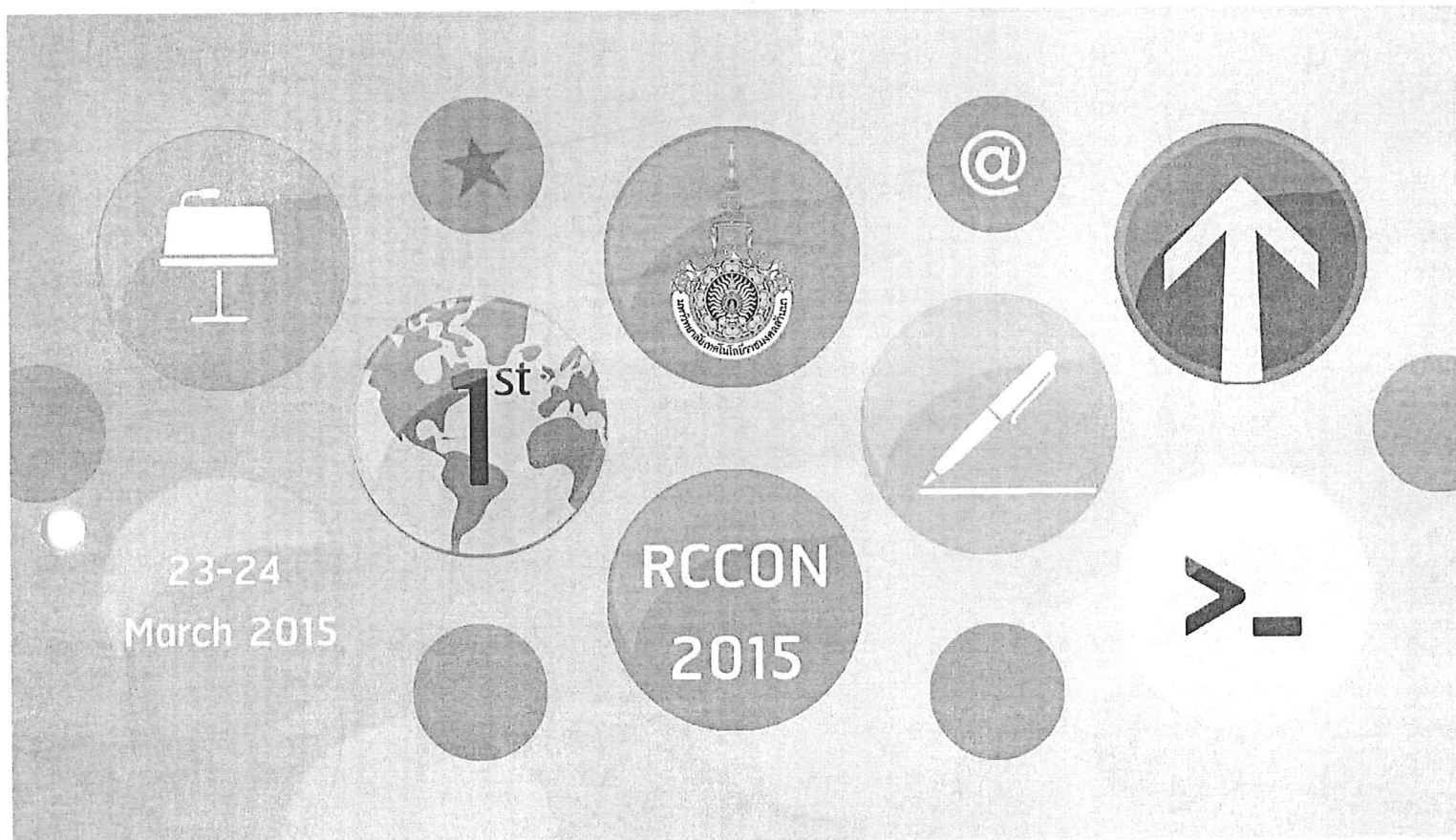


เอกสารแนบท้ายข้อผูกพัน
คุณครู วิชา ฟิสิกส์ ๒๓๓๓๓๓๓

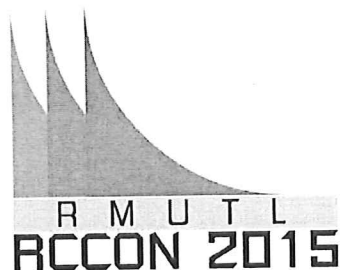
R M U T L
RCCON 2015

The 1st Rajamangala University of Technology Lanna Chiangrai Conference 2015

การประชุมวิชาการระดับชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ครั้งที่ 1 ประจำปี 2558
“สหวิทยาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”



วันที่ 23-24 มีนาคม 2558 ณ โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย



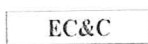
การประชุมวิชาการระดับชาติ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ครั้งที่ ๑ ประจำปี ๒๕๕๘
“สรวทยาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”

The 1st RMUTL Chiangrai Conference, (RCON2015)

๒๓ - ๒๔ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

ณ โรงแรมเวียงอินทร์ จังหวัดเชียงราย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายนอก

รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา	ข้าสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติ	คำเมืองลือ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปฏิรูป	ผลจันทร์	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤษ์	อักษะรังสี	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มานะ	แช่ต่าน	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.ภาสกร	เข้มประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ยุทธนา	มูลกลาง	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นาตยา	คล้ายเรือง	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ธานินทร์	คงศิลา	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ดร.ณัฐวิจิธา	เลิศพงษ์จักร	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทสพล	เขตเจนการ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	เจษฎาลักษณ์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติพงศ์	โสภณพงศ์พิพัฒน์	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีระศักดิ์	หุดากร	มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์กิตติธัช	พافلเพ็ญ	มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สำเร็จ	อินท่าไม้	มหาวิทยาลัยศรีปทุม
ดร. ชีวัน	ทองสอดแสง	มหาวิทยาลัยศรีปทุมขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงไกร	ราชกิจ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันจักร	สาทสนิท	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยยศ	สัมฤทธิ์สกุล	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดารา	ภูสง่า	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา	จุมวงษ์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เยาวลักษณ์	คงธรรม	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พัฒนพงศ์	เทียนชัย	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.จีรวรรณ	แช่เล่า	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.บุรส์กร	นันทติลก	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.พิลาศลักษณ์	ศรแก้ว	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.ปริศญารัตน์	สังกะเทศ	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.อุไรลักษณ์	สิงห์ทอง	มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ดร.อุกฤษณ์	มารังค์	มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายนอก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อดิศร	ลีลาสันติธรรม	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาภรณ์	เกียรติสิน	มหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช	สมกันธา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูริย์	อินตะขัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราภรณ์	หนูสวัสดิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปานฉัตร	อาการักษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัทธมน	บุญยราศรี	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิไลพร	กุลตั้งวัฒนา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ณัฐนันท์	ฐิติยาปราโมทย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุขเกษม	लगคูลเสน	มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาสนา	แก้วโพธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุวิทย์	ไวยกุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุยงยา
ดร.หาญศึก	เล็บครุฑ	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ดร.เพ็ญพิชชา	ศิริวัฒนากุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
อาจารย์สุรพล	ชุ่มกลิ่น	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัยทิพย์	คัตสุระ	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.อรวรรณ	จำพุด	มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชาภพ	พันธุ์แพ	มหาวิทยาลัยพายัพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์	ดำรงวิริยะนุภาพ	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปรีดา	ไชยมหาวัน	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ดำรง	อมรเดชาพล	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ธนาทิพย์	จันทร์คง	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.จิราพร	ไชยวงศ์สาย	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ปริมพัฒน์	สัทธรรมนวงศ์	มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.วีระพงษ์	กิตติวงศ์	มหาวิทยาลัยพะเยา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.คมกฤตย์	ชมสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ดร.ธีรยุทธ์	เจนวิทยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ดร.รุ่งโรจน์	สงค์ประกอบ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประสิทธิ์	นางทิน	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัจญา	เครือหงษ์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
ดร.พิสิษฐ์	มณีโชติ	มหาวิทยาลัยนเรศวร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายนอก

ดร.อัจฉริยา	อิสสระไพบูลย์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ดร.สรียา	พันธุ์ณรงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ดร.อริยะ	นามวงศ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่นวิทยาเขตหนองคาย
อาจารย์สุรศักดิ์	ยะกัน	วิทยาลัยเทคนิคตาก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.กานนท์	เกิดขึ้น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์	จิตต์น้อม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤติเดช	บัวใหญ่	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศักดิ์วี	ระวีกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.นิธิโรจน์	พรสุวรรณเจริญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.พรเทพ	ปัญญาแก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วสุธิดา	นฤตมนต์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุพธนา	กันทะพะเยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประมุข	อุณหเลขกะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทรงวิทย์	เจริญกิจจนลาภ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ดร.วัชรี	เพ็ชรวงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์	พันธนะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ดร.ณัฐโชติ	รักไทยเจริญชีพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณ์ชนม์	ภูมิภิตติพิชญ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญยัง	ปลั่งกลาง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมบูรณ์	ธีรวิสิฐพงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นุชจรี	พิเชษฐกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.ธิดารัตน์	จอนนอก	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.กุลกนิษฐ์	ทองเงา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ดร.ณัฐภัทร	พันธ์คง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิสุทธิ์	พงศ์พิฤกษ์ชาติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ดร.กัลยาณี	ทองเหลี่ยมนาค	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ดร.เสาวคนธ์	ชุบัว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปราโมทย์	อนันต์วรภาพงษ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วีโรจน์	เพชรพันธุ์ศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ดร.วุฒิววัฒน์	คงรัตนประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ดร.สายชล	ชุดเจือจิ้น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
ดร.สุรียา	แก้วอาษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรีสกลนคร

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายใน

อาจารย์ภัทรพงศ์	อัญชันภาติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก
ดร.มนตรี	ฉายสว่าง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ดร.จินตนา	ฉัตรบูรภานันท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ดร.สุรภกิจ	ปรางสร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ดร.สมใจ	สืบเสาะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ดร.ประสพโชค	โห้ทองคำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
รองศาสตราจารย์ ดร.พานิช	อินตะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ ดร.โกศล	โอฬารไพโรจน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริโฉม	พิเชษฐบุญเกียรติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
รองศาสตราจารย์ เพ็ญจันทร์	รวิยะวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ	ชิตบุรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วันไชย	คำเสน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษดา	ยิ่งขยัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชาญชัย	เดชธรรมรงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิติ	มูลป่า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อุเทน	คำน่าน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัชรินทร์	สิทธิเจริญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประชา	ยีนยงกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร	พัชรประภิติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิโรจน์	ปงลังกา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชนิดา	โชติเสถียรกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์หฤทัย	อาษากิจ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดิเรก	มณีวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัชฎาพร	ปุกแก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ	ทิพย์ประเสริฐ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิติพงษ์	สมไชยวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชษฐ์	เวศนารัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์มานัส	แสวงงาม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายใน

ดร.รัตนพล	พนมวัน ณ ออยุธยา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.กัญญณัช	ศิริธัญญา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ธีระศักดิ์	สมศักดิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ปัญญาพร	ศรีชนาพันธ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.กัญญาภาญจน์	ไชเออร์ส	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ก้องเกียรติ	ชนะมิตร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.จักรกฤษณ์	เคลือบวัง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.กัญฐณา	ดิษฐ์แก้ว	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.เผด็จ	ทุกข์สุญ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ลัดดา	ปินตา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ริญาภาภัทร์	เขจรนันท์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.รัฐนันท์	พงศวีรสิทธิ์ธร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.จัตตุฤทธิ์	ทองปรอน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ขวัญชัย	เอื้อวิริยานุกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ศุภกิต	แก้วดวงตา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ทวีชัย	กาฬสินธุ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ภาคภูมิ	จารุภูมิ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.แมน	ตุ้ยแพร์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.วรวิทย์	เลาหะเมทนี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.กุลทรัพย์	ผ่องศรีสุข	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ฟ้าใส	วิวัฒน์วงศ์วนา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ยุพดี	หัตถสิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.พลกฤษณ์	ทูนคำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ปุณยสิริ	บุญเป็ง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.หริพล	ธรรมนาร์กำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.พรรณีภา	เกสัชพิพัฒนกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ธัญญรัตน์	จิตรพีระ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.นิอร	สิริมงคลเลิศกุล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายใน

ดร.พิเชษฐ	เหมยคำ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.นิติศักดิ์	เจริญรูป	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.มงคลกร	ศรีวิชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ณภัทร	ทิพย์ศรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.วิวัฒน์	ทิพจร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.อนนท์	นำอิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.อุสิทธิ์า	จันทาเวียง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.วิฑูรย์	พรหมมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.สุรัชย์	อำนวยการเลิศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.ณรงค์	เมตไตรพันธ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.รัตนพร	นรรัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ดร.อังกูร	ว่องตระกูล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ปองสุข	ศรีชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ธเนษ	เร็วการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์กนกอร	จิตต์จันงค์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ภัทราพร	สมเสมอ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์สุจิตตา	หงษ์ทอง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์กรปภา	จันทาพูน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์พิภินันท์	สมไชยวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อัญชนา	พรหมปิ่น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อาริยา	พนมไพร	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์สริน	สุภารัตน์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อรรธรณ	เชื้อเมืองพาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ศุภลักษณ์	จิรรัตน์สถิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์มลลักษณ์	ชัยดี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์สุวิสา	ทะยะธง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ณัฐมน	ทรัพย์บุญโต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อวยพร	ตะวัน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาบทความ ภายใน

อาจารย์ชนนพร	ยะใจมั่น	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ภีรวิชัย	ชัยมาลา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์วรรณะรัตน์	ไชยวงศ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์สุภัทรจิตต์	มะโนสด	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ปราชาติ	อำนวยการเลิศ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ศิรินาฏ	จันทนะเปลิน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์กัญญาชญา	สังสิตสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์จิราภัทร	คำแพง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อัมพร	ชัยโชค	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์จรัสศรี	โนมี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ปรีชา	พลชัย	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์นวัฒน์	บุญสัมฤทธิ์ผล	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์สิริสาสน์	พันธ์มณี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ธนากร	สร้อยสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์รจนา	บุญฤพ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์ปภาวดี	เนตรสุวรรณ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์อัศรา	โรจนพิบูลธรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
อาจารย์กรรณา	ใจนันทถ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

การพัฒนาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงาน ในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย

The Development of Causal Structural Relationship of Factors affected to Employee's Loyalty of Huge Private Organization
that be Producer and Distributor the Consumer Products across Thailand

พนิดา เอี่ยมผา¹ และ วีระวัฒน์ จันทร์ทิพย์²

¹สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

54/94 หมู่ 8 ถนนตลิ่งชัน-สุพรรณบุรี ตำบลเสาธงหิน อำเภอบางใหญ่ จังหวัดนนทบุรี รหัสไปรษณีย์ 11140

โทรศัพท์ 0-91889-0702 E-mail: Panida.Eiampa@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย. ในเชิงประจักษ์ และศึกษาถึงโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุเพื่อนำไปพัฒนาแนวทางการสร้างความภักดีของพนักงาน โดยใช้กระบวนการ วิจัยเอกสารและเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างความภักดีในองค์กร นำมาสอบถามความคิดเห็นของพนักงาน และวิเคราะห์หาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดต่อพนักงานและองค์กร ผลการวิจัยพบว่า โมเดลที่ได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อศึกษารูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กร มีตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความภักดีของพนักงานมากที่สุดคือสภาพแวดล้อมในองค์กร มีอิทธิพลรวม .47 จากผลการวิจัย สรุปได้ว่าโมเดลที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\chi^2 = 35.90$, $df = 46$, $P = 0.858$) และค่าดัชนีความสอดคล้อง ($GFI = 0.98$, $AGFI = .96$, $CFI = 1.00$, $NNFI = 1.01$, $RMSEA = .00$ และ $SRMR = .038$) ดังนั้น องค์กรจึงควรให้ความสำคัญกับการสร้างสภาพแวดล้อมในองค์กรที่ดีทั้งด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและบรรยากาศการทำงานกับผู้ร่วมงานมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ความภักดี, สภาพแวดล้อม, กายภาพ

Abstract

The objective of this research were to study causal factors that affected to employees' loyalty of huge private organization that be producer and distributor the consumer

products across Thailand as empirically and to study causal structural relationship to be used in the development to creating guidelines of employees' loyalty by using the process of document research method. The researcher studied and analyzes the data by reviewing the concepts, theories, and literatures related to the creating engagement in the organization in order to be questionnaire for employees and analyze to find the best way for employees and organization. The research result is showed that the model developed for studying on causal relationship model of factors that affected to employees' loyalty of huge private organization contained with the largest amount of factors influencing on employees' loyalty is the Organization Environment with total influenced of .47. From the result, it could be concluded that the developed model was consistent with acceptably empirical data ($\chi^2 = 35.90$, $df = 46$, $P = 0.858$) and Index of Consistency ($GFI = 0.98$, $AGFI = .96$, $CFI = 1.00$, $NNFI = 1.01$, $RMSEA = .00$ และ $SRMR = .038$) As a result, to build employee loyalty, it was important to emphasize on good environment in office both physically environment and entourage with colleagues more and more.

Keywords: Loyalty, Environment, Physically

¹ นักศึกษา หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

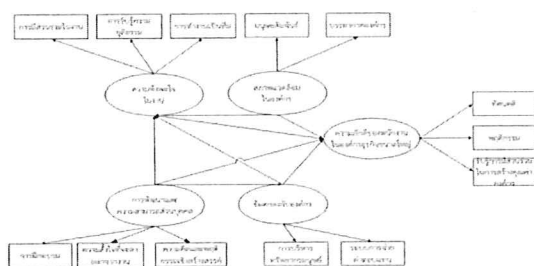
² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยศิลปากร

การบริหารจัดการและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความสำคัญมากต่อองค์กร เพราะคุณภาพของบุคลากรจึงเป็นตัวชี้วัดความสำเร็จอย่างยั่งยืนขององค์กรนั้นๆ โดยมีบริหารงานบุคคลหรือฝ่ายทรัพยากรมนุษย์เป็นผู้รับผิดชอบสรรหาบุคลากร ใช้บุคลากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด พัฒนาความรู้ความสามารถ และเพื่อบำรุงรักษาบุคลากรให้อยู่กับองค์กร

จากการวิจัยเอกสารพบว่า ปัญหาด้านทรัพยากรมนุษย์ที่สำคัญมากอย่างหนึ่งคือการอ้างรักษาพนักงานไว้กับองค์กร เนื่องจากมนุษย์ย่อมปรารถนาจะเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ได้รับความตอบแทนที่น่าพอใจ และได้รับความสุขจากการทำงาน จากการสำรวจโดยองค์กรตัวแทนจัดหาพนักงานระดับโลกพบว่า พนักงานจำนวน 4 ใน 10 คน ยังคงไม่มีความภักดีต่อองค์กรของตนเอง เนื่องมาจากไม่พอใจผลตอบแทนที่ได้รับ (Aon Hewitt, 2013) แต่ผลตอบแทนอาจไม่ได้สำคัญที่สุดเสมอไป ยังมีความรู้สึกเป็นตัวตัดสินความพึงพอใจในการทำงาน ทั้งจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา การสนับสนุนการเจริญเติบโตในหน้าที่การงานรวมถึงต้องการแสวงหาโอกาสที่ดีกว่า (ผู้จัดการออนไลน์, 2557) นอกจากองค์กรต้องสรรหาพนักงานใหม่เมื่อพนักงานเก่าลาออกแล้ว ยังมีต้นทุนในการสรรหา รวมถึงฝึกอบรมใหม่สูง ดังนั้น สิ่งที่ต้องคิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ต้องจัดการคือการสร้างและรักษาความภักดีของพนักงานต่อองค์กร

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษา การพัฒนาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคในประเทศไทย ซึ่งเป็นองค์กรธุรกิจที่สำคัญในการดำรงชีวิตในสังคมและสามารถพัฒนาได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อสามารถใช้ผลการวิจัยอ้างอิงแก่องค์กรอื่นๆในประเทศไทยได้อย่างเหมาะสม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ศึกษารวมถึงตรวจสอบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กร ได้แก่ ความพึงพอใจในงาน ข้อตกลงขององค์กร สภาพแวดล้อมในองค์กรและ การพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล โดยมีสมมติฐานว่า ทุกปัจจัยส่งผลทางตรงต่อความภักดีของพนักงาน ในขณะที่ความพึงพอใจในองค์กร สภาพแวดล้อมในองค์กร และการพัฒนาความสามารถส่วนบุคคลก็ส่งผลทางอ้อมต่อความภักดีของพนักงานผ่านความพึงพอใจในงาน และปัจจัยการพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคลยังส่งผลทางอ้อมต่อความภักดีของพนักงานผ่านข้อตกลงกับองค์กรอีกด้วย นำมาเขียนเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงาน

ทั้งนี้ ในแต่ละปัจจัยแฝงยังมีปัจจัยสังเกตเพื่อเป็นทฤษฎีในการศึกษาแต่ละปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยความพึงพอใจในงาน ประกอบด้วย ทฤษฎีการมีส่วนร่วมในงาน การรับรู้ความยุติธรรม และการทำงานเป็นทีม ปัจจัยข้อตกลงกับองค์กร ประกอบด้วย ทฤษฎีการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และระบบการจ่ายค่าตอบแทน ปัจจัยสภาพแวดล้อมในองค์กร ประกอบด้วย ทฤษฎีมนุษย์สัมพันธ์และบรรยากาศองค์กร และปัจจัยการพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล ประกอบด้วย ทฤษฎีการฝึกอบรม ความตั้งใจจะลาออก และความคิดและพฤติกรรมเชิงสร้างสรรค์

2. วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อให้งานวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนี้

2.1 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานประจำขององค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนองค์กรธุรกิจสินค้าอุปโภคและบริโภคในประเทศไทย พ.ศ.2554 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555) พบว่าองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทยสามารถแบ่งตามประเภทผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและกึ่งสำเร็จรูป ผลิตภัณฑ์เพื่อใช้ในการปรุงอาหาร ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์สุขและสารซักฟอก ผลิตภัณฑ์เคมีที่ใช้ในการสะอาด ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเครื่องประพินโดม ซึ่งมีจำนวนประชากรมาก และมีการเข้าออกจากองค์กรตลอดเวลาจึงไม่สามารถระบุจำนวนประชากรได้แน่นอน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดวิธีการเลือกกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แนวคิดของ Hair และคณะ (2010, อ้างถึงใน วรณี แกมเกตุ, 2556) ซึ่งกำหนดอัตราส่วน ระหว่างหน่วยตัวอย่างต่อตัวแปรเป็นจำนวน 20 : 1 โดยจำนวนตัวแปรการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 13 ตัวแปรสังเกตได้ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงเท่ากับ 260 ราย และกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม คือสุ่มเลือกเฉพาะองค์กรที่มีการผลิตและจำหน่ายทุกประเภทผลิตภัณฑ์เท่านั้น คัดเลือกได้เป็นองค์กรธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทยองค์กรหนึ่ง สุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงเฉพาะพนักงานประจำสำนักงานใหญ่ที่ได้รับเงินเดือน เงินพิเศษ และสวัสดิการจากบริษัทเต็มจำนวน และ สุ่มตัวอย่างแบบไม่เฉพาะเจาะจงเป็นพนักงานประจำสำนักงานใหญ่เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามแบบประมาณ (Rating Scale) 5 ระดับของลิเคอร์ท (Likert) จำนวน 1 ฉบับ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคในประเทศไทย ซึ่งมีปัจจัย ได้แก่ ความพึงพอใจในงาน สภาพแวดล้อมใน

องค์กร ข้อตกลงกับองค์กร และการพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีแจกแบบสอบถาม จากกลุ่มตัวอย่างในองค์กรธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภคขนาดใหญ่ที่เลือกไว้ และนำคะแนนที่ได้ในแต่ละด้านไปทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อทำการทดสอบสมมติฐานและรายงานต่อไป

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างและตัวแปร โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย สัมประสิทธิ์กระจาย ค่าความเบ้ ความโด่ง ค่าความเชื่อมั่น และค่าความคลาดเคลื่อน มาตรฐานของตัวแปรสังเกตได้รวมทั้งตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นในการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม SPSS

ขั้นที่ 2 ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด (Measurement Model) เพื่อยืนยันว่าเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างตามองค์ประกอบที่ได้กำหนดไว้ และเชื่อมั่นได้ว่าตัวแปรสังเกตได้แต่ละกลุ่มนั้น เป็นตัวชี้วัดที่เหมาะสมสำหรับตัวแปรแฝงที่กำหนดไว้ โดยใช้การวิเคราะห์ค่าน้ำหนักองค์ประกอบด้วยโปรแกรม SPSS

ขั้นที่ 3 วิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานฯ โดยใช้โปรแกรม LISREL ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ วิเคราะห์อิทธิพลทางตรงและอิทธิพลทางอ้อมของตัวแปรเชิงสาเหตุของความภักดีของพนักงานฯ ถ้าผลการวิเคราะห์พบว่าโมเดลตามสมมติฐานไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจะดำเนินการปรับแต่งโมเดลใหม่โดยอาศัยเหตุผลเชิงทฤษฎี และดัชนีปรับโมเดล (Model Modification Indices) เพื่อให้ได้โมเดลที่ดีที่สุดและค่าสถิติที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์

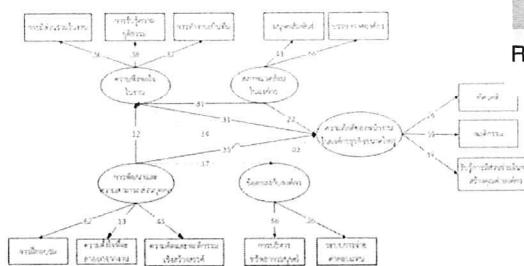
ขั้นที่ 4 นำเสนอค่าอิทธิพลของตัวแปรในโมเดล โดยแสดงอิทธิพลทางตรง-ทางอ้อม (Direct-indirect effect) และอิทธิพลรวม (Total effect) ของตัวแปรที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย

3. สรุป

3.1 ผลการวิจัย

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 26-35 ปี สถานภาพโสด การศึกษาระดับปริญญาตรี ส่วนมากอยู่ในแผนกงานการจัดการซัพพลายเชน ตำแหน่งพนักงานปฏิบัติการ มีรายได้ต่อเดือนช่วง 10,001-20,000 บาท และมีอายุงานต่ำกว่า 3 ปี

ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของรูปแบบโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานฯ ประกอบด้วยปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ มีจำนวน 4 ปัจจัย ได้แก่ ความพึงพอใจในงาน ข้อตกลงกับองค์กร สภาพแวดล้อมในองค์กร และการพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ผลการวิเคราะห์และตรวจสอบความกลมกลืนของแบบจำลองความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงาน

จากภาพประกอบ นำมาศึกษาอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ดังตาราง

ตารางค่าสถิติวิเคราะห์ อิทธิพลทางตรง (DE) อิทธิพลทางอ้อม (IE) และอิทธิพลรวม (TE)

ตัวแปร	สภาพแวดล้อมในองค์กร			การพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล			ความพึงพอใจในงาน			ความภักดีต่อพนักงาน		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
ข้อตกลงกับองค์กร	-	-	-	.17	-	.17	.14	-	.14	.03	.24	.07
สภาพแวดล้อมในองค์กร	-	-	-	-	-	-	.51	-	.51	.22	.25	.47
การพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล	-	-	-	-	-	-	.12	-	.12	.24	.24	.24
ความพึงพอใจในงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.31	-	.31

Chi-square = 35.90 df = 46 P = 0.858 RMSEA = .038 SRMR = .038 GFI = .98 AGFI = .96 CFI = 1.00 NNFI = 1.01

ผลการวิเคราะห์จากตาราง พบว่า ผลของเส้นทางอิทธิพลสามารถอธิบายความพึงพอใจของพนักงานได้ดังนี้

1. ข้อตกลงกับองค์กร มีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของพนักงานด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .03 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความพึงพอใจในงาน ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .04
2. สภาพแวดล้อมในองค์กร มีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของพนักงานด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .22 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความพึงพอใจในงาน ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .25
3. การพัฒนาและความสามารถส่วนบุคคล มีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของพนักงานด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .20 และมีอิทธิพลทางอ้อมผ่านความพึงพอใจในงาน ด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .04
4. ความพึงพอใจในงานมีอิทธิพลทางตรงต่อความภักดีของพนักงานด้วยขนาดอิทธิพลเท่ากับ .31

3.2 อภิปรายผล

จากการวิเคราะห์พบว่าความสัมพันธ์โมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย ที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยโมเดลสมการโครงสร้างความสัมพันธ์ของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ในประเทศไทย อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ($\chi^2 = 35.90, df = 46, P = 0.858$) และค่าดัชนีความสอดคล้อง (GFI = 0.98, AGFI = .96, CFI = 1.00, NNFI = 1.01, RMSEA = .038 และ SRMR = .038) จากผลของอิทธิพลรวมชี้ว่า ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรเป็นปัจจัยที่มีผลต่อความภักดีของพนักงานมากที่สุด เนื่องจากสิ่งแวดล้อมภายในองค์กรทั้งทางกายภาพและจิตใจล้วนมีผลต่อความสุขในการทำงาน

ก่อให้เกิดความพึงพอใจในช่วงเวลางาน และส่งผลถึงประสิทธิภาพในงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของเตอร์กิลมาซและคณะ (Turkyilmaz, et, al., 2011) ที่ซึ่งศึกษาประสบการณ์ความพึงพอใจของพนักงานที่ส่งผลต่อความภักดีของพนักงาน พบว่า สภาพแวดล้อมในองค์กรมีความสำคัญเป็นอันดับต้นๆของความพึงพอใจในงาน โดยการสร้างแนวคิดสภาพแวดล้อมที่ดีในสถานที่ทำงานสามารถพัฒนาผลิตผลทางการทำงานได้ และยังทำให้สุขภาพกายและสุขภาพจิตของพนักงานดี มีพลังในการทำงานในองค์กรต่อไป รวมถึงไปถึงสัมพันธ์ภาพและการสื่อสารระหว่างเพื่อนร่วมงาน ทำให้บรรยากาศการทำงานดี ไม่มีปัญหาระหว่างผู้ร่วมงาน (บุญจันทร์, 2554) นอกจากนี้ สภาพแวดล้อมในองค์กรยังมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความภักดีของพนักงานผ่านความพึงพอใจในงาน ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลทางตรงสูงที่สุดด้วย เช่นเดียวกับผลการศึกษางานวิจัยของเตอร์กิลมาซและคณะ (Turkyilmaz, et, al., 2011) ที่พบว่าความพึงพอใจในงานประกอบด้วย การฝึกอบรมและการพัฒนาส่วนบุคคล สภาพแวดล้อมในองค์กร รางวัล และผลตอบแทน กำลังใจและการมีส่วนร่วมในงาน และการทำงานเป็นทีม

ดังนั้น องค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่จึงควรให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมในองค์กรมากยิ่งขึ้น เพราะบางกรณี ผลตอบแทนใดๆที่พนักงานได้รับอาจเป็นแรงจูงใจได้มาก ไม่เท่าความสุขในการทำงานที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น พื้นที่ทำงาน สะดวกสบาย เหมาะสมแก่การใช้งาน อุปกรณ์การทำงานพร้อมใช้ จัดปัญหาความไม่พร้อมในการทำงาน หรือแม้แต่บรรยากาศของการทำงานที่ไม่ตึงเครียดจนเกินไป ผู้ร่วมงานมีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน การติดต่อสื่อสารเข้าถึงง่าย จะช่วยทำให้ผลงานออกมาสำเร็จและมีความสะดวกรวดเร็วอีกด้วย

3.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ คือองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ควรให้ความสำคัญด้านสภาพแวดล้อมในองค์กรมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรสร้างจิตสำนึกให้พนักงานช่วยกันดูแลสภาพแวดล้อมในองค์กรร่วมกัน ไม่ยึดถือว่าสิ่งแวดล้อมนั้นต้องสร้างและรักษาโดยองค์กร แต่ต้องสร้างและรักษาโดยพนักงานทุกคน เพื่อเป็นการสร้างความรักและความภักดีแก่พนักงานทางอ้อม

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความภักดีของพนักงานในองค์กรธุรกิจผู้ผลิตและจำหน่ายสินค้าอุปโภคและบริโภคขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นธุรกิจที่มีการแข่งขันสูง ผู้วิจัยที่สนใจอาจศึกษาองค์กรประเภทอื่นที่มีการแข่งขันสูงหรืออยู่ในตลาดแข่งขันสมบูรณ์เช่นเดียวกันได้ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมว่าผลการศึกษามีเหมือนหรือต่างกันอย่างไร รวมถึงศึกษาปัจจัยอื่นๆที่นอกเหนือจากปัจจัยที่กล่าวมา เพื่อเพิ่มแนวทางการรักษาความภักดีของพนักงานมากยิ่งขึ้น

4. กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะความช่วยเหลือจากคณาจารย์และผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ในโอกาสนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธีระวัฒน์ จันทัก กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำการดำเนินการวิจัย ขอบพระคุณคณาจารย์คณะวิทยาการจัดการ

มหาวิทยาลัยศิลปากรที่ให้ความรู้ กระทั่งผู้วิจัยสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ในการวิจัยได้ ขอบพระคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านในการแนะนำแนวทางการศึกษา และมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี ขอบพระคุณผู้วิจัยทุกท่านที่ศึกษางานวิจัยเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยและนักวิจัยรุ่นหลังๆในการศึกษาต่อไป ขอบพระคุณครอบครัวและคนรอบข้างสำหรับกำลังใจและความช่วยเหลือตลอดระยะเวลาการทำวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เพื่อนนักศึกษาหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน รุ่นที่ 7 (ดิ่งชัน) สำหรับการแบ่งปันความรู้ ข้อมูล และมีมิตรภาพที่ดี ทำให้ผู้วิจัยมีกำลังใจและกำลังกายในการฟันฝ่าอุปสรรคต่างๆจนสำเร็จลุล่วง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

5. เอกสารอ้างอิง

ผู้จัดการออนไลน์. (2557). 10 เหตุผลที่คนอยากลาออกจากงาน. ค้นเมื่อ 15 กันยายน 2557, จาก <http://www.manager.co.th/Home/ViewNews.aspx-NewsID=9570000047245>.

บุญจันทร์ สีสันต์. (2554). การพัฒนาโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลสำเร็จในการจัดการความรู้ของโรงเรียนในฝัน. วิทยานิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วรรณ แกมเกตุ. (2556). วิธีสู่มตัวอย่างในงานวิจัย. เอกสารประกอบการบรรยาย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). ข้อมูลการดำเนินกิจการของสถานประกอบการอุตสาหกรรมผลิต จำแนกตามประเภทอุตสาหกรรม. ค้นเมื่อ 8 สิงหาคม, 2557, จาก http://service.nso.go.th/nso/nso_center/project/search_center/2_3_project-th.htm

Aon Hewitt Consulting Performance, Rewards & Talent. (2013). 2013 Trends in Global Employee Engagement Report Highlights. Yearly report research of Aon Hewitt Global.

Turkyilmaz, A. et al. (2011). Empirical Study of public sector employee loyalty and satisfaction. Emerald, 111 (5): 675-695.

ประวัติผู้เขียนบทความ

ชื่อ-สกุล พนิดา เอี่ยมผา

การศึกษา วท.บ. (ธุรกิจการเกษตร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานที่ทำงาน บริษัทยูนิลีเวอร์ ไทย เทรดดิ้ง จำกัด

งานวิจัยที่สนใจ งานวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

