

สารบัญ

	หน้า
สารบัญบทคัดย่อ	iii
บรรณาธิการแสดง	xii
EMPIRICAL EVIDENCE OF NETWORK EXTERNALITY OF THAILAND'S TELEPHONE SYSTEM	<i>Pipat Lueprasitsakul</i> 1
A TEST OF FINANCIAL STATEMENT INFORMATION IN THAILAND: BAD NEWS FOR FUNDAMENTALIST	<i>Sunti Tirapat and Pornanong Penpas</i> 27
MAJOR FACTORS AFFECTING INDUSTRIAL HAZARDOUS WASTE POLICY IMPLEMENTATION IN CENTRAL THAILAND	<i>Thawilwadee Bureekul</i> 51
A DEMOGRAPHIC STUDY AND SATISFACTION TOWARDS WORKING CONDITION OF THAI FACTORY WORKERS WORKING IN JAPANESE FACTORIES LOCATED IN THAILAND	<i>Nawarat Suwannapong</i> 75
สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ แบบประเมินกระบวนการและผลผลิต	<i>ณัฐชยา เฉลยทรัพย์</i> 85
การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย	<i>ประชุม สุวัตติ</i> 103
UNIFORMLY MOST POWERFUL TESTS OF TWO-SIDED HYPOTHESES FOR GEOMETRIC DISTRIBUTION	<i>Dechavudh Nityasuddhi</i> 131
การทดสอบสมมุติฐานเชิงสถิติเมื่อประชากรมีการแจกแจงแบบทวินาม	<i>บรรทม สุระพร</i> 137
บทบรรณาธิการ	<i>ณรงค์ โชควัฒนา</i> 149

CONTENTS

CONTENTS OF ABSTRACTS		iii
EDITORIAL NOTE		xii
EMPIRICAL EVIDENCE OF NETWORK EXTERNALITY OF THAILAND'S TELEPHONE SYSTEM	<i>Pipat Lueprasitsakul</i>	1
A TEST OF FINANCIAL STATEMENT INFORMATION IN THAILAND: BAD NEWS FOR FUNDAMENTALIST	<i>Sunti Tirapat and Pornanong Penpas</i>	27
MAJOR FACTORS AFFECTING INDUSTRIAL HAZARDOUS WASTE POLICY IMPLEMENTATION IN CENTRAL THAILAND	<i>Thawilwadee Bureekul</i>	51
A DEMOGRAPHIC STUDY AND SATISFACTION TOWARDS WORKING CONDITION OF THAI FACTORY WORKERS WORKING IN JAPANESE FACTORIES LOCATED IN THAILAND	<i>Nawarat Suwannapong</i>	75
EFFECTIVENESS OF THE PRODUCT-PLUS-PROCESS-BASED ACADEMIC ENGLISH READING CURRICULUM	<i>Natchaya Chalaysap</i>	85
SAMPLING METHODS FOR RESEARCH	<i>Prachum Suwattee</i>	103
UNIFORMLY MOST POWERFUL TESTS OF TWO-SIDED HYPOTHESES FOR GEOMETRIC DISTRIBUTION	<i>Dechavudh Nityasuddhi</i>	131
THE PROBLEM OF STATISTICAL HYPOTHESES TESTING IN BINOMIAL DISTRIBUTION	<i>Bunthom Suraporn</i>	137
EDITORIAL	<i>Narong Chokwatana</i>	149

สารบัญบทความ

Empirical Evidence of Network Externality of Thailand's Telephone System..... 1

พิพัฒน์ ลีอประสิทธิ์สกุล

บทความนี้เป็นการศึกษาคุณค่าภายนอก (externality) ที่เกิดจากการขยายตัวของระบบโทรศัพท์ โดยหลักการทางเศรษฐศาสตร์ คุณค่าของโทรศัพท์ไม่อาจประเมินเพียงจากคุณค่าภายในที่เกิดจากการมี (access) และการใช้ (usage) โทรศัพท์เท่านั้น หากยังรวมถึงคุณค่าภายนอกที่เกิดจากการที่ผู้รับสายได้รับข่าวสารโดยที่ไม่ต้องเสียค่าบริการ (call externality) และคุณค่าภายนอกที่เกิดจากการที่มีโทรศัพท์เดิม (existing subscribers) ได้มี จำนวนเลขหมายติดต่อเพิ่มขึ้น อันเนื่องมาจากการขยายตัวของระบบโทรศัพท์โดยที่ไม่ต้องเสียค่าบริการเพิ่มเติม (network externality) ดังนั้น การประเมินอุปสงค์ของโทรศัพท์ที่มีได้รวมคุณค่าภายนอกเหล่านี้เป็นการประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริง โดยเฉพาะในยามที่ระบบโทรศัพท์ที่มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การศึกษานี้มุ่งที่จะประเมินคุณค่าภายนอกที่เกิดจากการขยายตัวของระบบโทรศัพท์พื้นฐานและโทรศัพท์เคลื่อนที่ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลระหว่างปี 2521 ถึงปี 2538 จากการศึกษาพบว่า คุณค่าภายนอกที่เกิดจากการขยายตัวของระบบโทรศัพท์ดังกล่าวมีมูลค่ามหาศาล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงระหว่างปี 2533 ถึง ปี 2538 สัดส่วนของผู้มีโทรศัพท์ต่อจำนวนประชากร 100 คนได้เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจาก 10 เป็น 30 การขยายตัวนี้ได้ก่อให้เกิดคุณค่าภายนอกที่มีมูลค่าโดยประมาณระหว่าง 1.4 และ 5.5 พันล้านบาทต่อปี คุณค่าภายนอกนี้คิดเป็นประมาณร้อยละ 75 ถึง 100 ของยอดรวมรายได้จากการเช่าเลขหมายโทรศัพท์ต่อปี

A Test of Financial Statement Information in Thailand..... 27

สันติ อธิพัฒน์ และพรอนงค์ เพ็ญพาส

การศึกษานี้เป็นการทดสอบถึงความมีประโยชน์ของข้อมูลทางบัญชีโดยใช้กรอบการศึกษาของ OU และ Penman (1989) โดยใช้ตัวอย่างบริษัทอุตสาหกรรมที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในช่วงปี 2523-2524 ผลจากการศึกษาค่อนข้างไม่เป็นที่น่าพอใจนักสำหรับนักวิเคราะห์ที่ใช้ข้อมูลพื้นฐาน ถึงแม้ว่ารูปจำลองโดยใช้ข้อมูลทางบัญชีจากงบการเงินสามารถที่จะใช้พยากรณ์ผลกำไรในอนาคตของบริษัทเหล่านั้นได้ก็ตาม แต่กลยุทธ์การจัดสรรการลงทุนโดยใช้รูปแบบจำลองนี้ไม่ได้ให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกิน (Excess return) แก่ผู้ลงทุนอย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาพบว่าผลตอบแทนส่วนเกินในช่วงปี 2529-2534 เป็นลบสำหรับรูปจำลอง Logit และเป็นบวกสำหรับรูปจำลอง OLS มีปัจจัยหลายประการที่อธิบายได้ว่าทำไมผลการศึกษาไม่เป็นไปตามที่คาดเอาไว้ ประการแรกอาจเกิดจากคุณภาพของข้อมูลบัญชี ประการที่สองตลาดหลักทรัพย์อาจเป็นลักษณะมีประสิทธิภาพระดับ Semi-strong form

ข้อมูลที่เปิดเผยแก่สาธารณชนไม่สามารถนำมาทำกำไรส่วนเกินได้ ท้ายที่สุดสิ่งที่จะต้องตระหนักถึงอีกประการหนึ่งก็คือเรามีข้อจำกัดด้านจำนวนตัวอย่างที่มีอยู่ค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนตัวอย่างที่ OU และ Penman (1989) ใช้ในการศึกษา ความพยายามในการศึกษาถึงรายละเอียดของคำอธิบายเหล่านี้อยู่นอกเหนือกรอบของการศึกษาในครั้งนี้อย่างไรก็ตามหัวข้อสำหรับงานวิจัยในอนาคต

ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำนโยบายจากอุตสาหกรรม

ไปปฏิบัติในภาคกลางของประเทศไทย..... 51

ฉวีวดี บุรีกุล

การศึกษาเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อตอบคำถามหลักที่ว่า อะไรคือปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการนำนโยบายด้านจากอุตสาหกรรมไปปฏิบัติในภาคกลางของประเทศไทย เพื่อตอบคำถามดังกล่าว การวิจัยเรื่องนี้นำมาซึ่งประเด็นหลัก คือ 1) การระบุปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการบังคับใช้นโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ และ 2) การระบุปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามนโยบายอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบจำลองเพื่อเป็นแนวกรอบคิดในการศึกษาการนำนโยบายทางด้านการบริหารจากอุตสาหกรรมและได้นำแบบจำลองดังกล่าวไปใช้ในการกำหนดสมมติฐานในการวิจัยและทดสอบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ผลจากการศึกษาข้างต้นนำมาสู่การพัฒนาแบบจำลองที่ถูกต้องของการบังคับใช้นโยบายซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของความสามารถขององค์กรที่ปฏิบัติตามนโยบาย ว่าขึ้นอยู่กับอิทธิพลของปัจจัยสำคัญประการใดบ้าง ส่วนระดับของการปฏิบัติตามนโยบายนั้นขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆที่มีอิทธิพลต่อระดับความเต็มใจในการปฏิบัติตามนโยบายของภาคอุตสาหกรรม การศึกษานี้นอกจากอธิบายธรรมชาติของการบังคับใช้และปฏิบัติตามนโยบายและข้อจำกัดของการบังคับใช้แล้วยังเสนอปัญหาสำคัญในการปฏิบัติตามนโยบายอีกด้วย

การศึกษาทางประชากรและความพึงพอใจต่อสภาพการทำงานของคนงานไทย

ที่ทำงานในโรงงานของชาวญี่ปุ่นตั้งอยู่ในประเทศไทย..... 75

นวรรตน์ บุญผ่อง

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่ออธิบายลักษณะทางประชากรของคนงานโดยเน้นในเรื่องการย้ายถิ่นประเมินความพึงพอใจของคนงานและหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านประชากรสภาพในการทำงานกับความพึงพอใจของคนงาน งานวิจัยเป็นแบบอรรถาธิบาย โดยการสุ่มตัวอย่างแบบหลายชั้นภูมิ เก็บข้อมูลในโรงงานขนาดกลาง 3 โรงงาน โรงงานขนาดใหญ่ 3 โรงงานและสัมภาษณ์คนงาน จำนวน 500 คน ผลการวิจัยพบว่าคนงานส่วนใหญ่เป็นสตรี อายุระหว่าง 21-30 ปี สมรสแล้ว ระดับการศึกษาตั้งแต่มัธยมปลายหรือสูงกว่า และรายได้เฉลี่ย 5,968 บาทต่อเดือน คนงานทุกคนมีหนี้สิน โดยเฉลี่ย 6,255 บาท และคนงานที่สมรสแล้วมีบุตรที่ยังต้องเลี้ยงดูอย่างน้อย 1 คน คนงานส่วนมากเป็นผู้อพยพมาจากที่อื่น และทำงานประมาณวันละ 8 ชั่วโมง ในเรื่องความพึงพอใจพบว่า 80.8% ของคนงานมีความพึงพอใจ

ตั้งแต่ระดับกลางถึงพอใจมากที่สุด ในเรื่องชั่วโมงการทำงาน เวลาพัก งานที่ทำเป็นผลดี และการได้รับการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน ในเรื่องของสวัสดิการ ได้แก่ เครื่องแบบ การรักษาพยาบาล การลาคลอด และเลี้ยงดูบุตร การลาพักผ่อน นันทนาการ บริเวณที่พักผ่อน การได้รับโบนัส และเกี่ยวกับโรงอาหารและอาหาร 74.2% มีความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงมากที่สุด แต่สำหรับกัญญาเงินคนงาน 66% พึงพอใจน้อยและไม่พึงพอใจ สภาพแวดล้อมในแง่ของมาตรการความปลอดภัย ห้องสุขา การมีสิ่งล่อใจ แสงสว่างในที่ทำงาน การระบายอากาศ กลิ่น และความสะอาดคนงาน 84.2% พึงพอใจถึงพึงพอใจมากที่สุด ความสัมพันธ์เชิงเหตุผล พบว่าสภาพแวดล้อมการทำงาน สวัสดิการมีความสัมพันธ์ในเชิงบวกกับความพึงพอใจ การมีปัญหากับเพื่อนร่วมงานและ คนงานหญิงมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ข้อเสนอแนะในงานวิจัยนี้คือ การจัดให้มีเงินกัญญาเงิน กรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วนควรจัดโรงอาหารให้มีเนื้อที่พอเพียง โดยควบคุมราคาอาหารและควรจัดให้คนงานมีโอกาสพบปะกับ ผู้บริหารเป็นครั้งคราวเพื่อสร้างให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน

สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตรการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการแบบกระบวนการ

และผลผลิต..... 85

ณัฐชา เฉลยทรัพย์

จุดประสงค์ของการวิจัยเชิงทดลองครั้งนี้คือ ศึกษาประสิทธิภาพของหลักสูตรการอ่านภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ โดยประสมประสานวิธีการแบบดั้งเดิมที่เน้นการสอนแปลกับวิธีการสมัยใหม่ตามทฤษฎีการอ่านที่เรียกว่า schema theory ซึ่งเน้นกระบวนการ ทั้งนี้เพื่อหาวิธีลดจำนวนชั่วโมงสอนทักษะการอ่านสำหรับนักศึกษาปริญญาโทลงจากเดิม 96 ชั่วโมง เป็น 48 ชั่วโมง นักศึกษาในกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะพัฒนาการเศรษฐกิจและคณะพัฒนาลังคมจำนวนทั้งสิ้น 56 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในจำนวนเท่า ๆ กัน โดยวิธี stratified sampling กลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีการแปลจำนวน 96 ชั่วโมง ส่วนกลุ่มทดลองสอนโดยวิธีใหม่ จำนวน 48 ชั่วโมง เวลาที่เหลือให้นักศึกษาฝึกเองและสอนทักษะการฟัง ใช้เวลา 1 ภาคการศึกษา พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มโดยคะแนนในแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 2 กลุ่ม แสดงว่าวิธีการทั้งสองมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกัน แต่วิธีการใหม่ดีกว่า เพราะสามารถลดจำนวนชั่วโมงสอนได้ครึ่งหนึ่ง อีกทั้งพบว่านักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อวิธีใหม่ เพราะสอนโดยเริ่มต้นจากเนื้อเรื่องหลายย่อหน้าโดยทันที ทำให้นักศึกษาสนใจกว่า และได้ทบทวนทักษะการอ่านย่อย ๆ ไปได้ตลอดหลักสูตร การวิจัยครั้งนี้ยังได้พิสูจน์ว่า การสอนทักษะการอ่านไม่จำเป็นต้องมีลำดับขั้นของทักษะย่อย จะสอนทักษะใดก่อนหลังก็ได้เพราะทุกทักษะเอื้อซึ่งกันและกัน และไม่จำเป็นต้องในระดับประโยคมาสู่ระดับบทความ นอกจากนี้ยังพบว่า ข้อเสนอแบบคณะวิธิตามและตอบมีประสิทธิภาพดีเท่ากับข้อเสนอแบบมีตัวเลือก และเหมาะที่จะใช้วัดผลการเรียนของนักศึกษาในระดับนี้ได้ดี

การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย..... 103

ประชุม สุวดี

การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย เสนอขั้นตอนการดำเนินการสำรวจ ประเภทของการสุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนการออกแบบการสุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แนวทางการกำหนดขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมกับงานวิจัยเชิงสำรวจ พร้อมให้ตารางพิเศษสำหรับหาขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมเมื่อต้องการศึกษาสัดส่วนของประชากร

การทดสอบที่มีกำลังสูงที่สุดเสมอในการทดสอบสมมติฐานแบบ

สองด้าน..... 131

เดชาวุฒิ นิตยสุทธิ

ทางทฤษฎีกล่าวว่ามี การทดสอบที่มีกำลังสูงที่สุดเสมอในการทดสอบสมมติฐานแบบสองด้าน โดยที่สมมติฐานที่ต้องการทดสอบคือ $H_1: \theta \leq \theta_1$ หรือ $\theta \geq \theta_2$ เทียบกับสมมติฐานแย้ง $K_1: \theta_1 < \theta < \theta_2$ แต่ในทางปฏิบัติพบว่าไม่สามารถหาการทดสอบที่มีกำลังสูงที่สุดเสมอได้ทุกกรณี จะหาการทดสอบได้เฉพาะบางกรณี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่างเช่น ลักษณะการแจกแจงความน่าจะเป็นของประชากรค่าพารามิเตอร์ที่เราสนใจ ขนาดการทดสอบ และจำนวนการทดลองหรือจำนวนครั้งของความสำเร็จที่ต้องการ ในกรณีที่ประชากรมีการแจกแจงแบบทวินามนิเสธเมื่อกำหนดให้จำนวนครั้งของความสำเร็จที่ต้องการมีค่าเป็น 10, 20, 30, 40, และ 50 พบว่าจะมีการทดสอบที่มีกำลังสูงที่สุดเสมอในบางกรณีเท่านั้น ในบทความนี้ได้ให้ข้อสรุปไว้ 3 ข้อเพื่อใช้เป็นแนวทางในการหาการทดสอบที่มีกำลังสูงที่สุดเสมอได้สะดวกยิ่งขึ้น

การทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติเมื่อประชากรมีการแจกแจงแบบทวินาม..... 137

บรรทม สุระพร

ประเด็นที่เราสนใจในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับพารามิเตอร์ (θ) ของตัวแปรเชิงสุ่มที่มีการแจกแจงแบบทวินาม (Binomial distribution) เราสามารถใช้ Neyman-Pearson Lemma หรือหาตัวแบบทดสอบ (test statistics) สำหรับใช้ทดสอบสมมติฐานอย่างง่าย Simple hypothesis) และอาจจะขยายหรือประยุกต์ใช้ lemma นี้เพื่อหาตัวแบบทดสอบสมมติฐานประสม (Composite hypothesis) อีกทั้งยังสามารถใช้การพิจารณา Monotone likelihood ratio distribution หรืออาจใช้คุณสมบัติของ density function ที่สามารถจัดให้อยู่ในตระกูลของ exponential class ได้ เพื่อหา Test function ที่เหมาะสมสำหรับการทดสอบสมมติฐานที่เป็นแบบประสมได้

CONTENTS OF ABSTRACTS

EMPIRICAL EVIDENCE OF NETWORK EXTERNALITY OF THAILAND'S TELEPHONE SYSTEM..... 1

Pipat Lueprasitsakul

This study focuses on telephone demand and the identification and measurement of network externalities. The value of the telephone depends not only on the presence of other users either to call or to receive, but also on the number of subscribers on the same network system. Therefore, the conventional telephone demand study that assumes away network externality will seriously underestimate telephone benefits, especially when the telephone system is growing fast. Over the past fifteen years, the telephone system of Thailand has expanded rapidly. The present study is the first attempt to assess the impact of network expansion on the demand for basic and cellular telephone services, specifically for the Bangkok metropolitan market between 1978-1995. Unlike other empirical studies that identified network externality with demand for access, the study constructs a theoretical framework of telephone demand, based upon the conventional access-usage dichotomy, to show that the network effect can be assessed in terms of consumer surplus associated with the conceptual demand for use. Due to Thailand's market conditions, the observed demand for use is not part of a simultaneous system. Thus, the study estimates this demand equation and uses the estimated parameters to derive the slope of the conceptual demand, which is the valid basis for the assessment of the network effect. The results indicate that the magnitude of network externality is quite substantial. In particular, the external benefits of a massive network expansion in the early 1990's that elevated the Bangkok metropolitan areas' subscriber penetration from 10 to 32 subscribers per 100 population is worth between 1.4 and 5.5 billion real baht per annum. This amounts to between 75 and 100 percent of the estimated total access revenues.

**A TEST OF FINANCIAL STATEMENT INFORMATION
IN THAILAND: BAD NEWS FOR FUNDAMENTALIST?..... 27***Sunti Tirapat and Pornanong Penpas*

The study provides a direct test of the usefulness of the accounting information using Ou and Penman's (1989) framework. The results based on industrial firms listed in the Securities Exchange of Thailand during 1980-1991, unlike those of Ou and Penman (1989), are rather disappointed for the fundamentalists. Even though the prediction models using the financial statement data perform quite well, the portfolio strategy based on them does not seem to capture any significant excess returns. It is documented that the average market adjusted returns during the period of 1986-1991 are negative for the logit model and positive, but economically insignificant, for the OLS model. There are a number of plausible explanations for these findings. It is quite possible that the market does not reflect accounting attributes since there are problems in accounting quality. Another plausible explanation may be that the market is semi-strong efficient so that any publicly available information can not be used to extract any excess returns. Finally, it should also be recognized that we have rather minimal observations both time series and cross-sectional aspect, comparing to those of Ou and Penman (1989). An Attempt to investigate these explanations is left beyond the scope of this study and left for future research.

**MAJOR FACTORS AFFECTING INDUSTRIAL HAZARDOUS WASTE
POLICY IMPLEMENTATION IN CENTRAL THAILAND..... 51***Thawilwadee Bureekul*

This study has sought to provide answers to one basic question: What are the major factors currently affecting industrial hazardous waste policy implementation in central Thailand? To answer the above question, this research focused on two issues: 1) identification of the factors which determine effective policy enforcement, and 2) identification of the factors which influence effective policy compliance. Drawing upon various sources of scientific literature, a conceptual model of industrial hazardous waste policy implementation was gradually constructed. The hypotheses were then tested using both quantitative and qualitative analytical techniques. The findings from the inquiry resulted in the development of a new policy enforcement model that describes implementing agency capacity with far greater accuracy than the original hypothesis referred to

above. The nature of policy enforcement and compliance and the major factors influencing the enforcement of policy and the policy compliance were also investigated.

**A DEMOGRAPHIC STUDY AND SATISFACTION TOWARDS
WORKING CONDITIONS OF THAI FACTORY WORKERS WORKING
IN JAPANESE FACTORIES LOCATED IN
THAILAND..... 75**

Nawarat Suwannapong

The main reason of having labour dispute and strike was the dissatisfaction with working conditions. The objectives of the study were to describe demographic characteristics of workers, to explain labour welfare, to assess level of satisfaction of workers and to find out the association between demographic factors, working conditions and satisfaction of the workers. A cross-sectional explanatory study was conducted in three medium-sized and three large-sized factories by random in Pathumthani province. A multistage stratified sampling was done which made sample size to be 500 cases. Most of the workers were female, age between 21-30 years, married, and educational level from high school and higher. They have an average of income 5,968 baht per month. All of them had debt at the average of 6,255 baht. Every married worker had the children being reared. The majority of them were migrants worked approximately 8 hrs a day. It was found that 80.8% of workers rated general working conditions i.e., work hours, time for break, shift work and training to the level of satisfied to the most satisfied. For welfare provided to the workers i.e. uniform, medical care, maternity leave, vacation, recreation, rest area, bonus and cafeteria and food, 74.2% rated satisfied to the most satisfied. But for the emergency loan fund 66% of workers felt hat they were less satisfied and dissatisfied. Environment in terms of safety measurement, toilet facility, incentive, light at the workplace, ventilation, odorless and cleanliness, workers rated satisfied to the most satisfied 84.2%. The association between workers satisfaction and working conditions, it was found that environment, welfare, friend and female worker were statistically significant ($p < 0.001$). The recommendation was on providing emergency loan fund; larger cafeteria and also food prize should be reduced and controlled. Workers should have an opportunity to meet and talk with administrators to create a better understanding.

**EFFECTIVENESS OF THE PRODUCT-PLUS-PROCESS-BASED
ACADEMIC ENGLISH READING CURRICULUM..... 85***Natchaya Chalay*

This experimental research was conducted to find out the effectiveness of the 48-hour product-plus-process-based academic English reading curriculum in comparison with the 96-hour product-based one. Its major objective was to reduce the current teaching of the required reading course for NIDA graduate students from 96 to 48 hours. The students' attitudes toward the curriculum and the teaching method was also measured. In addition, the study was aimed at finding out whether reading test with a variety of question formats would be as effective as multiple choice tests in measuring students' reading ability. Moreover, the relationships among different reading sub-skills were tested to identify if there were any hierarchy of the sub-skills in the teaching of reading. It was found that no significant difference existed between the two reading curriculums under the experiment. The students in both groups performed significantly better, at the end of the semester. This indicates that the product-plus-process-based academic English reading curriculum is as effective as the product-based one, but the former is better as it reduces teaching to 48 hours. The students' attitudes toward the curriculum were found to be very positive. Also reading tests with a variety of question formats was found to be as significantly effective as the multiple choice tests in measuring reading ability. Lastly, since a significant relationship was found among reading sub-skills, it show that all sub-skills support one another in helping students develop their reading ability. No hierarchy of the skills was found. Therefore, all sub-skills can be taught in any order or many sub-skills can be taught at the same time.

SAMPLING METHODS FOR RESEARCH..... 103*Prachoom Suwattee*

Sampling methods for research presents the idea of survey operations, types of sampling, steps in sampling design, methods of sampling and the determination of sample size in survey research. Tables for appropriate sample sizes for the study of population proportion are also given.

**UNIFORMLY MOST POWERFUL TESTS OF TWO-SIDED
HYPOTHESES FOR GEOMETRIC DISTRIBUTION..... 131**

Dechavudh Nityasuddhi

By the theorem, there exists a UMP test for testing two sided hypotheses of $H_1 : \theta \leq \theta_1$ or $\theta \geq \theta_2$ against the alternatives $K_1 : \theta_1 < \theta < \theta_2$. But for practice it is not easy to find the UMP test, there are many involved factors such as the population distribution, the values of interesting parameters, size of the test, and the number of trials or the number of successes. In the case of negative binomial distribution, we set the number of successes to study at $m=10, 20, 30, 40,$ and 50 . We found a UMP test only in some situations. There are three sufficient conditions for finding a UMP test in the cases of geometric distribution.

**THE PROBLEM OF STATISITICAL HYPOTHESES TESTING
BINOMIAL DISTRIBUTION..... 137**

Bunthom Suraporn

It is interesting to test a hypothesis about the parameter θ of the binomial distribution. Neyman-Pearson Lemma can be applied to find a test statistic for both a simple and a composite hypothesis. In addition, monotone likelihood ratio distribution as well as the properties of an exponential family will be taken into account in order to find a suitable test function for composite e hypothesis.