

หัวข้อสารนิพนธ์	พัฒนาการการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล ระหว่างพ.ศ.2538 - 2540 : ศึกษากรณี ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วม โครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด ของพนักงานการประปานครหลวง
ชื่อผู้เขียน	นางสาววิภาวรรณ รุ่งเรืองอนันต์
ภาควิชา/คณะ	คณิตศาสตร์และสถิติ สาขาวิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์สุเมธ สมภักดี
ปีการศึกษา	2540

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง “พัฒนาการการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล
ระหว่างพ.ศ.2538 - 2540 : ศึกษากรณี ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วม โครงการเกษียณอายุ
ก่อนกำหนด ของพนักงานการประปานครหลวง” มีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ เพื่อศึกษา
พัฒนาการการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล ซึ่งมีผู้ศึกษาไว้ระหว่าง
พ.ศ.2538-2540 โดยศึกษาจากวารสารต่างประเทศที่สามารถค้นคว้าได้ในประเทศไทย และ
ศึกษาการนำวิธีการวิเคราะห์ทั้ง 2 วิธีดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้กับข้อมูลจริง โดยศึกษากรณีปัจจัยที่มี
อิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด ของพนักงานการประปานครหลวง การ
ศึกษาในส่วนนี้ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทั่วไปของพนักงาน และเหตุผลของ
การตัดสินใจไม่เข้าร่วมโครงการฯ และเพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการฯ
โดยศึกษาจากพนักงานการประปานครหลวง ที่มีอายุ 50-59 ปี ในปีพ.ศ.2541 จำนวน 339 คน
ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างโดยวิธี การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งพวก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 5 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เกี่ยวกับ
ข้อมูลสถานภาพโดยทั่วไปของพนักงาน ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับการตัดสินใจเข้าร่วม
โครงการฯ ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อเหตุผลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการตัดสินใจ
ไม่เข้าร่วมโครงการฯ ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นของพนักงานที่มีต่อปัจจัยต่างๆ ที่
เกี่ยวข้องต่อการพิจารณาในการเข้าร่วมโครงการฯ ส่วนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของ
พนักงานในการปรับปรุงโครงการฯ

วิธีการทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล การ
วิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอลสำหรับตัวแปร 3 กลุ่ม โดยวิธีของนิวเอนชเวนเดอร์และฟลูรี
(1995) และการวิเคราะห์ปัจจัย โดยใช้วิธีการสกัดปัจจัย 3 วิธี คือ วิธีองค์ประกอบหลัก วิธี
กำลังสองน้อยที่สุดแบบเจนเนอรัลไลซ์ วิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด และหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี
วาริเมกซ์

ผลการศึกษาพัฒนาการการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคอล

พบว่า มีบทความที่เกี่ยวข้องและสามารถค้นคว้าได้ในระหว่างพ.ศ.2538-2540 รวม 2 บทความ โดยบทความแรกเกี่ยวข้องกับตัวประมาณคะแนนปัจจัยเชิงเส้นที่ดีที่สุด โดยคลาสของตัวประมาณคะแนนปัจจัยเชิงเส้นและคลาสของตัวประมาณเชิงเส้นที่ไม่เอนเอียงแบบมีเงื่อนไข มีตัวประมาณคะแนนปัจจัยเชิงเส้นที่ดีที่สุด ส่วนคลาสของตัวประมาณเชิงเส้นแบบ Correlationally Preserving ไม่มีตัวประมาณคะแนนปัจจัยเชิงเส้นที่ดีที่สุด สำหรับบทความที่สอง เกี่ยวข้องกับการศึกษาการวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัล สำหรับตัวแปรมากกว่า 2 กลุ่ม และการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรคาโนนิคัล และเมตริกซ์ความแปรปรวนร่วมของตัวแปรคาโนนิคัลโดยวิธีภาวะน่าจะเป็นสูงสุด เพื่อนำไปใช้คำนวณหาค่าสหสัมพันธ์คาโนนิคัลต่อไป และผู้วิจัยได้นำวิธีการนี้ไปวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวแปร 3 กลุ่ม ๆ ละ 2 ตัวแปร โดยใช้ข้อมูลที่ได้แบบสอบถามในกลุ่มพนักงานที่ตัดสินใจไม่เข้าร่วมโครงการฯ

สำหรับผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทั่วไปของพนักงานและเหตุผลของการตัดสินใจไม่เข้าร่วมโครงการฯ สรุปได้ว่า พนักงานระดับล่างและทำงานในกปน.มานาน ไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ ในขณะที่เนื่องจาก มีความผูกพันกับเพื่อนร่วมงาน มีภาระครอบครัวที่ต้องดูแล และไม่ต้องการได้รับสวัสดิการด้านตัวเงินน้อยลง

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสถานภาพทั่วไปของพนักงาน เหตุผลด้านสวัสดิการ และเหตุผลด้านสภาพจิตใจของการตัดสินใจไม่เข้าร่วมโครงการฯ โดยใช้วิธีวิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิคัลที่เสนอโดยนิวเอนชเวนเดอร์และฟลูรี (1995) สรุปได้ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะแรก มีลักษณะความสัมพันธ์ของกลุ่มตัวแปรคล้ายคลึงกับกรณีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร 2 กลุ่มข้างต้น ลักษณะที่สอง พนักงานที่ดำรงตำแหน่งระดับล่างและระดับการศึกษาสูง ไม่ต้องการเข้าร่วมโครงการฯ เนื่องจาก มีสุขภาพจิตดีและมีความสามารถที่จะยังคงทำงานต่อไปได้ และไม่ต้องการเสียสิทธิในการเบิกค่ารักษาพยาบาล

สำหรับการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเข้าร่วมโครงการเกษียณอายุก่อนกำหนด พบว่า ปัจจัยที่ได้จากการสกัดปัจจัยโดยวิธีองค์ประกอบหลัก สามารถอธิบายความแปรปรวนรวมของข้อมูลได้มากที่สุด และปัจจัยที่พนักงานให้ความสำคัญในการพิจารณาเข้าร่วมโครงการฯ มากที่สุด คือ ปัญหาในการทำงาน รองลงมาได้แก่ ความต้องการทำงานในหน่วยงานที่มีความมั่นคงและสะดวกสบายในการเดินทาง ลักษณะตำแหน่ง ผลประโยชน์ตอบแทน ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่พนักงานให้ความสำคัญน้อย ได้แก่ อายุและระยะเวลาการทำงาน และสายงานเป็นปัจจัยที่พนักงานให้ความสำคัญน้อยที่สุดในการพิจารณาเข้าร่วมโครงการฯ