



รวมบทความ  
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

" The Wisdom for  
Social Development "

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์  
มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ

วันที่ 2 สิงหาคม 2556  
ณ หอประชุมใหญ่  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์



บทคัดย่อ  
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

" The Wisdom for Social Development "

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ



GNRU

วันที่ 2 สิงหาคม 2556

ณ ทอประชุมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาผลงานวิจัย  
การประชุมวิชาการระดับนานาชาติ “The Wisdom for Social Development”  
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ร่วมกับเครือข่ายบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ  
และสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง  
ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม 2556  
ณ หอประชุมใหญ่ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

**International**

ศาสตราจารย์ ดร.สัญญา จตุรสิทธา	ศูนย์วิจัยข้าวล้านนา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.ระพีพันธ์ โพธิ์ศรี	คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
รองศาสตราจารย์ ดร.วงศ์พัฒนา ศรีประเสริฐ	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรชัย มุ่งไธสง	คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิ บัวเหม	วิทยาลัยนานาชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์
อาจารย์ ดร.ภาณุ สิทธิวงศ์	คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

**สาขาการบริหารการศึกษา**

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตบุประชีวิน	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ภาณุวัฒน์ ภัคดีวงศ์	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.เจ็ดหล้า สุนทรวิภาต	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ ภูวิภาดาพรรณ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สงบ ประเสริฐพันธุ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดร.อนุชา กอนพวง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
อาจารย์ ดร.สุวรรณ หมื่นตาบุตร	มหาวิทยาลัยนอร์ท เชียงใหม่

**สาขาหลักสูตรและการสอน และสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา**

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.มนัส สุวรรณ	คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.วารินทร์ แก้วอุไร	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ชรินทร์ มั่งคั่ง	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.จิตตินันท์ บุญสถิรกุล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.เอื้อจิตร พัฒนจักร	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.เสริมศรี ไชยศรี	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิไลวรรณ วิภาจักษณ์กุล	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
อาจารย์ ดร.ณัชชา กมล	คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
อาจารย์ ดร.ทิพย์วัลย์ ประเสริฐพันธุ์	ข้าราชการบำนาญเกษียณ
อาจารย์ ดร.ดุขมู สีสลวรารงค์	ข้าราชการบำนาญเกษียณ

**สาขายุทธศาสตร์การพัฒนา สาขาวิชานโยบายสาธารณะ สาขาการบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ และสาขาวิชาการบริหารและพัฒนาประชาคมเมืองและชนบท**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ไพศาล สรรสรวิสุทธิ

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

รองศาสตราจารย์ ดร.ฉลอง ชาตรุประชีวิน

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

อาจารย์ ดร.ดวงใจ พุทรวงศ์

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง

อาจารย์ ดร.ปรีชา แก้วสุข

สำนักงานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอฟรานกระต่าย

**สาขาสิ่งแวดล้อมศึกษาและสาขาวิชาพลังงานและสิ่งแวดล้อม**

ศาสตราจารย์ ดร.อนุรักษ์ ปัญญาวัฒน์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

อาจารย์ ดร.ดารากร เจียมวิจักขณ์

ผู้อำนวยการส่วนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมภาคใต้

**สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อและการสื่อสาร และสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และสาขาวิชาการจัดการ**

รองศาสตราจารย์ ดร.ประหยัด จีรวรพงศ์

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญโรดม

คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

รองศาสตราจารย์ ดร.ชุมศักดิ์ อินทร์รักษ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกรุงเทพธนบุรี

ดร.นเรศวร์ เศรษฐสิงห์

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

**สาขาวิชาการส่งเสริมสุขภาพ และสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์(พิเศษ) นายแพทย์กฤษ จารุชาติ

โรงพยาบาลอุดรดิตต์

อาจารย์ ดร.ประภาพร มโนรัตน์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรดิตต์

**สาขาวิชาการบริหารธุรกิจ และสาขาวิชาการจัดการ**

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิชา บุญภัทรภานต์

คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

รองศาสตราจารย์ ดร.วงศ์พัฒนา ศรีประเสริฐ

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ปพฤกษ์ อุตสาหะวานิชกิจ

คณะบดีคณะการบัญชีและการจัดการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รองศาสตราจารย์ ดร.ดลกร ขวัญคำ

ข้าราชการบำนาญเกษียณก่อนอายุ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพล ทองมา

คณะพัฒนาการท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นวลฉวี แสงชัย

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาการเกษตร และสาขาวิศวกรรมศาสตร์**

รองศาสตราจารย์ ดร.โสระยา ร่วมรังสี

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมชัย หิรัญโรดม

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี

ราชมงคลธัญบุรี

ชื่อเรื่อง	หน้า
<b>กลุ่ม อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏ (ต่อ)</b>	
ชลธิดา อุเทศนันท์	
- ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการเป็นหมู่บ้านต้นแบบเศรษฐกิจพอเพียง : กรณีศึกษาหมู่บ้านดงสระแก้ว หมู่ที่ 4 ตำบลไผ่ล้อม อำเภอลับแล จังหวัดอุตรดิตถ์ .....	441
ชยันนทร์ธรณ์ ขาวงาม	
- ประเมินการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดทำแผนแม่บทชุมชนกับการพัฒนา : กรณีศึกษาบ้านทุ่ง อำเภอเมืองปาน จังหวัดลำปาง.....	443
ชิตชนก วงศ์เครือ	
- วิเคราะห์ต้นทุนและกำไรวิสาหกิจชุมชนข้าวแต่น จังหวัดลำปาง.....	445
ฐิติกานต์ สุริยะสาร	
- แนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการทำบัญชีของกลุ่มอาชีพผลิตเครื่องใช้จากเศษครกหินเพื่อสร้างรายได้เชิงเศรษฐกิจของชุมชนอย่างมีส่วนร่วมตามแนวพระราชดำริ เศรษฐกิจพอเพียง ตำบลพิชัย อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง.....	447
ธิติมา คุณยศยิ่ง	
- การทดลองเพิ่มรพูนในเนื้อดินสำหรับเตรียมอุปกรณ์กรองน้ำเซรามิกเพื่อกรองน้ำบริโภคโดยการเติมวัสดุชีวมวล.....	449
ดารุณี นิพัทธ์คันต์	
- การศึกษาโรคด้วยหมอเมืองในมิติวัฒนธรรมลำปางในยุคโลกไร้พรมแดน.....	451
<b>ดุษฎี บุญธรรม</b>	
- <b>การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมสำหรับกระบวนการผลิตแท่งชิ้นงาน.....</b>	<b>453</b>
ธนภูมิ เพ็องเพียร	
- การพัฒนาเครื่องบดดินสำหรับการเพาะต้นกล้าข้าวนาโยนด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน.....	455
นุสรา แสงอร่าม	
- การจัดการความรู้ด้านกลยุทธ์การตลาดแบบมีส่วนร่วมของกลุ่มอาชีพและวิสาหกิจชุมชนจังหวัดลำปาง.....	457
บุญมัน ธนาศุภวัฒน์ (รศ.) และคณะ	
- การพัฒนาแบบทดสอบทางจิตวิทยาเพื่อใช้ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมแนะแนวในโรงเรียน..	469
พิทักษ์ คล้ายชม	
- การหาค่าพารามิเตอร์ที่เหมาะสมของระบบควบคุมแบบพีไอดีสำหรับอากาศยานไร้คนขับแบบปีกหมุน 4 ใบพัด.....	461
พิศมัย หาญสมบัติ และสุพิน ใจแก้ว	
- การสร้างชุดฝึกอบรมการดำเนินงานแนะแนวในโรงเรียนสำหรับครูแนะแนวในจังหวัดอุตรดิตถ์ แพร่ น่าน.....	463
ไพโรจน์ นะเที่ยง	
- การพัฒนาคุณค่านวัตกรรมเครื่องตำแร่เหล็กน้ำพี้ด้วยรูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยีแบบมีส่วนร่วมสู่ชุมชนฐานราก.....	465



## การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมสำหรับกระบวนการผลิตแห่งชิ้นงาน

ศุภฤกษ์ บุญธรรม\*

### บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุม เพื่อใช้ในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิตแห่งชิ้นงานในกรณีที่ข้อมูลเกิดค่าเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย โดยแผนภูมิที่ผู้วิจัยศึกษามี 2 แผนภูมิ คือ แผนภูมิควบคุมชีวาร์ต (Shewhart Control Chart) และแผนภูมิควบคุมผลรวมสะสมแบบแทบบูลาร์ (Tabular Cumulative Sum Control Chart) ในการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแผนภูมิควบคุมจะพิจารณาจากความสามารถในการตรวจจับความผิดปกติเมื่อแห่งชิ้นงานเกิดการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยใช้ข้อมูลจากการเก็บข้อมูลขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของแห่งชิ้นงานในอุตสาหกรรมแห่งหนึ่ง โดยการสุ่มวัดแห่งชิ้นงาน 4 แห่ง ทุกๆ 1 ชั่วโมง จากงานวิจัยพบว่า แผนภูมิควบคุมผลรวมสะสมแบบแทบบูลาร์ สามารถตรวจจับความผิดปกติได้เร็วกว่าแผนภูมิแผนภูมิควบคุมชีวาร์ต แผนภูมิควบคุมผลรวมสะสมแบบแทบบูลาร์ (Tabular Cumulative Sum Control Chart) เป็นแผนภูมิที่มีประสิทธิภาพในการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการผลิตแห่งแก้วได้ดีที่สุด

คำสำคัญ : แผนภูมิควบคุมชีวาร์ต แผนภูมิควบคุมผลรวมสะสมแบบแทบบูลาร์

\*อาจารย์ ภาควิชาไฟฟ้า คอมพิวเตอร์ และอุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

---

## A COMPARISON OF THE EFFICIENCY OF CONTROL CHART FOR ROD

Dussadee Buntam

### ABSTRACT

The objective of this study is to find the efficiency of control charts for the mean of process in case of small shifts in the mean for Rod. The control chart methods in the study are 1) Shewhart Control Chart and 2) Tabular Cumulative Sum Control Chart. Comparison of the efficiency of control chart. Consideration of the ability to detect abnormalities on the rod specimen. The data for experiment were collected from the Rod Slice Industry which was sampling 4 rods per one hour. The results of the study have a relatively small mean of 1.67 which can describe as follows.

The Tabular Cumulative Sum Control Chart is more efficient than Shewhart Control Chart when used to detect the difference of the rod's production process. The Tabular Chart has higher efficiency than the Shewhart Chart in the low differential shift. On the contrary, the Tabular Chart has lower efficiency than the Shewhart Chart in the high differential shift.

**Keywords:** Shewhart Control Chart, Tabular Cumulative Sum Control Cha