



งานวิจัยและบริการวิชาการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Research and Academic Service RMUTP

07-08

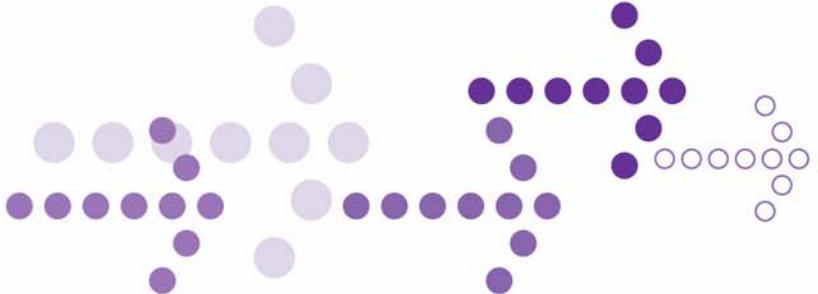
ผลงานประจำปี / Annual Report
2550 - 2551



จัดทำโดย

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ISBN : 978-974-625-423-6



ผู้บดบัง
Commander





สารจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครมีภารกิจหลักในการสร้างงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม บนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่การผลิตและการบริการที่สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศ โดยมียุทธศาสตร์มุ่งเน้น การทำวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมในสาขาวิชาที่ตอบสนองความต้องการของชุมชน สังคม อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล อีกทั้งมียุทธศาสตร์ขยายการให้บริการ วิชาการและวิชาชีพโดยเน้นการฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงบูรณาการ

ในช่วง พ.ศ. 2550-2551 มหาวิทยาลัยได้สร้างผลงานทั้งในด้านการวิจัย การให้บริการวิชาการ และคลินิกเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นการยืนยันถึงความ มุ่งมั่นของมหาวิทยาลัยที่จะตอบสนองการกิจดังกล่าว โดยมีรายละเอียดของผลการ ดำเนินงานสำคัญในด้านต่างๆ ตามที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้

ดิฉันขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่สนับสนุนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และได้ร่วมแรงร่วมใจปฏิบัติงานอย่างเต็มกำลังความสามารถโดยตลอด และขอให้ รวมกันเป็นพลังที่จะขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยต่อไป



รองศาสตราจารย์ดุวงสุดา เดชาธิรส
อธิการบดี

สารจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย



เรากำลังก้าวเข้าสู่สังคมฐานความรู้ (Knowledge-based society) สังคมแห่งความคิดหรือเรื่อง สร้างสรรค์ ความรู้และนวัตกรรมต่างๆ อย่างมากมาย ความรู้ เทคโนโลยีกลยุทธ์เป็นสิ่งมีค่า มีราคา ทั้งนี้โดยอาศัยการวิจัยเป็นฐานที่จะสร้างองค์ความรู้เทคโนโลยีใหม่ๆ ให้เป็นประโยชน์

บทบาทของมหาวิทยาลัยนอกจากรูปแบบสถาบันหลักในการจัดการศึกษา แล้ว ยังจะต้องมีบทบาทที่จะสร้างเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี รวมถึงนักวิจัย นักศึกษา ไปถ่ายทอดในรูปของการบริการวิชาการแก่ชุมชน สังคม เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงตลอดจนเป็นการเชื่อมโยงมหาวิทยาลัยกับความต้องการของสังคมโดยรวม ซึ่งมหาวิทยาลัยได้ดำเนินการในบทบาทดังกล่าวอย่างเต็มกำลังความสามารถ

ผมหวังเป็นอย่างยิ่งว่า เอกสารงานวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัย ชั้นรวมผลงานวิจัย นวัตกรรม และการบริการวิชาการของคณาจารย์มหาวิทยาลัย ในช่วงปี 2550-2551 ฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ ต่อหน่วยงานและผู้สนใจตามสมควร

๑๖ ๑๕

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ฉัตรชัย เธียทรัพย์
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

Service

RMUHP

สารจากผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



สถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานดำเนินงานและบริหารจัดการงานวิจัย และบริการทางวิชาการแก่สังคมตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ซึ่งมีการสร้างงานวิจัย ดึงประดิษฐ์ นวัตกรรมบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มีผลลัพธ์และมีคุณภาพสูง สามารถถ่ายทอดและสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ประเทศ รวมทั้งการให้บริการงานวิชาการและการศึกษาที่มีแนวคิดเชิงด้วยสรรค์ เนื่องจากการมีอาชีพอิสระ และพัฒนาอาชีพสู่การแข่งขัน ตลอดถึงกับการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งโลกอาชีพ

ในการดำเนินงานดังกล่าวสถาบันวิจัยและพัฒนาได้จัดตั้งหน่วยงานบริหาร เพื่อรับผิดชอบการทำงานวิจัย การเผยแพร่และถ่ายทอดเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยเชิงพาณิชย์ รวมทั้งการบริการสังคม อาทิ กลุ่มบริหารงานวิจัย กลุ่มบริการเทคโนโลยี คลินิกเทคโนโลยี และศูนย์ปั้มน้ำรุกรานฯ

ผลงานประจำปี 2550-2551 ฉบับนี้ ได้วางแผนงบประมาณวิจัยที่ได้รับการจัดสรรจากงบประมาณรายได้และรายจ่ายของมหาวิทยาลัยประจำปีงบประมาณ 2551 จำนวน 82 โครงการ งบประมาณ 12,463,640 บาท งบประมาณโครงการบริการสังคม 4,751,450 บาท งบประมาณคลินิกเทคโนโลยี 1,786,300 บาท ผลงานวิจัยประจำปี 2550 รวม 63 ผลงาน ผลงานบริการสังคม 64 ผลงาน ผลงานคลินิกเทคโนโลยี 12 ผลงาน โดยผลงานดังกล่าวได้เผยแพร่ในต่างประเทศและระดับนานาชาติ ถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนเป็นจำนวนมาก ให้ประโยชน์ทางอุตสาหกรรมและให้ประโยชน์เชิงพาณิชย์โดยเฉพาะ การสร้างผู้ประกอบการใหม่ในศูนย์ปั้มน้ำรุกรานฯ มทร. พระนคร

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ทำเนียบผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร



รองศาสตราจารย์ดุษฎี เที่ยติรส
อธิการบดี



ผศ.ดร.คำชัย เจริญรัตน์
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย



ผศ.ดร.สัตย์ นุรักษ์
รองอธิการบดีฝ่ายนิเทศน์



ผศ.ดร.นุรชี อุณเยย
รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา



ผศ.ดร.บุญนา ษัยธีระพันธ์กุล
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการต่างประเทศ



นายอดิตติกิตติ์ โพสเดิมมงคล
รองอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา



ผศ.ดร.สุวนันท์ ไชยภานันท์
รองอธิการบดีฝ่ายวิเทศสัมพันธ์



ผศ.ดร.นุรยา สรีธรรมรักษา¹
ผู้ช่วยอธิการบดี



ผศ.ดร.วรัตติ รพ. สมพร แวงไวโอล
ผู้ช่วยอธิการบดี



ผศ.ดร.ยุทธศักดิ์ สุวรรณเวช
ผู้ช่วยอธิการบดี



ผศ.ดร.กิตติ์ น้อยไกรฤทธิ์
ผู้ช่วยอธิการบดี



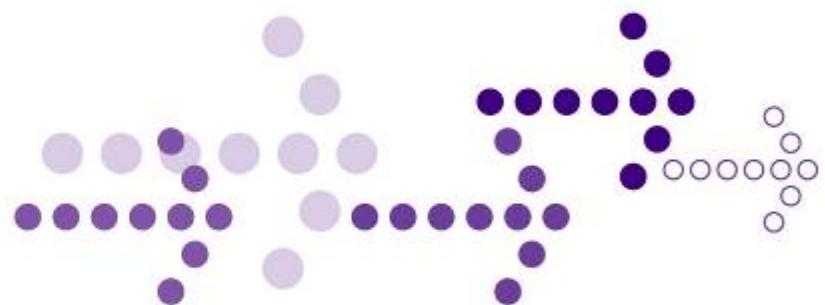
ผศ.ดร.เพ็งพิศา เมฆแก้วรองไกร
ผู้ช่วยอธิการบดี

RMUTP

วิสัยทัศน์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

เป็นผู้นำการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับสากล บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี





uniuni
Introduction



การบริหารจัดการงานวิจัยและบริการสังคม สถาบันวิจัยและพัฒนา มทร.พระนคร

โดย... ดร.อุภา พิมพ์ประ

นับจากพระบาทบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2548 มีผลบังคับใช้ในวันที่ 18 มกราคม 2548 ทำให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลหลายแห่งเป็น 9 แห่ง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครหนึ่งในสมาชิกทั้ง 9 ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภายใต้การนำของท่านอธิการบดี รศ.ดร.สุชาดา เทโธติรส ก้าวสู่การปรับตัวเพื่อสานต่อภารกิจการจัดการศึกษาภาระด้านอุดมศึกษากายได้ค่ายวิจัย “มหาวิทยาลัยแห่งเทคโนโลยี” มหาวิทยาลัยอีกด้วยในการสร้างบันทึกที่ดี นักปฏิบัติ ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้วยวิสัยทัคณ์ของมหาวิทยาลัยที่ว่า “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นผู้นำการจัดการศึกษาวิชาชีวะด้วยต้นฉบับบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” โดยมีสถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการเพื่อตอบสนองภารกิจด้านการวิจัยและบริการสังคม

สถาบันวิจัยและพัฒนาเป็นหน่วยงานดำเนินงานและบริหารจัดการงานวิจัยและงานบริการสังคมบนพื้นฐานของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีควบคู่กับภารกิจท้องถิ่นด้วยการดำเนินงานที่มีคุณภาพแบบมืออาชีพ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง เริ่มดำเนินการตามโครงการจัดตั้งสถาบันวิจัยและพัฒนาและบริการวิชาชีพ เมื่อเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2549 จึงได้มีภารกิจท้องถิ่นด้วยการจัดตั้งส่วนราชการภาระในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ให้เป็นสถาบันวิจัยและพัฒนา โดยมีสำนักงานชั่วคราวทั้งอยู่ที่สำนักงานอธิการบดีที่ 4 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เทเวศร์

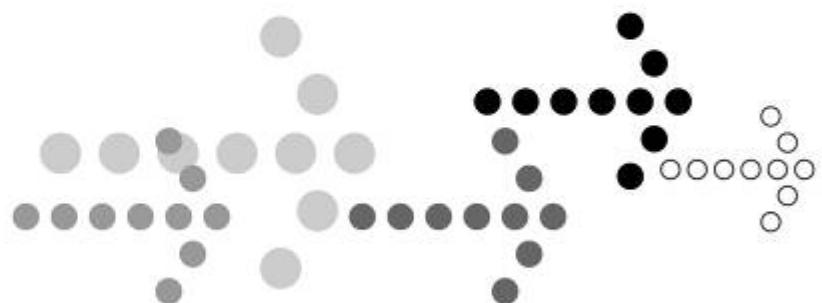
พันธกิจ

1. กำหนดแนวทาง นโยบาย และการประสานงานการทำวิจัยและบริการสังคม ให้เป็นไปตามนโยบายและทิศทางของมหาวิทยาลัย
2. บริหารงบประมาณและติดตามผลการดำเนินงานโครงการวิจัยและบริการสังคม
3. บริหารและพัฒนางานวิจัยของศูนย์วิจัยและค่ายทดลองเทคโนโลยีในลังกัดสถาบันวิจัยและพัฒนา
4. สำรวจหาแหล่งทุนเพื่อสนับสนุนงานวิจัยและบริการสังคม
5. สั่งและพัฒนาศักยภาพนักวิจัย
6. ประสานงานและถ่ายทอดเทคโนโลยีของผลงานวิจัยและงานวิชาชีพของมหาวิทยาลัยแก่สังคม
7. เป็นศูนย์กลางรวมรวมแลกเปลี่ยนข้อมูลและข้อเสนอแนะในการวิจัยและบริการสังคมของมหาวิทยาลัยแก่หน่วยงานภายนอก
8. สร้างเครือข่ายการทำงานวิจัยและบริการสังคมของมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานต่างๆ

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

1. ยุทธศาสตร์การสร้างนักวิจัยที่มีศักยภาพ
2. ยุทธศาสตร์การสร้างผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ นวัตกรรม จากฐานเทคโนโลยีที่เป็นการเพิ่งพาณิชย์อย่างยั่งยืน
3. ยุทธศาสตร์การใช้ประโยชน์จากผลผลิตงานวิจัยในเชิงสังคมและเชิงพาณิชย์
4. ยุทธศาสตร์การสร้างผลงานวิจัยและบริการสังคม ที่ตอบสนองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการสร้างรายได้
5. ยุทธศาสตร์การพัฒนาเครือข่ายเพื่อสู่ความเป็นเลิศ
6. ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบบริหารการจัดการตามหลักธรรมาภิบาล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนครยังคงก้าวต่อไปด้วยความมุ่งมั่นในการผลิตผลงานวิจัยและบริการสังคมที่มีคุณภาพ ตอบสนองความต้องการของสังคมทั้งภาคชุมชน ประชาชนและอุตสาหกรรม ให้สามารถสร้างองค์ความรู้ พลิตภาพ และนำไปสู่การใช้ประโยชน์สิ่งพิเศษที่เป็นรูปธรรม ด้วยการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน



สารบัญ
Contents



CONTENTS

สารจากอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	II
สารจากรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย	III
สารจากผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา	IV
ท่ามกลางผู้บริหาร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	V
บทนำ	VI
โครงการวิจัยประจำปี 2551	1
โครงการบริการสังคมประจำปี 2551	2
โครงการคลินิกเทคโนโลยีประจำปี 2551	3
ผลงานวิจัยประจำปี 2550	4
ผลงานบริการสังคมประจำปี 2550	5
ผลงานคลินิกเทคโนโลยีประจำปี 2550	6
ภาคผนวก	7
ผลงานวิจัยประจำปี 2550	8
ผลงานบริการสังคมประจำปี 2550	9
ผลงานคลินิกเทคโนโลยีประจำปี 2550	10
ผลงานการพัฒนาบุคลากรวิจัยประจำปี 2550	11
ผลงานการเผยแพร่ผลงานวิจัยประจำปี 2550	12

