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

การพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย

Development of the Remote Control Lawn Mower through Wireless Device

ธณพิชญ์ เป็กเยียน[1], ณัฐพล หล่อนิล[2]

[1]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, tanapeak2559@gmail.com

[2]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, tanapeak2559@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลที่มีคุณภาพและสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ โดยใช้วิธีการสำรวจโดยแบบสอบถามเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ที่เป็นเกษตรกร ในเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลสถานที่หรือสวน จำนวน 15 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง โดยเครื่องตัดหญ้าที่ใช้จะเป็นการควบคุมผ่านรีโมทรีซีฟ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาระบบเพื่อนำมาพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมผ่านอุปกรณ์ไร้สาย โดยคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 เป็นไปตามสมมติฐาน ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบควบคุมการพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย จากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าใช้งาน จำนวน 15 คน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบส่วนควบคุมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ =3.51 S.D.=0.27) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องตัดหญ้าระยะไกลอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$=4.77 S.D.=0.08) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้งานเครื่องตัดหญ้าระยะไกลอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 4.33 S.D.=0.24)

คำสำคัญ: เครื่องตัดหญ้า ระบบควบคุมระยะไกล คุณภาพด้านเนื้อหาของแบบสอบถาม อุปกรณ์ไร้สาย

Abstract

The objective of this research was to provide quality remote control lawn mowers and survey system users' satisfaction. By using the survey method by questionnaires collecting data. The samples were farmers. In the Lat Krabang area Bangkok Who is responsible for the care of the place or garden, the number of 15 people by selecting a specific The mower used will be a control through a remote receiver. By analyzing the sample data Theories and related research from system studies to develop a lawn mower with a wireless device. The average quality of the questionnaire content was 4.50 and the software development quality was 4.51 according to the assumption. Results of the satisfaction assessment of agricultural mower control systems

From a sample of 15 users, the results were very good control design satisfaction ($\bar{x}$ = 3.51 SD = 0.27), the performance of the remote mower was at a good level. ($\bar{X}$ = 4.77 SD = 0.08) and satisfaction aspect of the remote mower operation was good ($\bar{x}$ = 4.33 SD = 0.24).

Keywords: Lawn mower , Remote control system , Quality of the content of the questionnaire , Wireless device

บทนำ

ปัจจุบันเทคโนโลยีมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตเพราะวิวัฒนาการเหล่านั้นแทรกซึมอยู่ในทุกตารางการใช้ชีวิตของมนุษย์เพราะมนุษย์มีการพัฒนาคิดค้นสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่อการดำรงชีวิตเป็นอันมากเทคโนโลยีได้เข้ามาเสริมปัจจัยพื้นฐานการดำรงชีวิตได้เป็นอย่างดีในปัจจุบันเทคโนโลยีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์และสมาร์ทโฟนหรือการควบคุมผ่านแบบไร้สายในการทำการเกษตรซึ่งเป็นการสื่อสารแบบระบบไร้สายทำให้ผู้ใช้สามารถติดต่อกับระบบการทำงานแบบไร้สายโดยไม่ได้ใช้แรงงานเยอะโดยเครื่องมือการสื่อสารแบบไร้สายที่มีการควบคุมผ่านระบบเทคโนโลยีระบบไร้สายและการสื่อสารโดยใช้เทคโนโลยี และยังสามารถทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สภาพของสังคมจะเปลี่ยนไปจากยุคอุตสาหกรรมเป็นโลกยุคโลกาภิวัตน์ ซึ่งแตกต่างไปจากเดิมในรูปแบบของการติดต่อระหว่างมนุษย์ด้วยกันเทคโนโลยีเริ่มเข้ามาช่วยในการทำงานในเรื่องการเกษตรทำให้การสื่อสารด้วยระบบไร้สายและเทคโนโลยีพัฒนาจนถึงการสื่อสารกันโดยการใช้ส่งสัญญาณไปควบคุมระบบไร้สายมีการส่งการควบคุมทางระบบการทำงานทางด้านเกษตรและคอมพิวเตอร์ทำให้มีการใช้สารสนเทศในรูปแบบความสะดวกสบายมากขึ้น ในปัจจุบันมีสถานีวิทยุโทรทัศน์ผ่านดาวเทียมเพื่อรายงานเหตุการณ์เห็นได้ชัดว่าเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทอย่างมากมีการพัฒนาอย่างไม่หยุดนิ่งเพื่อให้มีความเสมือนกับโลกของจริงมาที่สุดการติดต่อสื่อสารอาจมีผลกระทบกับชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์เพราะมนุษย์เริ่มให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีในด้านนี้มากเกินไปการใช้เทคโนโลยีด้านนี้เราควรรู้จักวิธีใช้และความเหมาะสมเพื่อการใช้งานที่เป็นประโยชน์ และใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันพบว่าปัญหาของการตัดหญ้าด้วยเครื่องตัดหญ้าแบบเดิมจะพบปัญหาคือการสูญเสียพลังงานร่างกายเป็นอย่างมากเช่นการตัดหญ้าที่มีสถานที่ที่มีพื้นที่ที่ขนาดกว้างและเกิดการสูญเสียค่าใช้จ่ายในการจ้างคนงานตัดหญ้าเป็นอย่างมาก ในการตัดหญ้าที่มีแสงแดดที่แรงอาจทำให้เกิดโรคตามมาภายหลังในการใช้เครื่องตัดหญ้าแบบเดิมอาจทำให้เกิดอันตรายจากเศษไม้หรือเศษก้อนหินและอันตรายจากสัตว์ร้ายจากการตัดหญ้าในพื้นที่ที่รก

เนื่องจากปัญหาดังกล่าวจึงได้คิดค้นเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สายขึ้นมาเพื่อการตัดหญ้าได้ง่ายมากขึ้นโดยไม่ต้องสูญเสียพลังงานของร่างกายเหมือนเครื่องตัดหญ้าแบบเดิมและสามารถตัดหญ้าที่มีพื้นที่ที่มีขนาดกว้างได้สะดวกกว่าเครื่องตัดหญ้าแบบเดิมและยังและยังหลีกเลี่ยงจากอันตรายต่อสัตว์ที่มีพิษหรือสัตว์ที่มีอันตรายและหลีกเลี่ยงจากการเสี่ยงต่อการใช้งานจากเครื่องตัดหญ้าแบบเดิมอาจทำให้เกิดอันตรายจากเศษก้อนหินกระเด็นใส่ทำให้เกิดการเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายเป็นอย่างมากและเครื่องตัดหญ้าที่ได้คิดค้นขึ้นมาเรา

สามารถตัดหญ้าโดยไม่ต้องเดินตามเครื่องตัดหญ้าและไม่ได้ตากแดดตากฝนเหมือนเครื่องตัดหญ้าแบบรุ่นก่อนๆ ดังนั้นเราจึงได้คิดค้นเครื่องตัดหญ้าไร้สายขึ้นมาเพื่อการตัดหญ้าที่สะดวกสบายต่อการทำการเกษตรและสะดวกสบายต่อการใช้งาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย
2. เพื่อช่วยลดการใช้แรงงานคน
3. เพื่อช่วยลดเวลาและสร้างความปลอดภัยในการตัดหญ้าทางการเกษตร

ขอบเขตของการวิจัย

1. สามารถสั่งงานและควบคุมทิศทางการเคลื่อนที่ของเครื่องตัดหญ้าผ่านรีโมทบังคับวิทยุได้
2. สามารถควบคุมเครื่องตัดหญ้าได้ไม่เกิน 200 เมตร
3. สามารถตัดหญ้าในพื้นลาดชันไม่เกิน 45 องศา
4. สามารถชาร์ตพลังงานขณะตัดหญ้าได้
5. สามารถควบคุมความเร็วในการเคลื่อนที่ผ่านรีโมทบังคับวิทยุได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ระบบควบคุมระยะไกลรีซีฟ 10 ช่องสัญญาณ
2. บอร์ดคอนโทรลเลอร์รองรับสัญาญาณ Pulse Width Modulation(PWM)
3. แบบสำรวจความพึงพอใจเครื่องตัดหญ้าควบคุมระบบไร้สาย

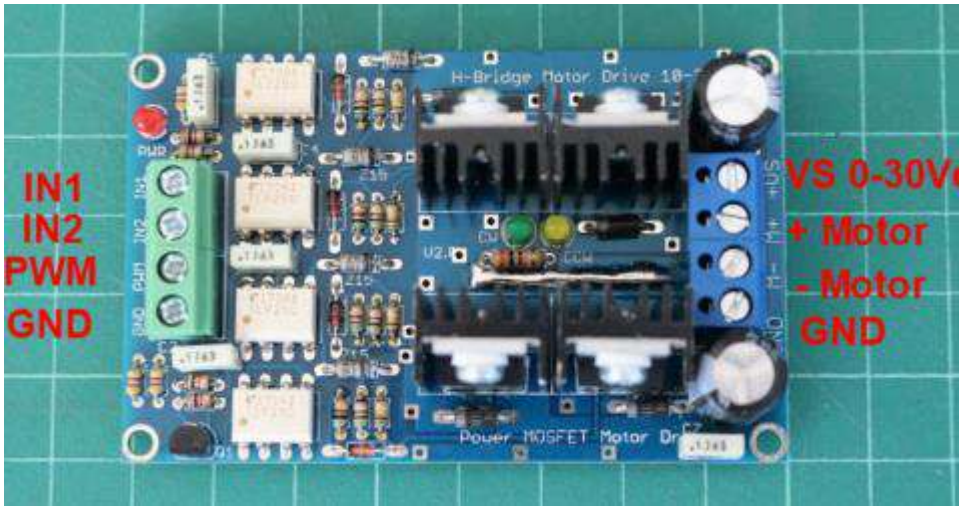
การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับระบบการควบคุมการทำงานระยะไกลรีซีฟ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาทำวิจัยในส่วนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ
2. วัฏจักรการพัฒนาระบบงาน (System Development Life Cycle : SDLC)
3. ทฤษฎีเกี่ยวกับการควบคุมมอเตอร์
4. ทฤษฎีเกี่ยวกับซอฟต์แวร์
5. ทฤษฎีเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การออกแบบสถาปัตยกรรม

ในการออกแบสถาปัตยกรรมผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบระบบควบคุมไร้สายหรือ วิทยุบังคับระยะไกล โดยใช้งานร่วมกับ รีโมทแลซ็ฟแบบ 10CH รองรับสัญญาณ 0/P Mode แบบ PWM ซึ่งบอร์ดสามารถรองรับ I/P จากตัวรับวิทยุได้ 7CH เพื่อนำไปควบคุมมอเตอร์สำหรับขับเคลื่อนโดยมีบอร์ดขับดีซีมอเตอร์ หลัก TLP250 TRF 3205 IRF4905 H-Bridge 10-30Vdc 40A (Peak) โดยมีการออกแบบดังรูป



รูปที่ 1 แผงวรจรควบคุมการทำงานของระบบ

จากสถาปัตยกรรมที่ทำการออกแบบและสร้างเป็นแผงวงจรควบคุม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

CH 1 : สำหรับต่อกับซิฟช่องสัญญาณที่ 1 สำหรับควบคมความเร็ว และทิศทาง เลี้ยวซ้าย - ขวา

CH2 : สำหรับต่อกับชิฟช่องสัญญาณที่ 2 สำหรับควบคุมความเร็ว และทิศทาง เดินหน้า - ถอยหลัง

VRA : สำหรับต่อกับรีซิฟช่องสัญญาณที่ 5 หรือ ช่องสัญญาณที่เป็นวอลุ่มปรับความเร็วได้ เพื่อ ON/OFF ควบคุมความเร็วมอเตอร์เสริมตัวที่ 3 เช่น มอเตอร์นยา หว่านปุ๋ย ด้านซ้าย

VRB : สำหรับต่อกับริซิฟช่องสัญญาณที่ 6 หรือ ช่องสัญญาณที่เป็นวอล์มปรับความเร็วได้เพื่อ ON/OFF ควบคุมความเร็วมอเตอร์เสริมตัวที่ 4 เช่น มอเตอร์พ่นยา หว่านปุ๋ย ด้านขวา

SWA : สำหรับต่อกับริซิฟชองสัญญาณที่ 7 หรือ ช่องสัญญาณที่เป็นสวิทช์ 2 จังหวะ เพื่อ ON/OFF ควบคุม Relay

ตัวที่ 1 ตอนเปิดระบบครั้งแรก รีเลย์ ตัวนี้ จะ On ประมาณ 1 วินาที แล้วดับ เป็นเพราะ ระบบการสั่งการจากไมโครคอนโทรลเลอร์ นำไปสำหรับ เปิด /ปิด ไฟหน้า

SWC : สำหรับต่อกับรีฟช่องสัญญาณที่ 8 ช่องสัญญาณที่เป็นสวิทช์ 3 จังหวะ เพื่อ ON/OFF ควบคุม Relay ตัวที่ 2 และ 3 เป็นสวิทชัโยก 3 จังหวะ สำหรับประยกต่อกับ มอเตอร์ปรับระดับใบตัด แนะนำพวกมอเดอร์ปรับขาจานขึ้นลง โครงสร้างภายใน มี Linit SW สำหรับตัดมอเตอร์ระดับ สูง ต่ำ เกินกำหนดไว้พร้อมแล้ว ช่วยให้สะดวกในการนำมาใช้งาน หรือหากใช่มอเตอร์อื่นๆ ก็ต่อวงจร Stopper Limit

ตาราง 1 แสดงระดับคุณภาพทางด้านซอฟแวร์ของระบบควบคุมการพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย

ด้านเทคนิคการผลิตซอฟแวร์	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับ**
1. รูปแบบการออกแบบ			
1.1 ความเหมาะสมในการวางองค์ประกอบ	4.67	0.58	ดีมาก
1.1 ความเหมาะสมของเทคนิค	4.72	0.71	ดีมาก
1.2 การเข้าออกระบบมีความสะดวก	4.87	0.62	ดีมาก
1.3 การจัดวางของรายการ	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของช่องสัญญาณ			
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบช่องสัญญาณ	4.81	0.59	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมด้านการสื่อสาร	4.62	0.71	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของรูปแบบการรับ-ส่ง	4.33	0.32	ดี
3.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.34	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง			
4.1 ความเชื่อมโยงของสัญญาณ	4.66	0.65	ดีมาก
4.2 ความเชื่อมโยงของการควบคุมการส่งข้อมูล	4.72	0.58	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	**4.54**	**0.60**	**ดีมาก**

ตาราง 2 ความพึงพอใจการใช้งานเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย

รายการประเมิน		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
ด้านออกแบบตัวควบคุม				
1	ขนาดตัวควบคุมและง่ายต่อการอ่าน	3.24	0.62	ปานกลาง
2	รูปแบบและความเหมาะสมของแอพพลิเคชั่น	3.39	0.54	ปานกลาง
3	ความรวดเร็วในการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	3.84	0.80	ดีมาก
4	การใช้งานบนปุ่มควบคุมต่างๆบนหน้าจอ	3.58	0.76	ดี
5	การจัดวางแต่ละส่วนในส่วนควบคุมมีความเหมาะสม	3.48	0.42	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย		**3.52**	**0.62**	**ดีมาก**
ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบ				
1	สะดวกใช้งานง่าย	4.52	0.72	ดีมาก
2	ความรวดเร็วในการทำงาน	4.79	0.51	ดีมาก
3	ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง	5.00	0.58	ดีมาก
รวมเฉลี่ย		**4.77**	**0.60**	**ดีมาก**

ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้ระบบ				
1	ระบบนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.38	0.59	ดีมาก
2	ระบบนี้มีประโยชน์ มากหรือน้อย	4.21	0.62	ดีมาก
3	ความพึงพอใจกับระบบนี้	4.42	0.71	ดีมาก
รวมเฉลี่ย		**4.35**	**0.64**	**ดี**

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพที่มีต่อการพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเพื่อหาคุณภาพของระบบระบบควบคุมเครื่องตัดหญ้าระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย ที่พัฒนาขึ้น ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยคุณภาพด้านการพัฒนาโครงสร้างฮาร์ดแวร์เท่ากับ 4.52 และคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.54 เป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบควบคุมการพัฒนาเครื่องตัดหญ้ามระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย จากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าใช้งาน จำนวน 15 คน ผลที่ได้คือ ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.77 S.D.=0.60) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้ระบบควบคุมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.33 S.D.=0.64) โดยมีการประเมินความพึงพอใจในระบบนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 4.35)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถสรุปประเด็นที่นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายผลเพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ปรากฏว่ามีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายดังนี้

1. ด้านการหาคุณภาพของเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย ประสิทธิภาพและด้านเทคนิคด้านพัฒนาซอฟแวร์ พบว่าระบบมีคุณภาพด้านคุณภาพด้านการพัฒนาโครงสร้างฮาร์ดแวร์ระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.52) เนื่องจากรูปแบบโครงสร้างมีความประเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับสกล นันทศรีวิวัฒน์ .2561 ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารถตัดหญ้าบังครับวิทยุ ซึ่งมีการออกแบบตามทฤษฎีโครงสร้างนวัตกรรม และด้านการหาคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์ผลการการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด นี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและวิเคราะห์สังเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ SDLC ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย 1) กำหนดปัญหา (Problem Definition) 2) วิเคราะห์(Analysis) 3) ออกแบบ (Design) 4) พัฒนาบทเรียน (Lesson Development) 5) ทดสอบโปรแกรม (Program Testing) 6) ติดตั้ง (Implementation) ซึ่งทำให้ผลพบว่าและจากการประเมินคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์พบว่าอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.54) ทั้งนี้เนื่องจากระบบควบคุมการพัฒนาเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สายมีการออกแบบให้ใช้งานง่าย เป็นมิตรกับผู้ใช้ มีการเชื่อมโยงที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับพรชัย เปลี่ยมทรัพย์. 2561 ได้ทำการวิจัยเรื่อง รถตัดหญ้าอัตโนมัติที่ควบคุมด้วยระบบ GPS

2. จากผู้ใช้เครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สายโดยมีการประเมินความพึงพอใจในระบบนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.50) เนื่องจากเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาและด้านด้านพัฒนาซอฟแวร์ ก่อนนำไปให้ผู้ใช้เครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สายใช้งาน โดยนำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ที่เป็นเกษตรกร ซึ่งมีความพึงพอใจของระบบนี้เป็นการตอบสนองต่อผู้ใช้งานเนื่องจากการใช้งานง่าย จากผลประเมินการใช้งานเครื่องตัดหญ้าเพื่อการเกษตรจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน พบว่ามีความพึงพอใจของการใช้งานของระบบในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานง่ายสามารถที่จะควบคุมได้อย่างแม่นยำ ซึ่งสอดคล้องกับกฤษดาคำดีและคณะ. 2560 ได้ทำวิจัยเรื่องเครื่องตัดหญ้าบังคับวิทยุ เพื่อทดสอบความพึงพอใจในการทำงานของ เครื่องตัดหญ้าบังคับวิทยุ และเพิ่มประสิทธิภาพในการ บังคับด้วยรีโมท ผลการวิจัยพบว่า และสามารถนำไปพัฒนาและใช้งานได้จริง การสร้างและหาประสิทธิภาพ เครื่องตัดหญ้าบังคับวิทยุจากที่ทดสอบประสิทธิภาพในการใช้งานการทดสอบในการสร้างเครื่องตัดหญ้าบังคับสรุปผลดังนี้ การควบคุมเครื่องตัดหญ้าบังคับวิทยุ ผลปรากฏว่า สามารถควบคุมการทำงานของเครื่องตัดหญ้าบังคับวิทยุได้ ในระยะทาง 15 เมตรและใช้งานได้ต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. พื้นที่ที่นำเครื่องตัดหญ้าควบคุมระยะไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สายควรเป็นพื้นราบ
2. ควรมีการควบคุมเวลาในการใช้งานเครื่องเนื่องจากบอร์ดคอนโทรลอาจเกิดความร้อนได้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำไปใช้กับการเกษตรในด้านอื่นๆ เช่น การพ่นปุ๋ยบำรุง หรือการให้สารบำรุง ในรูปแบบการบังคับทิศทางการเคลื่อนที่
2. ควรมีระบบควบคุมเครื่องตัดหญ้าที่ควบคุมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เพื่อเก็บข้อมูลต่างๆมาวิเคราะห์ผล

เอกสารอ้างอิง

[1] กัลยา วาณิชย์บัญชา, “หลักสถิติ”, (พิมพ์ครั้งที่ 2), โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ, 2539.
[2] กิดานันท์ มลิทอง, “เทคโนโลยีการศึกษาร่วมสมัย”, โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์, กรุงเทพฯ, 2531.
[3] เกียรติสุดา ศรีสุข, “ระเบียบวิธีวิจัย”, โรงพิมพ์ครองช่าง, เชียงใหม่, 2552.
[4] ขวัญจุฑา คำบรรลือ, “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับศูนย์รวบรวมสายพันธุ์กล้วย เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดกำแพงเพชร”, วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560.
[5] ครรชิต มาลัยวงศ์, “ก้าวไกลไปกับคอมพิวเตอร์: สาระคอมพิวเตอร์ที่ข้าราชการที่ต้องรู้”, (พิมพ์ครั้งที่4), ม.ป.ท., 2553.

[6] คณินดิษ คาเหมา, "ระบบการตรวจสอบครุภัณฑ์ ด้วยรหัสภาพ:กรณีศึกษาโรงเรียนองค์การ บริหารส่วนจังหวัดกาญจนบุรี", วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ, 2556.

[7] จักรกฤษณ์ หมั่นวิชา, "การประยุกต์ใช้บาร์โค้ด สองมิติ (2D barcode) เพื่อการจัดการระบบ เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับธุรกิจ", *Hayai Jaurnal,* มหาวิทยาลัยหาดใหญ่, สงขลา, 2557.

[8] จินตนา ธนวิบูลย์ชัย, "การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา หน่วยที่ 8-15", โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี, 2545.

[9] ดวงกมล นาคะวัจนะ, "Controller", *วารสารประกาย,* ปีที่ 8, ฉบับที่ 85, หน้า 36, 2554.

[10] ดนัย ศิริบุรี และคณะ, "การใช้ไมโครคอนโทรล ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร ร้าน Modern Trade จังหวัดอุดรธานี", วิทยานิพนธ์ วท.ม., คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, อุดรธานี, 2560.

[11] ทวีศักดิ์ พุทธรัตน์ และคณะ. "ระบบตรวจเช็คความปลอดภัยของพนักงานรักษาความปลอดภัยผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์", *การประชุมวิชาการเสนองานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2*, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2560.

[13] บุญชม ศรีสะอาด, "การวิจัยเบื้องต้น", (พิมพ์ครั้งที่ 6), สุวีริยาสาส์น, กรุงเทพฯ, 2543.

[14] บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, "ระเบียนวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์", (พิมพ์ครั้งที่7), ภาควิชาศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์และมนุษย์, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพฯ, 2540.

[15] กฤษดา คำดี, "ระบบเครื่องตัดหญ้า", *วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา,* ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่, 2560.

[16] ปฐมพงษ์ ฉับพลัน และฐิมาพร เพชรแก้ว, "การประยุกต์ใช้ Google Maps API ในการเฝ้าระวังปัญหายาเสพติด สำนักวิชาสารสนเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ นครศรีธรรมราช", วิทยานิพนธ์ วท.ม. (การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, พัทลุง, 2552.

[17] พิชิต ฤทธิ์จรูญ, "ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์", ศูนย์หนังสือราชภัฏพระนคร, กรุงเทพฯ, 2544.

[18] เพ็ญแข แสงแก้ว, "การวิจัยทางสังคมศาสตร์", (พิมพ์ครั้งที่ 3), โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ, 2541.

[19] อนุชา ชีช้าง, "การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการ บริหารครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ด้วยบาร์โค๊ดสองมิติบนเครือข่ายอินทราเน็ตกรณีศึกษา", วิทยานิพนธ์ วท.ม.(การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ), มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง, พัทลุง, 2553.

[20] อุทุมพร จามรมาน, "แบบสอบถาม: การสร้างและการใช้," (พิมพ์ครั้งที่ 6), ฟันนี่พลับบิชชิ่งจำกัด, กรุงเทพฯ, 2544.

[21] *Cloudstict* [Online]. (2561 กันยายน 25). แหล่งที่มา: http://61.19.202.164/resource/ courseware/ html/k0 1-01.html

[22] *MIT App Inventor* [Online]. (2561 สิงหาคม 22). แหล่งที่มา: https://sites.google.com/site/namnan2013/app- inventor-khux-xari

[23] *MySQL* [Online]. (2561 สิงหาคม 22). แหล่งที่มา:http://www.th.easyhostdomain.com/dedicated-servers/mysql.htm

[24] N. J. Salkind, “Exploring Research”, (6th ed.), Pearson Prentice Hall, New jersey, 2006.

[25] *รถตัดหญ้าบังคับ* [Online]. แหล่งที่มา: http://www.rcthai.net/board/index.php?

[26] *ประโยชน์ของเครื่องตัดหญ้า* [Online]. แหล่งที่มา: http://topicstock.pantip.com/home/topicstock/2011/05/R10555691

[27] *วงจรควบคุมวงจรควบคุมมอเตอร์* [Online]. แหล่งที่มา: http://www.motioncontrol.in.th/

[28] *มอเตอร์ตัดหญ้า* [Online]. แหล่งที่มา: http://jtsproduct.blogspot.com/2013/11/blog-post.html

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

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
การพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับจัดการคิวมอเตอไซค์รับจ้างบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์	สิทธิศักดิ์ ทองสุข นัยนา มาแสง ดวงรักษ์ เสนะวัต	434
การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นสำหรับการเรียนการสอนรายวิชาออกแบบเชิงศิลป์เพื่อประสบการณ์ผู้ใช้และการนำเสนอ ของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลมีเดีย มหาวิทยาลัยธนบุรี	ปฐมพงษ์ ฤกษ์สมุทร ปณัญภพ เชื่อมสุข จักษพงศ์ รอดไทร นัยนา มาแสง	448
การเพิ่มประสิทธิภาพคลังสินค้าออนไลน์ ด้วยหลักการ ECRS กรณีศึกษา บริษัท AAA จำกัด	นุชจรี แก่นละออ ฉัตรชัย เหล่าเขตการณ์ ณัฐพร บัวทรัพย์ สุภาพร ศรีเมือง	459
การพัฒนาสื่อโมชันอินโฟกราฟิก สถานที่ท่องเที่ยวจังหวัดนครปฐม	ยุวดี แสงวิลัย สุภัสสรา สิทธิเวช อภิรดี เดชพงษ์สัมฤทธิ์ สุธีธัช วัชรสกุณี สิริมาศ สุภาพ	472
การออกแบบและพัฒนาแอปพลิเคชันสมาร์ทโฟนบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์สำหรับจัดการข้อมูลการปลูกข้าวที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ในจังหวัดปทุมธานี	พลวัฒน์ ต่อตระกูล สมบูรณ์ สุภัทรกุลชัย	481
การออกแบบเครื่องช่วยยกของขึ้นลงในแนวตั้งโดยการแปลงหน้าที่ทางคุณภาพ	กิตติพงษ์ แสงบุดดี ธนัญญา พุ่มมะเดื่อ นันทพันธ์ กนกศิริรุจิษยา	495
ฤทธิ์ชะลอวัยทางเครื่องสำอางและพฤกษเคมีของสารสกัดราชพฤกษ์	พงษ์ชัย กาญจนมณี อรัญญา มโนสร้อย จริญญา จันทร์คำปัน ศุภากร ศิลาเกษ จีรเดช มโนสร้อย	514
การพัฒนาครีมต้านสิวจากสารสกัดเครื่องเทศไทย	รพีพรรณ พิมพสุต อรัญญา มโนสร้อย วรพงษ์ กิจดำรงธรรม รัฐพรรณ สันติอโนทัย	527

ชื่อบทความ	ผู้เขียน	หน้า
	จีรเดช มโนสร้อย	
การออกแบบการพัฒนาระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์	เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ, ชุติมา เกตุษา น้ำผึ้ง หาญบาง นิพนธ์ ต่อคำ	546
ปัญญาประดิษฐ์กับแง่มุมหนึ่งในการวิเคราะห์การเมืองไทย	สุรชัย ธรรมทวีธิกุล เอกรัตน์ นภกานต์ สมบัติ ทีฆทรัพย์ ญานพินิจ วชิรสุรงค์	555
การพัฒนาขนมสังขยาพลังงานต่ำเสริมไขขาวโดยการใชกะทิธัญพืช	แพรว วิจิตโรทัย	572
การพัฒนาและประเมินประสิทธิภาพของโนดตรวจจับฝุ่นละออง PM 2.5 แบบหลายโนดบนอินเทอร์เน็ตของทุกสรรพสิ่ง	จิรวิญญ์ ดีเจริญชิตพงศ์ ธีรภัทร ประวัติรุ่งเรือง	585
การสร้างพอดคาสต์บนบรรจุภัณฑ์เพื่อส่งเสริมการรับรู้ข้อมูลสินค้า	พุทธินันท์ นาคสุข สมาน ลาภกระจ่าง	597
การออกแบบและพัฒนาตัวต้นแบบอุปกรณ์ช่วยการถอยหลังสำหรับรถเข็นวีลแชร์	รัตติกานต์ วิบูลย์พานิช	606
การพัฒนาต้นแบบการปลูกผักไฮโดรโปนิกส์โดยใช้เทคโนโลยี IoT	สุพจน์ พ่วงกำเหนิด โกเมศ ศุภัคธัญญากิจ	618
การเปรียบเทียบวิธีการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สายของบอร์ด ESP8266 ในการเคลื่อนที่	วุฒิชัย ปวงมณี บุตรี กาเด็น	631
การพัฒนาสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง ลำขนาด เพื่อเผยแพร่ประเพณีขันโตก	ดุสิตา ปานสุวรรณ	644
การพัฒนาเครื่องมือสนับสนุนการจัดการความต้องการตามกระบวนการมาตรฐานวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ISO/IEC29110	ปิติพัฒน์ เจิมบุญธนะพงศ์	657

การออกแบบการพัฒนาระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์

Design and Development of Hydroponic Planting System

เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ[1], ชุติมา เกตุษา[2], น้ำผึ้ง หาญบาง[3], นิพนธ์ ต่อคำ[4]

[1]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, naruk_nf@hotmail.com

[2]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, naruk_nf@hotmail.com

[3]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, naruk_nf@hotmail.com

[4]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, naruk_nf@hotmail.com

บทคัดย่อ

ปัจจุบันการปลูกผักสลัดด้วยวิธีไฮโดรโปนิกส์ไว้รับประทานเองหรือปลูกไว้ขายเป็นรายได้เสริมนั้นกำลังเป็นที่นิยม แต่เนื่องจากพบว่า การปลูกในพื้นที่คอนโดหรือห้องเช่านั้น ผักสลัดไม่สามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่ เพราะบางห้องอยู่ในจุดอับของตึก ทำให้แสงแดดส่งเข้ามานัวห้องมีปริมาณไม่มาก ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอการออกแบบพัฒนาระบบปลูกผักไฮโดรโปรนิกส์ที่สามารถปลูกผักสลัดในคอนโดหรือห้องเช่าได้ ด้วยอุปกรณ์อาดูโน่ โดยการใช้เซนเซอร์วัดแสงรับค่าจากแสงแดดส่งไปยังอาดูโน่แบบเรียลไทล์ เพื่อประมวลผลและสั่งเปิด ปิดไฟแอลอีดี(LED) ทดแทนแสงแดด และใช้เซนเซอร์วัดระดับน้ำ รับค่าจากปริมาณน้ำจากตัวเซนเซอร์ในระบบส่งไปยังอาดูโน่แบบเรียลไทม์ เพื่อประมวลผลและสั่ง ปล่อยน้ำเข้าสู่ระบบผ่านแอปพลิเคชั่น Blynk ในสมาร์ทโฟนได้แบบเรียลไทม์ จากการทดสอบระบบ พบว่า การพัฒนาระบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์ในครั้งนี้ สามารถรักษาช่วงของค่าแสงที่เหมาะแก่การปลูกผักสลัดได้อย่าง สม่ำเสมอ ว่าการปลูกผักแบบธรรมดา ทำให้ผักสลัดที่ปลูกในระบบสามารถเติบโตได้อย่างเต็มที่และเติบโตได้เร็วกว่าวิธีปลูกแบบธรรมดา และมีขนาดใบที่ใหญ่กว่าผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา และมีต้นทุนที่ลดลงด้วย

คำหลัก: การปลูกผักสลัดแบบไฮโดรโปนิกส์, เซนเซอร์วัดแสง , เซนเซอร์วัดระดับน้ำ

Abstract

The process of growing salad vegetables by the hyponic method for eating by yourself or growing them for sale is a popular reinforcement. But because it was found that growing in the area of a condo or a rental room, salad vegetables can not be done properly Full, some because the room is in the dark of the building, sunlight sent into the room is not large. The researcher therefore proposed the design and development of a hydroponic vegetable growing system that can grow salad vegetables in a condo or rental room. With Arduino equipment By

using a light sensor, it receives the value from sunlight and sends it to Arduino in real-time. To effect results and order to turn off the LED light (LED), sunlight and the use of water level measurement, get the value of the water content from the letters in the system, send it to the Arduino in real time to achieve the effect and order the release. Real-time water entering the system via the Blynk app on your smartphone. From the system test, it was found that the development of the hydroponic vegetable growing system in this time Can maintain the range of light that is suitable for growing salad vegetables that is consistent with conventional vegetables. Make salad vegetables grown in the system Can grow fully and grow faster than conventional growing methods. And has a larger leaf size than salad vegetables grown by conventional methods and have lower costs as well

***Keywords**:* Hydroponic growing, Light sensor, Water level sensor

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันมีระบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์โดยใช้เทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่มีในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นระบบเพาะปลูกแบบ Smart Farm มีการทำงานของระบบคือ นำเซนเซอร์วัดอุณหภูมิมาวัดอุณหภูมิเพื่อปล่อยละอองน้ำเมื่ออุณหภูมิสูงกว่าที่กำหนดไว้ และนำเซนเซอร์วัดค่ากรดด่าง เพื่อปล่อยน้ำยาปรับค่า pH เมื่อค่า pH สูงเกินกว่าที่กำหนดไว้ แต่ในการสร้างนั้นต้องใช้ต้นทุนที่สูงอยู่ ทั้งยังสร้างเป็นแบบระบบน้ำวนที่ให้น้ำไหลไปตามท่อ PVC ที่เจาะรูไว้สำหรับปลูกผักสลัด มีข้อจำกัด ต้องใช้อุปกรณ์หลายอย่าง เช่น ท่อพีวีซีหลายขนาด ท่อพีอี กาวทาท่อพีวิซี วาล์วควบคุมน้ำ ปั๊มน้ำ ถังน้ำเปล่า สายยาง เป็นต้น ซึ่งการเคลื่อนย้ายนั้นใช้เวลามาก และต้องใช้พื้นที่เยอะ ในกรณีที่ปลูกไว้ในคอนโด ระบบไม่สามารถความคุมเรื่องค่าความเข้มของแสงได้ และระดับน้ำในถังน้ำได้

จากปัญหาดังกล่าวจึงนำเสนอการพัฒนาระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์ที่สามารถปลูกในคอนโดและสามารถความคุมเรื่องของแสงได้ โดยใช้อุปกรณ์ในการสร้างจำนวนน้อย ต้นทุนไม่สูง สามารถใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ทั่วไปเป็นระบบน้ำนิ่งไว้ เพื่อลดจำนวนอุปกรณ์ในการสร้างให้มากที่สุดโดยระบบสามารถควบคุมในเรื่องของแสงที่ให้แก่ผักสลัดได้ สามารถควบคุมระดับน้ำในบ่อโฟมที่ปลูกผักสลัดได้ ตัวระบบนั้นสามารถเชื่อมต่อกับแอปพลิเคชั่นในสมาร์ทโฟนทั้งระบบปฏิบัติการ AndroidและIOS โดยในตัวแอปพลิเคชั่นนั้นมีสามารถ คือ แสดงค่าแสง ค่าของระดับน้ำและสามารถสั่งเปิด-ปิดไฟ LED เปิด-ปิดการปล่อยน้ำเข้าสู่บ่อโฟม ผ่านทางสมาร์ทโฟนได้

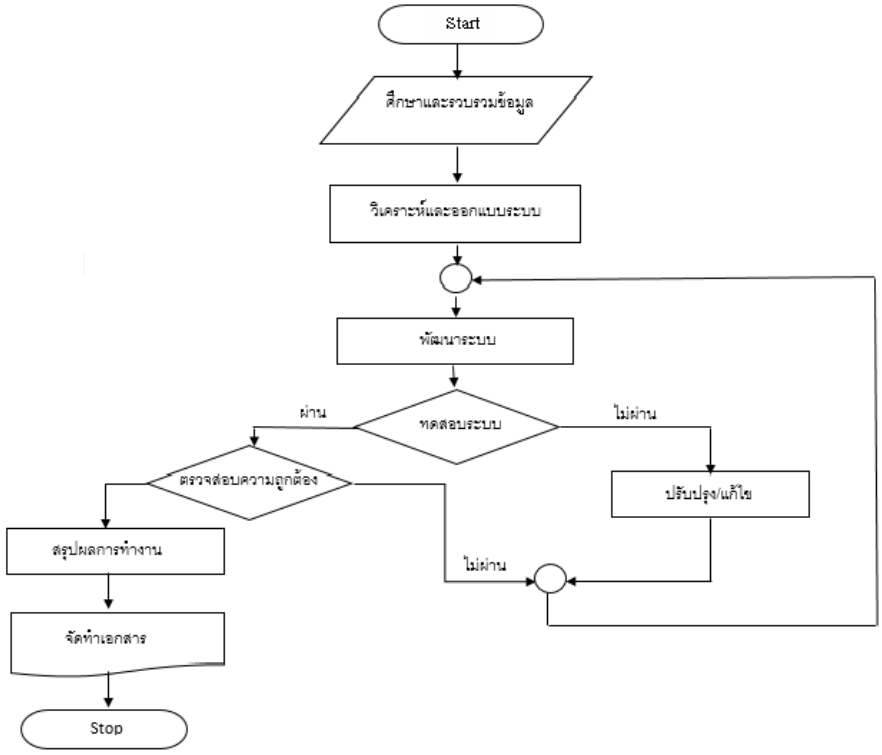
วัตถุประสงค์

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพของผักสลัดที่ปลูกในระบบแบบอัตโนมัติ กับที่ปลูกแบบวิธีธรรมดา

ขอบเขตการวิจัย

1. สามารถสั่งการเปิด ปิด การทำงานของระบบผ่านแอปพลิเคชั่นบนมือถือระบบ Arduino
2. สามารถควบคุมระดับน้ำให้ภาชนะที่ปลูกผักสลัดผ่านเซนเซอร์วัดระดับน้ำได้
3. สามารถควบคุมความเข้มของแสง ผ่าน เซนเซอร์วัดความเข้มของแสง

ขั้นตอนในการพัฒนาระบบ โดยแสดงลำดับขั้นตอน (Flowchart) การพัฒนาระบบ แสดงดังภาพประกอบที่ 1



ภาพประกอบที่ 1 แผนผังขั้นตอนการพัฒนาระบบ

ภาพรวมของระบบ

1. ส่วนของโมเดล และแผงควบคุม
   - ใช้ Arduino Compatible Board ใช้เป็นรุ่น Arduino Uno R3
   - ใช้บอร์ดรีเลย์ในการควบคุมปิด-เปิดไฟ (Relay 4 Channel 5V)
   - ใช้ Wi-Fi Module ESP8266 ทำให้ตัวระบบสามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต
   - ใช้หลอดไฟ LED เพื่อแสดงค่าสถานะไฟ ปิด-เปิด (LED 5 MM)
   - ใช้เซนเซอร์วัดค่าแสงรุ่น GY-30 BH1750FVI
   - ใช้เซนเซอร์วัดระดับน้ำ

2. ส่วนของแอปพลิเคชันบนมือถือ

- แสดงสถานะบอร์ดว่า ออนไลน์/ออฟไลน์
- แสดงสถานะต่าง ๆ ดั้งนี้

1. แสดงค่าไฟปิด (ไฟปิด)
2. แสดงค่าไฟเปิด (ไฟเปิด)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

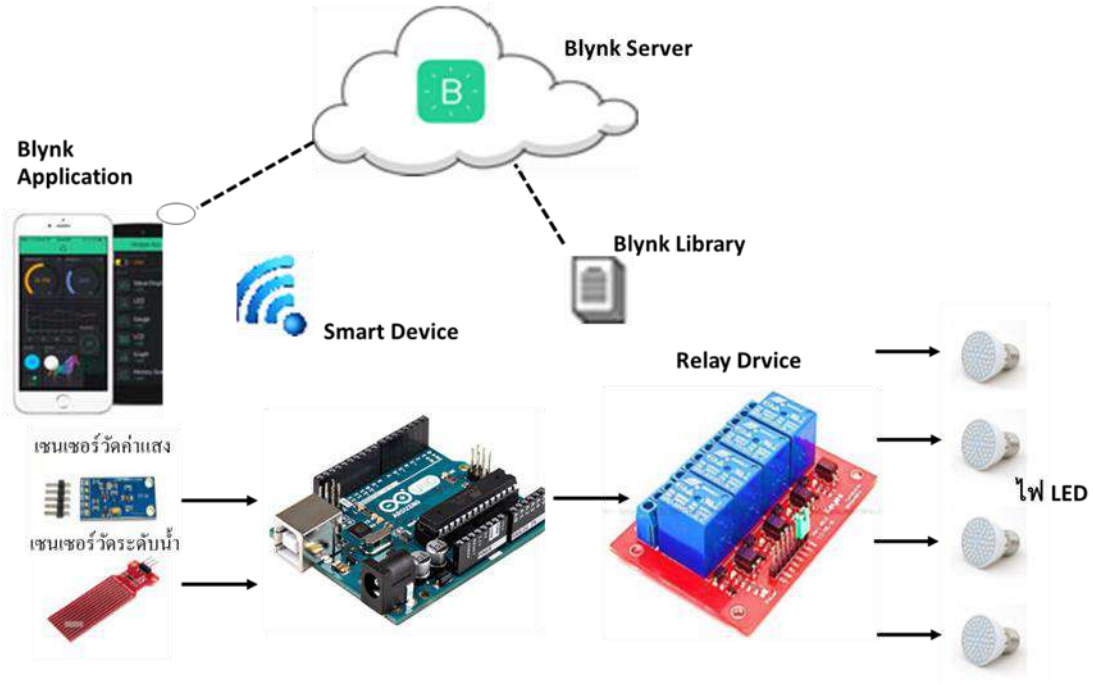
ผศ.ดร.ทรงวุฒิ แสงจันทร์ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล (เกษตร) (2558) นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมการให้น้ำพืชอัตโนมัติสั่งการด้วยแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ จากแนวคิดว่าในปัจจุบันน้ำเป็นปัจจัยสำคัญทางการเกษตรแนวคิดการให้น้ำแบบปริมาณพอเหมาะในเวลาที่พืชต้องการปัจจุบันมีการให้น้ำหลายวิธีการให้น้ำแบบโฮมเมอร์หรือแบบแมนนวลเนื่องจากวิธีดังกล่าวใช้แรงงานคนถ้าไปควบคุมทำให้ระยะเวลาหรืออปริมาณในการควบคุมน้ำที่พืชต้องการจึงได้ออกแบบแอปพลิเคชั่นในมือถือการออกแบบแอปพลิเคชั่นบนสมาร์ทโฟนควบคุมผ่านมือถือโดยใช้หลักการชุดคอนโทลเลย์ติดตั้งไว้มีชุดเซ็นเซอร์คู่กันไว้ เซ็นเซอร์ก็จะเป็นตัวเก็บความชื้นในดินที่เราตั้งไว้ว่าดินต้องการความชื้นอีกเท่าไหร่แล้วส่งสัญญาณออกมาที่คอนเลอร์ คอนเลอร์มีอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ไมโครโทนเนอร์ต่างๆ อุปกรณ์ชิ้นหนึ่งทำงานคล้ายกับคอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งเราสามารถทำงานผ่านระบบอินเตอร์เน็ตได้โดยใช้ผ่านแอปพลิเคชั่นไปที่คอนเทรนเนอร์ให้ทำงานว่าเราจะให้น้ำกับพืชปริมาณเท่าใดระยะเวลาเท่าใด เป็นการให้น้ำในระยะเวลาที่ต้องการ

นราธิป ทองปาน และธนาพัฒน์ เที่ยงภักดิ์ (2559) ระบบรดน้ำอันโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย 2) ศึกษาผลการทดลองใช้ระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายในแปลงทดลองของเกษตรกร และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของเกษตรกรที่มีต่อระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย กลุ่มตัวอย่างเป็น เกษตรกรบ้านโนนตาล ต้าบลท่าสองคอน อ้าเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 คน ด้วยวิธีเลือกแบบเจาะจง เฉพาะกลุ่มเกษตรที่ปลูกหน่อไม้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบบันทึกการวัดระยะการทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบบันทึกการวัดค่าความชื้นของดิน แบบบันทึกการวัดระยะการทำงานระบบรดน้ำด้วยคอมพิวเตอร์ และ แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ระบบรดน้ำอัตโนมัติที่ทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ และระบบรดน้ำอัตโนมัติที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์2) ผลการทดลองใช้ระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายในแปลงทดลองของเกษตรกร พบว่า 2.1) ผลการวัดระยะการทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบมีสิ่งกีดขวางโดยการสั่งเปิด-ปิดวาล์วน้ำ ระยะ 20-120 เมตร ระบบสามารถทำงานได้ แต่ในระยะ 140 –200 เมตร ไม่สามารถทำงานได้ ระยะการทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบไม่มีสิ่งกีดขวาง โดยการสั่งเปิด-ปิดวาล์วน้ำระยะ 20 - 200 เมตร ระบบสามารถทำงานได้ 2.2) ผลการวัดค่าความชื้นของดินโดยการใช้เซ็นเซอร์วัดความชื้นเซ็นเซอร์สามารถทำงานได้ในระดับความชื้นที่ 10 – 80 แต่ถ้าความชื้นที่ 90 ขึ้นไป

เซ็นเซอร์ไม่สามารถทำงานได้และ 2.3) การทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบมีสิ่งกีดขวางโดยการสั่งเปิด-ปิดวาล์วน้ำ ระยะ 20-120 เมตร ระบบสามารถท้ำงานได้ แต่ในระยะ 140 – 200 เมตร ไม่สามารถทำงานได้ ระยะการทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบไม่มีสิ่งกีดขวางโดยการสั่งเปิด-ปิดวาล์วน้ำ ระยะ 20 - 200 เมตร ระบบสามารถทำงานได้และ 3) เกษตรกรมีความพึงพอใจที่มีต่อการใช้ระบบรดน้ำอัตโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด

ภาพรวมของระบบ

อธิบายหลักการทำงานของระบบปลูกผักสลัดไฮโดรโปนิกส์ บอร์ด Arduino Uno R3 โดยรับค่าความเข้มของแสง (ลักซ์) จากเซนเซอร์วัดค่าแสงเพื่อสั่งควบคุมรีเลย์ให้เปิด-ปิดไฟ LED ทั้งนี้ระบบยังสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้โดยการติดอุปกรณ์ Wi-Fi Module ESP8266 ที่เป็นตัวรับWifi เข้ากับบอร์ด Arduino Uno R3 ทำให้ระบบสามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ โดยการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตมีไว้เชื่อมเข้ากับแอปพลิเคชั่นในสมาร์ทโฟนที่ชื่อว่า Blynk ซึ่งเป็นแอปพลิเคชั่นที่มีอยู่แล้วในสมาร์ทโฟน โดยแอปพลิเคชั่นมีหน้าที่สั่งปิด-เปิดรีเลย์ และโชว์ค่าต่างๆของระบบ



ภาพประกอบ 2 ภาพรวมของระบบ



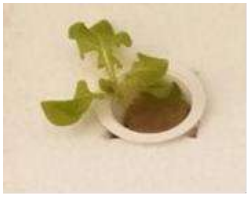
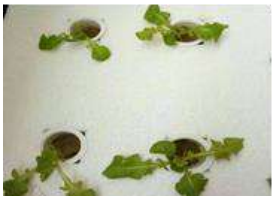


ภาพประกอบ 4 หน้าต่างแอปพลิเคชัน Blynk

ผลการวิจัย

การเปรียบเทียบคุณภาพของผักสลัดที่ปลูกในระบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์แบบอัตโนมัติกับผักที่ปลูกแบบวิธีธรรมดา

ตาราง 1 การเปรียบเทียบคุณภาพของผักสลัดที่ปลูกในระบบปลูกผักไฮโดรโปนิกส์แบบอัตโนมัติกับผักที่ปลูกแบบวิธีธรรมดา

วันที่	ผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา	ผักสลัดที่ปลูกในระบบ
14		
21		
28		
35		
45		

สรุปผลการวิจัย

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพของผักสลัดที่ปลูกในระบบผักไฮโดรโปนิกส์กับที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดา

ในวันที่ผักมีอายุได้ 14 วัน ลักษณะลำต้นและใบ ของผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดามี ลำต้นยืดและยาวกว่าผักสลัดที่ปลูกในระบบ ลักษณะใบของผักสลัดที่ปลูกในระบบมีขนาดใหญ่กว่า

ในวันที่ผักมีอายุได้ 21 วัน ลักษณะลำต้นและใบ ของผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดามี ลำต้นยืดและยาวกว่าผักสลัดที่ปลูกในระบบ ลักษณะใบของผักสลัดที่ปลูกในระบบมีขนาดใหญ่กว่า

ในวันที่ผักมีอายุได้ 28 วัน จะเห็นว่า ลักษณะใบ ของผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดามี มีความเติบโตได้น้อยกว่า ผักสลัดที่ปลูกในระบบ ลักษณะใบของผักสลัดที่ปลูกในระบบมีขนาดใหญ่กว่าและจำนวนใบมากกว่า

ในวันที่ผักมีอายุได้ 35 วัน ลักษณะใบ ของผักสลัดที่ปลูกด้วยวิธีธรรมดามีชั้นของจำนวนใบน้อยกว่าผักสลัดที่ปลูกในระบบและไม่ขึ้นเป็นพุ่มกระจายและยืดออกเพื่อหาแสงแดด ลักษณะใบของผักสลัดที่ปลูกในระบบมีชั้นของจำนวนใบมากกว่า ลำต้นกำลังขึ้นเป็นพุ่ม

จนกระทั่งวันที่ผักสลัดโตเต็มที่ โดยที่ผักสลัดที่ปลูกในระบบใช้เวลาประมาณ 45 วัน และผักสลัดที่ปลูกแบบธรรมดา มีลักษณะที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด

อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนวางแผนการออกแบบและพัฒนาเครื่องควบคุมการดูแลต้นกล้า ซึ่งสามารถส่งสัญญาณเปิด-ปิดอุปกรณ์ได้ทุกที่ ทุกเวลาที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต ซึ่งสอดคล้องกับผศ.ดร.ทรงวุฒิ แสงจันทร์ (2558) ที่ได้นำเสนอการออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมการให้น้ำพืชอัตโนมัติสั่งการด้วยแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือจึงได้ออกแบบแอปพลิเคชั่นในมือถือ โดยใช้หลักการชุดคอนโทลเลย์ติดตั้งไว้มีชุดเซ็นเซอร์คู่กันไว้ เซ็นเซอร์ก็จะเป็นตัวเก็บความชื้นในดินที่เราตั้งไว้ว่าดินต้องการความชื้นอีกเท่าไหร่แล้วส่งสัญญาณออกมาที่คอนเลอร์ คอนเลอร์มีอุปกรณ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ ไมโครโทนเนอร์ต่างๆ อุปกรณ์ชิ้นหนึ่งทำงานคล้ายกับคอมพิวเตอร์ตัวหนึ่งเราสามารถทำงานผ่านระบบอินเตอร์เน็ตได้โดยใช้ผ่านแอปพลิเคชั่นไปที่คอนเทรนเนอร์ให้ทำงานว่าเราจะให้น้ำกับพืชปริมาณเท่าใดระยะเวลาเท่าใด เป็นการให้น้ำในระยะเวลาที่ต้องการ และงานวิจัยของนราธิป ทองปาน และธนาพัฒน์ เที่ยงภักดิ์ (2559) ระบบรดน้ำอันโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย โดยระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบบันทึกการวัดระยะการทำงานระบบรดน้ำอัตโนมัติแบบบันทึกการวัดค่าความชื้นของดิน แบบบันทึกการวัดระยะการทำงานระบบรดน้ำด้วยคอมพิวเตอร์

ส่วนข้อเสนอแนะ คือเพิ่มการติดตั้งการแสดงผลบนจอ LED บนอุปกรณ์ควบคู่กับการแสดงผลผ่านแอปพลิเคชันด้วย

เอกสารอ้างอิง

[1] ทรงวุฒิ แสงจันทร์, “การออกแบบและพัฒนาระบบควบคุมการให้น้ำพืชอัตโนมัติสั่งการด้วยแอพพลิเคชั่นบนโทรศัพท์มือถือ”, ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล (เกษตร) คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ, 2558.

[2] นราธิป ทองปาน และธนาพัฒน์ เที่ยงภักดิ์, “ระบบรดน้ำอันโนมัติผ่านเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย”, คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, มหาสารคาม, 2559.

[3] *รายละเอียด NodeMCU ESP8266* [Online]. (2563, พฤศจิกายน 5). แหล่งที่มา: https://www.cpre.kmutnb. ac.th/esl/learning/index.php?article=esp8266-nodemcu

[4] *เว็บไซต์อุปกรณ์ NodeMCU ESP8266* [Online]. (2563, พฤศจิกายน 12). แหล่งที่มา: https://www.mcucity.com/product/724/nodemcu-v3-lua-wifi-internet-of-thing- development -board-based-esp8266-iot-ch340

[5] *ทดสอบการทำงานเบื้องต้น NodeMCU ESP8266* [Online]. (2563, พฤศจิกายน 12). แหล่งที่มา: https://www.dtv.mcot.net/data/up_show_m.php?id=1522315585&web=epost&con=1

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

การพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด

Development of a Survey System to Analyze the Product Development Through QR Code

ธณพิชญ์ เป็กเยียน[1], ณัฐพล หล่อนิล[2]

[1]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, tanapeak2559@gmail.com

[2]คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ, มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ, tanapeak2559@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดที่มีคุณภาพและสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ระบบ โดยใช้วิธีการสำรวจโดยแบบสอบถามเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้จัดการและผู้บริหาร ในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการลูกค้าสัมพันธ์ จำนวน 18 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง โดยผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากบริษัท กรีนสวิลล์ จำกัด จำกัด การวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด โดยคุณภาพด้านเนื้อหาของแบบสอบถามมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 เป็นไปตามสมมติฐาน ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด จากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าใช้งาน จำนวน 18 คน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ =3.50 S.D.=0.27) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$=4.77 S.D.=0.08) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 4.33 S.D.=0.24)

คำสำคัญ: แอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูล วิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ คุณภาพด้านเนื้อหาของแบบสอบถาม คิวอาร์โค้ด

Abstract

The purpose of this research is to develop applications, survey data for product development through quality QR code, and survey system users' satisfaction. By using the survey method by questionnaires collecting data. The samples were managers and executives. In the Lat Krabang Industrial Estate Bangkok Who are responsible for product development and customer service of 18 people by selecting a specific The packaging products are manufactured by Greensville Co., Ltd. The analysis of sample data. Theories and related research from the

study of application development, data survey for product development through QR code. The average quality of the questionnaire content was 4.50 and the software development quality was 4.51 according to the assumption. The results of the satisfaction assessment towards the data survey system for analyzing and developing products via QR code. From a sample of 18 users, the result was a very good screen design satisfaction ($\bar{x}$ = 3.50 SD = 0.27) in terms of app performance. The application was at a very good level ($\bar{x}$ = 4.77 SD = 0.08) and the overall satisfaction level of the application usage was at a good level ($\bar{x}$ = 4.33 SD = 0.24).

Keywords: Data Survey Application, product development analysis, Quality of the content of the questionnaire, QR code

บทนำ

ปัจจุบันนี้เทคโนโลยีได้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและขยายครอบคลุมไปทั่วโลกทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นเศรษฐกิจ การศึกษา การเมืองและสังคม ในการพัฒนาประเทศเพื่อให้ก้าวทันโลก ระบบเครือข่ายได้กลายเป็นสิ่งสำคัญของการติดต่อสื่อสาร โดยมีระบบสารสนเทศได้เข้ามาทำหน้าที่บทบาทในการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบต่างๆ เช่น ข้อความ รูปภาพ หรือ เสียง สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศต่างๆ นี้สามารถทำได้ระหว่างหลายๆ ประเทศทั่วโลกโดยผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะขยายเครือข่ายไปยังผู้ใช้ในทุกอาชีพและทุกประเทศอย่างรวดเร็ว ซึ่งสังคมโลกยุคปัจจุบันได้มีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันแบบไร้พรมแดน อันเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งมีผลทำให้สังคมและเศรษฐกิจของทุกประเทศเกิดการพัฒนารวมทั้งประเทศไทยด้วย จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาเศรษฐกิจของชาติ ซึ่งถือเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพของประชากรเพื่อสร้างประเทศชาติให้มีศักยภาพพร้อมที่จะแข่งขันในเวทีโลก มีความพร้อมที่จะรับมือกับความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตทุกด้าน

เศรษฐกิจและการค้าในปัจจุบันมีการแข่งขันกันอย่างรุนแรง การที่จะทำให้องค์กรหรือผลิตภัณฑ์นั้นได้เปรียบคู่ค้านอกจากคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ดีอยู่แล้วยังต้องมีการพัฒนาอยู่ตลอดเวลาซึ่งต้องอาศัยการเก็บข้อมูลจากผู้ใช้ผลิตภัณฑ์หรือบริการ แล้วมาวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ในด้านต่างๆ ซึ่งรูปแบบการเก็บข้อมูลแบบเดิมที่เป็นเอกสารยังประสบปัญหาการความล่าช้าในการวิเคราะห์ สิ้นเปลืองเวลาในการแจกจ่ายแบบรวจและเรียกเก็บมาวิเคราะห์ข้อมูลในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เสียเปรียบด้านการแข่งขันทางธุรกิจ รวมถึงค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานที่ค่อนข้างสูง อีกทั้งการคำนวณยังอาจเกิดการผิดพลาดหรือการสูญหายของข้อมูล และสิ้นเปลืองกระดาษที่ทำมาจากต้นไม้เป็นจำนวนมากเป็นสาเหตุหนึ่งซึ่งเกิดทำให้เกิดภาวะโลกร้อน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้การพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด ซึ่งจะช่วยเพิ่มความรวดเร็วในการรับข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ทำให้ง่ายต่อการตัดสินใจสำหรับผู้บริหารและได้เปรียบในการแข่งขันทางการค้า ประหยัดเวลาในการแจกจ่ายแบบสำรวจ รวมถึงลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน อีกทั้งเพิ่มความแม่นยำในการคำนวณหรือเก็บรักษาข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพมิสูญหายหรือลบเลือนไม่ว่าจะเกิดน้ำท่วมหรือไฟไหม้ก็ตาม และลดการใช้กระดาษที่ทำมาจากต้นไม้เป็นจำนวนมาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด
2. เพื่อสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด
3. เพื่อเพิ่มความรวดเร็วในการวิเคราะห์ข้อมูลและประหยัดค่าใช้จ่ายในการสำรวจข้อมูล

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้จัดการและผู้บริหาร ในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 53 คน ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการลูกค้าสัมพันธ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้จัดการและผู้บริหาร บริษัท กรีนสวิลล์ จำกัด จำกัด ในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการลูกค้าสัมพันธ์ จำนวน 18 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. ระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด
2. แบบประเมินคุณภาพระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้จัดการและผู้บริหาร บริษัท กรีนสวิลล์ จำกัด จำกัด ในเขตนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการลูกค้าสัมพันธ์ จำนวน 18 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงจากประชากรทั้งหมด และได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด 18 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเป็นแนวทางการศึกษาทำวิจัยในส่วนทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ทฤษฎีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ

2. ทฤษฎี UML (Unified Modeling Language)

3. ทฤษฎีเกี่ยวกับคิวอาร์โค้ด (QR Code : Quick Response)

4. ทฤษฎีเกี่ยวกับซอฟต์แวร์

5. ทฤษฎีแบบสอบถามและความพึงพอใจ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ดที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นระบบที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรมสำหรับสร้างแบบสอบถาม โดยรวบรวมข้อคำถามในด้านต่างๆ เข้าด้วยกัน โดยรูปแบบของคำถามเป็นชุดๆ ที่ได้ถูกรวบรวมไว้อย่างมีหลักเกณฑ์และเป็นระบบ เพื่อใช้วัดสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะวัดจากกลุ่มตัวอย่างหรือประชากรเป้าหมายให้ได้มาซึ่งข้อเท็จจริงทั้งในอดีต ปัจจุบันและการคาดคะเนเหตุการณ์ในอนาคต แบบสอบถามประกอบด้วยรายการคำถามที่สร้างอย่างประณีต เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเท็จจริง โดยส่งให้กลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ การใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลนั้น มีวิธีการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหลักการและทฤษฎีเกี่ยวกับวิธีการสร้างแบบสอบถามหรือแบบสำรวจความพึงพอใจ จากเอกสารและงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด

2. ศึกษาการรับข้อมูลและนำมาประมวลผลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

3. ศึกษาคุณสมบัติและการใช้งานโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

4. กำหนดจุดประสงค์รวมถึงหัวข้อคำถามที่จะวัดและนำวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

5. นำเนื้อหามาเขียน Story Board โดยยึดหลักการออกแบบในกรอบแนวคิดของ Ritchie and Hoffman โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 การสร้างแรงจูงใจให้กับลูกค้า (Motivating the Customer)

5.2 บอกวัตถุประสงค์การสำรวจแบบสอบถาม (Identifying what is to be questionnaire)

5.3 การสร้างความกระตือรือร้นที่จะตอบแบบสอบถาม (Requiring Active Involvement)

5.4 ให้คำแนะนำของสเกล (Providing Guidance)

5.5 ทดสอบ (Testing)

6. พัฒนาระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าตามที่ออกแบบ ที่ผ่านการแก้ไขแล้วมาสร้างเป็นแอพพลิเคชั่นสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า

7. นำระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้า ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบ หลังจากนั้นจึงนำไปให้นำระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าที่

สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหา จำนวน 3 ท่าน ทำการประเมินความเหมาะสมของแบบสอบถามและเนื้อหา

9. นำระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด ที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้จัดการฝ่ายขายที่เป็นกลุ่มขนาดเล็ก และมีการขายผลิตภัณฑ์แล้ว จำนวน 3 คน ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

10. หลังจากทำการทดลองใช้ครั้งที่ 1 กับผู้จัดการฝ่ายขายที่เป็นกลุ่มทดลองขนาดเล็ก จำนวน 3 คนแล้ว นำระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด จำนวน 6 คน โดยให้ผู้จัดการฝ่ายขายเป็นผู้คัดเลือก ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ และบันทึกสิ่งที่ควรแก้ไข เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

12. นำมาสำรวจระบบสำรวจความพึงพอใจผลิตภัณฑ์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าผ่านคิวอาร์โค้ด มาปรับปรุงแก้ไขให้เรียบร้อย แล้วนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 18 คน เพื่อหาความพึงพอใจของเครื่องมือ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับดังนี้
การทดสอบหาคุณภาพของระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด และผลการนำไปใช้จากกลุ่มตัวอย่างที่ได้นำระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดไปใช้ ผู้วิจัยกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้ ดังตาราง 1

ตาราง 1 แสดงระดับคุณภาพทางด้านเนื้อหาของระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด

ด้านเนื้อหา	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับ**
1. ความถูกต้องของแบบสอบถาม			
ความถูกต้องของข้อคำถาม	4.43	0.75	ดี
2. ความเหมาะสมของเนื้อหา	4.72	0.68	ดีมาก
1.3 ความเหมาะสมของจำนวนข้อคำถาม	4.33	0.72	ดี
1.4 ความถูกต้องของภาษาที่ใช้	4.42	0.61	ดี
1.5 คำศัพท์เฉพาะมีความถูกต้อง	4.67	0.58	ดีมาก
3. ความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์			
3.1 ความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของแบบประเมินกับตัวแปรที่จะทำการศึกษา	4.37	0.41	ดี

3.2 มีข้อคำถามที่กระทัดรัด	4.66	0.58	ดีมาก
3.3 โครงสร้างของประเด็นคำถาม	4.66	0.81	ดี
4. ความเหมาะสมของข้อคำถาม			
4.1 การเรียงลำดับเหตุการณ์ให้มีความสัมพันธ์กันในแต่ละข้อ ข้อคำถาม	4.71	0.80	ดีมาก
4.2 ภาษาที่เข้าใจง่าย	4.52	0.58	ดี
4.3 มีการตั้งคำถามที่เหมาะสม	4.35	0.52	ดี
คะแนนเฉลี่ยรวม	**4.50**	**0.57**	**ดี**

ตาราง 2 แสดงระดับคุณภาพทางด้านซอฟแวร์ของระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดด้านเนื้อหา

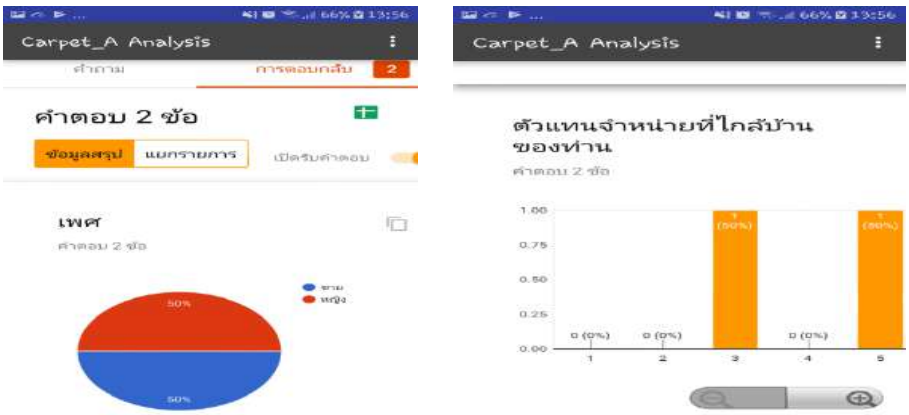
ด้านเทคนิคการผลิตซอฟแวร์	$\bar{X}$	**S.D.**	**ระดับ**
1. รูปแบบการออกแบบ			
1.1 ความเหมาะสมในการวางองค์ประกอบ	4.67	0.58	ดีมาก
1.2 ความเหมาะสมของเทคนิค	4.72	0.71	ดีมาก
1.3 การเข้าออกระบบมีความสะดวก	4.87	0.62	ดีมาก
1.4 การจัดวางของรายการ	4.67	0.58	ดีมาก
2. ความเหมาะสมของภาพกราฟิก			
2.1 ความสวยงามของภาพกราฟิก	4.49	0.61	ดี
2.2 ความเหมาะสมด้านการสื่อความหมาย	4.65	0.58	ดีมาก
2.3 ความชัดเจนของภาพกราฟิก	4.70	0.80	ดีมาก
3. ความเหมาะสมของตัวอักษรและสี			
3.1 ความเหมาะสมของรูปแบบการนำเสนอ	4.81	0.59	ดีมาก
3.2 ความเหมาะสมด้านการสื่อความหมาย	4.62	0.71	ดีมาก
3.3 ความเหมาะสมของรูปแบบตัวอักษร	4.33	0.32	ดี
3.4 ความเหมาะสมของสีตัวอักษร	4.34	0.58	ดี
4. ความเหมาะสมของการเชื่อมโยง			
4.1 ความเชื่อมโยงของลิงค์	4.66	0.65	ดีมาก
4.2 ความเชื่อมโยงของข้อมูลกับหน้าจอ	4.72	0.58	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	**4.51**	**0.60**	**ดีมาก**

ตาราง 3 ความพึงพอใจการใช้งานระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่าน คิวอาร์โค้ด

รายการประเมิน		$\bar{x}$	S.D	ระดับ
ด้านออกแบบหน้าจอ				
1	ขนาดตัวอักษรชัดเจนและง่ายต่อการอ่าน	3.24	0.62	ปานกลาง
2	รูปแบบและความเหมาะสมของแอพพลิเคชั่น	3.39	0.54	ปานกลาง
3	ความรวดเร็วในการใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน	3.84	0.80	ดีมาก
4	การใช้งานบนเมนูต่างๆบนหน้าจอ	3.58	0.76	ดี
5	การจัดวางแต่ละส่วนในหน้าแอพพลิเคชั่นมีความเหมาะสม	3.48	0.42	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย		**3.50**	**0.62**	**ดีมาก**
ด้านประสิทธิภาพการทำงานของแอพพลิเคชั่น				
1	สะดวกใช้งานง่าย	4.52	0.72	ดีมาก
2	ความรวดเร็วในการทำงาน	4.79	0.51	ดีมาก
3	ผลลัพธ์ที่ได้มีความถูกต้อง	5.00	0.58	ดีมาก
รวมเฉลี่ย		**4.77**	**0.60**	**ดีมาก**
ด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่น				
1	แอพพลิเคชั่นนี้สามารถนำไปใช้งานได้จริง	4.38	0.59	ดีมาก
2	แอพพลิเคชั่นนี้มีประโยชน์ มากหรือน้อย	4.21	0.62	ดีมาก
3	ความพึงพอใจกับแอพพลิเคชั่นนี้	4.42	0.71	ดีมาก
รวมเฉลี่ย		**4.33**	**0.64**	**ดี**



ภาพประกอบ 1 หน้าหลักแอพพลิเคชั่นที่แสดงบนสมาร์ทโฟนสำหรับผู้บริหาร



ภาพประกอบ 2 หน้าแสดงผลวิเคราะห์กราฟแท่งที่ช่วยในการตัดสินใจบนสมาร์ทโฟน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการประเมินคุณภาพที่มีต่อการการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 3 ท่านเพื่อหาคุณภาพของระบบพัฒนาสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด ที่พัฒนาขึ้น ตามความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมีคุณภาพอยู่ในระดับดีมาก โดยคุณภาพด้านเนื้อหามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50 และคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.51 เป็นไปตามสมมติฐาน

2. ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด จากกลุ่มตัวอย่างของผู้เข้าใช้งาน จำนวน 18 คน ผลที่ได้คือ ความพึงพอใจด้านออกแบบหน้าจอของแอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 3.50 S.D.=0.62) ด้านประสิทธิภาพการทำงานของระบบอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.77 S.D.=0.60) และด้านความพึงพอใจภาพรวมการใช้แอพพลิเคชั่นอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.33 S.D.=0.64) โดยมีการประเมินความพึงพอใจในระบบนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับดี($\bar{x}$ = 4.35)

อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถสรุปประเด็นที่นำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และอภิปรายผลเพื่อที่จะเป็นข้อมูลนำไปสู่การเสนอแนะในการวิจัยต่อไป ปรากฏว่ามีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายดังนี้

1. ด้านการหาคุณภาพของระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด จากผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาและด้านเทคนิคด้านพัฒนาซอฟแวร์ พบว่าระบบมีคุณภาพด้านเนื้อหาอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.50) เนื่องจากเนื้อหาความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ของโครงการกับตัวแปรที่จะทำการศึกษา รวมถึงการเรียงลำดับเหตุการณ์ให้มีความสัมพันธ์กันในแต่ละข้อคำถาม ซึ่งสอดคล้องกับขวัญจุฑา คำบรรลือ วิวัฒน์ มีสุวรรณ์ และพิชญาภา ยวงสร้อย 2560[1] ซึ่งได้ทำการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับศูนย์รวบรวมสายพันธุ์กล้วย เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดกำแพงเพชร และด้านการหาคุณภาพด้าน

พัฒนาซอฟแวร์ผลการการพัฒนาแอพพลิเคชั่นสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด นี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบและวิเคราะห์สังเคราะห์ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ SDLC ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนซึ่งประกอบด้วย 1) กำหนดปัญหา (Problem Definition) 2) วิเคราะห์(Analysis) 3) ออกแบบ (Design) 4) พัฒนาบทเรียน (Lesson Development) 5) ทดสอบโปรแกรม (Program Testing) 6) ติดตั้ง (Implementation) ซึ่งทำให้ผลพบว่าและจากการประเมินคุณภาพด้านพัฒนาซอฟแวร์พบว่าอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{x}$ = 4.51) ทั้งนี้เนื่องจากระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดมีการออกแบบให้ใช้งานง่ายเป็นมิตรกับผู้ใช้ มีการเชื่อมโยงที่เหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับ ประทีป พืชทองหลาง (2561)[2] ได้ทำการวิจัยเรื่องการสร้างระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนด้วย QR Code

2. จากผู้ใช้ระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดโดยมีการประเมินความพึงพอใจในระบบนี้โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.50) เนื่องจากระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด ได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเนื้อหาและด้านด้านพัฒนาซอฟแวร์ ก่อนนำไปให้ผู้ใช้ระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ดใช้งานโดยผลิตภัณฑ์ที่นำมาทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ประเภทพรม ซึ่งมีความพึงพอใจของระบบนี้เป็นการตอบสนองต่อผู้ใช้งานเนื่องจากการใช้งานง่ายและจัดเก็บข้อมูลที่เชื่อถือได้ จากผลประเมินการใช้โปรแกรมจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 18 คน พบว่า มีความพึงพอใจของการใช้งานของระบบในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าระบบที่พัฒนาขึ้นมาใช้งานง่ายสามารถที่จะแสดงถึงข้อมูลรวมถึงนำมาวิเคราะห์เพื่อหาผลได้อย่างแม่นยำซึ่งเป็นประโยชน์แก่ผู้บริหาร ซึ่งสอดคล้องกับทวีศักดิ์ พุทธรัตน์ และคณะ (2560)[3] ได้ทำวิจัยเรื่องระบบตรวจเช็คความปลอดภัยของพนักงานรักษาความปลอดภัยผ่าน QR Code รวมถึง ดนัย ศิริบุรี และคณะ (2560)[4] ที่ได้ทำวิจัยเรื่องการใช้ QR Code ผลการวิจัยพบว่า QR Code ในปัจจุบันมีการใช้กันอย่างแพร่หลาย ทั้งด้านการเรียนการสอน ด้านการท่องเที่ยว รวมถึงด้านธุรกิจ โดยมีประโยชน์ในการช่วยเชื่อมต่อข้อมูลไปยังฐานข้อมูลอื่นๆ ที่มีข้อมูลขนาดใหญ่ๆ ให้สะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น เชื่อมต่อไปยัง Facebook, YouTube, Website, Line จากการศึกษาการใช้ QR Code ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร ร้าน Modern Trade จังหวัดอุดรธานี ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร ร้าน Modern Trade จังหวัดอุดรธานี ดังนั้นระบบนี้สามารถใช้ในการบันทึกข้อมูลสำหรับการนำไปตรวจสอบ เป็นทางเลือกที่น่าสนใจ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. พื้นที่ที่นำระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด ไปใช้ต้องมีเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ควรเพิ่มการเชื่อมต่อข้อมูลที่แสดงผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ไปยังสื่ออื่นๆ ที่ เช่น เชื่อมต่อไปยัง google Sheet, Website, Line

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์ตัวอื่นๆ และปรับคำถามในแบบสอบถามต้องสร้างข้อคำถามที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์กำลังศึกษาอยู่ หรือสิ่งที่กำลังต้องการหาคำตอบ

2. ควรมีระบบการสำรวจข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์พัฒนาผลิตภัณฑ์ผ่านคิวอาร์โค้ด ไปทดลองเปรียบเทียบกับแบบสำรวจรูปแบบอื่นๆ

เอกสารอ้างอิง

[1] ขวัญจุฑา คำบรรลือ, “การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคิวอาร์โค้ด เพื่อส่งเสริมกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับศูนย์รวบรวมสายพันธุ์กล้วย เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดกำแพงเพชร”, วิทยานิพนธ์ วท.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560.

[2] ประทีป พืชทองหลาง, “การสร้างระบบตรวจสอบการเข้าชั้นเรียนด้วย QR Code ในรายวิชาศึกษาทั่วไป”, *วารสารพุทธศาสตร์ศึกษา,* ปีที่ 9, ฉบับที่ 1, เชียงใหม่, 2560.

[3] ทวีศักดิ์ พุทธรัตน์ และคณะ. “ระบบตรวจเช็คความปลอดภัยของพนักงานรักษาความปลอดภัยผ่านไมโครคอนโทรลเลอร์”, *การประชุมวิชาการเสนองานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ครั้งที่ 2*, มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม, 2560.

[4] ดนัย ศิริบุรี และคณะ, “การใช้ไมโครคอนโทรล ในกลุ่มผลิตภัณฑ์เกษตร ร้าน Modern Trade จังหวัดอุดรธานี”, วิทยานิพนธ์ วท.ม., คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี, อุดรธานี, 2560.



ACTIS&NCOBA-2021-1

Bangkok Suvarnabhumi University



Conference Proceedings

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564



สาส์นจากอธิการบดี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ

ในนามอธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้าขอต้อนรับทุกท่านที่มาร่วมงานนำเสนอการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ในรูปแบบแนวใหม่เพื่อทันต่อสถานการณ์ ณ ขณะนี้

กระผมรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กระผมหวังว่าทุกท่านที่เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในวันนี้จะได้รับความรู้ การแลกเปลี่ยนทางด้านงานวิจัยเพื่อนำไปพัฒนาหรือต่อยอดสู่องค์กรของท่านและประเทศชาติต่อไป

สาส์นจากรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา



ในนามรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความยินดีที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ดิฉันหวังว่าการจัดประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นการเปิดโอกาศให้กับนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แลกเปลี่ยนความรู้ สร้างเครือข่ายงานวิจัย และสามารถนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และ ประเทศชาติต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาบทความ

(Peer Review)

1.	ดร.อัศวิน เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
2.	ผศ.ดร.ภาคภูมิ มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
3.	ผศ.ดร.ลวัณกร มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
4.	ผศ.ดร.สุริยะ พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5.	รศ.ดร.นภาพร นิลาภรณ์กุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6.	รศ.วสันต์ กันอ่ำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7.	อาจารย์ณัฐพงศ์ เหลืองนฤดม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
8.	อาจารย์บุญชม สุดจิตต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
9.	อาจารย์สุรพร อ่อนพุทธา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

****



กำหนดการ

(ONLINE ผ่านระบบ ZOOM)

เรื่อง “วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน”

The New Normal In Education

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information Systems:ACTIS) และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

The 2021 National Conference on Business Administration

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564

08.30-08.50 น.	ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด
08.50-09.00 น.	ชมวิดีทัศน์ แนะนำ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.00-09.15 น.	**พิธีเปิด** การประชุมวิชาการ โดย ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ อธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.30-10.30 น.	**ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน The New Normal In Education **โดย** ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
10.45-12.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)
12.00- 13.00 น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
13.00-17.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)

การเข้าร่วมพิธีเปิดและฟังปาฐกถาพิเศษ ผ่านระบบออนไลน์ (โปรแกรม ZOOM)

Meeting ID : 2304283042

Password : 116182

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5357315302 , PASSWORD : zSc0RH

NCOBA-1 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. อรณิชชา ทศตา

อ. ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์

ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-35	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่นในเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จตุพร ศรีผึ้ง ผศ. ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.ทรงศักดิ์ วิจัยธรรมฤทธิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-36	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคาร์แคร์ในตำบลแพรกษา จังหวัด สมุทรปราการ	วรัญญา ควรประเสริฐ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ผศ.ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	11.05-11.20
3	NCOBA-37	ความพึงใจของผู้บริโภคร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในพื้นที่ชุมชนวัดคลอง เตยใน 1 เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	วชิรญาณ์ อ่อนฉวี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.วิภา วงศ์พูลสิน	11.25-11.40
4	NCOBA- 38	การศึกษาแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังของเภสัชกรร้านขายยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	อินทิรา บาตสุวรรณ ดร.เฉลิมชัยผู้พัฒน์	11.45-12.00
5	NCOBA-39	แรงจูงใจที่มีผลต่อทัศนคติในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตสปริงในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	พุชนาถ จารุภูมิ ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	13.00-13.15
6	NCOBA-40	แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกเรียน สายอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเอกชน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	ณัฐวุฒิ จิตแหลม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-41	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการ ฟู้ด เดลิเวอรี่ บนแอปพลิเคชั่น เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จิระปะภา รักสงบ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.40-14.55

8	NCOBA-43	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมในมุมมองประชาชนของข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน ในเขตอำเภอ สังขละบุรี จังหวัดกาญจบุรี	นภัสนันท์ กิตติญาจีราวัชร์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15
9	NCOBA-44	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของกลุ่มคนรักสุขภาพ เขตประเวศจังหวัดกรุงเทพมหานคร	ชนากานต์ ธงศรี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-45	ศึกษาการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานอุตสาหกรรม ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา	พรทิพย์ อุดมศักดิ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 78798500108 , PASSWORD : zSc0Ry				
NCOBA-2 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดร. อาภากร เปรี้ยวนิ่ม				
อ.ปณิตานันท์ ปานพลอย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-56	ความพึงพอใจของตัวแทนผู้ส่งออก ในหน่วยงานตรวจสินค้าอันตราย ของสายการบิน ในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	จิตราภรณ์ อึ้งปกรณ์แก้ว ดร.เฉลิมชัย ผู้พัฒน์	10.45-11.00
2	NCOBA-57	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคารเฉพาะกิจเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	เอมอร เทพเมืองนาม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.05-11.20
3	NCOBA-58	ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของบริษัทจำหน่ายสินค้าบริโภคและอุปโภค ในเขตพัฒนาการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร	แพรวพรรณ อึ้งปกรณ์แก้ว ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.25-11.40
4	NCOBA-59	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า ผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สุธิดา เกตุคล้าย ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	11.45-12.00
5	NCOBA-60	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการร้านสะดวกซื้อ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ณัฐกานต์ สุรานาวงศ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.00-13.15
6	NCOBA-61	แรงจูงใจที่มีผลต่อการคงอยู่ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาล เอกชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	พิไลลักษณ์ ซูสิริไพศาล ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-62	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทธุรกิจค้าปลีก (Hypermarket) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ธนา การะมัด ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	13.40-14.55
8	NCOBA-63	ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจในปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วนยานยนต์ของฝ่ายผลิตในเขตอุตสาหกรรมเมืองใหม่บางพลี	ดวงสุรีย์ เดชพันนา ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15

9	NCOBA-64	สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานส่วนกลางของสำนักงานศาลยุติธรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สินีย์ จินตกะเวศ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-82	ศึกษาความสัมพันธ์ต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอาหารจานด่วน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	อุบลวรรณ ยานุ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2701476723 , PASSWORD : V31VD0 ห้อง 201-1				
NCOBA-3 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. มณีรัตน์ ภารนันท์				
ดร.ชนิตา เอี่ยมสะอาด				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-3	ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	10.45-11.00
2	NCOBA-4	การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	11.05-11.20
3	NCOBA-5	กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	11.25-11.40
4	NCOBA-6	การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	11.45-12.00
5	NCOBA-8	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	13.00-13.15
6	NCOBA-9	การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	13.20-13.35
7	NCOBA-10	การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	13.40-14.55
8	NCOBA-11	ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5639109071 , PASSWORD : x1wudL ห้อง 202-1				
NCOBA-5 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. ณัทณรงค์ จตุรัส				
ดร.วฤดดา พิพัฒนากุล				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-21	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้ากระเป๋าแฟชั่น Brand Name ในเขตกรุงเทพมหานคร	นราวดี สมชาติ กนกวรรณ บูรณะกิติ ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-22	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	นราวดี สมชาติ พีร์ภูมิ รุ่งเรื่อง พิศุทธิ์ ตั้งเด่นชัย	11.05-11.20
3	NCOBA-23	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหาร สไตล์เกาหลี ของผู้บริโภคในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ	11.25-11.40
4	NCOBA-24	ทัศนคติของชุมชนต่อการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ระหว่างชุมชนหัวตะเข้และชุมชนหนองจอก	สุปัด ทองอินทร์ สนใจ รชตวัฒนกุล	11.45-12.00
5	NCOBA-27	โครงสร้างทางการเงินของบริษัทกับค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี	วฤดดา พิพัฒนกุล ดารารัตน สุริวงค์ ประทุม วงษ์วีระกุล จำนรรจ์ หลงกระจ่าง	13.00-13.15
6	NCOBA-28	คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	กัญญาวีร์ วงค์เสือ ดร.วฤดดา พิพัฒนกุล มาลี เต็มไป	13.20-13.35
7	NCOBA-29	การบริหารจัดการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว ธีรยุทธ แสงซื่อ	13.40-14.55
8	NCOBA-30	แรงจูงใจที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว สมศักดิ์ สุริยันอโณทัย	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2074303785 , PASSWORD : e0v6VS ห้อง 203				
NCOBA-6 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. รุ่งทิวา เสาร์สิงห์				
ดร.อัศวิน เสนีชัย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-31	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว วสุ ธรรมจินดา	10.45-11.00
2	NCOBA-32	องค์ประกอบของนักบัญชียุคไทยแลนด์ 4.0	พัทธ์ธีรา จิรอุดมสาโรจน์ สโรชา ศรีบุญ นิรัญชา ลิ่วเฉลิมวงศ์ วันเพ็ญ วศินารมณ์	11.05-11.20
3	NCOBA-33	แนวทางการจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาชุมชนริมคลองมอญ เขตลาดกระบังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	ภณสิทธ์ อ้นยะ ณัฐมล หวังเป็น	11.25-11.40
4	NCOBA-34	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยวชาวไทยในตลาดหลวงแพ่ง เขตลาดกระบัง	ภณสิทธ์ อ้นยะ	11.45-12.00
5	NCOBA-69	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกธุรกิจบริการท่องเที่ยวรูปแบบบริการฟู้ดทัวร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	รณกร สุริยมงคล กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.00-13.15
6	NCOBA-70	ปัจจัยแรงจูงใจกับประสิทธิภาพการทำวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	เกตุวดี อุเทน กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.20-13.35
7	NCOBA-72	คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่สถานประกอบการต้องการ	ปิยาภา พรหมทอง สุภาวิณี อินทรมา	13.40-14.55

8	NCOBA-73	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสมาร์ทโฟนของนักศึกษา กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	ปณิตนันท์ ปานพลอย ศริญญา บวรรัตนวงศ์ ภคภัสสร์ แสงหิรัญ	15.00-15.15
9	NCOBA-82	คุณภาพในการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเอ็มอาร์ที	วิทวัส ศรีพงษ์ยิ่ง สุจิตรา ลัชชานันท์ อภิญญา บุญสิทธิ์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.20-15.35
10	NCOBA-83	การจัดการคลังสินค้าของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตสมุทรปราการ	หฤดี เจียมวงษ์ พิมปภัทร์ สิทธิสาร อุทุมพร ชูจันทร์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.40-15.55
11	NCOBA-84	การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณตู้ขนส่งสินค้าไฟเบอร์กลาส ประเภท CBL ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร	นริศรา สุริยะ ณัฐวดี ยิ้มละมัย ชัชนันท์ บัวลอย ดร.อัศวิน เสนีชัย	16.00-16.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 6142453605 , PASSWORD : 123456 ห้อง 204				
ACTIS-1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. สุริยะ พุ่มเฉลิม				
อ.ชุติมา เกตุษา				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-1	โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	10.45-11.00
2	ACTIS-2	ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	11.05-11.20
3	ACTIS-7	การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	11.25-11.40
4	ACTIS-12	ผลของการใช้อีเลิร์นนิงวิชาทฤษฎีและจริยธรรมทางการเมืองกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3	เฉลิมพล นุชอุดม ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์	11.45-12.00
5	ACTIS-25	ระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนันต์พล ชื่นชม เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ ชุติมา เกตุษา	13.00-13.15
6	ACTIS-26	การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อการกระจายสินค้า	พรพงศ ศิริสุขเจิริญพร นิตินัย โมทนา พิชิตชัย วงหัส	13.20-13.35
7	ACTIS-42	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ่ม ศิริชัย พรหมหอม เอกพันธ์ เหล่าสิม	13.40-14.55
8	ACTIS-28	ระบบบริหารจัดการการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตระดับปริญญาตรี	ณรงค์ ล่ำดี	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 8406192546 , PASSWORD : 123456 ห้อง 205				
ACTIS-2 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. ภาคภูมิ มุกดาสนิท				
อ.พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-50	ระบบจัดการข้อมูลเหตุการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	ซอฟียะห์ แสสาเหตุ รวยดา สาและ สุวิมล จุงจิตร์	10.45-11.00
2	ACTIS-51	ต้นแบบแอปพลิเคชันสนับสนุนการวางแผนการปลูกพืชแซม : กรณีศึกษาตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง	ชาคริต ทองนวล จิราพร วิเชียรทอง เดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์	11.05-11.20
3	ACTIS-52	การพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันสำหรับคลีนิกผดุงครรภ์แพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	วิสิทธิ์ บุญชม มูฮัมหมัดไฟซอล ดอกอ อารีรัตน์ กาละกาญ	11.25-11.40
4	ACTIS-65	ระบบสารสนเทศคลินิกการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ	นูรีดา บาหะมะ มัสรา ลอแมะ อาจารี นาโค	11.45-12.00
5	ACTIS-71	การประมาณระดับค่าใช้จ่ายในการพัฒนาซอฟต์แวร์	สมชาย ปราการเจริญ สุชาดา รัตนคงเนตร วิเชียร ศรีพระจันทร์ ธวัชชัย งามสันติวงศ์	13.00-13.15
6	ACTIS-76	การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย	พระวุฒิไกร พิมพขันธ์ ภัสสร ปัทวงค์ นันทรัตน์ กลิ่นหอม สุธีธัช วัชรสกุณี ณรงค์ ชวนชิต	13.20-13.35
7	ACTIS-77	เว็บไซต์เช่าห้องอัดเสียงและอุปกรณ์ดนตรีโดยใช้แนวคิดคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์	สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์ สุชาติ รมณียารักษ์ นฤทธิ์ตา สุดสงวน สุมินตรา แก่นท่าตาล	13.40-14.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 9857370351 , PASSWORD : 12345 ห้อง 202-2

International ACTIS-1 Room Dr.Phanita Phakdi

Panida Phokasem

No.	Article ID	Title	Name	Presentation time
1	Inter-46	The Associatation between Online Buying Behavior and Online Buying Risk Before the COVID-19 situation	Wasun Khan-Am Kritiya Rangsom	10.45-11.00
2	Inter-47	Adoption of PromptPay Money Transfer Service Innovation and Effectiveness of Financial Transactions through PromptPay System	Pariyawit Choochoed Chatthong Nokcherdchoo	11.05-11.20
3	Inter-49	Development of IoT-enabled Realtime Pill Dispenser	Chalita Ruengchuai Natcha Khanthong Naphat Keawpibal	11.25-11.40
4	Inter-53	The Development of Business Intelligence Web for Forecasting Rental Income of Suan Kwang Tung Apartment and Visualize Water and Electricity Consuming Behavior of the Tenants	Maneerat Paranan Watcharapol Prakongjai Jeerapa Petchwattananone Jintana Sangdee Sakawkarn Piyawitwanich	11.45-12.00
5	Inter-54	Thai Rice Cultivation Animation	Phairoj Samutrak Chalit Kangvaravoot Pongsapat Totan	13.00-13.15
6	Inter-55	A Case Study on an Application of ICT and IoT to Promote Cultural Tourism of Bang Nam Phueng Floating Market Community	Maneerat Paranan Jeerapa Petchwattananone	13.20-13.35
7	Inter-68	The Conversion of Dependency and Association in UML Design Class	Natthaphong Luangnaruedom Thavatchai Ngamsantivong	13.40-14.55

8	Inter-74	The relationship of Community Characteristics of Social Commerce and Purchasing Intention of OTOP: Textile and Clothing	Sureerut Inmor Sukontip Wongpun	15.00-15.15
9	Inter-75	The Service Quality Factors affecting Repurchasing Decision in Food Product via Service Provider “Grab Food”	Vipaspon Thammarakkitanon Sureerut Inmor	15.20-15.35
10	Inter-78	Business Strategy Factors Affecting Customers Satisfaction of Thai SME Export Companies	Suraporn Onputtha Metinee Rasadaraksa Chitralada Trisakhon Pornapa Peamchai	15.40-15.55
11	Inter-79	Factors Affecting Green Supply Chain Adoption in Small-Medium Enterprises with High Growth Rate in Thailand	Sarakul Sukortpromme Suraporn Onputtha Putthiwat Singhdong	16.00-16.15
12	Inter-80	Factors Affecting Business Sustainability of Logistics Service Providers in Thailand	Atchira Tiwasing Orawee Sriboonlue Suraporn Onputtha	16.20-16.35
13	Inter-66	Acceptance of The Concept of Green Packaging	Roongthip Thamsena Viyadarat Nilpakawong Waridda Piphatanakul	16.40-16.55
14	Inter-67	AEC And The Replacement Thai Labour by Foreign Labour	Natthanan Phatsawan Chutima Ketsa	17.00-17.15

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	หน้า
โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	1
ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	9
ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	14
การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	22
กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณีญา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	30
การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	37
การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	48
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	54
การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	61
การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	71
ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	78
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความเครียดในการทำงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 14	เบญญาภา แสงแพร จินตนา อาจหาญ พัทธธีรา จิรอุดมสาโรจน์	88

การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์

Development of a vehicle frequency detection model

ชุติมา เกตุษา[1] ไพรัช นาคนาวา[2]

[1,2] มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

บทคัดย่อ

ภัยเงียบที่หลายคนอาจไม่ทราบหรือไม่ทันได้ระวัง นั่นคือก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ที่ใกล้ตัวมากเพราะก๊าซชนิดนี้ถูกปล่อยออกมาจากท่อไอเสียรถยนต์ หากเราอยู่ในที่เปิด ก๊าซก็จะเจือจางไปในบรรยากาศ ทำให้เราไม่รู้สึกว่าได้รับผลกระทบหรือได้รับอันตรายจากก๊าซนี้แต่อย่างใด แต่หากเราอยู่ในที่ปิด

การวิจัย “**การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์**” อาศัยการทำงานของโมดูล ESP 8266 เขียนโปรแกรมคำสั่งควบคุมการทำงาน ระบบจะส่งข้อความการแจ้งเตือน ผ่านแอพพลิเคชั่นไลน์ และ ดูค่าที่อุปกรณ์วัดได้จากแอปพลิเคชั่น Blynk โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้ติดตั้งอุปกรณ์ในการวัดค่าของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เพิ่มขึ้นจนเป็นอันตรายต่อมนุษย์และทำการแจ้งในกรณีที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สะสมมากเกินไป และ เพื่อให้ผู้ใช้ระบบสามารถใช้ง่ายได้ง่ายสะดวกและไม่ซับซ้อนเพียงแค่ต่ออุปกรณ์เข้ากับแบตเตอร์รี่ หรือแหล่งจ่ายไฟและทำการเชื่อมต่อเข้ากับไวไฟ ผ่านสมาร์ทโฟน ก็สามารถใช้ง่ายได้ทันที

คำสำคัญ: แอปพลิเคชัน ก๊าซ

Abstract

The silent threat that many people may not know or not be aware of. That's carbon monoxide gas. That is very close because this type of gas is emitted from the exhaust pipe. If we are in the open The gas is diluted in the atmosphere. We do not feel affected or harmed by this gas in any way. But if we're in a closed place

The research "Development of an Automation Companion Detection System" is based on the operation of the ESP 8266 module, programming the control command, the system will send a notification message via the application line. And see the value that the device can measure from Blynk Application It is intended for the user to install the device to measure the value of the madness that is increasing until it is dangerous to the body and condition in the event of evil to allow the user to install the device in The measure of corruption is too severe. So that system users can use it easily, easily, conveniently And not complicated, just connect the device to the battery Or power supply and connect to Wi-Fi Via smartphone Can be used easily immediately

Keywords: Application gas

บทนำ

จากรายงานมลพิษทางอากาศ ก๊าซชนิดนี้เกิดจากการเผาไหม้ของน้ำมันเชื้อเพลิงในเครื่องยนต์ที่ไม่สมบรูณ์และรถยนต์ปล่อยก๊าซนี้ออกมาทางท่อไอเสีย ก๊าซนี้จะลอยปะปนอยู่ในอากาศมีจำนวนมาก พบว่าปริมาณความเข้มข้นของก๊าซชนิดนี้ยังสูงเกินค่ามาตรฐาน ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง วัดได้ 9 ppm ปะปนอยู่ในอากาศได้นาน 1-2 เดือน จัดเป็นก๊าซพิษที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์เนื่องจากเป็นก๊าซที่ไม่มีกลิ่น ทำให้เข้าสู่ร่างกายได้โดยที่เราไม่รู้ตัวและเมื่อก๊าซชนิดนี้เมื่อเข้าสู่ร่างกายสามารถสะสมอยู่ในร่างกายได้โดยจะไปรวมตัวกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดงได้ดีกว่าออกซิเจนประมาณ 200-250 เท่า ทำให้การลำเลียงออกซิเจนไปสู่เซลล์ต่างๆ ของร่างกายลดน้อยลง ส่งผลให้ร่างกายเกิดอาการอ่อนเพลีย สมองขาดออกซิเจน และถ้าได้รับก๊าซคาร์บอนมอนอนไซด์ในปริมาณมากอาจทำให้ร่างกายเกิดอาการขาดออกซิเจนเฉียบพลันถึงขึ้นเสียชีวิตได้

จากปัญหาดังกล่าว คณะผู้จัดทำจึงได้มีการพัฒนาเครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เพื่อติดตั้งและตรวจจับค่าที่เกินมาตรฐานของก๊าซชนิดนี้ภายในรถยนต์และส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทางแอปพลิเคชั่นไลน์เพื่อลดอัตราความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ขับขี่รถยนต์ จากการขาดออกซิเจนเฉียบพลันได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อป้องกันการเสียชีวิตจากการที่สมองขาดก๊าซออกซิเจน เป็นเวลานานได้
2. เพื่อแจ้งเตือนผู้ขับขี่ ในกรณีที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สะสมมากเกินไป

ขอบเขตการวิจัย

1. สามารถวัดค่ามาตรฐานของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่เพิ่มขึ้นจนเป็นอันตรายต่อมนุษย์ได้
2. สามารถป้องกันการเสียชีวิตจากการที่สมองขาดออกซิเจนเป็นเวลานานได้
3. สามารถแจ้งเตือนผู้ขับขี่ ในกรณีที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สะสมมากเกินไป

ทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

คาร์บอนมอนอกไซด์ มีสูตรทางเคมี "CO" เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส แต่มีความเป็นอันตรายอย่างร้ายแรงต่อระบบลำเลียงเลือด โมเลกุลประกอบไปด้วยคาร์บอนหนึ่งอะตอมและออกซิเจนหนึ่งอะตอมเชื่อมกันด้วยพันธะโควาเลนต์ อาจจัดได้ว่าเป็นสารประกอบแอนไฮไดรด์อย่างหนึ่งของกรดฟอร์มิก

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของสารประกอบคาร์บอน โดยเฉพาะเครื่องยนต์สันดาปภายใน คาร์บอนมอนออกไซด์จะเกิดได้มากเมื่อออกซิเจนไม่เพียงพอในการสันดาป คาร์บอนมอนอกไซด์สามารถใช้เป็นเชื้อเพลิงได้ เผาไหม้ในอากาศจะเกิดเปลวเพลิงสีน้ำเงินและให้คาร์บอนไดออกไซด์ออกมา แม้ว่าจะมีความเป็นพิษอย่างร้ายแรงคาร์บอนมอนออกไซด์ก็มีประโยชน์ในโลกปัจจุบันอย่างมากเพราะเป็นสารตั้งต้นในการผลิตผลิตภัณฑ์อย่างอื่นนานาชนิด เช่น จากรถ บุหรี่ เป็นต้น

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

คาร์บอนไดออกไซด์ (อังกฤษ: carbon dioxide) หรือ CO_2 เป็นก๊าซไม่มีสี ซึ่งหากหายใจเอาก๊าซนี้เข้าไปในปริมาณมาก ๆ จะรู้สึกเปรี้ยวที่ปาก เกิดการระคายเคืองที่จมูกและคอ เนื่องจากอาจเกิดการละลายของแก๊สนี้ในเมือกในอวัยวะ ก่อให้เกิดกรดคาร์บอนิกอย่างอ่อน

คาร์บอนไดออกไซด์มีความหนาแน่น 1.98 kg/m3 ซึ่งเป็นประมาณ 1.5 เท่าของอากาศ โมเลกุลประกอบด้วยพันธะคู่ 2 พันธะ (O=C=O) หรือ CO_2 น้ำหนักโมเลกุล 44.01 [3]ไม่ติดไฟและไม่ทำปฏิกิริยา คาร์บอนไดออกไซด์ในสถานะของแข็ง เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า คาร์บอนไดออกไซด์แข็ง หรือ solid carbon dioxide เตรียมได้จากการนำก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาผ่านกระบวนการอัดและทำให้เย็นลงภายใต้ความดันสูงกลายเป็นคาร์บอนไดออกไซด์เหลวแล้วลดความดันลงอย่างรวดเร็วโดยการพ่น

คาร์บอนไดออกไซด์เหลวสู่ความดันบรรยากาศ ผลที่ได้คือเกล็ดน้ำแข็งคล้ายเกล็ดหิมะแล้วจึงนำมาอัดเป็นรูป คาร์บอนไดออกไซด์จะกลายเป็นของแข็งที่มีสีขาวอุณหภูมิ -78 องศาเซลเซียส โดยไม่ผ่านการเป็นของเหลวก่อน หากต้องการทำให้คาร์บอนไดออกไซด์เป็นของเหลว ต้องใช้ความดันไม่น้อยกว่า 5.1 บรรยากาศคาร์บอนไดออกไซด์สามารถละลายน้ำได้ 1 เปอร์เซนต์ของสารละลายนั้นจะกลายเป็นกรดคาร์บอนิกซึ่งจะเปลี่ยนรูปเป็นไบคาร์บอเนตและคาร์บอเนตในภายหลัง

การทดสอบก๊าซคาร์บอนได้ออกไซด์ สามารถทาได้ 2 วิธี คือ

1. นำธูปที่ติดไฟอยู่เข้าไปในหลอดทดลองที่มีคาร์บอนไดออกไซด์อยู่ ไฟจะดับ เพราะคาร์บอนไดออกไซด์ไม่ได้ช่วยในการติดไฟของสาร จึงนำมาใช้เป็นก๊าซดับเพลิงได้

2. ผ่านก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไปในน้ำปูนใส (แคลเซียมไฮดรอกไซด์) น้ำปูนใสจะขุ่น เนื่องจากเกิดแคลเซียมคาบอเนตเกิดขึ้น

อุปกรณ์ที่ใช้ในการพัฒนา

<u>บอร์ด ESP8266</u> Board เป็นชื่อเรียกของชิฟของโมดูล ESP8266 สำหรับติดต่อสื่อสารบนมาตรฐาน Wi-Fi ทำงานที่แรงดันไฟฟ้า 3.0-3.6V ทำงานใช้กระแสโดยเฉลี่ย 80mA รองรับคำสั่ง deep sleep ในการประหยัดพลังงาน ใช้กระแสน้อยกว่า 10 ไมโครแอมป์ สามารถ wake up กลับมาส่งข้อมูลใช้เวลาน้อยกกว่า 2 มิลลิวินาที ภายในมี Low power MCU 32bit ทำให้เราเขียนโปรแกรมสั่งงานได้ มีวงจร analog digital converter ทำให้สามารถอ่านค่าจาก analog ได้ความละเอียด 10bit ทำงานได้ที่อุณหภูมิ -40 ถึง 125 องศาเซลเซียส รายละเอียดเพิ่มเติมจากผู้ผลิตอ้างอิงตามลิงค์นี้ ESP8266 Datasheet

<u>MQ-7</u> เป็น Sensor ตรวจสอบปริมาณ ก๊าซไวไฟ และ ควัน เช่น LPG, I-butane, propane, Methane, alcohol, Hydrogen, smokeในอากาศ ซึ่งเมื่อเราเริ่มจ่ายพลังงานให้ MQ-7 ที่ขา H ทำให้ เกิดความร้อนขึ้นที่ขดลวด เมื่อก๊าซไวไฟต่างๆ เข้ามาทำปฏิกิริยาจะทำให้ ค่าความต้านทานที่เกิดขึ้นระหว่าง ขา A และ B (RS) ลดลง

<u>โ ป ร แ ก ร ม Arduino</u> (Arduino IDE) โปรแกรมควบคุมการทำงานของบอร์ด Arduino Board เพราะเป็นโปรแกรมที่ใช้งานง่าย เขียนด้วยภาษา C และความที่เป็น Open Source ทำให้ใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ได้รับความนิยมสูง จึงทำให้มีแหล่งข้อมูลให้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมในเว็บบอร์ดหรือเว็บไซต์ในอินเทอร์เน็ตอีกมากมาย และในส่วนของบอร์ด Arduino Board เองนั้น เป็นบอร์ดไมโครคอนโทรลเลอร์ที่มีขาพอร์ตอินพุตและเอาต์พุตที่มากพอในการนำไปใช้งานจริงสามารถต่อกับเซนเซอร์ได้ทั้งแบบดิจิตอลและแอนะล็อก และยังต่อเพื่อขับอุปกรณ์เอาต์พุตให้ทำงานโดยที่เราจะต้องเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งงานให้บอร์ด Arduino Board สามารถควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ เช่น ควบคุมการเปิดปิดหลอดไฟ ปลั๊กไฟฟ้า หรือเครื่องรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น นอกจากนี้เพื่อให้เกิดการประยุกต์ใช้งานแบบ IoT เราสามารถควบคุมบอร์ดผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ โดยต่อบอร์ดเสริม Arduino Ethernet Shield เข้ากับบอร์ดหลัก เนื่องจากบอร์ด Arduino Board มีราคาไม่สูงมาก จึงเป็นการช่วยประหยัดต้นทุนวัสดุอุปกรณ์ หากผู้ศึกษาต้องการนำบอร์ดไปพัฒนาต่อให้เป็นอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชั่น IoT

<u>แอปพลิเคชั่นไลน์ (Line)</u> คือ Application สำหรับการสื่อสารยอดนิยม เนื่องจากมีความสามารถหลากหลายและทำงานได้บนหลากหลายอุปกรณ์ ไม่ว่าจะเป็นสมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต หรือแม้กระทั่งบนเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับความสามารถเด่น ๆ ที่ทำให้ Line มีความแตกต่างจาก Application สื่อสารอื่น ๆ ก็คือรูปภาพตัวการ์ตูนสื่ออารมณ์ที่เรียกว่าสติ๊กเกอร์ ประโยชน์ของมันคือช่วยให้ลดปริมาณการพิมพ์ข้อความ และช่วยสร้างความแปลกใหม่ในการสนทนาได้เป็นอย่างดี ทำให้ในปัจจุบันนี้ Line ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก

<u>Blynk</u> คือ Application สำเร็จรูปสำหรับงาน IOT มีความน่าสนใจคือการเขียนโปรแกรมที่ง่าย ไม่ต้องเขียน App เองสามารถใช้งานได้อย่าง Real time สามารถเชื่อมต่อ

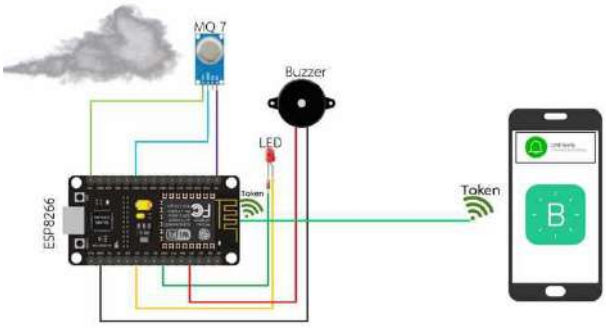
Device ต่างๆเข้ากับ Internet ได้อย่างง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็น Arduino, Esp8266, Esp32, Nodemcu, Rasberry pi นำมาแสดงบน Application ได้อย่างง่ายดาย แล้วที่สำคัญ Application Blynk ยังฟรี และ รองรับในระบบ IOS และ Android อีกด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศิริพร เพชรชำนาญ และคณะ (2561) แอปพลิเคชั่นตรวจจับก๊าซไวไฟด้วยอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง ก๊าซไวไฟ สามารถอยู่ในรูปของเหลว หรือก๊าซ ถูกเก็บในบรรจุ ภัณฑ์ ที่มิดชิด ปกติจะมีการนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการ ประกอบอาหารในครัวเรือนทั่วไป สามารถติดไฟได้ง่าย เนื่องจากก๊าซไวไฟมีคุณสมบัติไม่มีสี ไม่มีกลิ่น และเมื่อมีการ ระเหย ก็จะไม่สามารถมองเห็นได้ ดังนั้นจะเป็นอันตราย อย่าง มากหากเก็บใกล้กับจุดที่อาจจะเกิดประกายไฟ เช่น ปลั๊กไฟ หรือเครื่องใช้ไฟฟ้า งานวิจัยนี้จึงเสนอการใช้ แอพพลิเคชัน ตรวจจับก๊าซไวไฟผ่านระบบ Internet of Things โดยอาศัย หลักการและแนวคิดที่มีการใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่มีขนาด เล็ก ราคาประหยัดมาใช้ในการควบคุมและประมวลผล โดย ทำงานร่วมกับเซ็นเซอร์ ตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (MQ2) และส่งสัญญาณไปยังแอพพลิเคชันในมือถือผ่านระบบคลาวด์ของ Internet of Things จากผลการทดลองพบว่าชุดไมโครคอนโทรลเลอร์ ที่ออกแบบสามารถตรวจสอบก๊าซไวไฟ ได้หลายชนิด สามารถตรวจจับการรั่วไหลและส่งสัญญาณเตือน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ทดแทนอุปกรณ์ ที่มีขายใน ท้องตลาดได้

ศศกรณ์ กุลจิตติภาคย์ (2561) นำเสนอ เรื่องการพัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของแก๊ส LPG โดยใช้ NodeMCU และการแจ้งเตือน โดย งานวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของแก๊ส LPG โดยใช้ไมโคร-คอนโทรลเลอร์ NodeMCU และการแจ้งเตือน มีการใช้มัลติเซนเซอร์ ได้แก่ เซนเซอร์สำหรับตรวจจับแก๊ส LPG (MQ-6 sensor) และเซนเซอร์วัดอุณหภูมิ (DHT22 sensor) หากผลลัพธ์ที่วัดได้จากเซนเซอร์เกินกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้หรือสภาพแวดล้อมมีอุณหภูมิไม่เหมาะสมจะมีการส่งข้อมูลและแจ้งเตือนไปยังผู้ใช้ผ่านแอปพลิเคชัน LINE Notify และมีการออกแบบอุปกรณ์สองแบบ คือ กล่องอุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส LPG แบบติดตั้งอยู่กับที่และอุปกรณ์ตรวจจับแก๊ส LPG แบบพกพา โดยกล่องอุปกรณ์แบบติดตั้งอยู่กับที่จะทำการติดตั้งใกล้กับแหล่งแก๊ส ส่วนอุปกรณ์แบบพกพาจะใช้ตรวจจับแก๊สเฉพาะที่และมีการแสดงผลที่อ่านได้จากเซนเซอร์บนหน้าจอ LCD จากผลการทดสอบเบื้องต้นของงานวิจัยนี้พบว่าอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของแก๊ส LPG ที่พัฒนาสามารถตรวจจับแก๊ส LPG และอุณหภูมิ จากเซนเซอร์ทั้งสองชนิดได้อย่างถูกต้อง เราได้ทำการทดสอบโดยการกดใช้ไฟแช็คให้ปล่อยแก๊สออกมาและตรวจสอบค่าที่ได้จากเซนเซอร์ รวมถึงได้มีการทดสอบการส่งข้อความการแจ้งเตือนไปยังแอปพลิเคชัน LINE Notify ของผู้ใช้งาน เมื่ออุปกรณ์ตรวจพบค่าที่ถึงเกณฑ์ความปลอดภัยที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเตรียมการรับมือได้ทันหากพบว่ามีแนวโน้มการเกิดการรั่วของแก๊ส

ภาพรวมของระบบ



ภาพที่ 1 ภาพรวมของระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนในรถยนต์

จากภาพที่ 1 โครงสร้างระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนในรถยนต์ มีขั้นตอนดังนี้

1. เครื่องตรวจจับก๊าซ จับทำการวัดค่าของก๊าซที่เกินค่าตามที่ตั้งไว้ เพื่อวัดค่าและดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

2. เมื่อเซ็นเซอร์ตรวจจับค่าก๊าซที่เกินค่าตามที่ตั้งไว หลอดไฟ DEL สีแดงติด และส่งสัญญาณเสียงเพื่อให้ผู้ขับทราบ

3. ข้อความผ่านที่ได้กำหนดไว้จะทำการส่งทางไลน์แอปพลิเคชั่น เพื่อบอกให้กับผู้ใช้งานได้ทราบ โดยข้อความจะทำการส่งทุกๆ 20 วินาที

4. การแจ้งเตือนจะสิ้นสุดลงเมื่อค่าของก๊าซต่ำกว่าที่กำหนดไว้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

จากการการพัฒนาระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนในรถยนต์ผ่านบอร์ดควบคุม ESP8266เพื่อตรวจจับค่าของก๊าซและ ทำการแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชั่นไลน์ไปยังสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้ใช้ เพื่อนำมาใช้ในการปกกัน และลดอัตราเสี่ยงของการขาดออกซิเจนขณะหลับในรถยนต์หรือ ป้องกันแก๊สรั่วภายในครัวเรือนได้เพราะมีขนาดที่เล็ก กะทัดรัด และสามารถพกพาได้สะดวก

และในขั้นตอนการติดอุปกรณ์ลงบนแผ่นปริ้นที่ผิดวิธีทำให้ตัวบอร์ด ESP8266 Board และอุปกรณ์ไม่ทำงานเนื่องจากติดตั้งผิดด้าน ทำให้ไม่มีกระแสไฟมาเลี้ยงอุปกรณ์ และตะกั่วบัดกรีที่ใช้ไม่ได้ลงที่แต่ละขาของบอร์ด ESP8266 Board ทำให้ตัวบอร์ดเสียหายและไม่สามารถใช้งานได้

แนวทางการแก้ไข

เปลี่ยนบอร์ด ESP8266 Board และแผ่นปริ้นใหม่ก่อนที่จะนำอุปกรณ์มาติดตั้งลงบนแผนปริ้นได้ทำการตรวจสอบความถูกต้องของโค้ดโปรแกรมและแก้ไขในส่วนที่มีการเปลี่ยนขาของหลอด LED ใหม่ หลังจากนั้นทำการทดลอง เมื่อการทดลองประสบผลสำเร็จเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงทำการติดตั้งอุปกรณ์ลงบนแผ่นปริ้นและทดลองใช้งานอีกครั้ง เพื่อไม่ให้เกิดข้อบกพร่อง ในการนำไปใช้งานจริง

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนในรถยนต์ผ่านบอร์ดควบคุม ESP8266 เพื่อตรวจจับค่าของก๊าซและ ทำการแจ้งเตือนด้วยสัญญาณเสียงและส่งข้อความผ่านแอปพลิเคชั่นไลน์ไปยังสมาร์ทโฟนของกลุ่มผู้ใช้ เพื่อนำมาใช้ในการปกกัน และลดอัตราเสี่ยงของการขาดออกซิเจนขณะหลับในรถยนต์หรือ ป้องกันแก๊สรั่วภายในครัวเรือนได้เพราะมีขนาดที่เล็ก กะทัดรัด และสามารถพกพาได้สะดวก ซึ่งสอดคล้องกับ นายสุวิทย์ วงศ์ศิลา ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับระบบตรวจจับก๊าซ และการประยุกต์ใช้งาน ไว้ และวัชรากร เพียงซุย , ภาวินี นิธิไวกูณฐ์ (2561) นำเสนอ เครื่องตรวจจับและแจ้งเตือนแก๊ส LPG/NGV โดยการใช้แก๊ส LPG และ NGV เป็นที่นิยมอย่างมากจากผู้ใช้ทั่วโลกเนื่องจากสะดวกในการใช้งานด้วยเหตุผลนี้ผู้ใช้จึงมีความประมาทต่อการใช้งานหรือมีการใช้งานที่ไม่ถูกวิธีจนเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

เอกสารอ้างอิง

[1] ศิริพร เพชรชำนาญ และคณะ (2561) แอปพลิเคชั่นตรวจจับก๊าซไวไฟด้วยอินเตอร์เน็ตของสรรพสิ่ง. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต . The Fourteenth National Conference on Computing and Information Technology(2018)

[2] ศศิวิมล สุขพัฒน์ และคณะ (2561) การพัฒนาอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วของแก๊ส LPG โดยใช้ NodeMCU และการแจ้งเตือน .มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

[3] อำนาจ จอดสันเทียะ. (2562). ติดตั้งบอร์ด NodeMCU ESP8266 ใช้งานกับ Arduino IDE. สืบค้น 22 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.arduinochonburi.com/article/4

[4] ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส. สมาร์ทเทค ซิสเต็ม. (2562). สอนใช้งาน NodeMCU ESP8266 เซ็นเซอร์ตรวจจับควัน LPG CO MQ2 Smoke Gas Sensor. สืบค้น 25 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www.myarduino.net/article/197

[5] Wasan Show. (2562). ตรวจจับแก๊สรั่วไหล ด้วย MQ - 2 โมดูลเซนเซอร์ตรวจจับแก๊ส. สืบค้น 28 พฤศจิกายน 2563, จาก

https://www.youtube.com/watch?v=7DeG8GbyF_M&feature

[6] KikDIY. (2561). วิธีการทำแจ้งเตือนไฟไหม้เข้ามือถือ ESP8266 Fire alarm Flame Smoke Detector to smartphone. สืบค้น 30 พฤศจิกายน 2563, จาก https://www. youtube.com /watch?v= mTDgJN3ycio&feature

[7] นายปริญญา เอกโพธิ์. (2562). ทดสอบการควบคุมหลอดไฟ LED ด้วยบอร์ดพัฒนา NodeMCU ESP-12E. สืบค้น 10 พฤศจิกายน 2563, จาก http://www.kpciot.com/article/5

[8] Jutarut_DPM. (2555). ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์: ก๊าซอันตรายที่มองไม่เห็น. สืบค้น 12 พฤศจิกายน 2563, จาก http://dpm.nida.ac.th/main/index.php/articles/chemical-hazards/item/124



ACTIS&NCOBA-2021-1

Bangkok Suvarnabhumi University



Conference Proceedings

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564



สาส์นจากอธิการบดี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ

ในนามอธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้าขอต้อนรับทุกท่านที่มาร่วมงานนำเสนอการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ในรูปแบบแนวใหม่เพื่อทันต่อสถานการณ์ ณ ขณะนี้

กระผมรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กระผมหวังว่าทุกท่านที่เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในวันนี้จะได้รับความรู้ การแลกเปลี่ยนทางด้านงานวิจัยเพื่อนำไปพัฒนาหรือต่อยอดสู่องค์กรของท่านและประเทศชาติต่อไป

สาส์นจากรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา



ในนามรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความยินดีที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ดิฉันหวังว่าการจัดประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นการเปิดโอกาศให้กับนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แลกเปลี่ยนความรู้ สร้างเครือข่ายงานวิจัย และสามารถนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และ ประเทศชาติต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาบทความ

(Peer Review)

1.	ดร.อัศวิน เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
2.	ผศ.ดร.ภาคภูมิ มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
3.	ผศ.ดร.ลวัณกร มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
4.	ผศ.ดร.สุริยะ พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5.	รศ.ดร.นภาพร นิลาภรณ์กุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6.	รศ.วสันต์ กันอ่ำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7.	อาจารย์ณัฐพงศ์ เหลืองนฤดม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
8.	อาจารย์บุญชม สุดจิตต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
9.	อาจารย์สุรพร อ่อนพุทธา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

****



กำหนดการ

(ONLINE ผ่านระบบ ZOOM)

เรื่อง “วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน”

The New Normal In Education

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information Systems:ACTIS) และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

The 2021 National Conference on Business Administration

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564

08.30-08.50 น.	ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด
08.50-09.00 น.	ชมวิดีทัศน์ แนะนำ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.00-09.15 น.	**พิธีเปิด** การประชุมวิชาการ โดย ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ อธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.30-10.30 น.	**ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน The New Normal In Education **โดย** ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
10.45-12.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)
12.00- 13.00 น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
13.00-17.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)

การเข้าร่วมพิธีเปิดและฟังปาฐกถาพิเศษ ผ่านระบบออนไลน์ (โปรแกรม ZOOM)

Meeting ID : 2304283042

Password : 116182

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5357315302 , PASSWORD : zSc0RH

NCOBA-1 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. อรณิชชา ทศตา

อ. ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์

ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-35	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่นในเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จตุพร ศรีผึ้ง ผศ. ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.ทรงศักดิ์ วิจัยธรรมฤทธิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-36	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคาร์แคร์ในตำบลแพรกษา จังหวัด สมุทรปราการ	วรัญญา ควรประเสริฐ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ผศ.ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	11.05-11.20
3	NCOBA-37	ความพึงใจของผู้บริโภคร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในพื้นที่ชุมชนวัดคลอง เตยใน 1 เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	วชิรญาณ์ อ่อนฉวี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.วิภา วงศ์พูลสิน	11.25-11.40
4	NCOBA- 38	การศึกษาแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังของเภสัชกรร้านขายยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	อินทิรา บาตสุวรรณ ดร.เฉลิมชัยผู้พัฒน์	11.45-12.00
5	NCOBA-39	แรงจูงใจที่มีผลต่อทัศนคติในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตสปริงในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	พุชนาถ จารุภูมิ ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	13.00-13.15
6	NCOBA-40	แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกเรียน สายอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเอกชน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	ณัฐวุฒิ จิตแหลม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-41	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการ ฟู้ด เดลิเวอรี่ บนแอปพลิเคชั่น เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จิระปะภา รักสงบ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.40-14.55

8	NCOBA-43	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมในมุมมองประชาชนของข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน ในเขตอำเภอ สังขละบุรี จังหวัดกาญจบุรี	นภัสนันท์ กิตติญาจีราวัชร์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15
9	NCOBA-44	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของกลุ่มคนรักสุขภาพ เขตประเวศจังหวัดกรุงเทพมหานคร	ชนากานต์ ธงศรี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-45	ศึกษาการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานอุตสาหกรรม ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา	พรทิพย์ อุดมศักดิ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 78798500108 , PASSWORD : zSc0Ry				
NCOBA-2 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดร. อาภากร เปรี้ยวนิ่ม				
อ.ปณิตานันท์ ปานพลอย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-56	ความพึงพอใจของตัวแทนผู้ส่งออก ในหน่วยงานตรวจสินค้าอันตราย ของสายการบิน ในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	จิตราภรณ์ อึ้งปกรณ์แก้ว ดร.เฉลิมชัย ผู้พัฒน์	10.45-11.00
2	NCOBA-57	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคารเฉพาะกิจเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	เอมอร เทพเมืองนาม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.05-11.20
3	NCOBA-58	ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของบริษัทจำหน่ายสินค้าบริโภคและอุปโภค ในเขตพัฒนาการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร	แพรวพรรณ อึ้งปกรณ์แก้ว ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.25-11.40
4	NCOBA-59	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า ผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สุธิดา เกตุคล้าย ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	11.45-12.00
5	NCOBA-60	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการร้านสะดวกซื้อ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ณัฐกานต์ สุรานาวงศ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.00-13.15
6	NCOBA-61	แรงจูงใจที่มีผลต่อการคงอยู่ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาล เอกชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	พิไลลักษณ์ ซูสิริไพศาล ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-62	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทธุรกิจค้าปลีก (Hypermarket) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ธนา การะมัด ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	13.40-14.55
8	NCOBA-63	ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจในปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วนยานยนต์ของฝ่ายผลิตในเขตอุตสาหกรรมเมืองใหม่บางพลี	ดวงสุรีย์ เดชพันนา ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15

9	NCOBA-64	สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานส่วนกลางของสำนักงานศาลยุติธรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สินีย์ จินตกะเวศ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-82	ศึกษาความสัมพันธ์ต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอาหารจานด่วน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	อุบลวรรณ ยานุ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2701476723 , PASSWORD : V31VD0 ห้อง 201-1				
NCOBA-3 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. มณีรัตน์ ภารนันท์				
ดร.ชนิตา เอี่ยมสะอาด				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-3	ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	10.45-11.00
2	NCOBA-4	การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	11.05-11.20
3	NCOBA-5	กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	11.25-11.40
4	NCOBA-6	การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	11.45-12.00
5	NCOBA-8	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	13.00-13.15
6	NCOBA-9	การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	13.20-13.35
7	NCOBA-10	การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	13.40-14.55
8	NCOBA-11	ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5639109071 , PASSWORD : x1wudL ห้อง 202-1				
NCOBA-5 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. ณัทณรงค์ จตุรัส				
ดร.วฤดดา พิพัฒนากุล				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-21	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้ากระเป๋าแฟชั่น Brand Name ในเขตกรุงเทพมหานคร	นราวดี สมชาติ กนกวรรณ บูรณะกิติ ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-22	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	นราวดี สมชาติ พีร์ภูมิ รุ่งเรื่อง พิศุทธิ์ ตั้งเด่นชัย	11.05-11.20
3	NCOBA-23	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหาร สไตล์เกาหลี ของผู้บริโภคในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ	11.25-11.40
4	NCOBA-24	ทัศนคติของชุมชนต่อการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ระหว่างชุมชนหัวตะเข้และชุมชนหนองจอก	สุปัด ทองอินทร์ สนใจ รชตวัฒนกุล	11.45-12.00
5	NCOBA-27	โครงสร้างทางการเงินของบริษัทกับค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี	วฤดดา พิพัฒนกุล ดารารัตน สุริวงค์ ประทุม วงษ์วีระกุล จำนรรจ์ หลงกระจ่าง	13.00-13.15
6	NCOBA-28	คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	กัญญาวีร์ วงค์เสือ ดร.วฤดดา พิพัฒนกุล มาลี เต็มไป	13.20-13.35
7	NCOBA-29	การบริหารจัดการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว ธีรยุทธ แสงซื่อ	13.40-14.55
8	NCOBA-30	แรงจูงใจที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว สมศักดิ์ สุริยันอโณทัย	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2074303785 , PASSWORD : e0v6VS ห้อง 203				
NCOBA-6 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. รุ่งทิวา เสาร์สิงห์				
ดร.อัศวิน เสนีชัย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-31	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว วสุ ธรรมจินดา	10.45-11.00
2	NCOBA-32	องค์ประกอบของนักบัญชียุคไทยแลนด์ 4.0	พัทธ์ธีรา จิรอุดมสาโรจน์ สโรชา ศรีบุญ นิรัญชา ลิ่วเฉลิมวงศ์ วันเพ็ญ วศินารมณ์	11.05-11.20
3	NCOBA-33	แนวทางการจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาชุมชนริมคลองมอญ เขตลาดกระบังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	ภณสิทธ์ อ้นยะ ณัฐมล หวังเป็น	11.25-11.40
4	NCOBA-34	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยวชาวไทยในตลาดหลวงแพ่ง เขตลาดกระบัง	ภณสิทธ์ อ้นยะ	11.45-12.00
5	NCOBA-69	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกธุรกิจบริการท่องเที่ยวรูปแบบบริการฟู้ดทัวร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	รณกร สุริยมงคล กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.00-13.15
6	NCOBA-70	ปัจจัยแรงจูงใจกับประสิทธิภาพการทำวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	เกตุวดี อุเทน กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.20-13.35
7	NCOBA-72	คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่สถานประกอบการต้องการ	ปิยาภา พรหมทอง สุภาวิณี อินทรมา	13.40-14.55

8	NCOBA-73	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสมาร์ทโฟนของนักศึกษา กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	ปณิตนันท์ ปานพลอย ศริญญา บวรรัตนวงศ์ ภคภัสสร์ แสงหิรัญ	15.00-15.15
9	NCOBA-82	คุณภาพในการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเอ็มอาร์ที	วิทวัส ศรีพงษ์ยิ่ง สุจิตรา ลัชชานันท์ อภิญญา บุญสิทธิ์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.20-15.35
10	NCOBA-83	การจัดการคลังสินค้าของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตสมุทรปราการ	หฤดี เจียมวงษ์ พิมปภัทร์ สิทธิสาร อุทุมพร ชูจันทร์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.40-15.55
11	NCOBA-84	การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณตู้ขนส่งสินค้าไฟเบอร์กลาส ประเภท CBL ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร	นริศรา สุริยะ ณัฐวดี ยิ้มละมัย ชัชนันท์ บัวลอย ดร.อัศวิน เสนีชัย	16.00-16.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 6142453605 , PASSWORD : 123456 ห้อง 204				
ACTIS-1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. สุริยะ พุ่มเฉลิม				
อ.ชุติมา เกตุษา				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-1	โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	10.45-11.00
2	ACTIS-2	ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	11.05-11.20
3	ACTIS-7	การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	11.25-11.40
4	ACTIS-12	ผลของการใช้อีเลิร์นนิงวิชาทฤษฎีและจริยธรรมทางการเมืองกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3	เฉลิมพล นุชอุดม ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์	11.45-12.00
5	ACTIS-25	ระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนันต์พล ชื่นชม เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ ชุติมา เกตุษา	13.00-13.15
6	ACTIS-26	การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อการกระจายสินค้า	พรพงศ ศิริสุขเจิริญพร นิตินัย โมทนา พิชิตชัย วงหัส	13.20-13.35
7	ACTIS-42	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ่ม ศิริชัย พรหมหอม เอกพันธ์ เหล่าสิม	13.40-14.55
8	ACTIS-28	ระบบบริหารจัดการการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตระดับปริญญาตรี	ณรงค์ ล่ำดี	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 8406192546 , PASSWORD : 123456 ห้อง 205				
ACTIS-2 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. ภาคภูมิ มุกดาสนิท				
อ.พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-50	ระบบจัดการข้อมูลเหตุการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	ซอฟียะห์ แสสาเหตุ รวยดา สาและ สุวิมล จุงจิตร์	10.45-11.00
2	ACTIS-51	ต้นแบบแอปพลิเคชันสนับสนุนการวางแผนการปลูกพืชแซม : กรณีศึกษาตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง	ชาคริต ทองนวล จิราพร วิเชียรทอง เดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์	11.05-11.20
3	ACTIS-52	การพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันสำหรับคลีนิกผดุงครรภ์แพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	วิสิทธิ์ บุญชม มูฮัมหมัดไฟซอล ดอกอ อารีรัตน์ กาละกาญ	11.25-11.40
4	ACTIS-65	ระบบสารสนเทศคลินิกการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ	นูรีดา บาหะมะ มัสรา ลอแมะ อาจารี นาโค	11.45-12.00
5	ACTIS-71	การประมาณระดับค่าใช้จ่ายในการพัฒนาซอฟต์แวร์	สมชาย ปราการเจริญ สุชาดา รัตนคงเนตร วิเชียร ศรีพระจันทร์ ธวัชชัย งามสันติวงศ์	13.00-13.15
6	ACTIS-76	การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย	พระวุฒิไกร พิมพขันธ์ ภัสสร ปัทวงค์ นันทรัตน์ กลิ่นหอม สุธีธัช วัชรสกุณี ณรงค์ ชวนชิต	13.20-13.35
7	ACTIS-77	เว็บไซต์เช่าห้องอัดเสียงและอุปกรณ์ดนตรีโดยใช้แนวคิดคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์	สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์ สุชาติ รมณียารักษ์ นฤทธิ์ตา สุดสงวน สุมินตรา แก่นท่าตาล	13.40-14.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 9857370351 , PASSWORD : 12345 ห้อง 202-2

International ACTIS-1 Room Dr.Phanita Phakdi

Panida Phokasem

No.	Article ID	Title	Name	Presentation time
1	Inter-46	The Associatation between Online Buying Behavior and Online Buying Risk Before the COVID-19 situation	Wasun Khan-Am Kritiya Rangsom	10.45-11.00
2	Inter-47	Adoption of PromptPay Money Transfer Service Innovation and Effectiveness of Financial Transactions through PromptPay System	Pariyawit Choochoed Chatthong Nokcherdchoo	11.05-11.20
3	Inter-49	Development of IoT-enabled Realtime Pill Dispenser	Chalita Ruengchuai Natcha Khanthong Naphat Keawpibal	11.25-11.40
4	Inter-53	The Development of Business Intelligence Web for Forecasting Rental Income of Suan Kwang Tung Apartment and Visualize Water and Electricity Consuming Behavior of the Tenants	Maneerat Paranan Watcharapol Prakongjai Jeerapa Petchwattananone Jintana Sangdee Sakawkarn Piyawitwanich	11.45-12.00
5	Inter-54	Thai Rice Cultivation Animation	Phairoj Samutrak Chalit Kangvaravoot Pongsapat Totan	13.00-13.15
6	Inter-55	A Case Study on an Application of ICT and IoT to Promote Cultural Tourism of Bang Nam Phueng Floating Market Community	Maneerat Paranan Jeerapa Petchwattananone	13.20-13.35
7	Inter-68	The Conversion of Dependency and Association in UML Design Class	Natthaphong Luangnaruedom Thavatchai Ngamsantivong	13.40-14.55

8	Inter-74	The relationship of Community Characteristics of Social Commerce and Purchasing Intention of OTOP: Textile and Clothing	Sureerut Inmor Sukontip Wongpun	15.00-15.15
9	Inter-75	The Service Quality Factors affecting Repurchasing Decision in Food Product via Service Provider “Grab Food”	Vipaspon Thammarakkitanon Sureerut Inmor	15.20-15.35
10	Inter-78	Business Strategy Factors Affecting Customers Satisfaction of Thai SME Export Companies	Suraporn Onputtha Metinee Rasadaraksa Chitralada Trisakhon Pornapa Peamchai	15.40-15.55
11	Inter-79	Factors Affecting Green Supply Chain Adoption in Small-Medium Enterprises with High Growth Rate in Thailand	Sarakul Sukortpromme Suraporn Onputtha Putthiwat Singhdong	16.00-16.15
12	Inter-80	Factors Affecting Business Sustainability of Logistics Service Providers in Thailand	Atchira Tiwasing Orawee Sriboonlue Suraporn Onputtha	16.20-16.35
13	Inter-66	Acceptance of The Concept of Green Packaging	Roongthip Thamsena Viyadarat Nilpakawong Waridda Piphatanakul	16.40-16.55
14	Inter-67	AEC And The Replacement Thai Labour by Foreign Labour	Natthanan Phatsawan Chutima Ketsa	17.00-17.15

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	หน้า
โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	1
ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	9
ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	14
การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	22
กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณีญา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	30
การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	37
การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	48
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	54
การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	61
การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	71
ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	78
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความเครียดในการทำงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 14	เบญญาภา แสงแพร จินตนา อาจหาญ พัทธธีรา จิรอุดมสาโรจน์	88

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

การพัฒนาเว็บแอพพลิเคชั่นระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอน สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ

Web Application Development for Registration Management System of Department Information Technology

ศักดา มีศรี[1] อนันต์พล ชื่นชม[2] เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ[3] ชุติมา เกตุษา[4]

[1,2,3,4] สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

บทคัดย่อ

การพัฒนาระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ เพื่อให้นักศึกษา อาจารย์หัวหน้าสาขา และอาจารย์ฝ่ายวิชาการของมหาวิทยาลัย ได้ใช้เป็นระบบลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา ซึ่งทำให้นักศึกษาสามารถทำการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาผ่านระบบบนเว็บแอพพลิเคชั่น ซึ่งทำให้นักศึกษามีความสะดวก รวดเร็วในการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา รวมถึงเป็นการติดตามการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา อีกทั้งยังสามารถประมวลผลรายงานสถานะการลงทะเบียน สถานะการสอบ และผลสอบได้

คำสำคัญ: การลงทะเบียน นักศึกษา

Abstract

Web Application Development for Registration Management System of Department Information Technology. For students, Teacher and Academic teacher of The University. Used as a system for registration, calibration, and transfer of courses for students Which allows students to register, calibrate, transfer courses through the system on the web application Which makes students more comfortable Quick to register, calibrate, transfer courses Including tracking the registration, calibration, and transfer of student courses It can also process reports. Registration status, exam status and exam results.

Keywords: Registration students

บทนำ

การลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาในปัจจุบันนั้น เมื่อนักศึกษาที่มีความประสงค์จะสอบเทียบโอนรายวิชาต้องมารับเอกสารลงทะเบียนสอบเทียบโอนที่อาจารย์หัวหน้าสาขา จากนั้นทำการกรอกเอกสารด้วยลายมือ และดำเนินการส่งเอกสารให้อาจารย์หัวหน้าสาขา อาจารย์หัวหน้าสาขาก็จะดำเนินการนำเอกสารลงทะเบียนสอบเทียบโอนส่งให้อาจารย์ฝ่ายวิชาการ เพื่อดำเนินการต่อ อีกทั้งนักศึกษากับอาจารย์หัวหน้าสาขาช่วงเวลาที่ว่างอาจไม่ตรงกัน จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการลงทะเบียนสอบเทียบโอนของนักศึกษา และการติดตามการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา อีกทั้งยังเป็นการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษของมหาวิทยาลัย ในส่วนของการจัดเก็บเอกสารการลงทะเบียนสอบเทียบโอนจะเก็บในรูปแบบแฟ้มเอกสาร และในส่วนของข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาจะทำการบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel ทำให้เกิดความล่าช้าในการค้าหาข้อมูลหรือการประมวลผลรายงานต่าง ๆ และเกิดข้อผิดพลาดในการทาเอกสารจากปัญหาที่กล่าวมาในข้อ 1.1 จึงเกิดแนวคิดในการแก้ปัญหาผ่านทางการนำระบบสารสนเทศเข้ามาประยุกต์ดังต่อไปนี้

1. การลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาแบบเดิมนั้นจะต้องใช้เวลา หรือรอเวลาในการติดต่อกับอาจารย์หัวหน้าสาขา และอาจารย์ฝ่ายวิชาการ จะแก้ปัญหานี้โดยจัดทำเว็บแอพพลิเคชั่น เพื่อใช้ในการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา ซึ่งเพิ่มความสะดวกรวดเร็วให้กับนักศึกษาในการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา การติดต่อ

กับอาจารย์หัวหน้าสาขาและอาจารย์ฝ่ายวิชาการ อีกทั้งยังเป็นการลดการสิ้นเปลืองทรัพยากรกระดาษของมหาวิทยาลัยด้วย เนื่องจากนักศึกษาต้องพิมพ์ใบลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาด้วยตนเอง

2. ในการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาแบบระบบเดิมนั้น จะเป็นการเก็บข้อมูลลงในไฟล์เอกสาร Microsoft Excel ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการค้นหาข้อมูล หรือประมวลผลรายงานต่าง ๆ จะแก้ปัญหานี้โดยมีการเก็บข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาลงในระบบฐานข้อมูล และในระบบจะมีการบริหารจัดการข้อมูล ประมวลผลรายงานต่าง ๆ เพื่อความถูกต้องของข้อมูลด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสะดวกในการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา
2. เพื่อสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บรวบรวม และค้นหาข้อมูลการสอบเทียบโอนรายวิชา
3. เพื่อสะดวกในการติดตามการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา
4. เพื่อสะดวกรวดเร็วในการประมวลผลรายงาน (Report) สรุปข้อมูลการลงทะเบียน สอบเทียบโอน สถานะการสอบเทียบโอน และผลสอบเทียบโอนในแต่ละรายวิชาได้

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือส่วนของนักศึกษา ส่วนของอาจารย์ และส่วนของฝ่ายวิชาการ ดังนี้

1. นักศึกษา

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารยืนยันการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาได้
- สามารถดูข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา
- สามารถดูข้อมูลสถานะการสอบเทียบโอนรายวิชา และผลสอบเทียบโอนรายวิชาของตนเองผ่านระบบได้
- สามารถประมวลผลรายงาน (Report) ข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอน รายวิชาข้อมูลสถานะการสอบเทียบโอนรายวิชา และผลสอบเทียบโอนรายวิชาของตนเองได้
- สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้

2. อาจารย์หัวหน้าสาขา

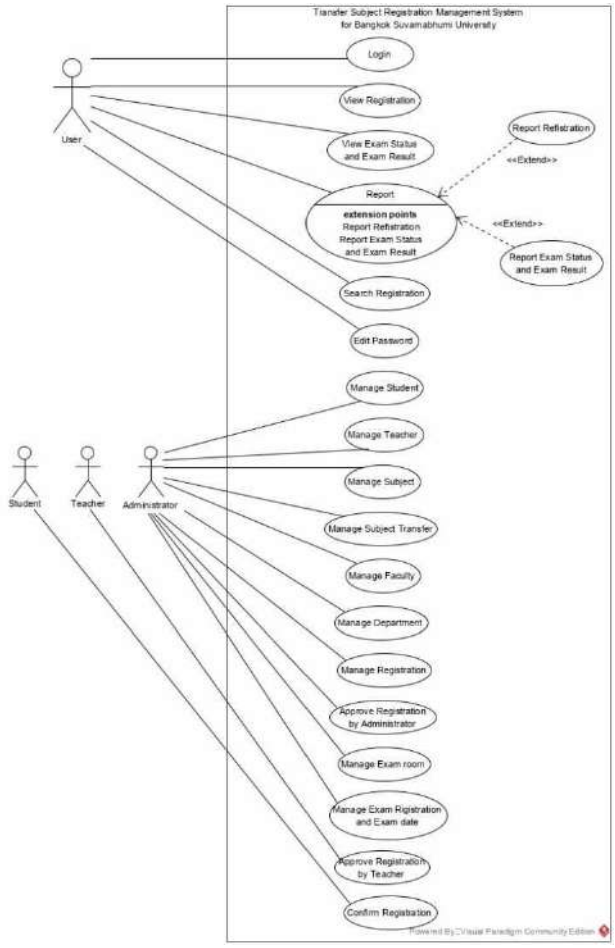
- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถดูข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา สถานะการสอบเทียบโอนรายวิชาและผลสอบเทียบโอนรายวิชา ของนักศึกษาในสาขาผ่านระบบได้
- สามารถประมวลผลรายงาน (Report) ข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาข้อมูลสถานะการสอบเทียบโอนรายวิชา และผลสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษาในสาขาได้
- สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
- ค้นหาข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษาในสาขาได้
- สามารถอนุมัติ ไม่อนุมัติ การลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษาในสาขาได้

3. ฝ่ายวิชาการ

- สามารถเข้าสู่ระบบได้
- สามารถดู ค้นหา ข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา สถานะการสอบเทียบโอนรายวิชา ผลสอบเทียบโอนรายวิชา ข้อมูลนักศึกษาได้ ข้อมูลอาจารย์ ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลคณะ ข้อมูลสาขาวิชา ข้อมูลรายวิชาเทียบโอนได้
- สามารถประมวลผลรายงาน (Report) ข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา ข้อมูลสถานะ การสอบเทียบโอนรายวิชา ผลสอบเทียบโอนรายวิชาได้
- สามารถแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของตนเองได้
- สามารถแก้ไขรหัสผ่านของตนเองได้
- ระบบสามารถรองรับการจัดการ

- สามารถอนุมัติ ไม่อนุมัติ การลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาได้

Use Case Diagram



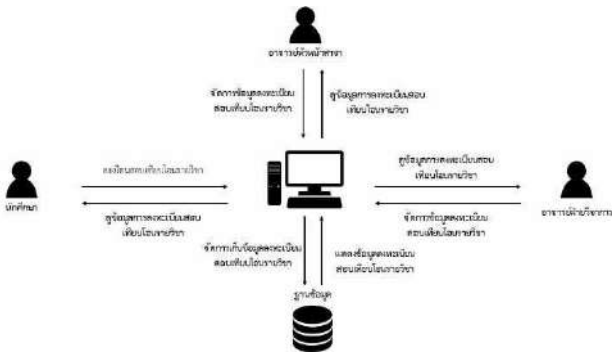
ภาพที่ 1 Use case Diagram

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิชิระ วีระพลิน (2561) ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา กล่าวถึงการพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษาขึ้นเนื่องจากรูปแบบการดำเนินงานของสำนักทะเบียนและวัดผลเดิม จะใช้การกรอกข้อมูลในเอกสารทั้งการรับสมัครเรียน การจัดข้อมูลประวัตินักศึกษา และการลงทะเบียนเรียน ซึ่งในรูปแบบเดิมพบปัญหา 2 ส่วนคือ 1 อาจารย์ผู้สอนได้ประสบปัญหาการไม่เชื่องโยงกันของข้อมูลประวัตินักศึกษาที่กรอกจากเอกสาร กับการนำข้อมูลไปใช้ต่อในระบบประมวลผลการเรียน 2 เจ้าหน้าที่เกิดความไม่สะดวกในการสรุปรายงานเพื่อนำเสนอแก่ผู้บริหารมหาวิทยาลัย และสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา จึงพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา ซึ่งสามารถสนับสนุนการจัดการข้อมูลสารสนเทศทั้งในด้านการรับสมัครเรียน การจัดการข้อมูลประวัตินักศึกษา การลงทะเบียนเรียน การเทียบโอนหน่วยกิต การประมวลผลและการประกาศผลเรียน จะช่วยทำให้การเพเนินงานของสำนักทะเบียนและวัดผล เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มมากขึ้น และมีความทันสมัยในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศไร้พรมแดน

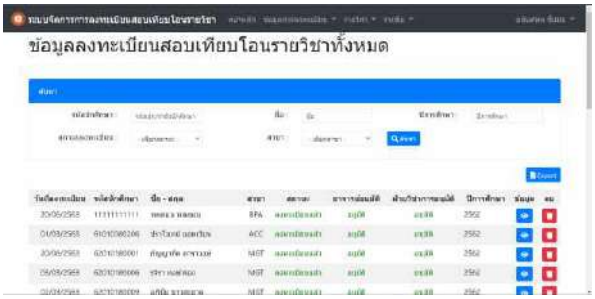
นายสวัสดิ์ วิชระโภชน์ (2555) นำเสนอ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียน ทุกระบบการศึกษา จะต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเองผ่านระบบเครือข่าย Internet ในทุกภาคการศึกษา จนกว่า จะสำเร็จการศึกษา และด้วยจำนวนนิสิตที่มีจำนวนมากขึ้นทุกปีการศึกษา จึงเป็นหน้าที่อันสำคัญ ที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทางด้านวิชาการที่จะต้องกำกับ ดูแล และพัฒนางานวิชาการให้สามารถบริการนิสิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียนสำหรับนิสิตหรือผู้ใช้บริการให้สามารถรองรับการเข้าสู่ระบบและ การลงทะเบียนเรียนได้อย่างต่อเนื่องและไม่เกิดปัญหา

ภาพรวมของระบบ

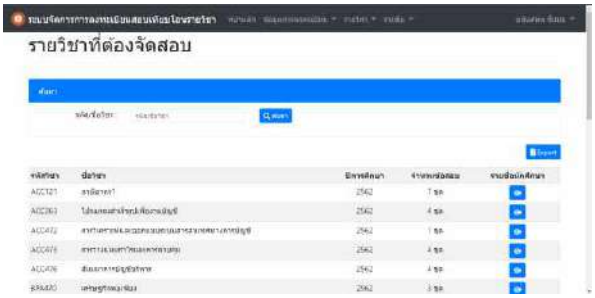


ภาพที่ 2 ภาพรวมของระบบ

หน้าจอ ระบบ



ภาพที่ 3 หน้าจอข้อมูลสถานะการลงทะเบียน



ภาพที่ 4 หน้าจอรายวิชาที่จัดสอบ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อใช้ในการลงทะเบียนสบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา และสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บรวบรวม และค้นหาข้อมูลการสอบเทียบโอนรายวิชา มีสะดวกรวดเร็วในการประมวลผลรายงาน (Report) สรุปข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอน สถานะการสอบเทียบโอน และผลสอบเทียบโอนในแต่ละรายวิชา

ในขั้นตอนการใช้งานผู้ใช้บางส่วนไม่เข้าใจวิธีการใช้งานของระบบ เนื่องจากเป็นระบบใหม่พึ่งนำมาใช้ หรือยังชินกับการใช้แบบฟอร์มในรูปแบบกระดาษเอกสารอยู่ ในส่วนของผู้ใช้งานที่เป็นฝ่ายวิชาการและอาจารย์ ไม่หมั่นเปิดระบบอาจจะทำให้เกิดความล่าช้าในการพิจารณาอนุมัติการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา

แนวทางการแก้ไข

จัดให้มีการอบรม การใช้งานระบบ ขั้นตอนในการทำงานแบบละเอียด ไว้ในแต่ละหน้าจอ แก่นักศึกษา และอาจารย์หัวหน้าสาขา เพิ่มคลิปวีดีโอ แสดงขั้นตอนในการทำงานแบบละเอียด ไว้ในแต่ละหน้าจอเมนู เพื่อให้ผู้ใช้งานภายในเมนูนั้น ๆ สามารถเปิดดูขั้นตอนการจัดการข้อมูลได้และเข้าใจการทำงานของระบบ

อภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูล เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนการวางแผน ออกแบบและพัฒนาระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาใช้ในการ ลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาของนักศึกษา และจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชา และใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาลงระบบฐานข้อมูล และในระบบจะมีการบริหารจัดการข้อมูลประมวลผลรายงานต่าง ๆ เพื่อความถูกต้องของข้อมูลด้วย ซึ่งสอดคล้องกับ วิชิระ วีระพลิน ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษาไว้ และนายสวัสดิ์ วิชระโภชน์ (2555) นำเสนอ สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการลงทะเบียน โดยผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ให้สามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่เกิดปัญหา เมื่อมีผู้ใช้จำนวนมาก

เอกสารอ้างอิง

[1] นายสวัสดิ์ วิชระโภชน์ (2555) . สภาพปัจจุบัน ปัญหาและแนวทางการพัฒนาระบบการลงทะเบียนเรียน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

[2] วิชิระ วีระพลิน , พฤกษชาติ ชาติรังสรรค์ , สุรางค์ คงหมื่นรักษ์, เกศรินทร์ ทองหล้า (2561) . การพัฒนาระบบสารสนเทศงานทะเบียนและประมวลผลการศึกษา มหาวิทยาลัยพิษณุโลก . การประชุมวิชาการด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ระดับชาติ ครั้งที่ 1 Design and Management

การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล
[4] อาจารย์ เชาวริน สกุลวรากลาง (2561) . ITEC0784 Object Oriented Design and Construction การสร้างและออกแบบเชิงวัตถุ
[5] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2560) . การวิเคราะห์และออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม) . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น
[6] บัญชา ปะสีละเตสัง (2562) . สร้างเว็บไซต์แบบ Responsive ด้วย Bootstrap ร่วมกับ CSS และ JavaScript . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น
[7] โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2558) . ระบบฐานข้อมูล (Database Systems) ฉบับปรับปรุงเพิ่มเติม . กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น



ACTIS&NCOBA-2021-1

Bangkok Suvarnabhumi University



Conference Proceedings

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์ และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17 และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564



สาส์นจากอธิการบดี

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ

ในนามอธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้าขอต้อนรับทุกท่านที่มาร่วมงานนำเสนอการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ในรูปแบบแนวใหม่เพื่อทันต่อสถานการณ์ ณ ขณะนี้

กระผมรู้สึกเป็นเกียรติที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

กระผมหวังว่าทุกท่านที่เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในวันนี้จะได้รับความรู้ การแลกเปลี่ยนทางด้านงานวิจัยเพื่อนำไปพัฒนาหรือต่อยอดสู่องค์กรของท่านและประเทศชาติต่อไป

สาส์นจากรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา



ในนามรองอธิการบดีฝ่ายบริหาร มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ ข้าพเจ้ารู้สึกมีความยินดีที่ได้รับโอกาสในการเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศประยุกต์ (The National Conference and International Conference on Applied Computer Technology and Information System) และการประชุมระดับชาติด้านการบริหารธุรกิจ (National Conference on Business Administration) ครั้งที่ 17 ซึ่งเป็นเวทีที่ให้ผู้นำเสนอผลงานวิจัย ได้นำเสนอผลงานการวิจัยที่มีคุณภาพสู่สาธารณชน และ เป็นการเปิดโอกาสให้มีการเสวนา แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับผลการวิจัย ระหว่าง คณาจารย์ นักศึกษาและนักวิชาการ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการลงนามความร่วมมือของผู้บริหารรวม 12 มหาวิทยาลัย ได้แก่ (1) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (2) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ (3) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก (5) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ (6)มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม (7) มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ (8) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (9)มหาวิทยาลัยทักษิณ (10) มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์ (11) มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ และ (12) วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก

ดิฉันหวังว่าการจัดประชุมวิชาการในครั้งนี้จะเป็นการเปิดโอกาศให้กับนักวิจัยของมหาวิทยาลัยต่างๆ ได้แลกเปลี่ยนความรู้ สร้างเครือข่ายงานวิจัย และสามารถนำความรู้ที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร และ ประเทศชาติต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการพิจารณาบทความ

(Peer Review)

1.	ดร.อัศวิน เสนีชัย	มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
2.	ผศ.ดร.ภาคภูมิ มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
3.	ผศ.ดร.ลวัณกร มุกดาสนิท	มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
4.	ผศ.ดร.สุริยะ พุ่มเฉลิม	วิทยาลัยเซาธ์อีสท์บางกอก
5.	รศ.ดร.นภาพร นิลาภรณ์กุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
6.	รศ.วสันต์ กันอ่ำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
7.	อาจารย์ณัฐพงศ์ เหลืองนฤดม	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
8.	อาจารย์บุญชม สุดจิตต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
9.	อาจารย์สุรพร อ่อนพุทธา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

****



กำหนดการ

(ONLINE ผ่านระบบ ZOOM)

เรื่อง “วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน”

The New Normal In Education

การจัดการประชุมวิชาการระดับชาติและนานาชาติด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information Systems:ACTIS) และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

The 2021 National Conference on Business Administration

ณ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ

วันศุกร์ที่ 5 มีนาคม 2564

08.30-08.50 น.	ผู้เข้าร่วมการประชุมเข้าร่วมพิธีเปิด
08.50-09.00 น.	ชมวิดีทัศน์ แนะนำ มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.00-09.15 น.	**พิธีเปิด** การประชุมวิชาการ โดย ดร.วิศิษฐ์ แสงหิรัญ อธิการบดี มหาวิทยาลัยกรุงเทพสุวรรณภูมิ
09.30-10.30 น.	**ปาฐกถาพิเศษ** เรื่อง วิถีใหม่แห่งการเรียนการสอน The New Normal In Education **โดย** ศาสตราจารย์ ดร.ปรัชญนันท์ นิลสุข
10.45-12.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 1)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)
12.00- 13.00 น.	**พักรับประทานอาหารกลางวัน**
13.00-17.00 น.	**การนำเสนอผลงานวิจัยภาคบรรยาย (ช่วงที่ 2)** - ระดับชาติ (National) กลุ่มที่ 1 ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ กลุ่มที่ 2 ด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ - ระดับนานาชาติ (International)

การเข้าร่วมพิธีเปิดและฟังปาฐกถาพิเศษ ผ่านระบบออนไลน์ (โปรแกรม ZOOM)

Meeting ID : 2304283042

Password : 116182

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5357315302 , PASSWORD : zSc0RH

NCOBA-1 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. อรณิชชา ทศตา

อ. ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์

ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-35	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่นในเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จตุพร ศรีผึ้ง ผศ. ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.ทรงศักดิ์ วิจัยธรรมฤทธิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-36	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคาร์แคร์ในตำบลแพรกษา จังหวัด สมุทรปราการ	วรัญญา ควรประเสริฐ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ผศ.ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	11.05-11.20
3	NCOBA-37	ความพึงใจของผู้บริโภคร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในพื้นที่ชุมชนวัดคลอง เตยใน 1 เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	วชิรญาณ์ อ่อนฉวี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.วิภา วงศ์พูลสิน	11.25-11.40
4	NCOBA- 38	การศึกษาแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังของเภสัชกรร้านขายยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	อินทิรา บาตสุวรรณ ดร.เฉลิมชัยผู้พัฒน์	11.45-12.00
5	NCOBA-39	แรงจูงใจที่มีผลต่อทัศนคติในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตสปริงในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	พุชนาถ จารุภูมิ ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	13.00-13.15
6	NCOBA-40	แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกเรียน สายอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเอกชน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	ณัฐวุฒิ จิตแหลม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-41	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการ ฟู้ด เดลิเวอรี่ บนแอปพลิเคชั่น เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จิระปะภา รักสงบ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.40-14.55

8	NCOBA-43	ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมในมุมมองประชาชนของข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน ในเขตอำเภอ สังขละบุรี จังหวัดกาญจบุรี	นภัสนันท์ กิตติญาจีราวัชร์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15
9	NCOBA-44	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของกลุ่มคนรักสุขภาพ เขตประเวศจังหวัดกรุงเทพมหานคร	ชนากานต์ ธงศรี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-45	ศึกษาการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานอุตสาหกรรม ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา	พรทิพย์ อุดมศักดิ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 78798500108 , PASSWORD : zSc0Ry				
NCOBA-2 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ดร. อาภากร เปรี้ยวนิ่ม				
อ.ปณิตานันท์ ปานพลอย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-56	ความพึงพอใจของตัวแทนผู้ส่งออก ในหน่วยงานตรวจสินค้าอันตราย ของสายการบิน ในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	จิตราภรณ์ อึ้งปกรณ์แก้ว ดร.เฉลิมชัย ผู้พัฒน์	10.45-11.00
2	NCOBA-57	ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคารเฉพาะกิจเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	เอมอร เทพเมืองนาม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.05-11.20
3	NCOBA-58	ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของบริษัทจำหน่ายสินค้าบริโภคและอุปโภค ในเขตพัฒนาการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร	แพรวพรรณ อึ้งปกรณ์แก้ว ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	11.25-11.40
4	NCOBA-59	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้า ผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สุธิดา เกตุคล้าย ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	11.45-12.00
5	NCOBA-60	ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการร้านสะดวกซื้อ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ณัฐกานต์ สุรานาวงศ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.00-13.15
6	NCOBA-61	แรงจูงใจที่มีผลต่อการคงอยู่ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาล เอกชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	พิไลลักษณ์ ซูสิริไพศาล ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	13.20-13.35
7	NCOBA-62	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทธุรกิจค้าปลีก (Hypermarket) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ธนา การะมัด ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	13.40-14.55
8	NCOBA-63	ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจในปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วนยานยนต์ของฝ่ายผลิตในเขตอุตสาหกรรมเมืองใหม่บางพลี	ดวงสุรีย์ เดชพันนา ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.00-15.15

9	NCOBA-64	สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานส่วนกลางของสำนักงานศาลยุติธรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สินีย์ จินตกะเวศ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.20-15.35
10	NCOBA-82	ศึกษาความสัมพันธ์ต่อกระบวนการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภคอาหารจานด่วน ในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	อุบลวรรณ ยานุ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	15.40-15.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2701476723 , PASSWORD : V31VD0 ห้อง 201-1				
NCOBA-3 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. มณีรัตน์ ภารนันท์				
ดร.ชนิตา เอี่ยมสะอาด				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-3	ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	10.45-11.00
2	NCOBA-4	การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	11.05-11.20
3	NCOBA-5	กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	11.25-11.40
4	NCOBA-6	การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	11.45-12.00
5	NCOBA-8	การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	13.00-13.15
6	NCOBA-9	การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	13.20-13.35
7	NCOBA-10	การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	13.40-14.55
8	NCOBA-11	ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 5639109071 , PASSWORD : x1wudL ห้อง 202-1				
NCOBA-5 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. ณัทณรงค์ จตุรัส				
ดร.วฤดดา พิพัฒนากุล				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-21	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการซื้อสินค้ากระเป๋าแฟชั่น Brand Name ในเขตกรุงเทพมหานคร	นราวดี สมชาติ กนกวรรณ บูรณะกิติ ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์	10.45-11.00
2	NCOBA-22	ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกเข้าศึกษาต่อของนักศึกษา ในสาขาการจัดการโลจิสติกส์ กรณีศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	นราวดี สมชาติ พีร์ภูมิ รุ่งเรื่อง พิศุทธิ์ ตั้งเด่นชัย	11.05-11.20
3	NCOBA-23	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการร้านอาหาร สไตล์เกาหลี ของผู้บริโภคในเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร	ปณียา อินทกาศ	11.25-11.40
4	NCOBA-24	ทัศนคติของชุมชนต่อการไปใช้สิทธิเลือกตั้งสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร ระหว่างชุมชนหัวตะเข้และชุมชนหนองจอก	สุปัด ทองอินทร์ สนใจ รชตวัฒนกุล	11.45-12.00
5	NCOBA-27	โครงสร้างทางการเงินของบริษัทกับค่าธรรมเนียมการสอบบัญชี	วฤดดา พิพัฒนกุล ดารารัตน สุริวงค์ ประทุม วงษ์วีระกุล จำนรรจ์ หลงกระจ่าง	13.00-13.15
6	NCOBA-28	คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	กัญญาวีร์ วงค์เสือ ดร.วฤดดา พิพัฒนกุล มาลี เต็มไป	13.20-13.35
7	NCOBA-29	การบริหารจัดการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว ธีรยุทธ แสงซื่อ	13.40-14.55
8	NCOBA-30	แรงจูงใจที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว สมศักดิ์ สุริยันอโณทัย	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 2074303785 , PASSWORD : e0v6VS ห้อง 203				
NCOBA-6 มนุษศาสตร์และสังคมศาสตร์ ผศ.ดร. รุ่งทิวา เสาร์สิงห์				
ดร.อัศวิน เสนีชัย				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	NCOBA-31	แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว วสุ ธรรมจินดา	10.45-11.00
2	NCOBA-32	องค์ประกอบของนักบัญชียุคไทยแลนด์ 4.0	พัทธ์ธีรา จิรอุดมสาโรจน์ สโรชา ศรีบุญ นิรัญชา ลิ่วเฉลิมวงศ์ วันเพ็ญ วศินารมณ์	11.05-11.20
3	NCOBA-33	แนวทางการจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาชุมชนริมคลองมอญ เขตลาดกระบังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	ภณสิทธ์ อ้นยะ ณัฐมล หวังเป็น	11.25-11.40
4	NCOBA-34	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยวชาวไทยในตลาดหลวงแพ่ง เขตลาดกระบัง	ภณสิทธ์ อ้นยะ	11.45-12.00
5	NCOBA-69	ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดกับการตัดสินใจเลือกธุรกิจบริการท่องเที่ยวรูปแบบบริการฟู้ดทัวร์ของนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ	รณกร สุริยมงคล กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.00-13.15
6	NCOBA-70	ปัจจัยแรงจูงใจกับประสิทธิภาพการทำวิจัยเชิงยุทธศาสตร์ของบุคลากรสายวิชาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ	เกตุวดี อุเทน กิ่งแก้ว เอี่ยมแฉล้ม รุ่งทิวา เสาร์สิงห์ หทัยกร พันธุ์งาม พิลาพรรณ โพธิ์นรินทร์	13.20-13.35
7	NCOBA-72	คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจที่สถานประกอบการต้องการ	ปิยาภา พรหมทอง สุภาวิณี อินทรมา	13.40-14.55

8	NCOBA-73	ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อสมาร์ทโฟนของนักศึกษา กรณีศึกษา : มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง	ปณิตนันท์ ปานพลอย ศริญญา บวรรัตนวงศ์ ภคภัสสร์ แสงหิรัญ	15.00-15.15
9	NCOBA-82	คุณภาพในการให้บริการที่ส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟฟ้าใต้ดินเอ็มอาร์ที	วิทวัส ศรีพงษ์ยิ่ง สุจิตรา ลัชชานันท์ อภิญญา บุญสิทธิ์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.20-15.35
10	NCOBA-83	การจัดการคลังสินค้าของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในเขตสมุทรปราการ	หฤดี เจียมวงษ์ พิมปภัทร์ สิทธิสาร อุทุมพร ชูจันทร์ ดร.อัศวิน เสนีชัย	15.40-15.55
11	NCOBA-84	การเปรียบเทียบตัวแบบการพยากรณ์ปริมาณตู้ขนส่งสินค้าไฟเบอร์กลาส ประเภท CBL ของบริษัทเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดกรุงเทพมหานคร	นริศรา สุริยะ ณัฐวดี ยิ้มละมัย ชัชนันท์ บัวลอย ดร.อัศวิน เสนีชัย	16.00-16.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 6142453605 , PASSWORD : 123456 ห้อง 204				
ACTIS-1 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. สุริยะ พุ่มเฉลิม				
อ.ชุติมา เกตุษา				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-1	โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	10.45-11.00
2	ACTIS-2	ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	11.05-11.20
3	ACTIS-7	การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	11.25-11.40
4	ACTIS-12	ผลของการใช้อีเลิร์นนิงวิชาทฤษฎีและจริยธรรมทางการเมืองกับนักศึกษา ระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 3	เฉลิมพล นุชอุดม ผกากรอง ชุติกุลวรนันท์	11.45-12.00
5	ACTIS-25	ระบบจัดการการลงทะเบียนสอบเทียบโอนรายวิชาสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ	อนันต์พล ชื่นชม เทพพิทักษ์ อิ่มอาเทศ ชุติมา เกตุษา	13.00-13.15
6	ACTIS-26	การพัฒนาระบบอัตโนมัติเพื่อการกระจายสินค้า	พรพงศ ศิริสุขเจิริญพร นิตินัย โมทนา พิชิตชัย วงหัส	13.20-13.35
7	ACTIS-42	การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ่ม ศิริชัย พรหมหอม เอกพันธ์ เหล่าสิม	13.40-14.55
8	ACTIS-28	ระบบบริหารจัดการการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตระดับปริญญาตรี	ณรงค์ ล่ำดี	15.00-15.15

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 8406192546 , PASSWORD : 123456 ห้อง 205				
ACTIS-2 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศ ผศ.ดร. ภาคภูมิ มุกดาสนิท				
อ.พรพงศ์ ศิริสุขเจริญพร				
ลำดับ	รหัสบทความ	ชื่อผลงาน	ชื่อผู้วิจัย	เวลานำเสนอ
1	ACTIS-50	ระบบจัดการข้อมูลเหตุการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	ซอฟียะห์ แสสาเหตุ รวยดา สาและ สุวิมล จุงจิตร์	10.45-11.00
2	ACTIS-51	ต้นแบบแอปพลิเคชันสนับสนุนการวางแผนการปลูกพืชแซม : กรณีศึกษาตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง	ชาคริต ทองนวล จิราพร วิเชียรทอง เดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์	11.05-11.20
3	ACTIS-52	การพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันสำหรับคลีนิกผดุงครรภ์แพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	วิสิทธิ์ บุญชม มูฮัมหมัดไฟซอล ดอกอ อารีรัตน์ กาละกาญ	11.25-11.40
4	ACTIS-65	ระบบสารสนเทศคลินิกการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ	นูรีดา บาหะมะ มัสรา ลอแมะ อาจารี นาโค	11.45-12.00
5	ACTIS-71	การประมาณระดับค่าใช้จ่ายในการพัฒนาซอฟต์แวร์	สมชาย ปราการเจริญ สุชาดา รัตนคงเนตร วิเชียร ศรีพระจันทร์ ธวัชชัย งามสันติวงศ์	13.00-13.15
6	ACTIS-76	การพัฒนาสื่อแอนิเมชัน 3 มิติ เรื่อง การรณรงค์อนุรักษ์ช้างไทย	พระวุฒิไกร พิมพขันธ์ ภัสสร ปัทวงค์ นันทรัตน์ กลิ่นหอม สุธีธัช วัชรสกุณี ณรงค์ ชวนชิต	13.20-13.35
7	ACTIS-77	เว็บไซต์เช่าห้องอัดเสียงและอุปกรณ์ดนตรีโดยใช้แนวคิดคุณภาพบริการอิเล็กทรอนิกส์	สุดาสวรรค์ งามมงคลวงศ์ สุชาติ รมณียารักษ์ นฤทธิ์ตา สุดสงวน สุมินตรา แก่นท่าตาล	13.40-14.55

ประกาศรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้าร่วมนำเสนอผลงาน

การจัดการประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ประยุกต์และระบบสารสนเทศครั้งที่ 17

(The 17th International and National conferences in Applied Computer Technology and Information System: ACTIS)

และการประชุมวิชาการระดับชาติด้านบริหารธุรกิจ (NCOBA-2021-1)

วันที่ 5 มีนาคม 2564 ผ่านระบบ Zoom

MEETING ID : 9857370351 , PASSWORD : 12345 ห้อง 202-2

International ACTIS-1 Room Dr.Phanita Phakdi

Panida Phokasem

No.	Article ID	Title	Name	Presentation time
1	Inter-46	The Associatation between Online Buying Behavior and Online Buying Risk Before the COVID-19 situation	Wasun Khan-Am Kritiya Rangsom	10.45-11.00
2	Inter-47	Adoption of PromptPay Money Transfer Service Innovation and Effectiveness of Financial Transactions through PromptPay System	Pariyawit Choochoed Chatthong Nokcherdchoo	11.05-11.20
3	Inter-49	Development of IoT-enabled Realtime Pill Dispenser	Chalita Ruengchuai Natcha Khanthong Naphat Keawpibal	11.25-11.40
4	Inter-53	The Development of Business Intelligence Web for Forecasting Rental Income of Suan Kwang Tung Apartment and Visualize Water and Electricity Consuming Behavior of the Tenants	Maneerat Paranan Watcharapol Prakongjai Jeerapa Petchwattananone Jintana Sangdee Sakawkarn Piyawitwanich	11.45-12.00
5	Inter-54	Thai Rice Cultivation Animation	Phairoj Samutrak Chalit Kangvaravoot Pongsapat Totan	13.00-13.15
6	Inter-55	A Case Study on an Application of ICT and IoT to Promote Cultural Tourism of Bang Nam Phueng Floating Market Community	Maneerat Paranan Jeerapa Petchwattananone	13.20-13.35
7	Inter-68	The Conversion of Dependency and Association in UML Design Class	Natthaphong Luangnaruedom Thavatchai Ngamsantivong	13.40-14.55

8	Inter-74	The relationship of Community Characteristics of Social Commerce and Purchasing Intention of OTOP: Textile and Clothing	Sureerut Inmor Sukontip Wongpun	15.00-15.15
9	Inter-75	The Service Quality Factors affecting Repurchasing Decision in Food Product via Service Provider “Grab Food”	Vipaspon Thammarakkitanon Sureerut Inmor	15.20-15.35
10	Inter-78	Business Strategy Factors Affecting Customers Satisfaction of Thai SME Export Companies	Suraporn Onputtha Metinee Rasadaraksa Chitralada Trisakhon Pornapa Peamchai	15.40-15.55
11	Inter-79	Factors Affecting Green Supply Chain Adoption in Small-Medium Enterprises with High Growth Rate in Thailand	Sarakul Sukortpromme Suraporn Onputtha Putthiwat Singhdong	16.00-16.15
12	Inter-80	Factors Affecting Business Sustainability of Logistics Service Providers in Thailand	Atchira Tiwasing Orawee Sriboonlue Suraporn Onputtha	16.20-16.35
13	Inter-66	Acceptance of The Concept of Green Packaging	Roongthip Thamsena Viyadarat Nilpakawong Waridda Piphatanakul	16.40-16.55
14	Inter-67	AEC And The Replacement Thai Labour by Foreign Labour	Natthanan Phatsawan Chutima Ketsa	17.00-17.15

สารบัญ

ชื่อเรื่อง	ชื่อผู้วิจัย	หน้า
โปรแกรมประยุกต์แอนดรอยด์ เรื่อง สถานที่สำคัญของโลกด้วยเทคโนโลยีเสมือนจริง	ภาสกร ปาละกูล	1
ระบบ IoT เพื่อตรวจสอบการเข้าเรียนและการเข้าสอบโดยใช้GPS และการจดจำใบหน้า	พีรพัฒน์ สีดา ธนาธร หมัดมอญ วิภา ธนานันท์	9
ความรู้ความเข้าใจและปัจจัยต่อการมีส่วนร่วมทางการเมืองของประชาชนในเขตเทศบาลตำบล ลำไทร อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	14
การมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอลำลูกกา จังหวัดปทุมธานี	เฉลิมพล นุชอุดม สุวัจ รชตวัฒนกุล	22
กลยุทธ์ส่วนประสมทางการตลาดที่ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้บริการโมบายแบงก์กิ้งของประชากร ในเขตบางนา กรุงเทพมหานคร	ปณีญา อินทกาศ สุนทรี ตรีพาทย์	30
การจัดการ การจัดเก็บสำหรับการเบิกจ่าย กรณีศึกษา บริษัทผลิตอาหารสำเร็จรูปแห่งหนึ่ง ในเขตฉะเชิงเทรา	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน ดร.ฉันทลักษณ์ ฮีสวัสดิ์ ดร.ชุมพล สายเชื้อ	37
การพัฒนาแบบจำลองระบบตรวจจับก๊าซคาร์บอนภายในรถยนต์	ชุติมา เกตุษา ไพรัช นาคนาวา	48
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการคลังสินค้า กรณีศึกษา บริษัท เอกชน จำกัด	นราวดี สมชาติ ดร.ฉันทลักษณ ฮีสวัสดิ์ พิสุทธิ์ ตั้งเด่นชัย ดร.วรางคณา ตันสกุล	54
การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการรถไฟสายธนบุรี (กรุงเทพฯ) - น้ำตก (กาญจนบุรี)	จรูญวิทย์ โตสัจจะวงษ์	61
การศึกษาคุณภาพการให้บริการของบริษัทขนส่งเอกชนแห่งหนึ่งใน เขตปลอดอากรสุวรรณภูมิ	นราวดี สมชาติ ณปภัช เพชระบูรณิน พิสุทธิ ตั้งเด่นชัย	71
ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการปฏิบัติงานของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในเขตลาดกระบัง	เฉลิมพล นุชอุดม ปณิชา วีรศิลปะ สุวัจ รชตวัฒนกุล	78
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับความเครียดในการทำงานของบุคลากรในสำนักงานสรรพากรพื้นที่ กรุงเทพมหานคร 14	เบญญาภา แสงแพร จินตนา อาจหาญ พัทธธีรา จิรอุดมสาโรจน์	88

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

	จำนรรจ์ หลงกระจ่าง	
คุณภาพกำไรและผลการดำเนินงานกับอัตราการจ่ายเงินปันผลบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	กัญญาวีร์ วงค์เสือ ดร.วฤดดา พิพัฒนกุล มาลี เต็มไป	200
การบริหารจัดการที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว ธีรยุทธ แสงซื่อ	211
แรงจูงใจที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงาน กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว สมศักดิ์ สุริยันอโณทัย	220
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในองค์กร กรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง	รัชนีภรณ์ คล่องแคล่ว วสุ ธรรมจินดา	229
องค์ประกอบของนักบัญชียุคไทยแลนด์ 4.0	พัทธ์ธีรา จิรอุดมสาโรจน์ สโรชา ศรีบุญ นิรัญชา ลิ่วเฉลิมวงศ์ วันเพ็ญ วศินารมณ์	238
แนวทางการจัดกิจกรรมทางการท่องเที่ยวเพื่อพัฒนาชุมชนริมคลองมอญเขตลาดกระบังให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	ภณสิทธ์ อ้นยะ ณัฐมล หวังเป็น	245
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยวชาวไทยในตลาดหลวงแพ่ง เขตลาดกระบัง	ภณสิทธ์ อ้นยะ	254
ปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าออนไลน์ของผู้บริโภคกลุ่มวัยรุ่น ในเขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จตุพร ศรีผึ้ง ผศ. ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.ทรงศักดิ์ วิจัยธรรมฤทธิ์	261
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการคาร์แคร์ในตำบลแพรกษา จังหวัดสมุทรปราการ	วรัญญา ควรประเสริฐ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ผศ.ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	266
ความพึงใจของผู้บริโภคร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิมในพื้นที่ชุมชนวัดคลอง เตย ใน 1 เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	วชิรญาณ์ อ่อนฉวี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา ดร.วิภา วงศ์พูลสิน	271
การศึกษาแรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังของ เภสัชกรร้านขายยา จังหวัดกรุงเทพมหานคร	อินทิรา บาตสุวรรณ ดร.เฉลิมชัยผู้พัฒน์	275
แรงจูงใจที่มีผลต่อทัศนคติในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัทผลิตสปริงในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	พุชนาถ จารุภูมิ ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	280
แรงจูงใจที่มีอิทธิพลต่อกระบวนการตัดสินใจเลือกเรียน สายอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ของวิทยาลัยเอกชน อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	ณัฐวุฒิ จิตแหลม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	284

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการ ฟู้ด เดลิเวอรี่บนแอปพลิเคชั่น เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	จิระปะภา รักสงบ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	289
การพัฒนาแอปพลิเคชันด้วยเทคโนโลยีความเป็นจริงเสริมเพื่อประชาสัมพันธ์สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	สุขสวัสดิ์ แซ่ลิ่ม ศิริชัย พรหมหอม เอกพันธ์ เหล่าสิม	295
ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักจริยธรรมในมุมมองประชาชนของข้าราชการตำรวจตระเวนชายแดน ในเขตอำเภอ สังขละบุรี จังหวัดกาญจบุรี	นภัสนันท์ กิตติญาจีราวัชร์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	300
ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของกลุ่มคนรักสุขภาพ เขตประเวศจังหวัดกรุงเทพมหานคร	ชนากานต์ ธงศรี ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	305
ศึกษาการปฏิบัติงานที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานอุตสาหกรรม ในเขตนิคมอุตสาหกรรมเกตเวย์ อำเภอแปลงยาว จังหวัดฉะเชิงเทรา	พรทิพย์ อุดมศักดิ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	310
The Associatation between Online Buying Behavior and Online Buying Risk Before the COVID-19 situation	Wasun Khan-Am Kritiya Rangsom	315
Adoption of PromptPay Money Transfer Service Innovation and Effectiveness of Financial Transactions through PromptPay System	Pariyawit Choochoed Chatthong Nokcherdchoo	319
ระบบบริหารจัดการการฝึกปฏิบัติงานของนิสิตระดับปริญญาตรี	ณรงค์ ล่ำดี	324
Development of IoT-enabled Realtime Pill Dispenser	Chalita Ruengchuai Natcha Khanthong Naphat Keawpibal	331
ระบบจัดการข้อมูลเหตุการณ์ความเสี่ยงในพื้นที่สามจังหวัดชายแดนภาคใต้	ซอฟียะห์ แสสาเหตุ รวยดา สาและ สุวิมล จุงจิตร์	336
ต้นแบบแอปพลิเคชันสนับสนุนการวางแผนการปลูกพืชแซม : กรณีศึกษาตำบลบ้านพร้าว อำเภอป่าพะยอม จังหวัดพัทลุง	ชาคริต ทองนวล จิราพร วิเชียรทอง เดือนเพ็ญ กชกรจารุพงศ์	343
การพัฒนาเว็ปแอปพลิเคชันสำหรับคลีนิกผดุงครรภ์แพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง	วิสิทธิ์ บุญชม มูฮัมหมัดไฟซอล ดอกอ อารีรัตน์ กาละกาญ	348
The Development of Business Intelligence Web for Forecasting Rental Income of Suan Kwang Tung Apartment and Visualize Water and Electricity Consuming Behavior of the Tenants	Maneerat Paranan Watcharapol Prakongjai Jeerapa Petchwattananone Jintana Sangdee Sakawkarn Piyawitwanich	353
Thai Rice Cultivation Animation	Phairoj Samutrak	358

A Case Study on an Application of ICT and IoT to Promote Cultural Tourism of Bang Nam Phueng Floating Market Community	Chalit Kangvaravoot Pongsapat Totan Maneerat Paranan Jeerapa Petchwattananone	363
ความพึงพอใจของตัวแทนผู้ส่งออก ในหน่วยงานตรวจสินค้าอันตราย ของสายการบิน ในอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ	จิตราภรณ์ อึ้งปกรณ์แก้ว ดร.เฉลิมชัย ผู้พัฒน์	368
ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการธนาคารเฉพาะกิจ เขตลาดกระบัง จังหวัดกรุงเทพมหานคร	เอมอร เทพเมืองนาม ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	373
ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานของบริษัทจำหน่ายสินค้าบริโภคและอุปโภค ในเขตพัฒนาการ จังหวัดกรุงเทพมหานคร	แพรวพรรณ อึ้งปกรณ์แก้ว ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	378
ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคต่อการตัดสินใจซื้อสินค้าผ่านแอพพลิเคชั่นออนไลน์ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สุธิดา เกตุคล้าย ผศ.วัลลภ นิมมานนท์	383
ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้บริโภคในการใช้บริการร้านสะดวกซื้อ เขตคลองเตย จังหวัดกรุงเทพมหานคร	ณัฐกานต์ สุรานาวงศ์ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	388
แรงจูงใจที่มีผลต่อการคงอยู่ของพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาล เอกชน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต	พิไลลักษณ์ ซูสิริไพศาล ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	393
แรงจูงใจที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทธุรกิจค้าปลีก (Hypermarket) อำเภอเมือง จังหวัดระยอง	ธนา การะมัด ดร.ศศิธร ง้วนพันธ์	398
ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อแรงจูงใจในปฏิบัติงานของพนักงานบริษัทผลิตชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศและชิ้นส่วนยานยนต์ของฝ่ายผลิตในเขตอุตสาหกรรมเมืองใหม่บางพลี	ดวงสุรีย์ เดชพันนา ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	404
สภาพแวดล้อมที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรในหน่วยงานส่วนกลางของสำนักงานศาลยุติธรรม จังหวัดกรุงเทพมหานคร	สินีย์ จินตกะเวศ ผศ.ดร.ณัฐกาญจน์ สุวรรณธารา	410
ระบบสารสนเทศคลินิกการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ	นูรีดา บาหะมะ มัสรา ลอแมะ อาจารี นาโค	416
Acceptance of The Concept of Green Packaging	Panida Phokasem Roongthip Thamsena Viyadarat Nilpakawong Waridda Piphatanakul	421
AEC And The Replacement Thai Labour by Foreign Labour	Panida Phokasem Natthanan Phatsawan Chutima Ketsa	429
The Conversion of Dependency and Association in UML Design Class	Natthaphong Luangnaruedom Thavatchai Ngamsantivong	439

Acceptance of The Concept of Green Packaging

Panida Phokasem[1] Roongthip Thamsena[2] , Viyadarat Nilpakawong[3] Waridda Piphatanakul[4]

[1,2,3] Bangkok Suvarnabhumi University, Logistics Management, Faculty of Science and Technology

[3]Bangkok Suvarnabhumi University, Accountancy Program

1. Introduction

"The packaging industry is one of the most important industries in the world" (Sandra, Lija & Ingrida, 2011). In the last two or three years ago, We see that there are some new standards or policy and regulations about the safety of the package including the campaign on products that are environment friendly. Some company tend to make increasingly their packaging more environment-friendly and disposable or we have known as 'Eco' Packaging or 'Green' packaging. Suyog (2012) reported that the worldwide demand for green packaging is projected to rise 5.7% per year to $212 bn by 2015 with Asia-Pacific region accounting for $79 bn of the total demand (p.9). For instance, UPS company take responsibility to environmental preservation by designing packaging. For the materials used in packaging, UPS relies on data from the Sustainable Packaging Coalition and its Compass Program for lifecycle metrics. Furthermore, they expect to see some success with its two-year-old 'Eco Responsible Packaging program' (Official Board Markets,2012). Suyog (2012) stated that drivers of sustainable packaging would depend on cost reduction, induced buying behavior, brand awareness, environmental sustainability, and market potential. Thailand also concerns about global warming and shortage of natural resource that it make number of eco-friendly products appeared increasingly (Euromonitor International, 2013). For instance, green packaging demand has increased gradually since 2004 in the United State as table 1 (Official Board Markets,2011).

Table 1 U.S. Green Packaging Demand (million dollars)

Item	2004	2009	2014	% Annual Growth	
				2004-2009	2009-2014
Green Packaging Demand	30145	34460	41650	2.7	3.9
Recycled Content Packaging	27175	31178	37250	2.8	3.6
Reusable Packaging	2795	2920	3715	0.9	4.9
Degradable Packaging	175	362	685	15.6	13.6

Note: Adapted from www.packaging-online.com Copyright 2011 by Official Board Markets. Reprinted with permission.

Pivotal role in the production process is integrated economic and environmental concepts into the design process in order to develop products that are environmentally friendly. This includes the analysis of the environmental performance of products, management of expired product, reducing environmental impact at every stage of the life cycle of the product, coupled with an analysis of other factors,

(such as cost, manufacturing process, quality control, and marketing) for example.

Eco Design is one way to demonstrate our responsibility to the environment apart from the other approaches are well known as a Cleaner Technology (CT), Life Cycle Assessment (LCA). Currently, there are many government agencies, independent agencies, and educational institutions which have educational programs and instruction to develop knowledge of EcoDesign more. As well as to disseminate knowledge and encourage industries to produce environmentally friendly products.

Although companies are ready to invest, gain support from the government, and have the technology for the production of green packaging, they might not invest in green packaging if it is not necessary because support from government is not law or enforcement.

Research on how factor, investment, corporate social responsibility, government support, and environmental conciousness affect green packaging and this study aim to begin filling that gap by exploring experts response to green packaging claim. Specially, this study investigates experts' attitude of investment, corporate social responsibility, government support, and environmental conciousness to contribute green packaging

2. BACKGROUND AND HYPOTHESES

2.1 Green Packaging

Green packaging is defined by Suyong (2012: p.8) as " the packaging made from eco-friendly/biodegradable/compostable materials that can be broken down and assimilated by natural means back into common earth elements like carbon, oxygen and hydrogen".

Tan & Lau (2010) stated that green product involved with packaging that incorporates the strategies in recycling, reduced packaging or using less toxic materials to reduce the impact on the natural environment

Sustainability of the environment can start with green packaging because normally, the packages will be thrown out as environmental waste and thereby it pollutes the environment. Thus, attention to green packaging will pay rich dividend in ensuring the sustainability of the environment (Solaiappan & Palaniappan, 2012).

For instance, SCG has technology for carton that it is the eco-friendly container. For Idea paper, boxes and wrapping paper made from special packaging paper that uses less chemicals in pulp bleaching. Ideal paper is also printed with environmentally-friendly ink; the wrapping paper is printed with water-based ink and the box with soy ink (Euromonitor International, 2013). Furthermore, some retailers such as, Tops Market, Tops Super, Central Food Hall, Gourmet Market and Lemon Farm are more active in terms of promoting biodegradable plastics to consumers. (Euromonitor International, 2013).

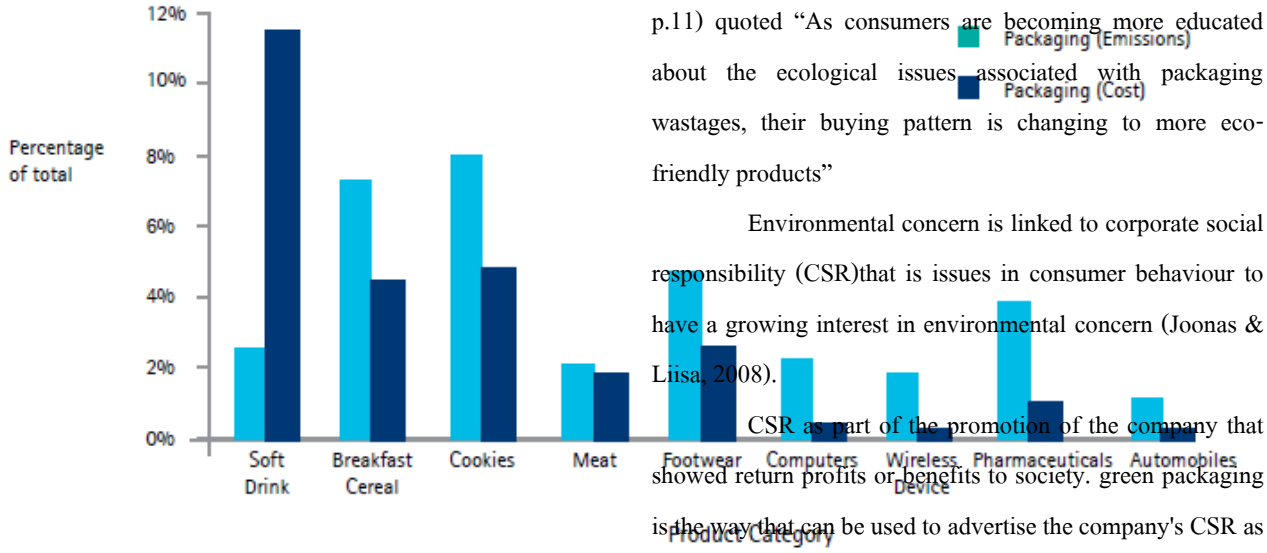
2.2 Drivers of Green Packaging

Investment

Investment in green packaging technology is high cost because companies have to invest in machine, research and development about eco-technology. However, Investment in green packaging technology can reduce carbon emissions due to packaging, green packaging technology comes with a high investment. Technology is important to produce green packaging. Coca-Cola (Thailand) Ltd cooperated with Thai Namthip Co Ltd to introduce new technology to reduces the usage of plastic by 13-20% in the production, thus, the new packaging used less plastic than the previous design (Euromonitor International, 2013). Using less plastic for packaging to make the packaging has a lighter weight, furthermore, it reduces transport costs because they can transport more. According to the study of Sundip,

Michael, Gary and Gary (2011) found that companies can save packaging and transportation costs by using green packaging initiative (reduce, reuse, recycle), improved technology, the availability of alternative packaging material, and supplier collaboration. Even in international market, they require advanced and high technology and innovation to enchance the standard of products and packaging and compete in an international environment(Euromonitor International, 2013, p.1).

Figure 1 Percentage of cost and emission due to packaging



(*source:* Sundip et al., 2011, p. 4)

From figure 1, in each industry, the management cost of the packaging looks different because each product is different that it make acceptance of green packaging is different. Thus, green packaging is developed gradually. It also requires investment in research and development of eco-friendly packaging.

Euromonitor International (2013) reported that Thai Namthip Co Ltd invested up to Bt700 million in new machinery with new "Eco-Crush" technology to produce lightweight PET bottles for bottled water. The new packaging used 35% less plastic than the previous design; it is also 100% recyclable and can also be crushed after use to save space.

However, the manufacture of eco-friendly packaing requires higher technology and higher production cost also. Thus, companies which tend to go to green have to ready in investment. If companies are not ready to invest in technology, eco-friendly packaging will happen hardly.

Corporate Social Responsibility (CSR)

The study of Datta and Ishashwini (2010) suggested that to promote environmental concern is opportunities to convince green buying behavior of consumer. Suyong (2012: p.11) quoted "As consumers are becoming more educated about the ecological issues associated with packaging wastages, their buying pattern is changing to more eco-friendly products"

Environmental concern is linked to corporate social responsibility (CSR)that is issues in consumer behaviour to have a growing interest in environmental concern (Joonas & Liisa, 2008).

CSR as part of the promotion of the company that showed return profits or benefits to society. green packaging is the way that can be used to advertise the company's CSR as well. It is possible that the company which has a CSR will produce and develop green packaging as well.

Government Support

Support from government by policies, tax reductions, investment and technology in green packaging is what led to the emergence of green packaging in the private or state industries. If the industrial sector of state is an example of action and success, it can be defined as a national policy.According to Suyong (2012) suggested that if companies have eco-friendly packaging, government should reduce any tax duties for eco-friendly packaging materials.

Guirong& Zongjian (2012) also stated that establish the restriction law of packaging waste should be the priority. Eco-mark or Eco-label identifies a product that meet environmental standard (Geetika, 2013). Government should establish a government agency to manage eco-label for product that meet specific environmental criteria in order to improve trust from consumer about reliable eco-label standard.

Environmental Consciousness

To understand that their affairs are polluting the environment and have environmental conciousness is important beginning to lead to create green packaging. According to Vinod&Ritu (2001) concluded "the environmental awareness in India has started affecting marketing of products basedupon packaging" (p.245). When we are environmental conscious it will cause action to preserve the environment without requiring rules, regulation, and enforcement from goverment.

Global pollution such as water, air, soil pollution, cause climate change. Consumer and business leaders from China, India, Germany, Japan, the U.K. and the U.S. awared climate change (Sundip et al., 2011). Global pollution awareness is a good start because it will cause better environmental management and promoting eco-packaging. Currently, there are already environmental rules but environmental awareness will make companies do and control environment more than standard. Thus,environmental conciousness and awareness will lead to better environmental management, which is leading to the occurrence of green packaging.

Suyong (2012) reported that many companies start switching over to sustainable packaging due to environmental considerations. However, the official government policy was a factor of leading to green, environmental conciousness and awareness was the most significant factor (Tan & Lau, 2010).

3. METHODOLOGY

3.1 Research Instruments

The study used a structured interview that was developed based upon literature to create the key issues. Issues from this review were investment, CSR, perception of government support, environmental consciousness, and the acceptance of the concept of green packaging. The structured interview was consulted with an expert (licensed auditor ISO 140001) in the field of environmental standard to improve accuracy and reliability. Structured interview is seperated 4 part as follow:

Part 1 is personal information of respondents, for example, name, age, and position.

Part 2 is opinion about drivers of green packaging that are investment, CSR, government support, and environmental conciousness

Part 3 is opinion about the acceptance of the concept of green packaging.

Part 4 is comment and suggestion in order to respondents comment that how to manage for sustainable packaging for environment.

3.2 Data Collection and Characteristics of Respondents

Participants for this study are 5 companies from executive or manager who are authority in making decision on green packaging in order to provide answers or information precisely for the purposes of research by in-depth interview. The interview lasted approximately an hours. The interview was recorded and fully transcribed for subsequent content analysis.

4. Result

Investment driving green packaging

From interview companies that have already invested in green packaging, they gave reason that investment in green packaging can improve companies'image and reduce pollution from waste disposal. Someone said "The difficult compostable waste causes more pollution which most waste was coming from package". Some conpanies invested because they want to expand their market to international market. "Some countries have regulation of eliminating waste from other countries' product. If it is compostable waste, you do not need to pay high cost for waste elimination".

While other companies that have not invested in green packaging but plan to do it in the future gave reason in the same way that green packaging is a good thing that should do to preseve environment. However, companies that are not ready to invest in this field are small companies and requires high fund to research and develop green packaging.

CSR driving green packaging

Many of the participants in this study gave reasons that green packaging is a way to make environment is better because the waste from green packaging can be disposed easier than the waste from not green packaging because material that is used in production of green packaging is environmentally friendly. Furthermore, the participants believed that if they use green packaging to promote companies' CSR, it will improve companies' image very well. "We are the part of environmental care".

Government support driving green packaging

Here, participants described their perception of government support of environment that regulation or law seem not quite strict to enforce controlling eco-friendly packaging even food packaging. Regulation or law just forced packaging that it is not harmful and toxic to consumers while some countries have used tax regulations by charging more to eliminate waste from companies that cause serious pollution to the environment. Someone suggested that packaging waste regulation can do in the same way with ' Polluter Pay Principle-PPP' is an environmental policy which requires that the costs of pollution by who cause it (Vito De Lucia,2013) "The cost of PPP should be not in the elimination of waste only, but they must pay damages for environmental impact in the future that the firm causing damage"

However, there is a center for creating eco-packaging at Kasetsart University that is supported by government. "This center design and suggest about eco-packaging for companies who are interested".

Environmental consciousness driving green packaging

Participants described environmental consciousness could make green packaging happen faster. The green packaging affect ourselves and the public, furthermore, it will extend out to the wider environment. "As if we did not like pollution, so we should not pollute to the others". Some suggested that green packaging should occur from the concept and consciousness of executives scholars who has authority to manage and convince eco-friendly concept. "Consciousness of only one person may not lead to green packaging but consciousness of group will lead to green packaging more effectively".

The acceptance of the concept of green packaging

Everyone believes that the green packaging is good and should happen but someone still has not had fund to invest in research and technology in this field. "I agree that it's good thing, but it increases costs". In addition, Thailand has not had any policy for control packaging that does not harm environment. "There are not any regulations on the use of packaging is not hazardous to the environment, however, there are only in the regulations does not harm consumers only".

Someone argued that the green packaging can be used as a point of promoting CSR of the company as well that

it might not be a real green packaging. “Some companies advertise that plastic bottles are environmentally friendly because it uses less plastic, but I think they did it for business interests,easy to transport, reduction weight of packaging because the material is still plastic, difficult compostable”.

5. DISCUSSION

In selecting packaging is environmentally friendly and investing in innovative machines for the production of green packaging which should be still under their sustainability and cost-effective management. In the beginning, many companies have opinions in the same way that it increased cost, however, if we look at the long term, it will help to increase profits from green market in the future market steadily. According to Pavan & Payal (2012) stated that green packaging is an important part of green marketing in orderr to give benefits are:

- It ensures sustained long term growth along with profitability.
- It saves money in the long run, though initially the cost is more.
- It helps the companies market their products and services keeping the environment aspects in mind. (p. 37)

Furthermore, green packaging can make the employee feel pround and resposible for an environmentally responsible company that probably involve with the company’s policy of Corporate Social & Environmental Responsibility (CSR) (Pavan & Payal,2012).

The environmental issues being integrated into the firm’s corporate social responsibility (Geetika, 2013). Green packaging is a part that may be conditional of large organizations especially, which focus on image of social & environmental responsibility. For instance, some supermarket has the campaign on used in the plastic packaging that must be compostable bioplastics. Some organizations use the field of social & environmental responsibility to measure only sales of products but not focused on measuring changes in society. It is possible that firm’s CSR is publicity to promote business's image, product, service and manufacturing processes are environmentally friendly, for example, energy-saving electrical appliances, Supermarkets used paper bags instead of plastic bags, and giving discounts to customer who bring their own bags when they come shopping.

“The management of green packaging can be directly and indirectly promoted by laws, regulations, taxation, institutional and other measures” (Guirong& Zongjian, 2012, p 900). Government can promote new investment to develop green packaging and establish specialized institutions for research the new material for green packaging Standardization of green packaging must also be guaranteed by government (Guirong& Zongjian, 2012). Moreover, governmental pressure is a good way to control hazardous waste packaging by establish regulations relating to environmental packaging (Pavan & Payal,2012). Government have the ability to evaluate the environmental composition or meterial of packaging (Geetika, 2013, p.56). Packaging regulation can be prometed in the same way with ‘The Emission Trading Scheme’ of environmental law. For instance, There is limit of number of years and the amount of pollution in the degradation or eliminating waste from companies' products.

Entrepreneurs need to be conscious of the environment starting from the clean manufacturing process, policy of disposal of waste is not environmental degradation, and research and development do not harm to the environment and ecology. For enterprises, development of green packaging can use material of lightweight, thin, fluorine-free, biodegradable, and environmental friendly

(Guirong& Zongjian, 2012). For business owners or executives, have good environmental consciousness to society and want to do businesses that do not pollute or increase intense of global warming, there will be competition in 'packaging'. Manufacturers use packaging materials that degrade faster, they will be more advantageous than other competitors in green marketing. Thus, The environmental consciousness causes green packaging happen faster.

6. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Although investment, CSR, government support, and environmental consciousness are the factors that cause green packaging, government support is the most important factor that entrepreneurs are interested. The enforcement from government by law, tax policy or government funding to support research and development in this field will help many entrepreneurs are interested in green packaging and the need to create more green packaging. The financial support and environmental consciousness will help firms achieve green packaging faster.

Another interesting point is trade competition. Major companies will be the crucial in determining the environmental requirements that partners must follow. If major companies set the standards for the purchase of the product that it must be environmentally friendly, it will cause trade competition in green market among partners. Thus, it will be chain process that starting from finding eco-material and clean production process to customers, and then it will be the whole green system or green supply chain.

Future research could also profitably explore how the success or failure in achieving green packaging. Which is the best driver for green packaging. This qualitative study was conducted with a small group by interview, thus, conclusions and advanced on the basis of this research are perhaps best viewed as tentetive, and useful in formulating future research hypotheses.

REFERENCES

[1] Datta S K and Ishaswini. (2011). Pro-Environmental Concern Influencing Green Buying: A Study on Indian Consumers. *International Journal of Business and Management,* 6(6), 124-133.

[2] Euromonitor International. (2013, December 22). *Packaging Industry in Thailand.* Retrieved from Euromonitor Passport GMID database.

[3] Geetika Singh. (2013). Green: The New Colour of Marketing in India. *ASCI Journal of Management, 42* (2), 52–72

[4] Guirong Zhang & Zongjian Zhao. (2012). Green Packaging Management of Logistics Enterprises. *Physics Procedia, 24*, 900 – 905

[5] Joonas R. & Liisa U. Preference for green packaging in consumer product choices – Do consumers care? *International Journal of Consumer Studies, 32*, 516–525

[6] Pavan Mishra & Payal Sharma. (2012). Green Marketing: Challenges and Opportunities for Business. *Journal of Marketing & Communication, 8*(1), 35-41.

[7] Official Board Markets . (2012). *UPS Seeing Success with 'Eco' Packaging Program* . Retrieved February 1, 2014, from www.packaging-online.com

Official Board Markets . (2011). *Green Packaging Demand to Reach $41.7B* . Retrieved

March 1, 2014, from www.packaging-online.com

[8] Sandra Muizniece-Brasava1, Lija Dukalska, and Ingrida Kantike. *Consumers Knowledge And Attitude to Traditional and Environmentally Friendly Food Packaging Materials in Market of Latvia.* Conference Proceedings of the 6th Baltic Conference on Food Science and Technology FOODBALT-2011, Jelgava, Latvia, 5-6 May, 2011.

[9] Solaiappan, S., & Palaniappan, S. (2012). A Study on Consumers Perception towards Green Packaging Initiatives With Reference to Consumers in Pudukkottai District. *International Journal of Research in Commerce & Management, 3*(11), 50-54

[10] Sundip N, Michael W, Gary G and Gary H. (2011). *Simultaneous Sustainability and Savings: Why Companies Should Invest in Sustainable Packaging,* April 12, Retrieved February 1, 2014, from http://www.accenture.com/us-en/Pages/insight-simultaneoussustainability-savings-summary.aspx.

[11] Suyog, D. (2012). Eco-Friendly Packaging in Supply Chain. *The IUP Journal of Supply Chain Management, 4*(2), 7-18

Tan B.C. & Lau T.C. (2010). Attitude towards the Environment and Green Products: Consumers' Perspective. *Management Science and Engineering, 4*(2), 27-39

[12] Vinod K. SHARMA & Ritu BABEL. (2001). Eco-friendly packaging and consumer buying behaviour in India: A case study of Mumbai. *Journal of Advanced Science, 13*(3), 243-245

[13] Vito De Lucia. (2013). *Polluter Pays Principle*. Retrieved April 30, 2014, from http://www.eoearth.org/view/article/155292/

AEC And The Replacement Thai Labour by Foreign Labour

Panida phokasem[1], Natthanan Phatsawan[2] Chutima Ketsa[3]

[1,2] Bangkok Suvarnabhumi University, Logistics Management, Faculty of Science and Technology

[3] Bangkok Suvarnabhumi University, Information Technology

Abstract

Opening AEC, principle of labor demand in the labor market planning should be focused on promoting labor export 8 professional careers in terms MRAs. The objective of the labor market study is to determine the goals and quantitative targets while, in a qualitative study of the conditions of employment of the foreign worker. The weakness of Thai labor especially is English and Information Technology (IT), therefore, we should increases the strength of Thai labour, discipline, teamwork, human relationship, for example, in order to have qualification that ASEAN business need.

Keyword : AEC, the replacement, labour

Introduction

Currently news on the AEC (Asean Economics Community) to make someone understand that by 2015, people in ASEAN can go to work in any countries in ASEAN easily. There were some questions about the prospect of Thai labour when ASEAN community open, further, what labour group would get benefit?

The Center for International Trade Studies,University of the Thai Chamber of Commerce (2012) said that the free flow of labor within ASEAN is considered to be one of the most important negotiation topics. The free flow labor is under the ASEAN three Framework Agreements, which comprise:

1) Agreements on the free flow of skilled labor

2) The ASEAN Framework Agreement on Services (AFAS)

3) The ASEAN Comprehensive Investment Agreement (ACIA)

When the upcoming ASEAN, important factors that support the migration of labor are the expansion of development, labor shortages, modifications of population structure, and the needs of the labor market. Moreover, there are other factors that support the migration of labor are Low economic growth while high unemployment rates, lower wage than policy of labor export, political factors, for example.

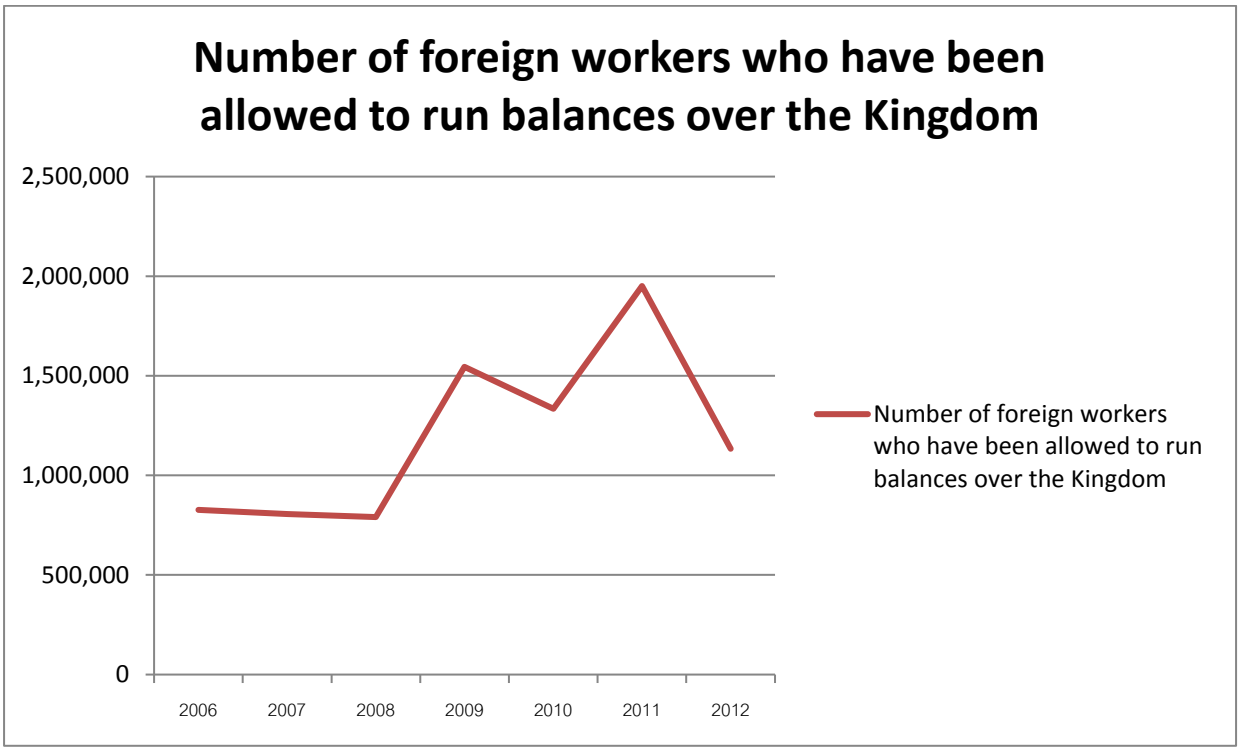
Table 1 The Number of the formal and informal employment by age group, gender and region, Whole Kingdom

Types of employment	Whole Kingdom		
	Total	**Male**	**Female**
The formal employment	14,778,844	8,002,807	6,776,038
The informal mployment	24,799,500	13,363,706	11,435,794
Total	39,578,344	21,366,513	18,211,831

Note: Adapted from http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm Copyright 2013 by The National Statistical Office of Thailand. Reprinted with permission.

From table 1, it showed that Thailand had the sum of formal and informal employment 39,578,344 people. The informal employment had 14,778,844 people and the formal employment 24,799,500 people. When AEC will open, it is possible that foreign workers will have the opportunity to work in Thailand. Thai labour might be replaced by foreign workers who come to work due to many factors, for example, lower wage, langauge capabilitied,and other skills are better. It might make Thai labour unemployed increasing by around millions.

Figure 1 Number of foreign workers who have been allowed to run balances over the Kingdom



Note: Adapted from http://wp.doe.go.th Copyright 2013 by The Office of Foreign Workers Administration, Department of Employment Ministry of Labour. Reprinted with permission.

As Figure 1 showed, the number of foreign workers who have been allowed to run balances over the Kingdom increased from 2008 to 2009 rapidly. This is probably because the promulgation of Working of Aliens Act B.E. 2551 on 23rd February 2551 by improving to suit the situation and corresponding to the labor mobility in the world economy. Labor is a major factor that helped propel the country's economy (Department of Employment,2551). The promulgation of Working of Aliens Act B.E. 2551 may be one reason that made the number of foreigners to work in Thailand increased because it is allowed to work legally. Ministry of foreign affairs (2014) indicated that in 2005, there were unskilled foreign workers to work in Thailand around 2 million people, most Burmese was around 1,300,000 people. Furthermore, when AEC will open, it might made foreign workers entering to work would be easier.

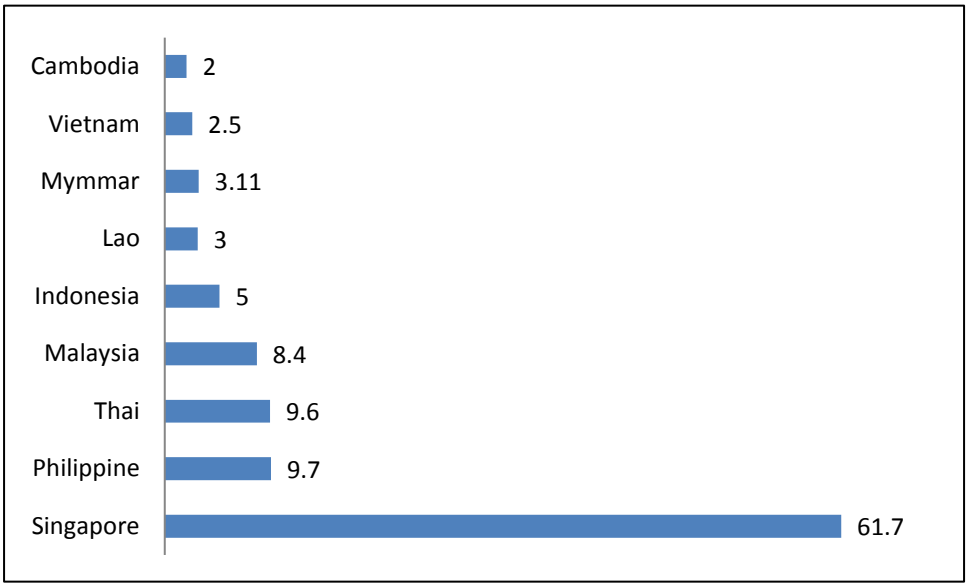
Although, many academics (Kazi : 2013, Ministry of foreign affairs: 2014, TDRI: 2013) said that under the ASEAN 3 Framework Agreements refer to the free flow of professional labour only, two another agreements refer to The liberalization of service and investment. It may be channel which move labor in the industry and services investment from foreign workers in the lower wage and other skills that are better than Thai labour.

The AEC will become an important context to affect Thai labor quickly and widely which may affect the replacement Thai labour by foreign labour when AEC will open. Thus, the author is interested to analyze aspect of the minimum wage, Language Capabilities, and Professional license under the Mutual Recognition Arrangement.

Wages is one factor that attracts labor to work. Matiochon Weekly (2013) noted that we can think of advantages in employment by comparing the minimum wage in each country. For instance, Indonesian got an advantage in aspect of the number of labor sufficiently and labour wage, cheaper than Thailand in low-level skilled labour and semi-skilled labour.

The Minimum Wage

Figure 2 Comparison data on the minimum wage in each country in AEC (US. dollars/day)



Note. Retrieved from *ASEAN Countries Trade and Investment Handbook*. Copyright 2012 by Ministry of Commerce. Reprinted with permission.

As shown in figure 2 is comparison data on the minimum wage in each country in AEC (US. dollars/day). Malaysia and Singapore do not have minimum wage. The minimum wage in Malaysia and Singapore are showed in figure 1. It is calculated based on the average salary of unskilled labours. If any country has a higher minimum wage that would be attracted labour to work from countries with a minimum wage lower. Thailand has a minimum wage higher than Cambodia, Laos, and Myanmar significantly that resulting labour from these countries moved into work in Thailand. From The Labor Department today found that Thailand has migrant labours from Burma, Cambodia and Laos who have permission to live and work legally in Thailand over 2.2 million people

(ASTV online manager, 2014). According to Vilmante & Ineta (2012) explained about migration theories that Neoclassical theories of migration can be named Smith (1776) and Ravenstein (1889) and Economic equilibrium theory (Bauer & Zimmermann, 1999). This theory shows the distribution level of labor and capital that labor tends to flow from low wage area to high-wage area. The following proposition outline the differrences of minimum wage among AEC country and the free flow of labor in the low level:

Proposition 1: the minimum wage among AEC country has a positive effect on the free flow of unskilled labor in Thailand.

Language Capabilities

Language is important in communication skills, international contacts, and working with foreigners. If the language is not good enough it will be certainly a barrier to work. From the cross cultural communication competence model, basic knowledge about the language is a interpersonal skill to perform task effectively, furthermore, it allow the cross cultural communication will be successful (Alexei & Paul, 2004). Language of various nationalities were also many differences, but the common language of ASEAN is English. However, the country has an advantage in the use of English as Malaysia, Singapore and the Philippines, Vietnam and Cambodia are also developing English language skills quickly (Siam Business, 2013).

Siam Business (2013) stated that there are many English schools in Vietnam and Cambodia. They also invested in learning English and diligence to develop their skills continuously because they know that the chance to get a good job and high salary depend on the ability to use English as a factor. Thailand seems to develop slower than others in this field, therefore, English skills of thai people need to be developed to pace with the neighbors.

Thus, labour who come from countries with high language skills would have the opportunities in position of the operational level up to senior management level. Language skill is necessary to communicate and management in international management, therefore, in contrast with language skill is expected to have a effect on employment opportunities in the skilled and semi-skilled labour:

Proposition 2: the Language Capabilities of worker among AEC countries has a positive effect on employment opportunities in the skilled and semi-skilled labour in Thailand.

Seven professions

Professional license under the Mutual Recognition Arrangement (MRAs) for seven professions is a factor in employment importantly. MRAs facilitate the movement of professional-level labour, which pertains only to skilled labour with qualifications that meet the standards specified in the MRAs of Asean. Asean member nations have signed MRAs for seven professions – physician, dentist, nurse, engineer, architect, surveyor and

accountant (TDRI, 2013). professional-level labour must have a professional license by Mutual recognition Arrangement to be able to work in all countries in AEC. When AEC will open, foreign companies that invest in Thailand will have the right to choose to hire people from other AEC who have the professional license under the Mutual recognition Arrangement and high work skills to work in Thailand. It may result higher unemployment rate in Thailand if Thai professional-level labour have skill not good enough.

For insatnce, Asean Chartered Professional Engineer (ACPE) allowed engineers who have already registered can travel to work in professional engineering officially among the Parties in the ASEAN countries. Therefore ASEAN countries have provided arrangements for mutual acceptance, called the Mutual Recognition Arrangement (MRA). In each country in Parties provide agency inspect engineers' qualification in order to for formal approval register from ACPE Coordinating Committee again.

Table 2 The number of Asean Chartered Professional Engineer to be certified by ACPECC in ASEAN countries

ASEAN Countries	The Number of Registered
Singapore	204
Malaysia	180
Indonesia	113
Vietnam	84
Myanmar	30
Thailand	0
Total	611

Note. Retrieved from http://thaipublica.org/2014/03/apec-acpe-1/ Copyright 2013 by Thongchai Prunswad. Reprinted with permission.

As shown in Table 2, it showed that engineers in the Asean countries have certification from ACPECC except Thailand. When opening AEC will affect Thai engineers might be replaced by foreign engineers in international companies that invested inThailand because the international companies have right to hire engineers from other countries in ASEAN come to work in Thailand. Thus, The preparation in the quality of labor is important that government agencies should take action urgently.

In addition, it is also an opportunity for multinational companies to invest nearly full mode but

there must be a partnership, Thai people due to some legal. However, when the AEC open foreign companies to invest, they can pull foreign labour in profession to work in Thailand. It would result Thai labor Thailand will face high competition that will be employed in these occupations. Furthermore, foreign companies with experience and investments that can compete in the market possible will make Thai professional-level labour who are employed less. It might cause Thai professional-level labour have to find work in other countries which have lower wages and less development than Thailand.

However, some necessary position still need thai labour to work, coordinator for contact the governor, and interpreter , for example. According to Robert & Angelo (1998) noted that although we use English to contact when doing business in other countries, to attempt communication across culture we still have to stick to their own language, rely on translators, and learn the local language in order to avoid missing subtle yet crucial meanings.

Proposition 3: the Professional license under the Mutual Recognition Arrangement among AEC countries has a positive effect on employment opportunities in the profession field in Thailand.

The Center for International Trade Studies,University of the Thai Chamber of Commerce (2012) suggested about Thai labor adjustment that although Thai professional-level labour have skill in their career well, they should improve skills in foreign languages for communication must be developed, especially for the English language.

Proposition 4: the language capabilities among AEC country moderates the positive effect of the Professional license under the Mutual Recognition Arrangement among AEC countries on employment opportunities in the profession field in Thailand.

Discussion

Opening AEC, it might make the free flow of foreign labor increase. It is possible that Thai labour will be replaced by foreign labor. Thai labour will lose the chance of being hired. Therefore, Thai labour must develop their skills as equal or better than foreign labor. Thai labour should be emphasized in the development of language (Jackapong, 2013).

However, TDRI (2013) argued that the AEC should not bring drastic change to the Thai labour market as Thailand and Asean nations have trade and services agreements with non-Asean nations worldwide. However, the AEC offers opportunities for Thailand to send its surplus skilled labour to other Asean countries and generate income for Thailand as well as job opportunities for Thai workers.

Moreover, Ministry of Foreign Affairs (2014) stated that after AEC open, to hire migrant workers in Thailand may be reduced or increased depend on market mechanisms. The reduction of hiring migrant workers will occur if manufacturing base that focuses on labour intensive moves to invest in other ASEAN countries

which have the rate of wage rate is lower than Thailand, such as, Indonesia, Vietnam, Lao, Cambodia, and Mymmar. Meanwhile it is possible that to hire migrant workers in Thailand are increasing if Thai skill labor is still low level and lack of development which is opposite to the increase in the wages of government. It will make hiring foreign labor increase. The reason which make manufacturing will not move to other countries may be because Thailand is well equipped infrastructure.

Conclusion

Thailand need to prepare labor with the AEC, including to consider the advantages and disadvantages of the AEC affecting Thai labour by level (skilled, Semi-Skilled, Unskilled) labor and 7 professional level labour. Although, seven professions can travel to work in nine countries since 2015, there are still several limitations. For instance, labour in seven professions who wants to work in other ASEAN countries also need to test Professional license with the language of the country where they are going to work. Therefore, the language capabilities would be a barrier in communication to work. In addition, the skills of adapting in the new environment and the ability to work with foreigners it is also a limitation that cannot be overlooked.

For skilled and semi-skilled labour, such as supervisors and managers in low / medium / high, though they are not professional labour to move freely, this group will likely be sent to work other countries temporarily if manufacturing open or expand investment in other countries.

For group of low-level labour (unskilled labor and lowest wage) is the most worrisome. Probably, because Thailand is unable to attract investment by labour with low wages anymore. Besides Philippines, Malaysia and Singapore, there are another 6 countries with lower wages than Thailand when the level of liberalization of investment has increased.

References

[1] Matichon weekly. (2013). *To Compare Thai Labor with Singapore and Malaysia Labour.* Retrieved March 5, 2014, from http://www.thai-aec.com/888#ixzz2wcHkqRrL

[2] ASTV online-manager. (2014). *200,000 Burmese migrant workers are due in Thailand***.** Retrieved March 5, 2014, from http://www.manager.co.th/Qol/ViewNews.aspx?NewsID=9570000019840

[3] Siam Business. (2013). *Cross cultural management in the AEC*. Retrieved March 5, 2014, from http://www.thai-aec.com/815#ixzz2wbXKkI81

[4] Alexei V. Matveev & Paul E. Nelson. (2004). Cross cultural Communication Competence and Multicultural Team Performance: Perceptions of American and Russian Manager. *International Journal of Cross Cultural Management. 4*(2): 253-270.

[5] Ministry of Commerce. (2012). *Burma Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[6] Ministry of Commerce. (2012). *Indonesia Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[7] Ministry of Commerce. (2012). *India Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[8] Ministry of Commerce. (2012). *Lao Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[9] Ministry of Commerce. (2012). *Myammar Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[10] Ministry of Commerce. (2012). *Vietnam Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[11] Ministry of Commerce. (2012). *Cambodia Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[12] Ministry of Commerce. (2012). *Philipine Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[13] Ministry of Commerce. (2012). *Malaysia Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department of Export Promotion: Bangkok.

[14] Ministry of Commerce. (2012). *Singapore Trade and Investment Handbook* [Graph]. Department Of Export Promotion: Bangkok.

[15] National Statistical Office National Information Center. (2008). *Difinitins.* Retrieved March 5, 2014, from http://services.nic.go.th/gsic/strategy.php?ds=policy-7&rd=policy-7-tab-4

[1]6 The National Statistical Office of Thailand. (2013). *The Informal Employment Survey 2012 Whole Kingdom, National Statistical Office* [Table]. Retrieved March 5, 2014, from http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/23project-th.htm

[17] The Office of Foreign Workers Administration, Department of Employment Ministry of Labour. (2014). *Number of Foreign Workers Who Have Been Allowed to Run Balances over The Kingdom* [Table]. Retrieved March 5, 2014, from http://wp.doe.go.th

[18] The Office of Foreign Workers Administration Department of Employment Ministry of Labour. (2013). *Statistics of Foreign Workers Legally.* Retrieved March 5, 2014, from http://wp.doe.go.th

[19] Jackapong Jeenawong. (2013). *We must learn to step into ASEAN*. Think Beyond Book: Nonthaburi.

[20] Department of Employment. (2008). *Working of Aliens Act B.E. 2551.* Retrieved March 5,

2014, from www.doe.go.th/Page/about_doe/alian_act2551.pdf

[21] Robert K., & Angelo K. (1998). *Organization Bahavior.* 4th ed. McGrawHill: US.

[22] The Center for International Trade Studies,University of the Thai Chamber of Commerce. (2012). Thai Skilled Labor And the AEC An Analysis of "Competitive Potential of Skilled Labor in the Service Sector Free Opening under the ASEAN Economic Community (AEC)". *Thailand Ecinomic & Business Review*. *4*(3): 4-8

[23] Ministry of Foreign Affairs. (2014, March 25). After opening ASEAN, will migrant workers come to Thailand actually? *thairath*, pp. 18.

[24] Thailand Development Research Institute (TDRI). (2013). *AEC is not borderless for some industrial workers.* Retrieved March 5, 2014, from http://tdri.or.th/en/tdri-insight/aec-is-not-borderless-for-some-industrial-workers/

[25] Kazi Mahmood. (2013). *Asean to limit free flow of labour in member countries.* Retrieved March 5, 2014, from http://www.freemalaysiatoday.com/category/business/2013/12/24/asean-to-limit-free-flow-of-labour-in-member-countries/

[26] Vilmante K., & Ineta Z. (2012). Synergy of Migration Theories: Theoretical Insights. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics.* *23*(4): 387-394

[27] Thongchai Prunswad**.** (2013). Asean Chartered Professional Engineer and ACPECC or ACPE Coordinating Committee. Retrieved March 26, 2014, from http://thaipublica.org/2014/03/apec-acpe-1/