตกต่างมีความคิดเห็นต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า อายุ (.037)*และ ระดับการศึกษา (.025) แตกต่างมีความคิดเห็นปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานที่ 2 พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีความเครียดแตกต่างกัน

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบ ด้านเพศ กับ ความเครียด

ปัจจัยส่วนบุคคล		N	Mean	S.D.	t	P
เพศ	เพศชาย	143	47.40	7.33	-1.459	.147
	เพศหญิง	7	51.54	7.15		

จากตารางที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ แตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคล กับ ความเครียด

ปัจจัยส่วนบุคคล	แหล่งความแปรผล	Sum of square	DF	Mean square	F	Sig
อายุ	ระหว่างกลุ่ม	12.656	61	.206	1.047	.417
	ภายในกลุ่ม	17.308	88	.197		
	รวม	29.873	149			
ระดับการศึกษา	ระหว่างกลุ่ม	27.441	5	.450	.940	.598
	ภายในกลุ่ม	42.132	94	.450		
	รวม	69.573	149			
สถานภาพ	ระหว่างกลุ่ม	15.011	61	.246	1.290	.136
	ภายในกลุ่ม	16.782	88	.191		
	รวม	31.793	149			
ระดับตำแหน่งงาน	ระหว่างกลุ่ม	15.177	61	.249	.981	.527
	ภายในกลุ่ม	22.317	88	.254		
	รวม	37.493	149			
รายได้ต่อเดือน	ระหว่างกลุ่ม	20.692	61	.339	1.205	.210
	ภายในกลุ่ม	24.781	88	.282		
	รวม	45.473	149			
ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท	ระหว่างกลุ่ม	19.930	61	.327	.765	.866
	ภายในกลุ่ม	37.570	88	.427		
	รวม	57.500	149			

จากตารางที่ 5 ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ระดับตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท แตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียด

ความเครียด	Pearson correlation	Sig (2-tailed)	N
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ	.238	.003**	150
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเพื่อนร่วมงาน	.138	.093	150
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านผู้บริหาร	.136	.097	150
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านปริมาณงาน	.096	.244	150
สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล	.175	.032*	150
ภาพรวมสภาพแวดล้อมในการทำงาน	.188	.021*	150

จากตารางที่ 6 ผลการวิจัย พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด (.021)* อย่างมีนัยสำคัญทางสติติที่ระดับ 0.05 หากพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.003)** อย่างมีนัยสำคัญทางสติติที่ระดับ 0.01 สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.032)* อย่างมีนัยสำคัญทางสติติที่ระดับ 0.05 และพบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเพื่อนร่วมงาน ด้านผู้บริหาร และด้านปริมาณงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของพนักงาน

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลได้ ดังนี้ ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก (3.82) ด้านความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียดอยู่ในระดับมาก (3.63)

ผลสรุปการทดสอบสมมติฐาน สรุปว่า

- เพศ สถานภาพ และตำแหน่งงาน แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่แตกต่างกัน และสรุปว่าด้านรายได้ต่อเดือน กับระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท อายุ ระดับการศึกษา แตกต่างมีความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกัน
- เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ระดับตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท แตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน
- สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด (.021)* อย่างมีนัยสำคัญทางสติติที่ระดับ 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับ มาก และพิจารณาผลแยกเป็นรายด้านเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านผู้บริหารโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (3.93) ด้านกายภาพ โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (3.89) ด้านเพื่อนร่วมงาน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (3.88) ด้านปริมาณงาน โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (3.77) และด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล โดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก (3.65) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมยศ นาวีการ (2544) ได้กล่าวว่า ปัจจัยตัวหนึ่งที่เกี่ยวข้องในการจูงใจพนักงานในการปฏิบัติงาน คือ สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ดี รวมทั้งปัจจัย ทางกายภาพและจิตใจที่อยู่ล้อมรอบงานแตกต่างกันในความสำคัญในฐานะที่เป็นตัวจูงใจ พบว่า บุคคลที่ทำงานอยู่ภายในสภาพแวดล้อมของการทำงานที่ทันสมัยที่มีอุปกรณ์ใหม่สุด และสิ่งอำนวยความสะดวกที่ดี ไม่มีแรงจูงใจในการทำงาน ในทางกลับกัน บุคคลบางคนที่ทำงานอยู่ในภายใน สภาพแวดล้อมที่ไม่สวยงามเลย แต่มีแรงจูงใจสูงมากอาจกล่าวได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่าง สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน กับประสิทธิภาพในการ ปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แต่สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานมิใช่เป็นสิ่งเดียวที่ทำ ให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ทั่งนี้ขึ้นอยู่กับพนักงานผู้ปฏิบัติงานด้วยที่จะส่งผลให้การ ปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์กรใดมีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ดี ย่อมก่อ ให้เกิดผลต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานในการให้ความร่วมมือร่วมใจต่อการปฏิบัติงาน ในทางกลับกัน องค์การใดมีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ไมดี ย่อมก่อให้เกิดผลเป็นไปในทางข้าม เช่นเดียวกัน เห็นได้ว่า สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน มีผลต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ของบุคลากรในองค์กรด้วย

ด้านความเครียด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียด อยู่ในระดับมาก โดยเรื่องที่มีความเครียดระดับสูงที่สุด ได้แก่ รู้สึกเครียด ถ้าแต่ละวันในทำงานเสี่ยงต่อการทำผิดกฎระเบียบ (3.76) รู้สึกหมดกำลังใจเมื่อหัวหน้างานไม่มีความยุติธรรมในการทำงาน (3.76) รองลงมา ได้แก่รู้สึกเครียด ขณะปฏิบัติงานไม่มีความปลอดภัยและเสี่ยงอันตราย (3.74) รู้สึกกดดัน ถ้าหัวหน้างานไม่รับฟังความคิดเห็นลูกน้อง (3.71) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของไพโรจน์ เรืองทิพย์ (2546) ได้แบ่งสาเหตุที่ทำให้เกิดความเครียดในการทำงานออกเป็น 3 กลุ่มได้แก่ ความเครียดจากการทำงานในองค์กร เช่น ความมั่นคงของการจ้างงาน ตำแหน่งอาชีพ ความเครียดที่เกิดจากงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ความยากง่ายของงาน ความคล่องตัวของงาน ความพึงพอใจในการทำงาน และองค์กรนั้นเลิกกิจการ และ ความเครียดจากโครงสร้างขององค์กร เป็นความเครียดที่เกิดจากลักษณะของกลุ่มบุคคลที่ทำให้เกิดความรู้สึกที่จะทำงานร่วมกันในองค์กรหรือไม่ เช่น การยอมรับพังความคิดเห็นซึ่งกันและกัน การที่ต้องยอมรับที่จะทำงานตามคำสั่งการ ให้ความร่วมมือกับเพื่อนร่วมงาน ต้องทำงานกับคนที่ตนไม่ชอบ ต้องรอคอยคนที่มาทำงานสาย เป็นต้น และสอดคล้องกับแนวคิดของเทย์เลอร์ (Taylor, 1986) ที่กล่าวว่า ในองค์กรต่างๆ มีปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดแก่ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งได้แก่ 1. ปัจจัยภายในลักษณะของงานเอง เช่น สภาพการทำงานไม่ดี เครื่องมือเครื่องใช้ไมjเหมาะสำหรับผู้ปฏิบัติงาน งานที่หนักหรือซับซ้อนเกินความสามารถของผู้ปฏิบัติงานที่น่าเบื่อ จำเจ หรือไม่น่าสนใจ ตลอดจนสิ่งแวดล้อมทางกายภาพที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ล้วนส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเครียดได้ง่าย 2. บทบาทในองค์กร เช่น บทบาทที่คลุมเครือและขัดแย้ง เป็นต้น 3.ความ

ก้าวหน้าในงานอาชีพ เช่น ไม่ได้รับความก้าวหน้าเท่าที่ควร หรือไม่ทราบแนวทาง ความก้าวหน้าก็เป็นสาเหตุให้เกิดความเครียดได้ 4. สัมพันธภาพในหน่วยงาน สัมพันธภาพที่ดีจะช่วยลดภาวะความเครียดได้เนื่องจากมีการเกื้อหนุนและเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมประการหนึ่ง ส่วนสัมพันธภาพที่ไม่ดีจะนำไปสู่ปัญหา ด้านบทบาทและความเครียดของบุคคล ซึ่งแสดงออกในรูปของความไม่พึงพอใจในงาน โครงสร้างของสถาบัน และบรรยากาศในหน่วยงาน ได้แก่ นโยบายด้านต่างๆ ของ หน่วยงาน ขาดการให้คำปรึกษาหรือความช่วยเหลือที่ดีแก่ผู้ปฏิบัติงาน กฎระเบียบในหน่วยงานที่เข้มงวด การถูกจำกัดพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมในหน่วยงาน โดยหน่วยงานที่เปิดโอกาสให้ ผู้ปฏิบัติงานมีส่วนร่วมมักจะมีประสิทธิภาพในการทำงานดี มีปัญหาด้านสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจลดลง และอัตราการลาออกหรือโยกย้ายของบุคลากรลดลงด้วย

ด้านการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ สถานภาพ และตำแหน่งงาน แตกต่างกันมีความพึงพอใจต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่แตกต่างกัน แต่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านรายได้ต่อเดือน (.010)** กับ ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท (.007)** แตกต่างมีความพึงพอใจต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพบว่า อายุ (.037)*และ ระดับการศึกษา (.025) แตกต่างมีความพึงพอใจต่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของสมยศ นาวีการ (2544) ได้กล่าวว่า สภาพแวดล้อมของการทำงานที่ดี รวมทั้งปัจจัยทางกายภาพและจิตใจที่อยู่ล้อมรอบงานแตกต่างกันในความสำคัญในฐานะที่เป็นตัวจูงใจบุคคลในการทำงาน ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน แต่สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานมิใช่เป็นสิ่งเดียวที่ทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพนักงานผู้ปฏิบัติงานด้วยที่จะส่งผลให้การ ปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ หากองค์กรใดมีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ดี ย่อมก่อ ให้เกิดผลต่อพนักงานผู้ปฏิบัติงานในการให้ความร่วมมือร่วมใจต่อการปฏิบัติงาน ในทางกลับกัน องค์การใดมีสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานที่ไมดี ย่อมก่อให้เกิดผลเป็นไปในทางข้าม เช่นเดียวกัน เห็นได้ว่า สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน มีผลต่อการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ ของบุคลากรในองค์กรด้วย การที่บุคคลมีความรู้สึกพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานต่างกันหรือเหมือนกันในบางด้านนั้น เนื่องมาจากบุคคลแต่ละคนมีความแตกต่างกันทั้งด้านเพศ อายุ การศึกษา ประสบการณ์ รายได้ เป็นต้น ต่างคนจะประเมินผลและตัดสินใจต่อสิ่งต่างๆที่พบเจอด้วยความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง ร่วมกับประสบการณ์ที่ตนเองพบเจอมา จึงทำให้มีความพึงพอใจในสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกัน

ด้านการเปรียบเทียบปัจจัยส่วนบุคคลกับความเครียด พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ระดับตำแหน่งงาน รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการทำงานกับบริษัท แตกต่างกัน มีความเครียดไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศร พูลสุวรรณ (2552) เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการทำงานและการรับรู้ความเสี่ยง กับความเครียดในการทำงานกรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด พนักงานที่มีเพศต่างกันมีผลต่อความเครียดของพนักงานต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศร พูลสุวรรณ (2552) เรื่อง

ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการทำงานและการรับรู้ความเสี่ยง กับความเครียดในการทำงานกรณีศึกษาพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด ที่พบว่า พนักงานที่มีสถานภาพสมรส และรายได้ ต่างกันมีผลต่อความเครียดของพนักงานไม่ต่างกัน อาจกล่าวได้ว่าความเครียดเป็นสิ่งหนึ่งที่ใกล้ตัวทุกคน แต่จะมีระดับความเครียดมาก น้อยแตกต่างกันไป การที่กลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานระดับปฏิบัติการหรือฝ่ายผลิตที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกัน แต่มีความเครียดไม่แตกต่างกัน อาจเป็นเพราะในสภาพสังคมเศรษฐกิจของประเทศในสถานการณ์ปัจจุบันเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความเครียดทั้งในส่วนของค่าครองชีพ ปัญหานี้สิน ปัญหาครอบครัว หรือการเจ็บป่วย และปัญหาอื่นๆในชีวิต จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความเครียดไม่แตกต่างกัน

ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการทำงานกับความเครียด พบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด (.021)* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.003)** อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 สภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสวัสดิการและประโยชน์เกื้อกูล มีความสัมพันธ์กับความเครียด (.032)* อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 สอดคล้องกับงานวิจัยของอดิศร พูลสุวรรณ (2552)เรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการทำงานและการรับรู้ความเสี่ยง กับความเครียดในการทำงานกรณีศึกษา: พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าระดับสภาพแวดล้อมในการทำงานการรับรู้ความเสี่ยงและความเครียดในการทำงานมีความสัมพันธ์กันในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญที่ 0.01 จากผลการวิจัยพบว่ามีความสอดคล้องกับงานวิจัยของอดิเทพ มโนการและรุจาภา แพ่งเกสร (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของข้าราชการนายทหารชั้นประทวนกรมการทหารสื่อสาร ที่พบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านสภาพงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตในการทำงาน ซึ่งจากผลการวิจัยของคณะผู้วิจัยที่พบว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเพื่อนร่วมงาน ด้านผู้บริหาร และด้านปริมาณงาน ไม่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของพนักงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธีรนัย คิริเลขอนันต์ (2552) เรื่อง การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานและระดับความเครียดกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน ที่ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานและระดับความเครียดกับไม่มีความสัมพันธ์กัน

อาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมในการทำงานในหน่วยงานต่างๆ นั้น ย่อมมีความแตกต่างกันโดยพื้นฐานทั้งจากรูปแบบองค์กร ขนาดขององค์กร ลักษณะการทำงาน โครงสร้างองค์กร สวัสดิการและวัฒนธรรมองค์กร เป็นต้น ซึ่งจัดว่าเป็นส่วนหนึ่งในการกำหนดและจัดสภาพแวดล้อมในการทำงานที่องค์กรจะดำเนินการให้มีได้อย่างเหมาะสม แต่สภาพแวดล้อมในการทำงานยังมีความหมายครอบคลุมไปถึงความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน หัวหน้างาน โดยการที่บุคลากรจะมีความรู้สึกพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานดีระดับใด ย่อมเกิดจากการประเมินและตัดสินใจในระดับบุคคล ร่วมกับประสบการณ์ที่พบเจอในการทำงานในองค์กรแห่งนั้น และเมื่อบุคคลมีความรู้สึกพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะส่งผลทั้งทางด้านบวกได้ เช่น เป็นสมาชิกที่ดีในองค์การ ทำงานมีประสิทธิภาพ สถิติการขาด ลา มาสายไม่สูง ให้ความร่วมมือ หรือผูกพันต่อองค์การ เป็นต้น แต่หาก

บุคคลมีความรู้สึกไม่พึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการทำงาน จะส่งผลด้านลบต่อองค์กร เช่น ความขัดแย้ง ประสิทธิภาพในการทำงานน้อย อัตราการลาออกจะสูง เป็นต้น นอกจากนี้ในมุมของความเครียดเป็นเรื่องที่ใกล้ตัวของมนุษย์มากขึ้นทุกวัน ไม่ว่าจะเป็นความเครียดในระดับต่ำๆ ไปจนถึงเป็นโรคที่เกี่ยวกับความเครียดจนนำไปสู่ปัญหาที่ร้ายแรงอื่นๆตามมาได้ ดังนั้นการศึกษาเกี่ยวกับความเครียดของบุคลากรในองค์กร ถือว่าเป็นส่วนสำคัญในการช่วยคัดกรอง หรือประเมินเบื้องต้นว่าบุคลากรมีความเครียดในระดับใด เพื่อทราบข้อมูลแล้วนำไปวางแผนดูแลบุคลากรได้อย่างเหมาะสม สำหรับการดำเนินธุรกิจให้ประสบความสำเร็จในยุคปัจจุบัน จะวัดผลที่จำนวนชิ้นงานหรือผลกำไรเป็นสำคัญอาจจะยังไม่เพียงพอ เพราะในสมัยนี้การบริหารธุรกิจหรือบริหารอุตสาหกรรมทั่วไปทุกระดับ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องใส่ใจรายละเอียดในด้านของทรัพยากรมนุษย์เป็นสำคัญด้วย บุคคลจำเป็นต้องได้ทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและเอื้ออำนวยต่อความสำเร็จของงาน รวมถึงการมีระดับความเครียดในระดับต่ำ จึงจะช่วยให้เกิดบรรยากาศการทำงานที่เหมาะสมได้ และจะส่งผลดีต่อองค์กรได้

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาเพิ่มเติมในหัวข้ออื่นๆในการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของหน่วยงาน เช่น กระบวนการให้บริการ สภาพแวดล้อม การฝึกอบรมบุคลากร การลดต้นทุน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานและความเครียดในกลุ่มผู้ปฏิบัติงานส่วนอื่นๆ ในหน่วยงาน
3. ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวกับแรงจูงใจในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิต

เอกสารอ้างอิง

[1] กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, คู่มือคลายเครียดด้วยตนเอง. ม.ป.พ., กรุงเทพฯ, 2540.

[2] กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (2561, กรกฎาคม 18). *แบบวัดความเครียด ฉบับสวนปรุง* [Online]. แหล่งที่มา: http://www.sro.moph.go.th/ewtadmin/ewt/saraburi_web/ewt_dl_link.php?nid=4355

[3] ณัฏฐาสิริ ยิ่งรู้, “ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งแวดล้อมในการทำงานและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์,” วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, 2549.

[4] ธีรนัย ศิริเลขอนันต์, “ การศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและระดับความเครียดกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงาน,” วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2552.

[5] นันท์ธนาดา สวามิวัสสุกิจ, “ หัวหน้างานและเพื่อนร่วมงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานและแรงจูงใจในงานที่มีความสัมพันธ์กับความคาดหวังในการธำรงรักษาคนเก่งของพนักงานระดับปฏิบัติการในองค์กร,” วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2558.

[6] วรันธร ทรงเกียรติศักดิ์, “ ปัจจัยสภาพแวดล้อม ปัจจัยความปลอดภัย และปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุนของโรงงานน้ำตาล,” วิทยานิพนธ์ปริญญานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยกรุงเทพ, 2558.

[7] อดิเทพ มโนการ และรุจาภา แพ่งเกสร, “ การศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของข้าราชการนายทหารชั้นประทวนกรมการทหารสื่อสาร,” *วารสารการวิจัยทางธุรกิจและการบริหาร,* ปีที่ 1, ฉบับที่ 1, กรกฎาคม –ธันวาคม, 2556.

[8] อดิศร พูลสุวรรณ. “ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมการทำงานและการรับรู้ความเสี่ยงกับความเครียดในการทำงานกรณีศึกษา: พนักงานฝ่ายผลิตบริษัทฮิตาชิ โกลบอล สตอเรจ เทคโนโลยี (ประเทศไทย) จำกัด,” วิทยานิพนธ์อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2552.

[9] สมยศ นาวีการ. “ การบริหาร,” พิมพ์ครั้งที่ 7, สมหมายการพิมพ์, กรุงเทพฯ, 2544.

[10] Taylor. S.E., “ Health Psychology,” Random House, New York, 1986.

รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ

เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

Proceedings of the 11th BENJAMITRA Network National and International Conference

DISRUPTED WORLD
IN TRANSITION TO THE NEW NORMAL

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ฉบับที่ 2 ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11

จัดโดย วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ที่ปรึกษา

ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง	อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กองบรรณาธิการการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์ ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุไรรัตน์ แย้มชุติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิทธิพร ประวัติรุ่งเรือง	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณี สำเภาทอง	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก พรนิมิต	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
ดร.นิวัติ น้อยมณี	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
ดร.นิทัศน์ บุญไพศาลสถิต	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
Professor Dr.Akihito Kamata	Southern Methodist University, USA.
Associate Professor Dr.Thai Tran Quang	Dong Thap University, Vietnam.
Assistant Professor Dr.Chaile Patarapichayatham	Southern Methodist University, USA.
Dr.Hongwei Li	Jiaotong University, China.
Dr.Youxin Lei	Chengdu University of Technology, China.
Dr.Watt Mong Kwan Jacky	Hong Kong Baptist University, China.

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านศึกษาศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
3	รองศาสตราจารย์ ดร.ชลาภรณ์	สุวรรณสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
4	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเริง	อ่อนสัมพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ดร.รพีพัฒน์	โสอินทร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
10	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
11	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
12	ดร.ประทานพร	อุ่นออ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
13	ดร.ชนินทร์	ยาระณะ	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
14	ดร.จำเนียร	ไตรมาตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ดร.ปฐมพรณ์	อินทรางกูร ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
16	ดร.กมลภพ	แก้วศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ดร.อัศวิน	เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
18	ดร.ภูวเรศ	อับดุลสตา	สถาบันอาศรมศิลป์

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	ศาสตราจารย์ พล.ร.ต.หญิงยุวดี	เปรมวิชัย	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ ดร.พิธากรณ์	ธนิตเบญจสิทธิ์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
3	รองศาสตราจารย์ สุนา	สุทธิเกียรติ	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ	ผลดี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.สุภาณี	อินทร์จันทร์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
6	รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงตา	สราญรมย์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
7	รองศาสตราจารย์ ดร.โกสุม	สายใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
8	รองศาสตราจารย์ ศิริ	ภู่พงษ์วัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
9	รองศาสตราจารย์ ดร.พิศมัย	จารุจิตติพันธ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
10	รองศาสตราจารย์ ดร.ปรียานุช	อภิบุณณโยภาส	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
11	รองศาสตราจารย์ ดร.ทองฟู	ศิริวงศ์	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
12	รองศาสตราจารย์ ดร.อนันต์ชัย	คงจันทร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
13	รองศาสตราจารย์ ดร.จารุวรรณ	ขำเพชร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บงกช	สุทัศน์ ณ อยุธยา	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุชาดา	เมฆพัฒน์	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์	ตันตาศนี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุพงษ์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
18	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วารุณี	มิลินทปัญญา	มหาวิทยาลัยธนบุรี
19	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล	สุ่นสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
20	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรพิมล	สัมพันธ์พงศ์	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
21	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐวุฒิ	วิเศษ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
22	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาภรณีน์	อินฟ้าแสง	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
23	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ปวรรัตน	เลิศสุวรรณเสรี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
24	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พนิดา	วัชระรังษี	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
25	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทิฆัมพร	สุวรรณประทีป	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
26	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณย์พัฒน์	อิ่มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
27	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัตยาพร	เสมอใจ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
28	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต	รัชตพิบุลภพ	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
29	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สำราญ	จูช่วย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
30	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วีระพันธ์	อนันชัยธวัช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
31	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สืบพงษ์	พงษ์สวัสดิ์	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
32	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ จันทร์จิตร	เธียรสิริ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
33	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลยา	ชูประดิษฐ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
34	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล	นววงศ์เสถียร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
35	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ญาณวัฒน์	พลอยเทศ	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
36	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิระเสกข์	ตรีเมธสุนทร	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
37	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษยา	วงษ์ชวลิตกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
38	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
39	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตรีวิทย์	อัศวศิริศิลป์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
40	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รวมพร	ทองรัศมี โอเนส	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
41	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
42	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชรพราวลัย	ถิระวณัฐพงศ์	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
43	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทรงยศ	แก้วมงคล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
44	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมยศ	อวเกียรติ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
45	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนันต์	ธรรมชาลัย	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
46	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สานิต	ศิริวิศิษฐ์กุล	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
47	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตระกูล	จิตวัฒนากร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
48	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุษกร	วัฒนบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
49	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรวิก	พรนิมิตร	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
50	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	นามบุญเรือง	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
51	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัครเดช	มณีนาค	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
52	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรอุมา	ปราชญ์ปรีชา	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
53	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉราพรรณ	ตั้งจาตุรโสภณ	มหาวิทยาลัยวษ์ชวลิตกุล
54	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรมิตร	กุลกาลยืนยง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
55	ดร.พงศ์ศิริ	คำขันแก้ว	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
56	ดร.จตุพร	วงศ์มหาดเล็ก	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
57	ดร.ธีระภัทร	ประสมสุข	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
58	ดร.สุดา	เนตรสว่าง	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
59	ดร.ฐิติพร	กรัยวิเชียร	มหาวิทยาลัยธนบุรี
60	ดร.พนัส	อุณหบัณฑิต	มหาวิทยาลัยธนบุรี
61	ดร.นันธ์หทัย	อือนอก	มหาวิทยาลัยธนบุรี
62	ดร.ฉัตรธาร	ลิ้มอุปถัมภ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
63	ดร.พิสมัย	เหล่าไทย	มหาวิทยาลัยธนบุรี

ด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
64	ดร.เสาวภา	เมืองแก่น	มหาวิทยาลัยธนบุรี
65	ดร.ฉัตรชัย	เหล่าเขตการณ์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
66	ดร.ปริตภา	รุ่งเรืองกุล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
67	ดร.เศรษฐพงศ์	วัฒนพลาชัยกูร	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
68	ดร.ธนวัฒน์	ทีปะปาล	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
69	ดร.พรรณเพ็ญ	สิทธิพัฒนา	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
70	ดร.ประภัสสร	กิตติมโนรม	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
71	ดร.ศิริเพชร	สุนทรวิภาต	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
72	ดร.ยุทธนาท	บุณยะชัย	มหาวิทยาลัยราชพฤษ์
73	ดร.พรนิภา	จันทร์น้อย	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
74	ดร.ภูษิตย์	วงษ์เล็ก	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
75	พล.ต.ดร.อนุชาติ	บุนนาค	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
76	ดร.โศจิลักษณ์	กมลศักดาวิกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
77	ดร.ณฐา	ธรเจริญกุล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
78	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
79	ดร.ปฏิมา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
80	ดร.นัทธีรา	พุมมาพันธุ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
81	ดร.ภัทรดา	รุ่งเรือง	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
82	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
83	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
84	ดร.วไลพร	ฉายา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
85	ดร.วิยะดา	วรานนท์วนิช	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
86	ดร.จริมจิต	เกิดบ้านชัน	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
87	ดร.พัทธ์ธีรา	จิรอุดมสาโรจน์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
88	ดร.อนงค์วรรณ	อุประดิษฐ์	วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง
89	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
90	ดร.ธนกร	ลิ้มศรัณย์	มหาวิทยาลัยสยาม
91	ดร.พิเชษฐ์	มุสิกะโปดก	มหาวิทยาลัยสยาม
92	ดร.ธีติมา	ปิยะศิริศิลป์	มหาวิทยาลัยสยาม
93	ดร.เฉลิมพร	เย็นเยือก	มหาวิทยาลัยรังสิต
94	ดร.ธนกฤต	วงศ์มหาเศรษฐ์	มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
95	พ.อ.ดร.เสนีย์	พรหมวิวัฒน์	กรมพระธรรมนูญ

ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
1	รองศาสตราจารย์ ดร.กนก	เจนจิระพงศ์เวช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
2	รองศาสตราจารย์ พรศักดิ์	อรรถวานิช	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
3	รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ	ฑีฆทรัพย์	มหาวิทยาลัยธนบุรี
4	รองศาสตราจารย์ สุรชัย	ธรรมทวีธิกุล	มหาวิทยาลัยธนบุรี
5	รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา	บุญภักดิ์	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุดาสวรรค์	งามมงคลวงศ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
7	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริยะ	พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
8	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุโกศล	วโนทยาพิทักษ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
9	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา	ปาปัดถา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
10	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐณรงค์	จตุรัส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
11	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมจินต์	อักษรธรรม	มหาวิทยาลัยธนบุรี
12	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนิต	แต่งศรี	มหาวิทยาลัยธนบุรี
13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ยอดนภา	เกษเมือง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
14	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เรวดี	ศักดิ์ดุลยธรรม	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
15	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วลัยนุช	สกุลนุ้ย	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
16	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์กร	จันทราช	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
17	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุรเดช	บุญลือ	มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ
18	ดร.วิชญุตร์	งามสะอาด	มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย
19	ดร.โสภิดา	ท้วมมี	มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
20	ดร.วรฤทัย	ชูเทียร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
21	ดร.ปรัช	บุญแซม	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
22	ดร.ปริญ	วีรพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
23	ดร.วฤต	ศิลป์ศรีกุล	มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่
24	ดร.มยุขพันธุ์	ไชยมั่นคง	มหาวิทยาลัยธนบุรี
25	ดร.รสสุคนธ์	ทับพร	มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์
26	ดร.สุพัฒนวรี	ทิพย์เจริญ	มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น
27	ดร.กุสุมาลย์	น้อยผา	มหาวิทยาลัยทักษิณ
28	ดร.พรวิชัย	เต็มบุตร	มหาวิทยาลัยทักษิณ
29	ดร.รวมพล	จันทศาสตร์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
30	ดร.สุรัตน์	จันทองปาน	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ต่อ)

ลำดับ	ชื่อ-สกุล		สถาบัน
31	ดร.ทรงพล	นคเรศเรืองศักดิ์	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
32	ดร.ธีระพล	ลิ้มศรัทธา	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
33	ดร.เอกนรี	ทุมพล	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

คำกล่าวรายงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
ประธานคณะอนุกรรมการจัดการประชุมฯ

วันพฤหัสบดี ที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

เรียน อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก และ ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวาณิชย์

ในนามของคณะกรรมการจัดงานการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ขอขอบพระคุณท่านที่ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีการเปิดงานประชุมและนำเสนอผลงานวิจัย ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ซึ่งในปีนี้วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก เป็นเจ้าภาพในการจัดการประชุม

การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างใหม่ที่แตกต่างจากเดิม อันเนื่องจากมีบางสิ่งมากระทบ จนทำให้วิถีหรือแบบแผนและแนวทางปฏิบัติที่สังคมคุ้นเคยปกติและคาดหมายล่วงหน้าได้ ต้องเปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีใหม่ ภายใต้หลักมาตรฐานใหม่ที่ไม่คุ้นเคย เกิดการปรับหาวิถีการดำรงชีวิตแบบใหม่เพื่อให้ชีวิตปลอดภัย ควบคู่ไปกับความพยายามรักษาและฟื้นฟูศักยภาพทางเศรษฐกิจและธุรกิจ นำไปสู่การสรรค์สร้างสิ่งใหม่ เทคโนโลยีใหม่ มีการปรับแนวคิด วิสัยทัศน์ วิธีการจัดการ พฤติกรรม ทั้งในด้านอาหาร การแต่งกาย การรักษาสุขอนามัย การศึกษาเล่าเรียน การทำธุรกิจ ฯลฯ จนในที่สุดเมื่อเวลาผ่านไปก็จะเกิดความคุ้นชินจนกลายเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตปกติของผู้คนในสังคม

สถาบันอุดมศึกษาเป็นส่วนสำคัญของสังคม ที่ต้องปรับแบบแผนและแนวปฏิบัติเพื่อให้การศึกษา มีการพัฒนาสามารถเปลี่ยนผ่าน ได้อย่างเหมาะสมเพื่อสู่วิถีปกติใหม่พร้อมกับทุก ๆ ส่วนของสังคม การศึกษาวิจัยเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อวงวิชาการอย่างยิ่ง

ดังนั้น การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ภายใต้กรอบ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักวิชาการ คณาจารย์ นักศึกษา และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีเวทีในการนำเสนอผลงานวิชาการระดับชาติและระดับนานาชาติ ครอบคลุมสาขาศึกษาศาสตร์ สาขาสังคมศาสตร์ สาขามนุษยศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อีกทั้งยังเป็นสื่อกลางแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านวิชาการและงานวิจัย รวมถึงเป็นการสร้างความร่วมมือกับภาคีเครือข่าย อันจะนำไปสู่การเผยแพร่ผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาสังคม ในยุคของการเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่นี้

การประชุมครั้งนี้ ประกอบด้วยนักวิชาการ นักวิจัยนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทั้งจากมหาวิทยาลัยเอกชนและมหาวิทยาลัยของรัฐ และบุคคลทั่วไป โดยมีบทความวิจัยที่เข้าร่วมการนำเสนอทั้งสิ้น จำนวน 430 บทความ แบ่งเป็น บทความวิจัยระดับชาติจำนวน 375 บทความ และบทความวิจัยระดับนานาชาติ จำนวน 55 บทความ

อนึ่ง การจัดการประชุมครั้งนี้ เป็นไปได้ด้วยดี เนื่องมาจากการร่วมมือและได้รับการสนับสนุนจากสมาชิกเครือข่ายเบญจมิตรวิชาการ ซึ่งประกอบด้วย มหาวิทยาลัยธนบุรี มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น วิทยาลัยอินเตอร์เทคลำปาง และวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ในโอกาสนี้ ขอเรียนเชิญท่านประธานในพิธี กรุณากล่าวเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 เพื่อเป็นเกียรติแก่ผู้ร่วมงานและคณะกรรมการจัดการประชุมต่อไป

คำกล่าวเปิดงาน
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

โดย
ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564
ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

ท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ท่านวิทยากร คณาจารย์ แขกผู้มีเกียรติและผู้เข้าร่วมงานทุกท่าน

กระผม ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง อธิการบดีวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก ซึ่งรับหน้าที่เป็นเจ้าภาพหลักในการจัดประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติเบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11 ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา ในวันนี้

จากการรายงานของรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา ท่านทั้งหลายคงมีความเข้าใจตรงกันว่าสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทสำคัญในการสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมและประเทศชาติ เช่นเดียวกันกับประเด็นการประชุมในวันนี้ “การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่” ที่ทุกท่านจะได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้และการขยายความรู้ในประเด็นต่าง ๆ ในการปาฐกถาพิเศษจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิเรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน” ที่จะทำให้ทุกท่านเกิดการพัฒนาวิทยาการให้เจริญก้าวหน้า มีความทันสมัยและสามารถบูรณาการองค์ความรู้ทางวิชาการ วิจัยและการบริการวิชาการ เพื่อให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ต่อสังคมต่อไป

กระผมขอขอบคุณ ท่านวิทยากร คณะกรรมการจัดงาน บุคลากรและเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่มีส่วนทำให้การจัดประชุมในวันนี้ลุล่วงไปด้วยดี และขอเปิดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 ณ บัดนี้ ขอบคุณครับ

กำหนดการ
การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการ ครั้งที่ 11
“การเปลี่ยนผ่านสู่วิถีปกติใหม่”

วันพฤหัสบดีที่ 27 พฤษภาคม 2564

ณ วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก วิทยาเขตบางนา กรุงเทพฯ (ออนไลน์)

08.00-08.50 น. ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด และชมวิดีทัศน์แนะนำวิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

08.50-09.00 น. **กล่าวรายงาน** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11
โดย ศาสตราจารย์ พลเรือตรีหญิง ยุวดี เปรมวิชัย
รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.00-09.15 น. **พิธีเปิด** การประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติ เบญจมิตรวิชาการครั้งที่ 11 และพิธีมอบรางวัลบทความวิจัยดีเด่น
โดย ดร.สมศักดิ์ รุ่งเรือง
อธิการบดี วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

09.15-10.45 น. **ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง “การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างนวัตกรรมสังคมสู่การปรับตัวที่ยั่งยืน”
โดย ดร.สมเกียรติ ตั้งกิจวานิชย์
ประธานสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (ทีดีอาร์ไอ)

10.45-12.00 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

12.00- 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00-16.30 น. การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)
- ระดับชาติ (National)
  - กลุ่มที่ 1 ศึกษาศาสตร์
  - กลุ่มที่ 2 สังคมศาสตร์
  - กลุ่มที่ 3 มนุษยศาสตร์
  - กลุ่มที่ 4 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- ระดับนานาชาติ (International)

สารบัญ

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การออกแบบการทดลองเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องปัดหลอดดูด	สุรชัย สานติสุขรัตน์ นิยม ชูไว ณัฐพล สมศรี	1
การพัฒนาแผ่นปิดแผลต้านเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดแผลจากสารสกัดย่านางแดง	ปิลันธนา เลิศสถิตธนกร เธียร ธีระวรวงศ์ ปิยะ วงศ์ญาณิน บรรลือ สังข์ทอง	12
การปรับปรุงประสิทธิภาพสายการผลิตแผ่นกระดาษลูกฟูก	กวิน พินสำราญ อุทุมพร อยู่สุข วันวิสา ด่วนตระกูลศิลป์ คงฤทธิ์ จันทริก วรางค์ศิริ เนียมตุ๊	21
การพัฒนาระบบบริหารจัดการและแสดงผลข้อมูลด้วยแผนภูมิที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรือ	ศศิธร คงอุดมทรัพย์ พงศิษฎ์ ทวิชพงศ์ธร	33
การพัฒนาระบบการรู้จำใบหน้าของนักศึกษาโดยใช้เทคนิคการประมวลผลภาพ	เอกรัตน์ สุขสุคนธ์	50
ระบบนำความเย็นเหลือทิ้งกลับมาใช้ใหม่โดยใช้ปั๊มความร้อนสำหรับอาคารศูนย์ฝึกอบรมสถาบันผู้นำ เครือเจริญโภคภัณฑ์	ธนิต แต่งศรี วิษณุ บุญมาก กรีฑาพล สุลีลายุทธพล เมืองแก้ว ยุตัน	58
การลดต้นทุนโดยนำเศษพลาสติกหลังการเป่าขึ้นรูปชิ้นส่วนประดับยนต์กลับมาใช้ใหม่	เถลิง พลเจริญ วรเทพ ตรีวิจิตร ชญานิศ เฉลิมสุข	74
ระบบวิเคราะห์และนับจำนวนผลมะนาวอ่อนและผลมะนาวแก่โดยใช้เทคนิคประมวลผลภาพ	เอกรัตน์ สุขสุคนธ์ เจษฎากร ชุนลาหานาค ชินกฤต บัวอินทร์ กันตภณ สุวรรณศิลป์	86

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การเพิ่มผลผลิต ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำอัดลมบรรจุขวดพลาสติกจากการสูญเสียเวลา เครื่องจักรหยุดเล็ก ๆ น้อย ๆ ในกระบวน การผลิต	วิทยา ปั้นคำ สมจินต์ อักษรธรรม ทวิชากรณ์ จอมวงศ์	94
การพัฒนาระบบบริหารจัดการอู่แท็กซี่บนอินเทอร์เน็ตแพลตฟอร์ม กรณีศึกษาอู่ TOY & JEAB	ชัยอานนท์ เก็งศิริกุล สุรพัศ วัฒนาสงวนศักดิ์ สุดารัตน์ สินธุเทพรัตน์ พระธนาธาร อินสว่าง วรเทพ ตรีวิจิตร	109
สื่อดิจิทัลเสมือนจริง เพื่อการเรียนรู้ทักษะวิทยาศาสตร์ระดับชั้นประถมศึกษา	จุติเดช ทองมี	124
การพัฒนาระบบจัดการตารางงาน ด้วยระบบนำทาง GPS กรณีศึกษา วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก	สุชาติ รมณียารักษ์	136
การลดของเสียในกระบวนการผลิตปลาทูน่าบรรจุกระป๋อง : กรณีศึกษา บริษัทตัวอย่าง	เอกพล ทับพร พิพัฒน์ เลิศโกวิทย์ พรจิรา ผลเหม วิบูลย์ กลีบบัว ธีระพงษ์ ทับพร	149
การพัฒนาแอปพลิเคชันบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับกิจกรรมพบเพื่อนใหม่	ศุภมิตร คูศรีสุวรรณ ภาสกร ปาละกูล ณรงค์ ล่ำดี	164
การพยากรณ์ประเภทหุ้นด้วยเครื่องจักรเรียนรู้แบบมีผู้สอนจากการแบ่งกลุ่มด้วยวิธีการเคมีน	สาโรช หว่างนุ่ม สุทธิรักส์ ศุขเขษม	174
การพัฒนาระบบควบคุมการรดน้ำต้นไม้อัตโนมัติ: กรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชนชโลบลจักรี	หัสยา วงค์วัน เจริญศรี ยอมเจริญ	185
การวิเคราะห์รูปทรงของยานยนต์ที่มีผลต่อแรงยกของอากาศ	ณภาคม ศรีคช สมบัติ เชียงคำ สายชล สิทธิพงศ์	198
การปรับปรุงขั้นตอนการพ่นสีเพื่อลดต้นทุนการผลิตชิ้นส่วนตู้ควบคุมไฟฟ้าแรงดันสูง	ยอดนภา เกษเมือง ศิริวัลย์ จันทร์แก้ว บัณฑิต วงศ์ทอง	212

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การลดความสูญเสียกระบวนการเจียระไน : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมเครื่องพิมพ์	วรเทพ ตรีวิจิตร สมจินต์ อักษรธรรม เถลิง พลเจริญ วันชัย เชาว์กำเนิด ดิเรก ทองอร่าม	224
การลดความสูญเสียกระบวนการอบยางนอกรถยนต์ : กรณีศึกษาอุตสาหกรรมการผลิตยางรถยนต์	วรเทพ ตรีวิจิตร ชาคริต ศรีทอง พรเทพ แก้วเชื้อ บรรเทิง ศรีอาจ ปริษฐา ถนอมเวช	234
การสร้างเครื่องดูดควัน โดยใช้สารดูดซับเพื่อลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	ปรียาภัทร ชัชวาลย์สิน	248
การสร้างเครื่องทดสอบสมรรถนะของเครื่องยนต์แบบแบบไดนาโมมิเตอร์ ชนิดแรงเสียดทานสำหรับห้องปฏิบัติการยานยนต์	สายชล สิทธิพงศ์ สมบัติ เชียงคำ ณภาคมศรีคช	260
การวิเคราะห์ต้นทุนของกระบวนการขนส่งสารเคมี กรณีศึกษาบริษัทปิโตรเคมีแห่งหนึ่งในจังหวัดระยอง	ณัฐวดี มหานิล กำพล สุภสร รติสรณ์ พฤฒิศาลิกร	266
การลดของเสียในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนโลหะอุปกรณ์เสริมรถยนต์ : กรณีศึกษาบริษัทโครงสร้างเหล็กแห่งหนึ่งในจังหวัดชลบุรี	ณัฐวดี มหานิล วรายุส จันดา พรศักดิ์ อรรถวานิช สุเวช อยู่น้อย	276
การเปรียบเทียบการให้ความร้อนป้อนเข้าเครื่องยนต์สเตอร์ลิงแบบแกมม่า เมื่อใช้หัวเผาก๊าซแบบ KB5 กับ หัวเผาก๊าซแบบฝักบัว 1 หัว	สมบัติ เชียงคำ ณภาคม ศรีคช สายชล สิทธิพงศ์	289
การพัฒนาระบบส่งอีเมลแบบอัตโนมัติ โดยใช้วิธีการของ RPA (Robotic Process Automation)	นพดล สิทธิเลิศ ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร สุรโชติ วิบูลย์พันธ์	302
ระบบบริหารจัดการเต็นท์รถมือสอง บี.พี. สมาร์ทคาร์	สันติ เติมผล ประไพศรี ฤทธิ์ไธสง คณิต ทรัพย์พลับ	312

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
ระบบติดตามแสงอาทิตย์แบบสองแกนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์	ณรงค์ฤทธิ์ ปิดตังระพา วันเฉลิม ชูเชิด ศุภเกียรติ สังกาลี สุรศักดิ์ อุทัยอัน สมเกียรติ คงคะชาติ	325
การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน	ศุภโชค เสมศรี ณัฐชฎา พิมพาภรณ์ เมธาสิทธิ์ ลิ้มสถิรานันท์	337
การออกแบบและพัฒนารถบังคับเก็บเศษเหล็กในกระบวนการผลิต	อนันต์พล ชื่นชม ศุภโชค เสมศรี ปิยะนาถ ชีชนะ ธีระพงษ์ อึ่งชื่น	354
การเพิ่มประสิทธิภาพในการบรรจุแป้งขนมด้วยทฤษฎีคัมบัง	ลินดา แซ่ตั้น พรรณธิภา เต็มฤกษ์ขจร วราภรณ์ วรนาม อินทิรา มีอินทร์เกิด	372
การพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย	ธณพิชญ์ เป็กเยียน ณัฐพล หล่อนิล	383
การพัฒนาระบบบริหารจัดการร้านไวท์ออร์คิดนวดแผนไทย	สันติ เติมผล ศิรินญา บวรรัตนวงศ์ ศักดิ์ดา มีศรี	392
การพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด	ธณพิชญ์ เป็กเยียน ณัฐพล หล่อนิล	406
การออกแบบและพัฒนาสื่อโมชันกราฟิก เรื่องขยะในทะเล	ฐิติมา หาญเทอดสิทธิ์ ชรินรัตน์ เพ็ชรกล้า อารีรัตน์ ลัดสูงเนิน นันทรัตน์ กลิ่นหอม อรรณพ ปิยะสินธ์ชาติ	416
การพัฒนาแอปพลิเคชันเกมบีเอสยูแฟนตาซีบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	กาญจนา วรรณยศ	426

การเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน

Efficiency Increasement in the Process of Mixing Screen Printing Ink

ศุภโชค เสมศรี[1], ณัฐชฎา พิมพาภรณ์[2], เมธาสิทธิ์ ลิ้มสถิรานันท์[3]

[1]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[2]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

[3]คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, rc_bsu@hotmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึกพิมพ์สกรีนและเพื่อลดเวลาการผสมหมึกและลดการสูญเสียวัตถุดิบ โดยดำเนินการวิจัยด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง ของบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่งในเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร นำมาวิเคราะห์ปัญหา พบว่ากระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีนมีรอบเวลาในการทำงานมาก และมีความสูญเสียหมึก คณะผู้วิจัยจึงใช้หลักการศึกษาการทำงานด้วยการเลือกงานที่จะศึกษา จากนั้นทำการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ผังแสดงเหตุและผล และหลักการลดความสูญเปล่า ECRS. จึงได้ขั้นตอนการทำงานใหม่และได้อุปกรณ์ช่วยในการทำงาน และทำการทดลองใช้ขั้นตอนการทำงานแบบใหม่ แล้วเก็บข้อมูลเปรียบเทียบผล สรุปผลการวิจัยมีดังนี้ ผลด้านเวลาที่ใช้ในการทำงานลดลง ก่อนปรับปรุงเท่ากับ 36 นาที หลังจากปรับปรุงเท่ากับ 18 นาที ลดลง 18 นาที (50%) ผลด้านขั้นตอนการทำงานลดลง ก่อนปรับปรุงมี 8 ขั้นตอน หลังจากทำการปรับปรุง มี 5 ขั้นตอน สามารถลดขั้นตอนการทำงานได้ 3 ขั้นตอน (38%) ผลด้านความสูญเสียหมึกพิมพ์พบว่า ช่วยลดปริมาณและลดมูลค่าของการสูญเสียหมึกพิมพ์สกรีนที่ผสมแล้วไม่มีคุณภาพได้ ผลด้านการตรวจสอบคุณภาพของหมึกพิมพ์สกรีนจากการใช้เครื่องผสมหมึกทั้งสองสีเข้ากันได้ดี โดยการผสมครั้งเดียวและสามารถมาใช้งานได้โดยทันที โดยไม่ต้องผสมซ้ำอีกครั้ง ทั้งยังทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อวิธีการทำงานแบบใหม่มากขึ้น เนื่องจากช่วยให้ทำงานสะดวก รวดเร็วและมีมาตรฐานในการทำงานชัดเจนมากขึ้น

คำสำคัญ : การเพิ่มประสิทธิภาพ กระบวนการผสมหมึก พิมพ์สกรีน

Abstract

Objective of this research is to improve the mixing process of screen printing ink and to reduce the ink mixing time, reduce the waste of raw materials. By conducting research by collecting relevant basic information of a company case study in Ratchathewi district Bangkok. To analyze the problem it was found that the process of mixing screen printing ink has a lot of

working time and there is a loss of ink. Therefore the research team applied the principle of working study by selecting the job to study. The relevant data were then collected and analyzed using a cause-and-effect diagram. And the principle of reducing waste, ECRS. Therefore a new work process and equipment help in working. The experiment with a new workflow and collect data to compare results. The results of the research are as follows. The result of time spent working is reduced. Before adjustment equal to 36 minutes, after adjustment equal to 18 minutes, decreasing 18 minutes(50%). The results of the work process are reduced. Before improvement, there are 8 steps, after improvement there are 5 steps, 3 steps (38%) can be reduced. As a result of ink loss, it was found that this helps to reduce the quantity and the value of wastage of poor quality mixed screen printing ink. The results of the quality examination of screen printing ink from the use of a mixer for both colors were compatible. By mixing once and can be used immediately without bruising again It also makes operators more satisfied with the new way of working. Because it facilitates work it is faster and has a more clear standard of work.

Keywords : Optimization, ink mixing process, screen printing

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิบัติงานพิมพ์สกรีนของบริษัทกรณีศึกษาแห่งหนึ่ง มีขั้นตอน ได้แก่ การทำแม่พิมพ์ การเตรียมพิมพ์ ปรับตั้งฉาก เตรียมหมึก ผสมหมึกและการพิมพ์ ซึ่งในการเตรียมหมึกพิมพ์ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการผสมหมึกพิมพ์กับตัวทำละลาย หรือการผสมสีพิเศษอื่น ๆเพิ่มเติม เช่น สารไวแสง เรซิน หมึกพิมพ์ฐานน้ำมัน หมึกพิมพ์ฐานน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้พบว่าในการผสมมักจะใช้พายกวนหมึกเพื่อให้หมึกพิมพ์สกรีนผสมเข้าเป็นเนื้อเดียวกัน เมื่อทำการพิมพ์ลงบนแผ่นกระดาษพบว่าหมึกที่พิมพ์ลงไปไม่มีความสม่ำเสมอของสี อาจทำให้งานที่ทำออกมามีสีอื่นปนเปื้อนมาหรือไม่ได้คุณภาพที่ต้องการ เนื่องมาจากขั้นตอนการกวนผสมหมึกพิมพ์สกรีนไม่มีประสิทธิภาพ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องอาศัยประสบการณ์ในการทำงาน ความละเอียดรอบคอบ การสังเกตเนื้อสี ปริมาณในการผสมหมึก และทักษะในการกวนผสมหมึกพิมพ์สกรีน และหลังจากการกวนผสมหมึกเสร็จแล้ว เมื่อสรุปข้อมูลจะพบว่า มีการใช้เวลานานในขั้นตอนการผสมหมึก และเกิดความสูญเสีย สิ้นเปลืองสีที่ผสมไม่เข้ากันจากขั้นตอนในการผสมสีและกระดาษที่ใช้ในการกวนผสมหมึกพิมพ์และการจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้สารละลายในการล้างเช็ดล้าง ทำให้เสียเวลาในการทำงานปกติค่อนข้างมาก และสูญเสียเนื้อหมึกส่วนหนึ่งที่นำไปผสมหมึกพิมพ์หรือเนื้อกระดาษที่ใช้สำหรับรองผสมหมึกพิมพ์สกรีน ด้วยเหตุผลดังกล่าวทางคณะผู้วิจัย จึงสนใจจะศึกษา การปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึกพิมพ์ทั้งปริมาณน้อยไปจนถึงปริมาณมาก ๆ โดยการลดเวลาการผสมและลดการสูญเสียวัตถุดิบ รวมถึงประหยัดสารเคมีและเนื้อสีที่สิ้นเปลืองต่าง ๆได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดขั้นตอนการทำงานในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน
2. เพื่อลดเวลาการทำงานในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. สามารถลดขั้นตอนการทำงานจาก 8 ขั้นตอนลดลงเหลือ 5 ขั้นตอน
2. สามารถลดเวลาการทำงานใหม่ที่ดีกว่าจากเดิมที่ 36 วินาทีต่อ 1 รอบการผสมหมึก เหลือ 18 วินาทีต่อ 1 รอบการผสมหมึก
3. อุปกรณ์และขั้นตอนการทำงานแบบใหม่ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้ง่าย สะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
4. ได้หมึกพิมพ์สกรีนที่มีคุณภาพและมีความสม่ำเสมอของสีหมึกพิมพ์สกรีนที่ทำการผสมมาได้รวดเร็วกว่าเดิม

การทบทวนวรรณกรรม

การศึกษาการทำงาน

เป็นการเก็บบันทึกและตรวจตราการทำงานอย่างมีขั้นตอนของวิธีการทำงานเดิมและวิธีการทำงานที่จะเสนอขึ้นใหม่ โดยการศึกษาวิธีการทำงานนี้จะนำไปสู่การพัฒนาวิธีการทำงานตลอดจนการประยุกต์วิธีการทำงานให้ง่ายขึ้น มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และสามารถลดค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนการผลิตได้ (วันชัย ริจิรวนิช, 2543)

วัตถุประสงค์ของการศึกษาวิธีการทำงาน

1. เพื่อปรับปรุงกระบวนการทำงานและเป็นแนวทางในการทำงาน
2. เพื่อปรับปรุงอาคารโรงงาน สถานที่ปฏิบัติงาน การวางผังบริเวณทำงาน การออกแบบอาคาร โรงงาน เครื่องมือ เครื่องจักรต่างๆ
3. เพื่อการประหยัดการใช้แรงงาน และช่วยลดความเมื่อยล้าในการทำงานของคนงาน
4. เพื่อปรับปรุงวิธีการใช้วัสดุ เครื่องจักร คนงาน อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด
5. เพื่อพัฒนาสภาพแวดล้อมภายในสถานที่ทำงานให้ดีและเหมาะสมยิ่งขึ้น

ขั้นตอนในการศึกษาวิธีการทำงาน

- การเลือกงานที่ต้องการจะศึกษา การเลือกงานเป็นขั้นตอนที่สำคัญเพราะงานที่ต้องการปรับปรุงมีอยู่จำนวนมาก หากเลือกงานผิดมาปรับปรุงก็จะเกิดการเสียโอกาส เพราะงานบางอย่างหากเลือกมาศึกษาก่อนก็จะเกิดประโยชน์ต่อเนื่องไปถึงงานอื่นๆได้ ซึ่งถ้าเลือกทำทีหลังก็จะไม่มีประโยชน์ต่องานอย่างอื่น และยังทำให้เสียเวลาในการศึกษางานอื่นๆด้วย หรือบางงานอาจมีเงื่อนไขในด้านระยะเวลาหากไม่พิจารณาก่อนก็จะไม่ได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ งานบางงานมีความเสี่ยง ถ้าเราเลือกมาศึกษาแล้วเกิดความล้มเหลว ก็จะสร้างความเสียหาย

มากกว่าได้ประโยชน์ ดังนั้นงานที่มีความเสี่ยงจึงต้องใช้ความระมัดระวังมากขึ้น งานบางอย่างเป็นงานที่มีความลับ ซึ่งหากเลือกมาศึกษาก็อาจจะส่งผลกระทบในทางลบได้

เกณฑ์ในการตัดสินใจเลือกงานเพื่อศึกษาวิธีการทำงานมีองค์ประกอบในการพิจารณาดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ คือการพิจารณาถึงความคุ้มค่าในการศึกษางาน เนื่องจากว่าการศึกษาการทำงานนั้นต้องมีการลงทุนไม่ว่าจะเป็นด้าน บุคลากร เครื่องมือ วัสดุ และเอกสารต่างๆโดยยกตัวอย่างงานที่เหมาะต่อการนำมาศึกษาวิธีการทำงานดังนี้

1.1 งานที่มีการทำซ้ำๆกันมากๆ

1.2 งานที่มีการทำอย่างต่อเนื่องแบบเดียวกัน หรือคล้ายๆกัน

1.3 งานที่มีมูลค่าผลผลิตหรือความเสียหายที่เกี่ยวข้องสูง

2. ด้านเทคนิค คือการพิจารณาความเป็นไปได้ในการปรับปรุงวิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ เช่น ค้นพบวิธีการทำงานที่ดีกว่าแต่ขาดความรู้ ความสามารถ ความไม่เข้าใจเทคนิค ก็เป็นอุปสรรค ทำให้ไม่สามารถทำงานได้จริง

3. ด้านปฏิกิริยาแรงงาน คือการขาดความร่วมมือจากผู้ปฏิบัติงานอันเนื่องมาจาก ทัศนคติ ผลประโยชน์ ความเข้าใจและกิจกรรมสัมพันธ์ร่วม

4. ด้านผลกระทบอื่นๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย ขวัญกำลังใจเป็นต้น

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาวิธีการทำงานควรเริ่มจากการเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งโดยตรงและโดยอ้อมและบันทึกข้อมูลด้วยความถูกต้องครบถ้วนและชัดเจน โดยวิธีการเก็บข้อมูล เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ ฯลฯ เพื่อให้ได้ข้อมูลจริง โดยไม่ควรตั้งสมมุติฐานหรือการคิดเอง เพราะจะทำให้ได้ข้อมูลที่บิดเบือนไปจากความเป็นจริงและจะส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลผิดพลาด การบันทึกวิธีทำงานนั้น เป็นการบันทึกขั้นตอนการทำงานที่ทำจริง ณ ปัจจุบันก่อนการปรับปรุงวิธีการทำงาน โดยการเก็บข้อมูลในช่วงที่เริ่มมีการศึกษาวิธีการทำงานนั้นจะใช้กล้องถ่ายรูป กล้องภาพยนตร์ กล้องถ่ายภาพวิดีโอที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งสามารถบันทึกภาพได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้นในการเก็บข้อมูลด้านการเคลื่อนไหลของงาน ซึ่งทำให้ได้ภาพที่ละเอียดยิ่งขึ้น สามารถเรียกดูภาพได้บ่อยครั้งตามที่ต้องการ นอกจากการใช้อุปกรณ์ประเภทกล้องดังกล่าวแล้วยังมีการนำแบบฟอร์มมาตรฐานประเภทแผนภูมิไดอะแกรมมาประกอบการบันทึกข้อมูลแผนภูมิที่เป็นมาตรฐานสากลสำหรับใช้ทั่วไปในการศึกษาวิธีการทำงานประกอบด้วย

1. แผนภูมิกระบวนการผลิตอย่างสังเขป (Outline process chart) เป็นแผนภูมิที่แสดงให้เห็นกระบวนการผลิตในภาพกว้าง ซึ่งสามารถเห็นถึงลำดับขั้นตอนของกระบวนการผลิตก่อนหลัง ซึ่งจะทำให้ง่ายและสะดวกต่อความเข้าใจในเบื้องต้นก่อนที่จะดำเนินการศึกษาวิธีการทำงานอย่างละเอียดอีกครั้ง

2. แผนภูมิการไหลกระบวนการผลิต เป็นแผนภูมิที่แสดงให้เห็นการเคลื่อนไหลของขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่เป็นไปตามลำดับก่อนหลังที่ต่อเนื่องอย่างชัดเจน โดยแบ่งเป็น

2.1 แผนภูมิการไหลกระบวนการผลิต-ประเภทคน คือแผนภูมิที่แสดงการทำงานของคน ลักษณะการเคลื่อนไหลของคนในขณะทำงานตามขั้นตอนในกระบวนการผลิต ตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการจนสิ้นสุดกระบวนการผลิต

2.2 แผนภูมิการไหลกระบวนการผลิต-ประเภทวัสดุ คือแผนภูมิที่แสดงทิศทางการไหลของวัสดุที่ต้องใช้ในขั้นตอนของกระบวนการผลิต โดยจะแสดงทิศทางการขนถ่ายและแสดงการนำวัสดุไปใช้ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบกระบวนการผลิต

2.3 แผนภูมิการไหลประเภทกระบวนการผลิต-ประเภทเครื่องจักร จะแสดงให้เห็นลักษณะการทำงานของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต

2.4 แผนภูมิกระบวนการผลิตแบบสองมือ จะแสดงให้เห็นถึงลักษณะการทำงานของมือข้างซ้ายและข้างขวาในการหยิบจับงาน

แผนภูมิข้างต้นทั้งหมดนี้ เหมาะสำหรับการใช้จดบันทึกลำดับของกระบวนการผลิต แต่ไม่บันทึกข้อมูลเวลาที่ใช้ ถ้าเป็นเครื่องมือที่ต้องใช้ข้อมูลเวลาจะเป็นแผนภูมิกิจกรรมทวีคูณและแผนภูมิการทำงานของสองมือโดยละเอียด ส่วนเครื่องมือที่เรียกว่าไดอะแกรมนั้น จะสามารถชี้ให้เห็นถึงการเคลื่อนที่ได้ชัดเจนกว่า

การวัดผลการทำงานคือการสรุปว่าวิธีการที่ปรับปรุงได้ผลดีขึ้นหรือไม่ โดยการเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นก่อนและหลังการเปรียบเทียบผล ได้แก่ เวลามาตรฐานในการทำงาน เวลารอคอยงาน เวลารอคอยของลูกค้า ระยะทางผลผลิต คุณภาพ ปริมาณของเสีย ปริมาณงานที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิต วัตถุดิบที่มีคุณภาพและราคาเหมาะสม ปริมาณทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตสินค้า เอกสารที่เกี่ยวข้อง และมูลค่าความสูญเสีย

การพัฒนามาตรฐานวิธีการทำงาน สำหรับวิธีการทำงานที่ได้ปรับปรุงแล้วให้เป็นวิธีการทำงานที่เป็นมาตรฐานสำหรับใช้ในการทำงานเพื่อให้เกิดผลที่ดีขึ้น โดยวิธีการพัฒนามาตรฐานของวิธีการทำงาน สามารถดำเนินการได้โดยการบันทึกขั้นตอนการทำงานใหม่ด้วยวีดีทัศน์ และการบันทึกมาตรฐานวิธีทำงานด้วยแผนภูมิและไดอะแกรมประกอบกับการพิจารณาให้สมบูรณ์ จากนั้นทำการเปรียบเทียบจำนวนครั้งของขั้นตอนการทำงาน เวลาในการทำงาน ระยะทางเคลื่อนที่ทั้งก่อนการปรับปรุงและหลังปรับปรุงวิธีการทำงานเพื่อนำผลที่ได้จากการเปรียบเทียบมา นอกจากนี้การส่งเสริมให้ใช้วิธีการใหม่ที่เป็นมาตรฐานยังต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ปัญหาและอุปสรรค ดังนั้นจึงควรส่งเสริมบรรยากาศให้เกิดการยอมรับที่ดีจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และควรฝึกการปฏิบัติงานอยู่เสมอ พร้อมกับการอธิบายให้เห็นถึงข้อดีหรือประโยชน์ของการใช้วิธีการใหม่ในการทำงาน จะช่วยให้การนำวิธีการใหม่ไปใช้นั้นเป็นสิ่งที่ทำแล้วได้ผลจริง ตลอดจนการติดตามการใช้วิธีการทำงานแบบใหม่อย่างสม่ำเสมออีกด้วย (วันชัย ริจิรวนิช, 2543)

เทคนิคการลดการสูญเปล่า ECRS

ECRS.เป็นคำที่ย่อมาจากอักษรตัวต้นของคำว่า Elimination, Combine, Rearrange และ Simplify ซึ่งเป็นคำที่ใช้แสดงถึงแนวทางของการปรับปรุงงาน สาเหตุที่ต้องปรับปรุงวิธีการทำงานเนื่องจากวิธีเดิมมีประสิทธิภาพน้อย ซึ่งส่งผลต่อการเกิดปัญหาอื่นๆมากมาย เช่น ขาดความต่อเนื่องในการทำงาน เกิดเวลาสูญเปล่า ปัญหาด้านสุขภาพของพนักงาน หรือมาตรฐานวิธีการทำงานที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่แย่ลง เกิดปัญหาการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้าหรือผลิตภัณฑ์จากลูกค้าไม่ว่าจะเป็นความต้องการเพิ่มหรือปรับลดจำนวนสินค้า การเปลี่ยนแปลงภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงความต้องการของลูกค้า คู่แข่งทางการค้า หรือวัตถุดิบ โดยการปรับปรุงวิธีการทำงานสามารถดำเนินการได้โดยการใช้เทคนิคในการปรับปรุงงานดังนี้

– การกำจัด (Eliminate) หมายถึง การพิจารณาการทำงานปัจจุบันและทำการกำจัดความสูญเปล่าทั้ง 7 ที่พบในการผลิตออกไป คือการผลิตมากเกินไป การรอคอย การเคลื่อนที่/เคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น การทำงานที่ไม่เกิดประโยชน์ การเก็บสินค้าที่มากเกินไป การเคลื่อนย้ายที่ไม่จำเป็น และ ของเสีย

– การรวมกัน (Combine) สามารถลดการทำงานที่ไม่จำเป็นลงได้ โดยการพิจารณาว่าสามารถรวมขั้นตอนการทำงานให้ลดลงได้หรือไม่ เช่น จากเดิมเคยทำ 5 ขั้นตอนก็รวมบางขั้นตอนเข้าด้วยกัน ทำให้ขั้นตอนที่ต้องทำลดลงจากเดิม การผลิตก็จะสามารถทำได้เร็วขึ้นและลดการเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนลงอีกด้วย เพราะถ้ามีการรวมขั้นตอนกัน การเคลื่อนที่ระหว่างขั้นตอนก็ลดลง

– การจัดใหม่(Rearrange) คือ การจัดขั้นตอนการผลิตใหม่เพื่อให้ลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็น หรือ การรอคอย เช่นในกระบวนการผลิต หากทำการสลับขั้นตอนที่ 2 กับ 3 โดยทำขั้นตอนที่ 3 ก่อน 2 จะทำให้ระยะทางการเคลื่อนที่ลดลง เป็นต้น

– การทำให้ง่าย (Simplify) หมายถึง การปรับปรุงการทำงานให้ง่ายและสะดวกขึ้น โดยอาจจะออกแบบจิ๊ก เข้าช่วยในการทำงานเพื่อให้การทำงานสะดวกและแม่นยำมากขึ้น ซึ่งสามารถลดของเสียลงได้ จึงเป็นการลดการเคลื่อนที่ที่ไม่จำเป็นและลดการทำงานที่ไม่จำเป็น

เครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมคุณภาพ ทั้ง 7 ชนิด ที่เรียกกันว่า 7 QC Tools มาใช้อย่างแพร่หลายจนทุกวันนี้ เครื่องมือคุณภาพทั้ง 7 ชนิดที่ได้รับการยอมรับและนิยมใช้ทั่วโลกนั้น มีดังต่อไปนี้ (เรืองลักษณ์ บุตรเพ็ชร,2560)

1. แผนภูมิพาเรโต (Pareto Diagram) คือแผนภูมิที่นำมาใช้แสดงให้เห็นขนาดของปัญหาและเพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัญหา เป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงรายละเอียดของสิ่งที่สนใจในรูปแบบของกราฟผสมระหว่างกราฟแท่ง กับกราฟเส้น โดยเรียงลำดับของรายละเอียดในแต่ละหัวข้อตามลำดับความถี่มากไปหาถี่ที่น้อยกว่า ตามหลักของกฎ 80:20 หรือ กฎของเพลโต ที่ว่า สาเหตุหลัก 20% ส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์ 80%

2. กราฟ (Graph) เป็นแผนภาพที่อธิบายความแตกต่างของข้อมูลจากการเก็บบันทึก กราฟใช้สำหรับนำเสนอ ข้อมูลที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจ โดยอาศัยการพิจารณาด้วยตาเปล่าได้สามารถให้รายละเอียดของการเปรียบเทียบได้ดีกว่าการนำเสนอข้อมูลด้วยวิธีอื่น กราฟที่สำคัญได้แก่ กราฟเส้น กราฟแท่ง และกราฟวงกลม

3. ฮีสโตแกรม (Histogram) ฮีสโตแกรม เป็นแผนภูมิใช้ในการเปรียบเทียบลักษณะการกระจายของข้อมูลกับข้อกำหนดเฉพาะ เพื่อตรวจสอบความผิดปกติหรือติดตามการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิต

4. ใบตรวจสอบ (Check Sheet) เป็นแบบฟอร์มที่อยู่ในรูปตารางหรือรูปภาพ ใช้สำหรับบันทึกรายละเอียดของข้อมูล เพื่อช่วยในการวิเคราะห์หาสาเหตุและติดตามผลการดำเนินงาน ซึ่งลักษณะของใบตรวจสอบต้องคำนึงถึง คือ การกำหนดรายละเอียดที่ชัดเจน เช่น รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ ผู้ตรวจสอบ วันและเวลาที่ตรวจ เป็นต้น มีการจัดรูปแบบของแบบฟอร์มให้สะดวกต่อการบันทึกข้อมูล ง่ายต่อการจำแนกข้อมูล และวิเคราะห์ผล และ ที่สำคัญควรกำหนดและใช้ใบตรวจสอบให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบ

5. แผนภาพการกระจาย (Scatter Diagram) เป็นแผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ โดยแกนตั้งเป็นค่าของข้อมูลชุดที่ 1 และแกนนอนเป็นค่าของข้อมูลชุดที่ 2 โดยลักษณะความสัมพันธ์และ ทิศทางของความสัมพันธ์จะพิจารณาได้จากแนวของจุดที่พล็อตลงในแผนภาพ

6. แผนภูมิควบคุม (Control Chart) คือ แผนภูมิที่มีการเขียนขอบเขตที่ยอมรับได้ของคุณลักษณะตามข้อกำหนดทางเทคนิค เพื่อนำไปเป็นแนวทางในการควบคุมกระบวนการผลิต โดยการติดตามและตรวจจับข้อมูลที่ออกนอกขอบเขต

7. แผนผังสาเหตุและผล (Cause and Effect Diagram) เป็นแผนผังที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหา กับสาเหตุทั้งหมดที่เป็นไปได้ที่อาจก่อให้เกิดปัญหา

หลักการพิมพ์สกรีน

เป็นระบบการพิมพ์ที่มีลักษณะพิเศษเฉพาะตัวคือ เป็นการพิมพ์ด้วยการกดปาดหมึกพิมพ์ที่มีความหนืดที่พอเหมาะด้วยยางปาดผ่านรูเปิดของผ้าสกรีนบนแม่พิมพ์สกรีน เพื่อให้หมึกไหลลงบนวัสดุรองรับ แล้วเกิดเป็นลวดลายตามแม่แบบที่อยู่บนแม่พิมพ์ งานพิมพ์สกรีนประกอบด้วยอุปกรณ์ กรรมวิธีและเทคนิคการพิมพ์ ที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับรูปร่าง ขนาด พื้นผิว เป็นต้น ที่นำมาใช้พิมพ์ ทั้งนี้อุปกรณ์ที่ใช้ในการพิมพ์สกรีนเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ต้องคัดเลือกและนำมาใช้ให้ได้ตรงตามความต้องการของชิ้นงานที่พิมพ์ เช่น หมึกพิมพ์ กรอบสกรีน ผ้าสกรีน ยางปาด เป็นต้น เนื่องจากการพิมพ์สกรีนสามารถพิมพ์ลงบนวัสดุหลายประเภท เช่น ไม้ ผ้า กระดาษ โลหะ พลาสติก และวัสดุสังเคราะห์อื่นๆ และมีรูปร่างที่หลากหลาย เช่น แผ่นราบ ทรงกลม ทรงกระบอก และยังสามารถพิมพ์ให้เกิดลวดลายพิเศษ เช่น นูนขึ้นจากพื้นวัสดุ การพิมพ์ที่เกิดจากความเข้าใจที่ไม่ถูกต้องจะทำให้ผลงานพิมพ์ที่ได้ไม่ตรงกับความต้องการ ปัจจุบัน การพิมพ์สกรีนเป็นที่นิยมใช้ในกระบวนการสื่อสารตกแต่งเพื่อเพิ่มคุณค่าบนวัสดุ ตัวอย่างเช่น ป้ายโฆษณา ลวดลายบนเสื้อผ้า บัตร ของเล่น บรรจุภัณฑ์และอื่นๆ ทั้งนี้ การพิมพ์สกรีนมีหลักการที่สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย ไม่ซับซ้อน รวมทั้งสามารถลงทุนได้หลายระดับจึงส่งผลให้เกิดอุตสาหกรรมการพิมพ์สกรีนที่หลากหลายเช่นกัน ตั้งแต่การพิมพ์สกรีนด้วยมือจนถึงการพิมพ์สกรีนด้วยเครื่องพิมพ์ขนาดใหญ่ ประกอบกับการพัฒนาด้านเทคนิคต่างๆ ตลอดเวลา ดังนั้น หากสถานประกอบการพิมพ์สามารถยกระดับความสามารถตนเองให้ได้มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับจากต่างประเทศ อุตสาหกรรมการพิมพ์นี้ก็อาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อส่งเสริมการส่งออกของประเทศกรรมวิธีการพิมพ์สกรีน

หมึกพิมพ์สกรีน

หมึกพิมพ์สำหรับการพิมพ์สกรีนนั้นจำแนกได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ คือ หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำมัน หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำ หมึกพิมพ์สกรีนพลาสติกและหมึกพิมพ์สกรีนยูวี โดยหมึกพิมพ์สกรีน 3 ประเภทแรก มีองค์ประกอบหลัก 5 อย่าง คือ สารให้สี มอนอเมอร์พรีพอลิเมอร์ สารเติมแต่งและสารเริ่มปฏิกิริยาด้วยแสงในที่นี้จะกล่าวถึง หมึก 2 ชนิดแรกคือ หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำมัน หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำมันมีองค์ประกอบหลักเช่นเดียวกับหมึกพิมพ์ของระบบการพิมพ์ของระบบการพิมพ์อื่น กล่าวคือ ประกอบด้วย สารให้สี ตัวทำละลาย ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวพาหมึก เรซินซึ่งทำหน้าที่ยึดผงสีและสารเติมแต่ง ซึ่งทำหน้าที่ปรับคุณสมบัติของหมึกพิมพ์ แต่ในส่วนรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบหลักจะแตกต่างกัน องค์ประกอบของหมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำมันมี ดังนี้ สารให้สี ตัวทำละลาย เรซิน และ สารเติมแต่ง

2. หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำเป็นส่วนประกอบในการทำละลาย ให้หมึกอยู่ในสถานะที่เป็นของเหลวเช่นเดียวกับหมึกฐานน้ำมันหรือโซลเวนท์เป็นตัวทำละลาย โดยทั่วไป หมึกพิมพ์สกรีนฐานน้ำจะ เหมาะสำหรับการ

พิมพ์บนวัสดุบางประเภทเท่านั้น เช่น กระดาษ ผ้า เป็นต้น เนื่องจากเหตุผลในด้านการเกาะติดบนวัสดุบางประเภทที่ไม่ดีนักเมื่อเปรียบเทียบกับหมึกพิมพ์ประเภทอื่นๆ (https://sites.google.com/site/dreamdland/kar-phimph-chilkh-skrin/khwam-pen-ma-khxng-kar-phimph-chilkh-skrin, 2560)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยุต เอี่ยมสะอาด (2552) เครื่องสกรีนกิ๊บไซติดไม้แขวนเสื้อกึ่งอัตโนมัติ ไม้แขวนเสื้อ เป็นสิ่งที่ใช้กันทั่วไปในหลายๆสถานที่ อย่างไรก็ตามไม้ลักษณะของแขวนเสื้อตามแผนกเสื้อผ้าในห้างสรรพสินค้าเป็นรูปแบบของไม้แขวนเสื้อ ที่มีกิ๊บพลาสติกขนาดเล็กติดอยู่เพื่อบอกขนาดของเสื้อ ผ้าซึ่งจะแตกต่างกับไม้แขวนเสื้อ ที่ใช้ตามบ้านโดยกิ๊บพลาสติกขนาดเล็กที่ว่านี้เรียกว่ากิ๊บไซวิธีการผลิตกิ๊บไซนั้น เริ่มต้นจากการฉีดพลาสติกเพื่อขึ้น รูปตัวกิ๊บไซให้ได้ขนาดและรูปแบบขึ้น มาก่อน แล้วจึงนำมาสกรีนตัวหนังสือหรือตัวเลขเพื่อบอกขนาดของเสื้อ ผ้า ซึ่งในปัจจุบันการสกรีนตัวหนังสือหรือตัวเลขบนกิ๊บไซนั้น เลียนแบบวิธีการสกรีนเสื้อ ซึ่งต้องใช้แรงงานคนในการสกรีนจึงทำให้เสียเวลานานในการผลิตรวมถึงยังไม่สะดวกสบายในการสกรีน บทความนี้แสดงการออกแบบเครื่องสกรีนกิ๊บไซกึ่งอัตโนมัติซึ่งพัฒนาขึ้น มาเพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าวข้างต้น หลักการทำงานของเครื่องสกรีนกิ๊บไซกึ่งอัตโนมัตินี้เริ่มต้นจากการปล่อยตัวกิ๊บไซจากกล่องบรรจุลงบนสายพานลำเลียงซึ่งจะทำการลำเลียงกิ๊บไปยังช่องทางออกที่ออกแบบไว้เพื่อจัดเรียงกิ๊บไซให้ได้ลักษณะการวางตัว ที่สามารถเกี่ยวตัวเข้ากับลวดเพื่อส่งต่อไปยังแท่นสกรีน เมื่อกิ๊บไซไหลไปตามเส้นลวดด้วยแรงโน้มถ่วงเข้าสู่แท่นสกรีน ซึ่งติดตั้ง ด้วยชุดมอเตอร์และชุดเซนเซอร์ที่ควบคุมการปั๊มสกรีน แท่นปั๊มสกรีนจะทำการสกรีนกิ๊บไซโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นเครื่องจะทำการส่งกิ๊บไซไปตามเส้นลวดเพื่อไปเก็บยังถังเก็บ

สถาพร ดำรงศักดิ์ (2557) การประยุกต์ใช้หลักการลีนในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบรรจุน้ำตาลทรายกรณีศึกษา บริษัท M.P.V. จำกัดงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อนำหลักการแนวคิดแบบลีนและเครื่องมือของลีนมาประยุกต์ใช้เพื่อลดความสูญเสียในกระบวนการบรรจุน้ำตาล และเป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานโดยรวม โดยใช้แผนภาพสายธารคุณค่าวิเคราะห์กระบวนการที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าตามแนวคิดแบบลีนจากการศึกษาพบว่าความสูญเสียในกระบวนการบรรจุน้ำตาล มีเวลาที่สูญเสียไปในกระบวนการบรรจุน้ำตาล ในระหว่างขั้นตอนการตักน้ำตาลลงถุงส่งไปชังน้ำหนัก และระหว่างขั้นตอนการชังน้ำหนักส่งต่อไปซิลปิดปากถุง ดังนั้นจึงทำการปรับปรุงโดยการใช้เครื่องมือตามแนวคิดลีนมาประยุกต์ใช้ ด้วยหลักการของ ECRS ซึ่งประกอบด้วย การตัดขั้นตอน (Eliminate)การรวมขั้นตอน(Combine)การจัดลำดับงานใหม่ (Rearrange) การปรับปรุงให้ทำงานง่ายขึ้น(Simplify) และนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์มาประยุกต์ร่วมกับโปรแกรมจำ ลองสถานการณ์(Simulation Model) ด้วยโปรแกรม ARENAเพื่อสะท้อนภาพการดำ เนินงานในสภาพการณ์ปัจจุบันและหลังการปรับปรุงกระบวนการหลังจากการปรับปรุงสามารถสรุปผลได้ดังนี้สามารถลดเวลาที่ใช้ในกระบวนการบรรจุน้ำตาลจาก 268.48 วินาที เป็น 128.3 วินาที หรือลดลง 52.21% และจะทำให้หลังการปรับปรุงสามารถบรรจุน้ำตาลได้ 302,400 กระสอบ/ปี เพิ่มขึ้นจากก่อนปรับปรุงกระบวนการ 2,160 กระสอบ/ปี ซึ่งสามารถเพิ่ม

โอกาสในการทำกำ ไร ประมาณ648,000บาท/ปี หรือเพิ่มขึ้น 0.71% ยังทำให้จำนวนพนักงานในไลน์การบรรจุมีจำนวนลดลงจาก 15 คน เหลือจำนวน 8 คน/กะลดต้นทุนค่าแรงงานลง 1,965,600 บาท/ปี หรือลดลง46.67% และจากการจัดลำดับขั้นตอนการทำงานใหม่ช่วยป้องกันการทำลายกระสอบน้ำตาลทรายมีน้ำหนักไม่ได้มาตรฐาน 7,248 กระสอบ/ปีคิดเป็นเงินรวม 43,488 บาท/ปี ที่สามารถประหยัดได้

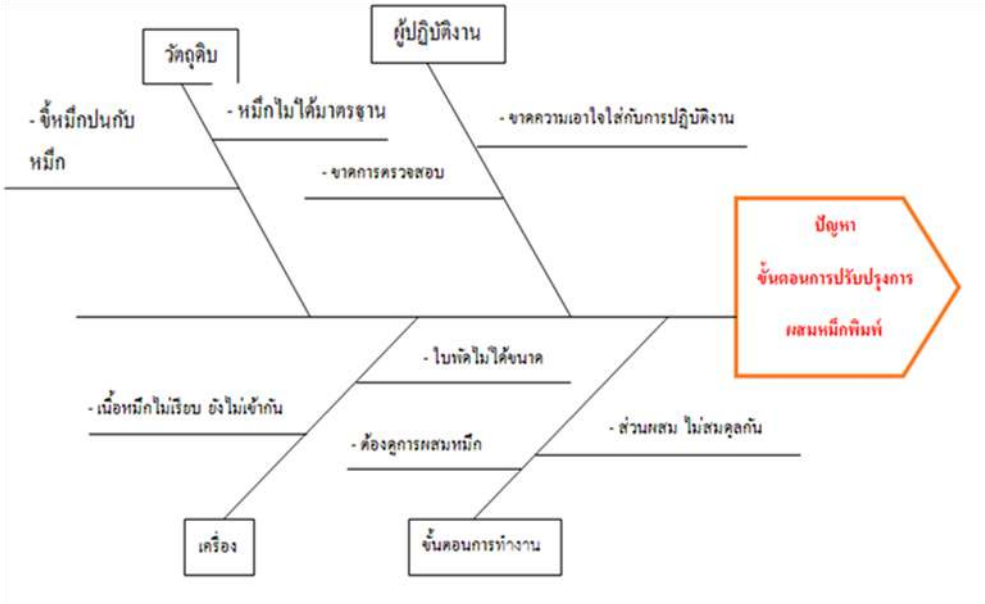
วัฒนา อายตวงษ์ (2543) การลดเวลาการทำงานในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลางกรณีศึกษา การจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อลดเวลางานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลางเนื่องจากเป็นงานที่ใช้เวลาดำเนินการนานที่สุด และเป็นงานแรกที่ต้องทำให้เสร็จก่อนดำเนินงานอื่นๆในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลาง ก่อนการปรับปรุง ปี พ.ศ. 2543 และ 2544 งานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรใช้เวลาดำเนินการเฉลี่ย 170 และ 124 วัน/เรื่องตามลำดับ ผลจากการศึกษานี้พบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความล่าช้าเนื่องจาก (1) วิธีการทำงานที่ซ้ำซ้อน (2) พนักงานทำงานล่าช้า (3) เครื่องจักรไม่ทันสมัย และ (4) เอกสารไม่สมบูรณ์ การศึกษานี้ใช้เทคนิคกิจกรรมกลุ่มย่อยวิเคราะห์หาวิธีการลดเวลางานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร ใช้หลักการ ECRS เป็นแนวทางการปรับปรุง ผลจากการศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2545 พบว่า จากเดิม ขั้นตอนงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร 15 ขั้นตอน สามารถลดลงเหลือเพียง 12 ขั้นตอน และระยะเวลาดำเนินการงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรเฉลี่ย 85 วัน/เรื่อง ลดลงเฉลี่ย 42.2 %

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันของปัญหา ถึงผลกระทบหรือความสูญเสียต่างๆที่เกิดในการทำงาน การศึกษาสภาพปัจจุบันถึงขั้นตอนการทำงาน(โดยใช้มือในการผสมหมึก) มีขั้นตอนดังนี้

1.เตรียมหมึกและอุปกรณ์ในการผสม
2.ทำความสะอาดอุปกรณ์ในการผสมหมึก
3.เทหมึกผสมทั้ง2สีใส่ภาชนะ
4.ทำการผสมทั้ง2สีเข้าด้วยกันทำจนกว่าจะเป็นสีเนื้อเดียวกัน
5.ตักหมึกพิมพ์สกรีนออกมาบางส่วนเพื่อทำการทดสอบสีหมึก
6.ทดลองหมึกที่ทำการผสมใส่กระดาษสีขาวเพื่อดูความละเอียดของสีหมึก
7.นำหมึกที่ทำการผสมเสร็จสิ้นแล้วนำมาใส่ภาชนะเพื่อเก็บไว้ไปพิมพ์สกรีน
8.ทำความสะอาดภาชนะและทำการจัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย

2. วิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดปัญหาในกระบวนการเพื่อทำการแก้ไข ใช้ผังแสดงเหตุและผล ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุการเกิดของเสีย จะค้นหาจากข้อมูลในการผลิตแต่ละเดือน ที่เกิดของเสียในแต่ละกระบวนการมากที่สุด แล้วเลือกนำมาวิเคราะห์ หาสาเหตุ โดยใช้ผังก้างปลา (4M)ซึ่งเป็น1 ในเครื่องมือ QC 7 Tools พร้อมคำอธิบายของปัญหาเพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง และจะนำข้อมูลนี้มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ



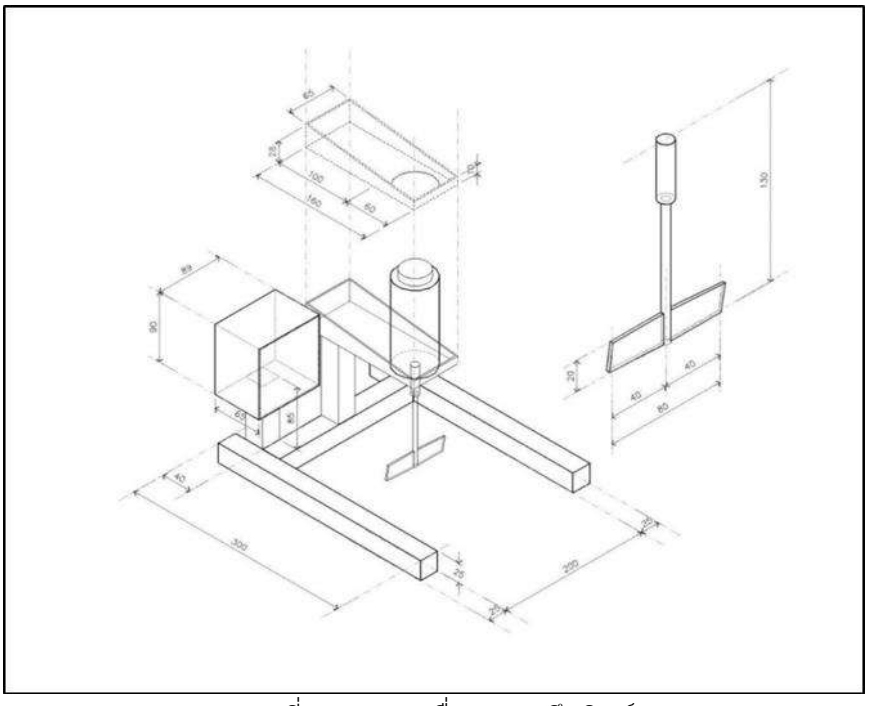
ภาพที่ 1.1 ผังแสดงเหตุและผลในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา

จากภาพที่ 1.1 แสดงการวิเคราะห์สาเหตุจากแผนผังแสดงเหตุและผล ซึ่งได้มาจากการระดมสมองของหัวหน้างานมาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ซึ่งพบความสูญเสีย กระบวนการผลิตขาดประสิทธิผล ไม่จัดลำดับกระบวนการผลิตที่เหมาะสม การทำงานซ้ำซ้อนและไม่เกิดมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ก่อให้เกิดการผลิตที่เปล่าประโยชน์เกิดต้นทุนในการผลิต จึงควรที่จะปรับปรุงลำดับขั้นตอนการทำงานให้มีความจำเป็นในแต่ละขั้นตอน และความสูญเสียจากการเคลื่อนไหว เกิดจากสถานที่ทำงาน ท่าทางการจัดวางอุปกรณ์ ตำแหน่งระยะทางในการเคลื่อนไหว ทำให้เสียเวลาโดยไม่จำเป็น เกิดความเหนื่อยล้า และอุบัติเหตุขณะทำงานได้ รวมทั้งสุขภาพร่างกายและจิตใจด้วย ควรที่จะจัดสภาพแวดล้อมการทำงานที่เหมาะสม การจัดตำแหน่ง วัสดุอุปกรณ์ให้เป็นระเบียบง่ายต่อการใช้งาน ดังนั้นจึงได้สรุปสาเหตุหลักที่จะต้องทำการปรับปรุงและให้ความสำคัญ 3 ประการคือ พนักงานแต่ละคนทำงานไม่เท่ากัน การวางตำแหน่งของอุปกรณ์และเครื่องมือไม่เหมาะสม และมีวิธีการทำงานหลายขั้นตอน

- วิเคราะห์ออกแบบแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึก โดยใช้การลดความสูญเปล่าด้วยหลัก ECRS

หัวข้อ	สาเหตุ	รายละเอียด	แนวทางการปรับปรุง	ผลที่คาดจะได้รับ
1	อุปกรณ์เป็นระบบการทำงานด้วยมือทีละขั้นตอน (Manual) (เครื่องจักร)	ชิ้นงานในการทำงานที่มีลักษณะเป็นแบบ(Manual)ได้โดยพนักงานจะทำได้ทีละขั้นตอน ส่งผลให้มีรอบเวลาในการทำงานสูง จนนำไปสู่ปัญหากระบวนการการผลิต	-ปรับปรุงอุปกรณ์ช่วยในการทำงานเพื่อลดรอบเวลาในการทำงานโดยปรับปรุงชิ้นงานสำหรับใช้ในการตั้งเวลาและทำการหยุดเวลาตามที่กำหนดเอาไว้	- ลดเวลาการทำงาน - ลดการสูญเสีย - เพิ่มคุณภาพ
2	การทำงานต่อเนื่องเป็นเวลานาน (คน)	- ชิ้นงานที่ทำงานมีลักษณะเป็นแบบ(Manual)ได้ ส่งผลให้พนักงาน ต้องลงมือทำเองและไม่รู้เวลาที่แน่นอน จนนำไป สู่ประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลงและปริมาณการผลิตไม่คงที่	- ปรับปรุงอุปกรณ์การทำงาน โดย เพิ่มตัวหยุดเวลาเข้าไปและทำการตั้งเวลาให้ใบพัดหมุนและหยุดโดย อัตโนมัติ	-ลดเวลาการทำงาน - ลดการสูญเสีย - เพิ่มคุณภาพ
3	ขั้นตอนการทำงานหลายขั้นตอน (วิธีการในการทำงาน)	- เนื่องจากชิ้นงานที่มีลักษณะเป็นระบบแบบ(Manual)จึงทำให้เกิดข้อจำกัด จึงผู้พนักงานต้องทำงานทีละขั้นตอนตามลำดับที่กำหนดไว้จนกว่าจะครบ ส่งผลให้มีขั้นตอนในการลงมือทำหลายขั้นตอน	- ปรับปรุงชิ้นงานเพิ่มตัวหยุดเวลามาเพื่อ พอทำการผสมหมึกพิมพ์กดปุ่มเริ่มทำงานและตั้งเวลาที่กำหนดเอาไว้ พนักงานก็สามารถทำอย่างอื่นได้ตามสบาย จนกว่าชิ้นงานจะทำการผสมเสร็จสิ้น	- ลดเวลาการทำงาน - ลดการสูญเสีย - ลดขั้นตอนการทำงาน - เพิ่มคุณภาพ

ภาพที่ 1.2 วิเคราะห์แนวทางการแก้ปัญหาโดยใช้เทคนิค ECRS



ภาพที่ 1.3 แบบเครื่องผสมหมึกพิมพ์

จากภาพที่ 1.2 และภาพที่ 1.3 แสดงรายละเอียดการวิเคราะห์สรุปสาเหตุของปัญหา จึงได้กำหนดแนวทางการแก้ไขปรับปรุง คือ การเพิ่มอุปกรณ์เครื่องผสมสีหมึก และการปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึก โดยการปรับขั้นตอนที่ 3 , 4 และ 5 โดยใช้เทคนิค ECRS คือ ใช้ตัว S ในการปรับวิธีการทำงานให้ง่ายและสะดวกมากขึ้นด้วยเครื่องผสมหมึก

4. การนำไปปฏิบัติ โดยการนำวิธีการทำงานแบบใหม่ไปใช้ในการปฏิบัติงานจริงในกระบวนการผสมหมึก

5. การประเมินผลและสรุปผล โดยดำเนินการรวบรวมข้อมูลหลังการปรับปรุง และทำการเปรียบเทียบผลก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง เพื่อสรุปผลที่ได้จากการวิจัย

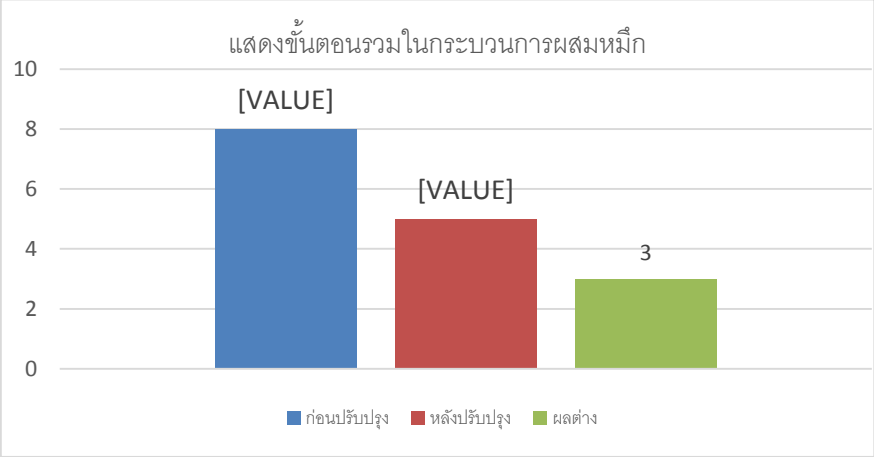
สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการเปรียบเทียบการปฏิบัติงาน แบบเดิม กับ แบบปรับปรุง

ลำดับ	ขั้นตอนการทำงาน(โดยใช้มือในการผสมหมึก)	เวลาที่ใช้(นาที) แบบใช้มือผสมหมึก	เวลาที่ใช้(นาที) แบบใช้เครื่องผสมหมึก
1	เตรียมหมึกและอุปกรณ์ในการผสม	3	3
2	ทำความสะอาดอุปกรณ์ในการผสมหมึก	3	3
3	เทหมึกผสมทั้ง2สีใส่ภาชนะ	3	5
4	ทำการผสมทั้ง2สีเข้าด้วยกันทำจนกว่าจะเป็นสีเนื้อเดียวกัน	15	
5	ตักหมึกพิมพ์สกรีนออกมาบางส่วนเพื่อทำการทดสอบสีหมึกพิมพ์	2	
6	ทดลองหมึกที่ทำการผสมใส่กระดาษสีขาวเพื่อดูความละเอียดของสีหมึก	2	2
7	นำหมึกที่ทำการผสมเสร็จสิ้นแล้วนำมาใส่ภาชนะเพื่อเก็บไว้ไปพิมพ์สกรีน	4	2
8	ทำความสะอาดภาชนะและทำการจัดเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย	4	3
รวมเวลาที่ใช้ต่อ 1 รอบการผสม (นาที)		36 นาที	18 นาที

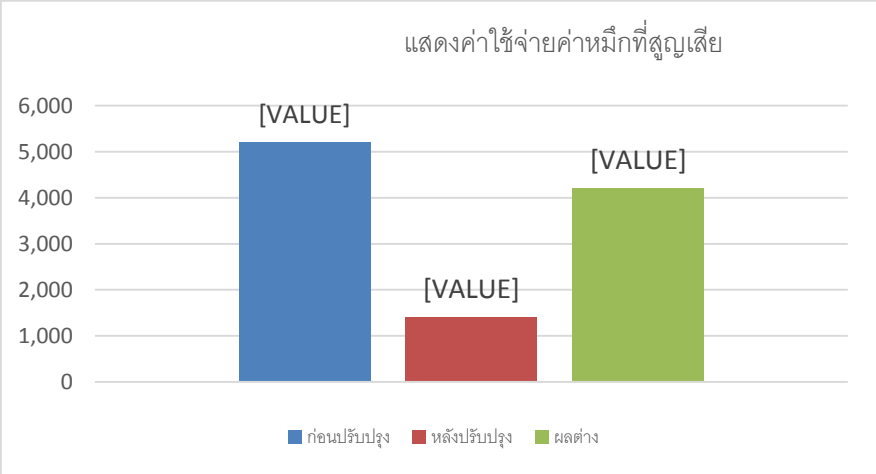
ภาพที่ 1.4 ข้อมูลเปรียบเทียบผลก่อนปรับปรุง กับ หลังปรับปรุง

จากภาพที่ 1.4 แสดงผลจากเปรียบเทียบข้อมูลเวลาการ ผสมหมึกพิมพ์สกรีนแบบเดิม 36นาทีต่อรอบการผสมหมึกพิมพ์ หลังปรับปรุงโดยใช้เครื่องผสมหมึกพิมพ์สกรีนพบว่าใช้เวลาในการผสมหมึกพิมพ์สกรีนต่อรอบการทำงานลดลง คือ 18 นาที หรือลดลงมา 18 นาที (50%) และผู้ทำการผสมหมึกพิมพ์สกรีน ก็สามารถทำอย่างอื่นได้ โดยไม่ต้องยืนรออยู่กับที่ แต่ก็ต้องมาตรวจสอบเป็นระยะๆเพื่อให้ได้หมึกพิมพ์สกรีนที่มีคุณภาพ



ภาพที่ 1.5 ข้อมูลเปรียบเทียบด้านหมึกพิมพ์ก่อนปรับปรุง กับ หลังปรับปรุง

จากภาพที่ 1.5 แสดงผลการเปรียบเทียบด้านหมึกพิมพ์ แบบก่อนปรับปรุง คือ ปริมาณการผสมหมึกพิมพ์สกรีนด้วยมือต้องทำการผสมหมึกพิมพ์สกรีนถึง 3 ครั้งถึงจะได้หมึกพิมพ์สกรีนที่มีคุณภาพออกมาใช้งานได้ โดยจะใช้เวลา 15 นาทีในการผสมหมึกพิมพ์สกรีน แบบหลังปรับปรุง คือ ปริมาณการผสมหมึกพิมพ์สกรีนด้วยเครื่องจักร ทำการผสมหมึกพิมพ์สกรีนเพียง 1ครั้งเท่านั้นก็ได้หมึกพิมพ์สกรีนมาใช้ได้อย่างรวดเร็วและสามารถนำไปใช้งานได้เลย โดยใช้เวลาการผสมเพียงแค่ 5 นาที ในการผสมหมึกพิมพ์สกรีน ลดเวลาในการทำงานในส่วนนี้ลงได้ 10 นาที (67%) หมายเหตุ : ปริมาณหมึกพิมพ์สกรีนที่ใช้ในการต่อ 1ครั้งโดยแบ่งหมึกพิมพ์สกรีนอย่างล่ะครึ่งกระป๋องรวมกันและทำการผสมหมึกพิมพ์สกรีน



ภาพที่ 1.6 ข้อมูลเปรียบเทียบผลก่อนปรับปรุง กับ หลังปรับปรุง

จากภาพที่ 1.6 แสดงข้อมูลการปรับปรุงพบว่าการผสมหมึกพิมพ์แบบใช้มือในการผสมหมึกพิมพ์สกรีน (ก่อนปรับปรุง) ได้ทำการผสมหมึก ทั้งหมด 8 กระป๋อง โดยรวม 3 เดือน ในสถานการณ์ทำงานปกติ คิดเป็นมูลค่า 5,600 บาท และพบว่าการผสมหมึกพิมพ์แบบใช้มือในการผสมหมึกพิมพ์สกรีน(หลังปรับปรุง) ได้ทำการผสมหมึก

ทั้งหมด 2 กระป๋อง โดยรวม 3 เดือน ในสถานการณ์ทำงานปกติ คิดเป็นมูลค่า 1,400 บาท ซึ่งจากผลวิจัยแสดงให้เห็นว่าจากการปรับปรุงสามารถลดความสูญเสียของค่าหมึกลงได้ 4,200 บาท (75%)

คุณภาพการที่ใช้มือผสมหมึก(ก่อนปรับปรุง)

- เวลาทำการผสมหมึกเสร็จแล้ว เมื่อตรวจสอบออกมาหมึกทั้ง 2สี จะไม่เป็นเนื้อเดียวกันและต้องทำการทิ้งสีที่ผสมไม่สำเร็จ และทำให้ต้องทำการผสมใหม่อีกครั้งทำให้การผสมหมึกช้าลงและเสียเวลาต้องมาผสมใหม่ทำให้สูญเสียและหมึกพิมพ์ต้องใส่เพิ่มขึ้นไปเรื่อยๆจนกว่าจะได้หมึกที่มีคุณภาพที่ดี

คุณภาพการที่ใช้เครื่องผสมหมึก(หลังปรับปรุง)

- เวลามีเครื่องผสมหมึกโดยใช้วิธีใหม่ทำให้ไม่เกิดการสิ้นเปลืองของหมึกพิมพ์ หมึกทั้ง2สีเข้ากันได้ดีโดยผสมเพียง1ครั้งเท่านั้นและสามารถมาใช้งานได้โดยทันทีโดยไม่ต้องผสมซ้ำอีกครั้ง หมึกพิมพ์สกรีนก็ไม่ต้องทิ้ง ทำให้ไม่เกิดการสูญเสีย

สรุปข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานในการใช้วิธีการปฏิบัติงาน(แบบปรับปรุง) ดังนี้

- สามารถกำหนดเวลาในการผสมหมึกพิมพ์สกรีนได้ชัดเจนและประหยัดเวลามากขึ้น
- ทำความสะอาดง่ายขึ้นมากและไม่ยุ่งยาก
- คุณภาพสีสม่ำเสมอเม็ดสีที่ผสมเข้ากันได้เป็นอย่างดี
- ลดอาการเมื่อยล้าจากการผสมหมึกพิมพ์สกรีน
- ระหว่างรอเครื่องผสมสี สามารถไปทำงานส่วนอื่นได้โดยไม่ต้องยืนทำตลอดเวลา
- หมึกพิมพ์สกรีนมีคุณภาพมากขึ้นและเพิ่มผลผลิตได้มากกว่าเดิม
- หมึกพิมพ์ที่ทำการผสมหมึกพิมพ์สกรีนพอเสร็จแล้วหมึกพิมพ์ก็สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ลดค่าใช้จ่ายของค่าหมึกพิมพ์
- ใบพัดกวนผสมหมึกพิมพ์สกรีนมีขนาดให้เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับการทำงาน

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษากระบวนการปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึกพิมพ์สกรีนโดยอาศัยทฤษฎีการศึกษางาน โดยการศึกษาถึงขั้นตอนการผสมหมึกพิมพ์สกรีนตามลำดับก่อน หลัง รวมถึงเวลาที่สูญเสียไประหว่างการทำงาน เวลาที่สูญเสียไปจากการรอคอย และเวลาที่เสียไปจากข้อจำกัดของอุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงกระบวนการ นำมาซึ่งการคำนวณเวลามาตรฐาน โดยขจัดงานที่ไม่จำเป็นออกจากระบบ หรือการรวมงานบางกิจกรรมเข้าด้วยกันเพื่อลดเวลาหรือรอบเวลาในการทำงานลง ผู้วิจัยได้ปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึกสกรีนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้รอบเวลาในการผลิตลดลง และสามารถนำเวลาที่ลดลงไปเพิ่มกำลังการผลิตได้มากขึ้น การปรับปรุงประสิทธิภาพในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีน มีเทคนิคหลายประการ และหากผลการปรับปรุงบรรลุวัตถุประสงค์ จะช่วยให้หน่วยงานสามารถลดต้นทุนการผลิต ต้นทุนการทำงาน และมีโอกาสทางการแข่งขันทางธุรกิจได้อีกทางหนึ่ง จากผลของการศึกษาวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ โดยใช้หลัก ECRS ร่วมกับการศึกษาวิธีการทำงาน ในทุกรายละเอียดของกระบวนการ

ตั้งแต่จุดเริ่มต้นในขั้นตอนการทำงานตั้งแต่ขั้นตอนแรก ถึงขั้นตอนสุดท้าย เพื่อหาความสูญเปล่า ขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนรวมไปถึงข้อจำกัดด้านเครื่องมือหรืออุปกรณ์ต่างๆในการทำงานและนำมาปรับปรุงให้ลดลง หรือขจัดออกไปให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ได้กระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด จนนำไปสู่ผลงานและกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจากการวิจัยพบว่าการใช้หลัก ECRS สามารถลดความสูญเปล่าได้จริง เมื่อทำการศึกษาและทำการปรับปรุงพบว่าสามารถเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิตได้โดยพิจารณาจาก เวลามาตรฐานของการผสมหมึกพิมพ์สกรีนกรณีศึกษาถูกกำหนดไว้ที่ 36 นาทีต่อรอบการผสม อ้างอิงจากสูตรการผสมจากฝ่ายวางแผนการผลิตหมึกพิมพ์สกรีน หลังจากปรับปรุงอุปกรณ์และทำการศึกษาเวลาและได้เวลาการทำงานใหม่ที่ดีกว่าเดิม คือ 18 นาทีต่อรอบการผสม พบว่าเวลาต่อรอบการผลิตลดลง 18 นาทีซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สถาพร ดำรงศักดิ์ (2557) การประยุกต์ใช้หลักการลีนในการเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการบรรจุน้ำตาลทรายกรณีศึกษา บริษัท M.P.V. จำกัด ที่สามารถลดเวลาที่ใช้ในกระบวนการบรรจุน้ำตาลจาก 268.48 วินาที เป็น 128.3 วินาที หรือลดลง 52.21%

การศึกษาเพื่อลดขั้นตอนการทำงานก่อนปรับปรุงวิธีการทำงานแบบเดิมมีขั้นตอนในการทำงานในกระบวนการผสมหมึกพิมพ์สกรีนทั้งหมด 8 ขั้นตอน หลังจากทำการปรับปรุงโดยใช้วิธีการทำงานแบบใหม่ทำให้ขั้นตอนการทำงานลดเหลือ 5 ขั้นตอน พบว่าขั้นตอนการทำงานลดลง 3 ขั้นตอน หรือคิดเป็น 37.5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนา อายตวงษ์ (2543) การลดเวลาการทำงานในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลางกรณีศึกษา การจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร ที่ใช้หลักการ ECRS เป็นแนวทางการปรับปรุง ผลจากการศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2545 พบว่า จากเดิม ขั้นตอนงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร 15 ขั้นตอน สามารถลดลงเหลือเพียง 12 ขั้นตอน และระยะเวลาดำเนินการงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรเฉลี่ย 85 วัน/เรื่อง ลดลงเฉลี่ย 42.2 %

การศึกษาเวลาของกระบวนการปรับปรุงขั้นตอนการผสมหมึกก่อนทำการปรับปรุงพบว่าใช้เวลาต่อรอบการผลิตคือ 36 นาทีต่อรอบการผสม หลังจากทำการปรับปรุงและปฏิบัติงานตามวิธีการทำงานแบบใหม่ทำให้รอบเวลาในการผลิตลดลงเหลือ 18 นาที ลดลง 18 นาทีคิดเป็น 50 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วัฒนา อายตวงษ์ (2543) การลดเวลาการทำงานในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลางกรณีศึกษา การจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อลดเวลางานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลางเนื่องจากเป็นงานที่ใช้เวลาดำเนินการนานที่สุด และเป็นงานแรกที่ต้องทำให้เสร็จก่อนดำเนินงานอื่นๆในสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลาง ก่อนการปรับปรุง ปี พ.ศ. 2543 และ 2544 งานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรใช้เวลาดำเนินการเฉลี่ย 170 และ 124 วันต่อเรื่องตามลำดับ ผลจากการศึกษานี้พบว่าสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดความล่าช้าเนื่องจาก (1) วิธีการทำงานที่ซ้ำซ้อน (2) พนักงานทำงานล่าช้า (3) เครื่องจักรไม่ทันสมัย และ (4) เอกสารไม่สมบูรณ์ การศึกษานี้ใช้เทคนิคกิจกรรมกลุ่มย่อยวิเคราะห์หาวิธีการลดเวลางานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร ใช้หลักการ ECRS เป็นแนวทางการปรับปรุง ผลจากการศึกษาในระหว่างเดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2545 พบว่า จากเดิม ขั้นตอนงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักร 15 ขั้นตอน สามารถ

ลดลงเหลือเพียง 12 ขั้นตอน และระยะเวลาดำเนินการงานจดทะเบียนกรรมสิทธิ์เครื่องจักรเฉลี่ย 85 วัน/เรื่อง ลดลงเฉลี่ย 42.2 %

ข้อเสนอแนะ

1. สามารถนำแนวทางการผสมหมึกพิมพ์เรื่องนี้ไปประยุกต์ใช้กับการปรับปรุงงานในหน่วยงานอื่นของบริษัทใหญ่ๆได้ โดยสามารถนำหลัก ECRS มาประยุกต์ใช้เพื่อลดความสูญเปล่าและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิตได้

2. การปรับปรุงกระบวนการสามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติ ได้สะดวกและง่ายมากขึ้น และมีผลดีต่อการผลิตไม่ว่าจะเป็นต้นทุนด้านเวลา ที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน ต่อผู้ปฏิบัติ ลูกค้า ซึ่งเป็นปัจจัยในการสร้างความสามารถทางการแข่งขันให้กับหน่วยงานและเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้มากขึ้น

3. การปรับปรุงกระบวนการเพื่อเปลี่ยนแปลงการทำงานของหน่วยงานสามารถขยายผลไปยังกระบวนการผสมที่คล้ายคลึงกันได้ หากสามารถขยายผลไปยังหมึกพิมพ์ชนิดอื่นๆก็จะทำให้เกิดประโยชน์ต้านการลดต้นทุนของการผลิตได้มากยิ่งขึ้น

4. หลักการศึกษางานและการลดความสูญเปล่า ECRS สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กับงานทุกประเภท ทุกหน่วยงานในองค์กร และจะช่วยลดความสูญเปล่าเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพที่ดีให้กับองค์กรได้

เอกสารอ้างอิง

[1] จันทร์ศิริ สิงห์เถื่อน. (2560 ธันวาคม 15). *การเพิ่มผลผลิต Productivity* [Online]. แหล่งที่มา: http://pirun.ku.ac.th/~fengcsr/courses/.

[2] นวนพ สุวรรณภูมิ, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตในโรงงานของเล่นไม้ โดยใช้เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา”, วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่, 2551.

[3] นวลพร แสงฤดี, “การปรับปรุงกระบวนการผลิตปั๊มน้ำมันเชื้อเพลิงของโรงงานผลิตชิ้นส่วนยานยนต์”, *วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, ปีที่ 21, ฉบับที่ 3, หน้า 584-594, 2554.

[4] นิพนธ์ บุญปสาท, “การปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้วยวิธีการมอบหมายงานเพื่อความสมดุลในสายการผลิต อุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป,” วิทยานิพนธ์ วศ.ม., สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2543.

[5] ผ่องใส เพ็ชรรักษ์ และศิรัตน์ แจ้งรักษ์สกุล, “ความพึงพอใจของพนักงานในอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์ต่อระบบการผลิตแบบโตโยต้าในด้านองค์ประกอบของการเพิ่มผลผลิต กรณีศึกษากรุงเทพและปริมณฑล,” มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์, 2554.

[5] เรืองลักษณ์ บุตรเพ็ชร. (2560 พฤศจิกายน 8). *เครื่องมือควบคุมคุณภาพ.* [Online]. แหล่งที่มา: http://sc2.kku.ac.th/stat/statweb/images/Eventpic/60/Seminar/02_13_-7-.pdf

[6] วิจิตร ตัณฑวิสุทธิ์ และคณะ, “การศึกษาการทำงาน”, (พิมพ์ครั้งที่ 3), โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2547.

[7] วันชัย ริจิรวนิช, “การเพิ่มผลผลิตในอุตสาหกรรม เทคนิคและกรณีศึกษา”, (พิมพ์ครั้งที่ 3), โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2543.

[8] *หลักการพิมพ์ซิลด์สกรีน* [Online]. (2560 พฤศจิกายน 8). แหล่งที่มา: https://sites.google.com/site/dreamdland/kar-phimph-chilkh-skrin/khwam-pen-ma-khxng-kar-phimph-chilkh-skrin,2560.