

**ใบสมัครเพื่อเสนอบทความในงานการประชุม**

**THAILAND QUALITY CONFERENCE & The 20<sup>th</sup> Symposium on TQM-Best Practices in Thailand**

**ประเภทการสมัคร** [ ] TQM-Best Practices (ต้องจัดทำ Abstract, Full Paper, Presentation Slide และการทดลองนำเสนอผลงาน)

[ / ] TQM-Progressive Learners (ต้องจัดทำ Abstract, Presentation Slide เท่านั้น)

**ประเภทองค์กร** [ ] หน่วยงานธุรกิจเอกชน [ ] หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ [ ] หน่วยงานด้านการศึกษา

[ / ] หน่วยงานราชการและองค์กรของรัฐ [ ] หน่วยงานทางด้านสาธารณสุข

**ชื่อเรื่องนำเสนอ** ระบบบริหารคลังวัสดุและสารเคมีเพื่อการวิจัย (SciStore)

**เป็น “วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม” ของกระบวนการ ในหมวด (โปรดเลือก 1 หมวดเท่านั้น)**

- |                                                          |                                                |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| [ ] 1. การนำองค์กร                                       | [ ] 2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการจัดการนโยบาย  |
| [ ] 3. การเอาใจใส่ลูกค้าและตลาด                          | [ ] 4. การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ |
| [ ] 5. การเอาใจใส่ทรัพยากรบุคคล                          | [ / ] 6. การจัดการกระบวนการ                    |
| [ ] 7. การประยุกต์ระบบมาตรฐานต่างๆเข้ากับการบริหารจัดการ |                                                |

**ชื่อหน่วยงาน** ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ที่อยู่ 111 อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 ทาวเวอร์ B อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ต.คลองหนึ่ง อําเภอกองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

โทรศัพท์ ...0-2564-7100..... โทรสาร ..... เว็บไซต์ ...www.nanotec.or.th...

**ชื่อผู้เขียน (ผู้นำเสนอ)**

1. นางสุดา สินสุวรรณรักษ์ ตำแหน่ง ผู้จัดการงานระบบคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม  
 โทรศัพท์ ...0-2564-7100...ต่อ...6630.... โทรสาร .....

มือถือ .....08-1611-0433..... อีเมล ....suda@nanotec.or.th.....

2. นายธนนันท์ ธีรสถิตวงษ์ ตำแหน่ง วิศวกร

โทรศัพท์ ..... 02-564-7100 ต่อ 2208 ..... โทรสาร .....

มือถือ ..... อีเมล .....thananan.thi@nstda.or.th .....

3. นายประกาศิต ลามจิตร์ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่พัสดุ

โทรศัพท์ ..... 02-1176527 ..... โทรสาร .....

มือถือ ..... อีเมล ..... prakasit.lar@nanotec.or.th .....

**สรุปจุดที่เป็น “วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม” (อย่างน้อย 1 ข้อ)**

- ใช้วิธีการและเครื่องมือที่เป็นมาตรฐาน (Standard Methodology) ในการระบุปัญหา วิเคราะห์หาวิธีปัญหา ดำเนินการแก้ปัญหา ติดตามประเมินผลในการแก้ปัญหาเพื่อใช้ในการปรับปรุงต่อไป (PDCA)
- เน้นให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปรับปรุงกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบ
- ใช้เทคโนโลยีช่วยในการปรับปรุงกระบวนการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และยังสามารถเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินผล และวิเคราะห์กระบวนการแก้ปัญหาเพื่อการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

**ประสิทธิผล (ต้องวัดค่าได้อย่างน้อย 1 ข้อ)**

1) ลดระยะเวลาในการรอคอยวัสดุและสารเคมีลง 90% โดยนักวิจัยสามารถสั่งทาง On-Line แล้วเดินมาเบิกของได้เลยเมื่อมีเมลแจ้งเตือนโดยไม่ต้องรอคิว

2) ลดระยะเวลาในการบันทึกข้อมูลการตัดยอดลง 100% โดยระบบจะตรวจและบันทึกยอดของไนสโตรให้โดยอัตโนมัติเมื่อมารับของ พนักงานจึงไม่ต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลการตัดยอดเอง

- 3) มีของพร้อมให้เบิกตลอดเวลา โดยระบบจะรับรู้จำนวนของวัสดุและสารเคมีคงเหลือ เมื่อจำนวนของลดลงถึงระดับที่ตั้งค่าไว้ (Safety Stock) จะมีการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบให้สั่งซื้อของไว้ล่วงหน้า
- 4) ลดต้นทุนต่อหน่วยในการสั่งซื้อวัสดุและสารเคมี เนื่องจากสามารถสั่งซื้อของที่ต้องใช้เหมือนกันเป็นจำนวนมากทำให้ราคาต่อหน่วยถูกลง
- 5) ได้รับความพึงพอใจจากผู้ที่มาใช้บริการมากถึง 92.80%

การอนุญาตให้มูลนิธิ จัดให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม “Best-Practices” ขององค์กรผู้สมัครนี้ได้

[ / ] อนุญาต                      [ ] ไม่อนุญาต

การอนุญาตให้มูลนิธิ บันทึกวีดิโอผลงานระหว่างที่นำเสนอในวันการจัดงานขององค์กรผู้สมัครนี้ได้

[ / ] อนุญาต                      [ ] ไม่อนุญาต

### บทคัดย่อ

**ชื่อเรื่อง :** โครงการระบบบริหารคลังวัสดุและสารเคมีเพื่อการวิจัย (SciStore)

**ประวัติและความเป็นมาโดยย่อ :**

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC) เป็นองค์กรในกำกับของรัฐ ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย โดย NANOTEC ก่อตั้งขึ้นเมื่อ วันที่ 13 สิงหาคม 2546 มีภารกิจหลักที่ต้องรับผิดชอบในการสร้าง สนับสนุน และส่งเสริม ศักยภาพของนาโนเทคโนโลยีซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการสร้าง สังเคราะห์ ควบคุม และใช้ประโยชน์ จากวัสดุหรือโครงสร้างที่มีขนาดเล็กมากในระดับนาโนเมตร นาโนเทคโนโลยีจะทำให้วัสดุมีสมบัติพิเศษที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ เป็นประตูสู่นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกแขนง ซึ่งจะช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตประชาชนไทย ตลอดจนเพิ่มขีดความสามารถของอุตสาหกรรมไทยในเวทีโลกให้ทัดเทียมอารยประเทศตลอดจนเผยแพร่ความรู้ให้กับสังคม ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ภาคอุตสาหกรรม และสร้างความตระหนัก ความรู้ ความเข้าใจให้กับประชาชนในประเทศให้มีความพร้อมในการรับข่าวสารข้อมูลนาโน เทคโนโลยีทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับปัจจุบัน โดยปัจจุบัน NANOTEC มีพื้นที่ปฏิบัติงานประมาณ 9,000 ตารางเมตร มีบุคลากรทั้งสายงานวิจัยและสายงานสนับสนุนรวมแล้วประมาณ 270 คน

**วิสัยทัศน์ ค่านิยม วัฒนธรรม พันธกิจ นโยบาย :**

วิสัยทัศน์ : Vision

เป็นองค์กรวิจัยและพัฒนาด้านนาโนเทคโนโลยีชั้นนำ ที่สร้างคุณประโยชน์ให้กับประเทศและมนุษยชาติ

พันธกิจ : Mission

ดำเนินงานวิจัย พัฒนา ออกแบบและวิศวกรรม และประยุกต์นาโนเทคโนโลยี เพื่อให้เกิดความเป็นเลิศและสามารถถ่ายทอดสู่การใช้ประโยชน์ให้กับภาคการผลิต อันจะนำไปสู่การยกระดับผลิตภัณท์ที่เป็นฐานสำคัญของประเทศไทย ส่งผลต่อการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันของประเทศและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ภายใต้ความตระหนักในการรักษาและดูแลใส่ใจต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

วัฒนธรรมการทำงาน : NANOTEC Work Culture

*National Importance:* มุ่งทำงานในเรื่องที่มีความสำคัญต่อประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจและสังคม เพื่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดี เกิดการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม รวมทั้งเป็นฐานและทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาองค์ความรู้เทคโนโลยีและสร้างนักนาโนเทคโนโลยีให้กับประเทศไทยอย่างยั่งยืน

*International Excellence:* ดำเนินการวิจัย บริการ และสนับสนุน อย่างมีคุณภาพในระดับสากล โดยมีประสิทธิผล และประสิทธิภาพเทียบกันได้กับองค์กรชั้นนำในระดับนานาชาติ

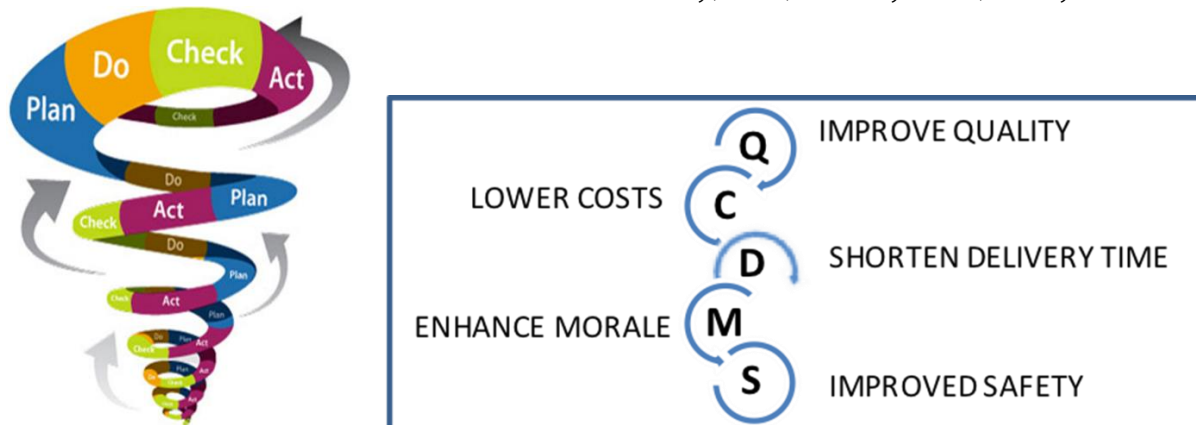
*Global Visibility:* ทำให้ผลงานเป็นที่ประจักษ์ รับรู้ และได้รับการยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ  
เป้าประสงค์ของศูนย์ : Goals

- วิจัยพัฒนาเพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยีในระดับนานาชาติควบคู่ไปกับการรักษา และใส่ใจต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม
- ผลักดันนโยบาย และกลยุทธ์ด้านนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยีของประเทศให้เกิดผลเป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน
- ให้บริการและถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านนาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยีสู่ภาคการผลิตรวมทั้งสร้างความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องกับสาธารณชน
- ผลิตและผลักดันการผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและมีศักยภาพเพื่อการพัฒนา นาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยี
- พัฒนาและสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่เอื้อประโยชน์ในการพัฒนา นาโนศาสตร์และนาโนเทคโนโลยีของประเทศ

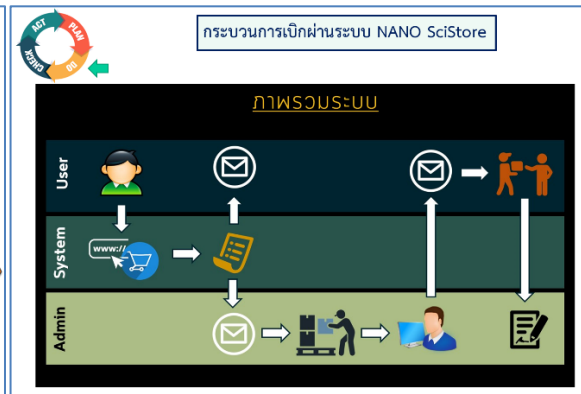
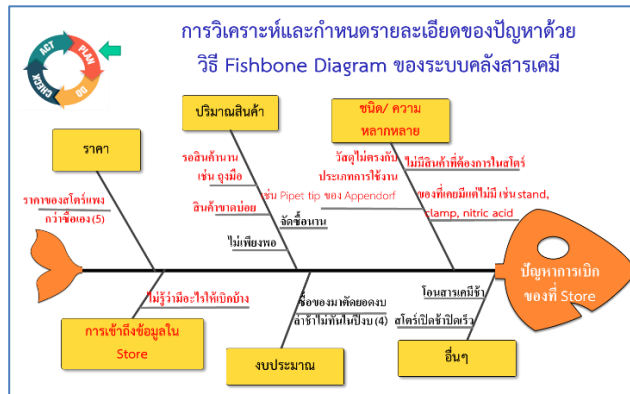
**รายละเอียดเพิ่มเติมของวิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยมที่สอดคล้องกับค่าประสิทธิผล : (1-2 หน้า)**

โครงการระบบบริหารคลังวัสดุและสารเคมีเพื่อการวิจัย (SciStore) เป็นส่วนหนึ่งของมาตรการปรับปรุงระบบงาน กระบวนการทำงานของศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติเพื่อมุ่งไปสู่การส่งมอบผลงานที่มีคุณภาพ ตรงเวลา และสร้างความพึงพอใจแก่ผู้รับบริการทั้งภายในและภายนอกศูนย์ฯ โดยเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์ที่ 5 สร้างองค์กรแห่งความสุขของแผนแม่บทศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ 2560-2564

โครงการระบบบริหารคลังวัสดุและสารเคมีเพื่อการวิจัย (SciStore) มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการเบิกวัสดุและสารเคมีของบุคลากรวิจัยที่ล่าช้า ไม่สามารถจัดหาของให้พร้อมเบิกได้ทัน และมีข้อมูลที่ผิดพลาดมาก โดยการแก้ปัญหาดังกล่าว คณะทำงานยึดหลักการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาที่ยั่งยืนและต่อเนื่อง จึงจะใช้กระบวนการแก้ปัญหาที่มีขั้นตอนและเครื่องมือที่ชัดเจน หรือเรียกว่ามี Methodology ในการแก้ปัญหา โดยคณะทำงานแบ่งขั้นตอนการแก้ปัญหาตามวงจรการแก้ปัญหาของเดมมิง (Deming Cycle) หรือที่เราเรียกกันสั้นๆว่า Plan-Do-Check-Act (PDCA) แต่ละขั้นตอนของ PDCA จะใช้เครื่องมือมาตรฐานในการระบุและวิเคราะห์ปัญหา ส่วนการประเมินผลจะใช้เงื่อนไข QCDSM ในการประเมินผล ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงกระบวนการอย่างน้อยจะต้องมีผลที่ดีขึ้นอย่างน้อยหนึ่งอย่างในเรื่อง Quality, Cost, Delivery Time, Safety และ Morale



ในโครงการนี้ ขั้นตอนการ Plan คณะทำงานได้จัดให้มี workshop เพื่อระดมสมองในการระบุปัญหาต่างๆที่นักวิจัย ผู้ทำงานสนับสนุนและผู้เกี่ยวข้อง โดยใช้ Ishikawa Fishbone Diagram ในการระบุปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในกระบวนการ หลังจากนั้นเราใช้ Workflow ในการศึกษากระบวนการเดิม ก่อนออกแบบกระบวนการใหม่ โดยใช้ระบบทาง IT เข้ามาช่วยในการแก้ปัญหาตามกระบวนการใหม่ด้วย



จากผลการปรับปรุงกระบวนการ เมื่อประเมินผ่านเงื่อนไข QCDMS แล้ว ได้ผลการปรับปรุงด้าน Quality, Deliver Time และ Morale โดยสามารถลดความผิดพลาดเรื่องรายการของและเลขโครงการในการกรอกเอกสารเบิกของได้ เพราะพนักงานสามารถเข้าไปดูรายการของและระบุหมายเลขโครงการผ่านระบบได้เลย เนื่องจากระบบจะส่งรายการเบิกที่ถูกต้องไปที่ผู้ดูแลระบบเพื่อจัดของเตรียมไว้ให้ ทำให้นักวิจัยไม่ต้องรอของที่สต็อก แต่จะได้รับเมล์แจ้งจากระบบเมื่อเจ้าหน้าที่เตรียมของให้เรียบร้อยแล้ว สามารถเดินมารับของได้เลย ลดเวลาการรอรับของลง 90% ระบบจะตรวจและบันทึกยอดของในสต็อกให้โดยอัตโนมัติเมื่อมารับของ จึงไม่ต้องเสียเวลายืนยันข้อมูลการตัดยอด ลดเวลาการบันทึกไปได้ 100% จากการประเมินความพึงพอใจในระบบ SciStore เมื่อเดือนกันยายน 2561 หลังจากการเริ่มใช้งานระบบได้ 2 เดือน พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจถึง 92.8%

### ผลการปรับปรุง

**Q IMPROVE QUALITY**

**ลดความผิดพลาดของข้อมูล**

- ลดการผิดพลาดในการกรอกเอกสาร 100%
- พนักงานเข้าเว็บไซต์ ดูรายการเบิก ได้ตลอดเวลา

**C LOWER COSTS**

**ลดต้นทุน**

- ราคา Nitrile gloves จากเดิม 400บ. เหลือ 300บ. ลดลง 25% โดยใช้วิธีรวมรายการเพื่อทำสัญญาจัดซื้อเป็นรายปี

**D DELIVERY TIME**

**ลดเวลา**

- ลดเวลา รับของลง 90%
- ลดเวลาการตรวจสอบ/บันทึกข้อมูล 100%
- ลดจำนวนรายการสั่งซื้อลง 80% (ถุงมืออย่าง)
- เวลาตรวจสอบข้อมูลและการนับสต็อกลดลง 100%

**M ENHANCE MORALE**

**ความพึงพอใจของการบริการ**

ICS : 92.84 %  
(ระยะเวลา 2เดือน)

- คะแนน ICS ของระบบ SciStore 92.84%

ผลการประเมินที่ได้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลที่เพิ่มขึ้น และยังเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป