

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนากรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี และทบทวน เอกสาร ข้อมูล งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
 - 1.1 ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
 - 1.2 พันธกิจมหาวิทยาลัย
 - 1.3 วิสัยทัศน์
 - 1.4 มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาเมืองแห่งเดียวและแห่งแรกของประเทศไทย
 - 1.5 เป้าหมายมหาวิทยาลัย
2. การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช
3. แนวคิดทฤษฎีสังคมเมืองและกรุงเทพมหานคร
 - 3.1 สังคมเมือง
 - 3.2 กรุงเทพมหานคร
4. แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้
 - 4.1 คำอธิบายตัวบ่งชี้
 - 4.2 แนวคิดและทิศทางในการประเมินคุณภาพ
 - 4.3 คำนิยามของกลุ่มตัวบ่งชี้
 - 4.4 หลักเกณฑ์การกำหนดตัวบ่งชี้
 - 4.5 การประกันคุณภาพการศึกษาภายในรอบใหม่ (พ.ศ. 2557-2561)
 - 4.6 นิยามศัพท์ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับ “งานวิจัย” ในคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน พ.ศ. 2557
 - 4.7 องค์กรประกอบของบัณฑิตดำเนินงานวิจัยในคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน พ.ศ. 2557

5. แนวคิดมุมมองการบริหารงานในลักษณะดุลยภาพใหม่ (new balanced scorecard)
 - 5.1 แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับ Balanced Scorecard
 - 5.2 ความเป็นมาของ Balanced Scorecard
 - 5.3 ข้อจำกัดของตัวชี้วัดทางการเงิน
 - 5.4 ทำไมจึงเรียกว่า Balanced Scorecard
 - 5.5 ปัญหาสำคัญในการนำ Balanced Scorecard มาใช้ในประเทศไทย
- 6 . แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับงานวิจัยและการบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา
 - 6.1 ลักษณะของงานวิจัย
 - 6.2 ลักษณะที่ไม่ใช่งานวิจัย
 - 6.3 ประเภทของการวิจัย
 - 6.4 ระบบวิจัยของประเทศ
 - 6.5 การบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา
 7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยต่างประเทศ

ข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

1. ประวัติความเป็นมาของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

มหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร เป็นแนวคิดตั้งแต่สมัยนายสมเ็จ สุนทรเวช ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นทางเลือกกับนักศึกษาให้สามารถศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการเมือง ชุมชนเมืองหลวง และเพื่อตอบสนองความต้องการของเมืองหลวง

ในสมัยนายอภิรักษ์ โกษะโยธิน ดำรงตำแหน่งเป็นผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ได้สานต่อแนวคิดดังกล่าวอีกครั้ง เนื่องจากกรุงเทพมหานครได้เปิดการศึกษาหลายระดับแล้วในระดับอุดมศึกษา 2 แห่ง คือ วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล และวิทยาลัยพยาบาล เกื้อการุณย์ โดยเน้นแผนการศึกษาวิชาการที่ไม่ซ้ำซ้อนกับมหาวิทยาลัยที่มีอยู่ใน ประเทศ และเน้นผลิตบุคลากรสาขาวิชาที่ขาดแคลน และเป็นที่ต้องการของกรุงเทพมหานคร โดยได้เสนอร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยในกำกับของกรุงเทพมหานคร และคณะรัฐมนตรีได้รับร่างพระราชบัญญัติไว้ ในวันที่ 12 มิถุนายน 2550 แต่หลังจากมีการปรับเปลี่ยนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เรื่องเกี่ยวกับพระราชบัญญัตินี้จึงหยุดนิ่งไป

ในวันที่ 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ที่ประชุมคณะรัฐมนตรี เห็นชอบร่างพระราชบัญญัติฯ และได้แก้ไขชื่อพระราชบัญญัติจาก ร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยในกำกับของกรุงเทพมหานคร เป็นร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร ต่อมาในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553 สภาผ่านร่างพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร และในวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 127 ตอนที่ 63 ก ได้ประกาศพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553 โดยมีผลใช้บังคับในวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553 มีสาระสำคัญ คือ กำหนดให้จัดตั้งมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร เป็นสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของกรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นนิติบุคคลที่ไม่เป็นส่วนราชการตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน และกฎหมายว่าด้วยการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม และไม่ป็นรัฐวิสาหกิจตามกฎหมายว่าด้วยวิธีการงบประมาณและกฎหมายอื่น โดยให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครมีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลโดยทั่วไป ซึ่งกิจการของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ให้โอนภารกิจและงบประมาณของวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล และวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ ในสังกัดสำนักงานการแพทย์ กรุงเทพมหานคร ไปเป็นของมหาวิทยาลัยฯ ภายใน 120 วัน นับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการเกี่ยวกับการโอนบุคลากรซึ่งสังกัดวิทยาลัยแพทยศาสตร์ กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล และวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ไปเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย และกำหนดวิธีการบริหารกิจการของมหาวิทยาลัย

หม่อมราชวงศ์สุขุมพันธุ์ บริพัตร ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในสมัยต่อมา ได้ขอพระราชทานนามมหาวิทยาลัยว่า “มหาวิทยาลัยภูมิพล ” เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ต่อมาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ พระราชทานนามมหาวิทยาลัยว่า “มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ” เมื่อวันที่ 3 มิถุนายน พ.ศ. 2554 และมีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2556

กรุงเทพมหานครได้จัดตั้ง มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช (ชื่อเดิม มหาวิทยาลัย กรุงเทพมหานคร) เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในวโรกาสงานฉลองสิริราชสมบัติครบ 60 ปี ตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2553 เมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 เป็นสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่เป็นหน่วยงานของรัฐอยู่ในกำกับของ กรุงเทพมหานคร มีฐานะเป็นนิติบุคคล เป็นสถาบันอุดมศึกษาท้องถิ่นแห่งแรกของประเทศไทย ได้รับพระราชทานนามว่า มหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2556 โดยมี ศาสตราจารย์คลินิกนายแพทย์ ปิยะสกล สกลสัตยาทร เป็นนายกสภามหาวิทยาลัย และ ดร.พิจิตต์ รัตตกุล เป็นอธิการบดี

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชมุ่งเน้นการพัฒนาองค์ความรู้ในการพัฒนาเมือง มีพันธกิจหลักเกี่ยวกับการจัดการศึกษา การวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหาร การจัดการเมือง การปกครองส่วนท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมและกีฬา การบริหารจัดการตามหลักธรรมาภิบาล และการพัฒนาโดยยึดหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัย โดยมีความเป็นสากลและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและนานาชาติ

2 . พันธกิจมหาวิทยาลัย

บูรณาการการศึกษา ให้บริการวิชาการ จัดการองค์ความรู้ สร้างงานวิจัยและนวัตกรรม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เพื่อตอบสนองความต้องการของเมือง และนำการเปลี่ยนแปลงที่ดีสู่สังคม เพื่อพัฒนามหานครให้เป็นเมืองน่าอยู่และมีสุขภาวะ โดยการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย ภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ก่อตั้งขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการให้การศึกษ ส่งเสริมวิชาการ การวิจัย สร้างและพัฒนาวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง รวมตลอดทั้งเผยแพร่ความรู้และส่งเสริมการแพทย์ การสาธารณสุข การบริหารจัดการเขตเมือง การปกครองส่วนท้องถิ่น การพัฒนามหานคร การทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมและกีฬา โดยคำนึงถึงประสบการณ์และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพมหานคร เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน และเพื่อประโยชน์ของประเทศชาติ จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว มหาวิทยาลัยจึงมีพันธกิจที่ต้องดำเนินการ ได้แก่

1. ส่งเสริมสนับสนุนการวิจัยเพื่อสร้างหรือพัฒนาองค์ความรู้ และนำความรู้นั้นไปใช้เพื่อประโยชน์ในการพัฒนากรุงเทพมหานคร สังคม และประเทศชาติ
2. ผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาแห่งชาติ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร และแผนความร่วมมือระหว่างกรุงเทพมหานครกับองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพ มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสำนึกต่อสังคม และมีความใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเอง
3. พัฒนาองค์ความรู้ด้านการแพทย์และการสาธารณสุขทุกสาขา โดยเน้นทางด้านเวชศาสตร์เขตเมือง
4. พัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเขตเมือง ด้านการปกครองส่วนท้องถิ่น และพัฒนามหานคร
5. ให้โอกาสทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนเขตเมือง โดยยึดหลักความเสมอภาค

6. บริการทางวิชาการและร่วมมือกับชุมชนในการฝึกและพัฒนาอาชีพ
7. ทำนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม จารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น สิ่งแวดล้อมและกีฬา
8. ให้บริการทางการแพทย์ การพยาบาล การสาธารณสุข และการบริการทางวิชาการ และวิชาชีพให้เป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและนานาชาติ

3. วิสัยทัศน์

ดร.พิจิตต์ รัตตกุล อธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนามหานครและคุณภาพชีวิตคนเมือง “The University for Metropolitan Development and Quality of Urban Life” “มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชจะไม่ใช่อีกมหาวิทยาลัยหนึ่งที่เกิดขึ้นจากนโยบายของราชการที่มีคณะต่าง ๆ ทั่วไป แต่จะเป็นมหาวิทยาลัยและเป็นคณะที่แตกต่างทั้งในด้านหลักสูตรการเรียนที่เน้นสนองต่อการเจริญเติบโตของเมือง โดยมีเป้าหมายสำคัญด้านคุณภาพชีวิตของคนในเมือง และด้านคุณสมบัติเฉพาะของบัณฑิตที่พร้อมจะเป็นนักคิด นักวิเคราะห์ นักแสวงหาคำตอบด้วยปัญญาของตนเองที่ได้สะสมความรู้มาจากการเรียน และสามารถนำไปปฏิบัติภารกิจให้กับเมืองที่มีความเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและหลากหลายอย่างมีจิตสาธารณะ อีกทั้งเป็นมหาวิทยาลัยที่ได้อันสืบสืงของประสบการณ์ การปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานครที่สามารถนำมาเป็นวัตถุดิบที่สำคัญที่จะใช้สังเคราะห์องค์ความรู้ใหม่และย้อนกลับไปบริการให้ประชาคมกรุงเทพมหานครในที่สุด”

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อนันต์ มโนมัยพิบูลย์ อธิการบดีมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช คนปัจจุบัน “มหาวิทยาลัยคุณธรรม ผู้นำด้านศาสตร์เขตเมือง และเครือข่ายการพัฒนาเมือง”

4 . มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาเมืองแห่งเดียวและแห่งแรกของประเทศไทย

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เป็นมหาวิทยาลัยท้องถิ่นแห่งแรกของประเทศไทย ที่เป็นหน่วยงานในกำกับของกรุงเทพมหานคร (กทม.) ที่ทำหน้าที่สถาบันการศึกษาให้การสนับสนุนการผลิตบุคลากรเพื่อการพัฒนาเมืองและคุณภาพชีวิตของคนเมือง ในการผลิตบุคลากรเน้นการให้ความรู้ ความเข้าใจ รู้ลึกและรู้กว้าง เป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง เช่น แพทย์ พยาบาล นักบริหารจัดการเมือง ด้านต่าง ๆ โดยบุคลากรเหล่านั้นจะได้รับการศึกษาอบรม ฝึกฝนจากภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ ในสถานที่จริง เปรียบเหมือนแหล่งฝึกงาน ห้องทดลองปฏิบัติงานจากโรงพยาบาล สถานีนอนามัย และสำนักต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานคร เช่น สำนักสิ่งแวดล้อม สำนักโยธา สำนักผังเมือง สำนักจราจร สำนักการระบายน้ำ เป็นต้น

ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช เปิดสอนอยู่ 4 คณะ คือ คณะแพทยศาสตร์ วชิรพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ วิทยาลัยพัฒนามหานคร และวิทยาลัยชุมชนเมืองแห่ง กรุงเทพมหานคร โดยคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาลเปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี มี 18 ภาควิชา คณะพยาบาลศาสตร์เกื้อการุณย์ เปิดสอนหลักสูตรปริญญาตรี มี 6 ภาควิชา สำหรับวิทยาลัยพัฒนา มหานคร เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท เปิดสอน 3 สาขา คือ สาขาวิศวกรรมศาสตร์เมือง สาขา วิทยาศาสตร์เมือง และสาขาบริหารจัดการเมือง ส่วนวิทยาลัยชุมชนเมืองแห่งกรุงเทพมหานคร จะเปิดสอนหลักสูตรระดับอนุปริญญา 6 สาขา

และกำลังมีโครงการจัดตั้งคณะใหม่ คือ คณะสหเวชศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม ภายในคณะแพทยศาสตร์ฯ มีหลักสูตรปริญญาตรีที่เกิดขึ้นใหม่ คือ ปริญญาตรีปฏิบัติการ ฉุกเฉินทางการแพทย์ร่วมกับสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) และหลักสูตรอบรมพนักงาน ช่วยเหลือผู้ป่วย ส่วนวิทยาลัยพัฒนามหานคร เปิดโครงการอบรมผู้บริหาร ระดับสูง ด้านการบริหารงาน พัฒนาเมือง (มหานคร) รุ่น 3 มีการจัดเตรียมทำคู่มือการรักษาพระนครจากภัยพิบัติ สำหรับวิทยาลัย ชุมชนเมืองมีการเปิดโครงการฝึกอบรมระยะสั้นจำนวน 10 โครงการสำหรับบุคคลทั่วไป

แม้มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชจะเป็นมหาวิทยาลัยที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่ แต่มีรากฐาน ที่แข็งแกร่งจากคณะแพทยศาสตร์ฯ และคณะพยาบาลศาสตร์ ที่สั่งสมองค์ความรู้มาจากโรงพยาบาล วชิรพยาบาลที่มีอายุยาวนานกว่า 100 ปี และวิทยาลัยพยาบาลเกื้อการุณย์ที่มีอายุยาวนานถึง 60 ปี จึงมีคณาจารย์ที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญจำนวนมาก ประกอบกับผู้บริหารระดับสูง มีประสบการณ์ทั้งทางด้าน การแพทย์ การศึกษา และการบริหารเมือง จึงสามารถขยายวิทยาลัย ออกไปอีก 2 แห่ง ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเมือง และการเพิ่มศักยภาพของคนในวิชาชีพที่ขาดแคลน ในตลาดแรงงาน และเดินทางในการเร่งสร้างบุคลากรเชี่ยวชาญด้านต่าง ๆ ต่อไป เพื่อตอบสนอง ความต้องการต่อการแก้ไขปัญหาของเมืองที่มีการเติบโตและเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ในฐานะของ มหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาเมือง

5 . เป้าหมายมหาวิทยาลัย

กรุงเทพมหานครมีเป้าหมายมุ่งเน้นในการพัฒนากรุงเทพมหานครให้เป็นมหานครแห่ง ความปลอดภัย มหานครแห่งความสุข มหานครสีเขียวและสะอาด มหานครแห่งการเรียนรู้ และ มหานครแห่งอาเซียน จากเป้าหมายของการพัฒนาดังกล่าว มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชซึ่งเป็น มหาวิทยาลัยในกำกับของกรุงเทพมหานคร จึงได้กำหนดเป้าหมายให้มีความสอดคล้องและครอบคลุม ทั้งด้านการผลิตบัณฑิต การพัฒนาทักษะและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนเมือง การพัฒนางานวิจัย เพื่อการพัฒนาเมือง และการเตรียมบุคลากรและความพร้อมในด้านต่าง ๆ สำหรับเมือง ทั้งในปัจจุบัน และอนาคต โดยมีการวางเป้าหมายของมหาวิทยาลัยเอาไว้ ดังนี้

1. มุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนามหานคร มีการจัดการศึกษาขั้นสูงในระดับบัณฑิตศึกษา ในหลักสูตรและสาขาวิชาที่สอดคล้องกับการพัฒนาเมือง
2. เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการสร้างเครือข่ายและการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในสังคมในทุกพันธกิจ เช่น การจัดการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ
3. มุ่งสร้างคนเพื่อสร้างเมือง โดยจัดการศึกษาระดับต่าง ๆ ผลิตบัณฑิตและผู้สำเร็จการศึกษาที่นอกจากจะมีความรู้ความสามารถเฉพาะสาขาวิชาชีพแล้วยังจะต้องมีความรอบรู้ในสาขาที่เกี่ยวกับมหานครและเมือง รวมทั้งการส่งเสริมการเรียนการสอนระดับต่ำกว่าปริญญาเพื่อพัฒนาทักษะการประกอบอาชีพ และเพิ่มคุณภาพชีวิตคนเมือง
4. มุ่งเน้นการเป็นสถาบันการศึกษาของกรุงเทพมหานครที่สนับสนุนด้านวิชาการแก่กรุงเทพมหานคร โดยจัดให้มีการรวบรวมองค์ความรู้ของกรุงเทพมหานครที่มีความครอบคลุมทุกด้าน และการจัดการความรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหามหานครและเมือง
5. เป็นมหาวิทยาลัยที่มีบุคลากรและผลิตบัณฑิตหรือผู้สำเร็จการศึกษาที่มีลักษณะของความมีจิตสาธารณะ และนำการเปลี่ยนแปลงที่ดีสู่สังคม ใน ขณะเดียวกันก็ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงต่างๆ โดยเฉพาะการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนและมีความเป็นสากล
6. ส่งเสริมการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และส่งเสริมอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของกรุงเทพมหานคร
7. เป็นสถาบันการศึกษาที่ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ทำให้เข้าใจแนวคิด ทิศทาง เป้าหมาย และพันธกิจที่มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่กรุงเทพมหานคร จัดตั้งขึ้น มีฐานะเป็นหน่วยงานของรัฐอยู่ในกำกับของกรุงเทพมหานคร เป็นนิติบุคคลที่ไม่เป็นส่วนราชการ และไม่เป็นรัฐวิสาหกิจ จะต้องบริหารกิจการ การให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการ การวิจัย เผยแพร่ความรู้ ส่งเสริมการแพทย์ การสาธารณสุข การบริหารจัดการเขตเมือง การปกครอง ส่วนท้องถิ่น การพัฒนามหานครโดยคำนึงถึงประสบการณ์ ความพร้อมในด้านต่าง ๆ ที่เป็นเอกลักษณ์ของกรุงเทพมหานครอย่างไรเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและประเทศชาติ ด้วยกระบวนการการบริหารงานวิจัย

การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีแผนพัฒนามหาวิทยาลัยกรุงเทพมหานคร 4 ปี (มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช) พ.ศ. 2556-2559 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ในการพัฒนามหาวิทยาลัย

กรุงเทพมหานคร รวม 5 ยุทธศาสตร์ และ 1 ใน 5 ยุทธศาสตร์ในการพัฒนามหาวิทยาลัยฯ คือ ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัย เป็นยุทธศาสตร์ที่ 2 โดยมีเป้าหมายเพื่อมุ่งสู่การเป็น มหาวิทยาลัยวิจัยเพื่อการพัฒนาหนนคร โดยในยุทธศาสตร์ที่ 2 นี้ ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ ในการดำเนินยุทธศาสตร์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลยุทธ์ที่ 1 พัฒนาระบบและกลไกการบริหารงานวิจัยที่เอื้อต่อการสร้างงานวิจัยของ มหาวิทยาลัย มีโครงการและกิจกรรมดังนี้

1. โครงการจัดตั้งศูนย์วิจัยของมหาวิทยาลัย
2. โครงการจัดทำแผนแม่บทพัฒนางานวิจัยของมหาวิทยาลัย
3. โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย
4. โครงการสนับสนุนทุนวิจัยของมหาวิทยาลัย
5. โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการทำวิจัย
6. การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานการจัดสรรงบประมาณงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย ส่วนงาน และบุคคล

7. กิจกรรมการพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารงบประมาณงานวิจัย

กลยุทธ์ที่ 2 สร้างและพัฒนานักวิจัยเพื่อสร้างความเข้มแข็งและความเป็นเลิศทางวิชาการของมหาวิทยาลัย มีโครงการและกิจกรรมดังนี้

1. โครงการเพิ่มศักยภาพในการผลิตงานวิจัยด้านสุขภาพคนเมือง
2. โครงการพัฒนา ศักยภาพด้านการจัดทำบทความวิจัยและการเผยแพร่ผลงานวิจัยรูปแบบ ๑
3. โครงการสนับสนุนทุนในการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติและระดับนานาชาติ
4. โครงการรวบรวมองค์ความรู้จากการทำวิจัยของอาจารย์และบุคลากรของมหาวิทยาลัย

กลยุทธ์ที่ 3 ส่งเสริมงานวิจัยเพื่อการพัฒนาหนนคร มีโครงการและกิจกรรมดังนี้

1. โครงการสนับสนุนงานวิจัยด้านการพัฒนาหนนคร
2. กิจกรรมการจัดการความรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาหนนคร
3. โครงการวิจัยสหวิทยาการและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อการพัฒนาหนนคร

กลยุทธ์ที่ 4 สร้างเครือข่ายและความร่วมมืองานวิจัยที่สนองตอบตามวัตถุประสงค์ของ มหาวิทยาลัย มีโครงการและกิจกรรมดังนี้

1. โครงการสร้างเครือข่ายและความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างมหาวิทยาลัยกับ กรุงเทพมหานครและหน่วยงานอื่น ๆ
2. โครงการวิจัยเพื่อการพัฒนากรุงเทพมหานครและเมือง

กลยุทธ์ที่ 5 เผยแพร่และประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และผลงานวิจัยสู่สังคม มีโครงการและ กิจกรรมดังนี้

1. โครงการประชุมวิชาการระดับชาติและระดับมหาวิทยาลัย
2. โครงการสนับสนุนการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติและระดับนานาชาติ
3. โครงการสนับสนุนการขยายผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และการจดทะเบียน ลิขสิทธิ์
4. โครงการจัดทำจดหมายข่าว และวารสารมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

กลยุทธ์ที่ 6 ส่งเสริมการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ มีโครงการและกิจกรรมดังนี้

1. กิจกรรมประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยใน เว็บไซต์มหาวิทยาลัยและส่วนงาน
2. กิจกรรมนำความรู้จากงานวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน

นอกจากนี้ การนำแผนพัฒนาไปสู่การปฏิบัติ และติดตามประเมินผลสำหรับยุทธศาสตร์ การสร้างความเข้มแข็งด้านการวิจัยนั้น มีเป้าประสงค์เพื่อการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยเพื่อพัฒนา มหานคร โดยมีแนวทางในการขับเคลื่อนโดยการพัฒนาาระบบและกลไกบริหารงานวิจัยที่เอื้อต่อ การวิจัย สร้างและพัฒนานักวิจัยเพื่อความเข้มแข็งและความเป็นเลิศทางวิชาการ ส่งเสริมงานวิจัย เพื่อพัฒนามหานคร สร้างเครือข่ายงานวิจัยและความร่วมมือที่สนองพันธกิจ โดยมีแนวทาง ในการขับเคลื่อน คือ การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์องค์ความรู้และงานวิจัยสู่สังคม ส่งเสริม การนำเสนอผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

สำหรับผลการดำเนินงานการวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช การพัฒนาเพื่อให้ มหาวิทยาลัยได้สร้างระบบกลไกการบริหารงานวิจัย โดยคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัยของ มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชได้มีการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อจัดทำ (ร่าง) แผนแม่บทงานวิจัยของ มหาวิทยาลัย และแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ในปี 2557 มหาวิทยาลัยมีจำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งหมด 109 เรื่อง ร้อยละของผลสำเร็จ ตามเป้าหมายเท่ากับ 100 ส่วนจำนวนงานวิจัย หรืองานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์ทั้งหมด 16 เรื่องร้อยละของผลสำเร็จตามเป้าหมายเท่ากับ 100

มีการพัฒนาศักยภาพอาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัยและจริยธรรมการทำวิจัย เร่งจัดทำคลังข้อมูลและองค์ความรู้ของกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับหน่วยงานภาครัฐ เอกชน ประชาชน และผู้ที่สนใจที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ใน พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยดำเนินโครงการจัดทำคลังความรู้เรื่องภัยพิบัติเมืองโดยเกิดจากความร่วมมือของ 3 หน่วยงาน ได้แก่ กรุงเทพมหานคร ศูนย์เตรียมความพร้อมและป้องกันภัยพิบัติแห่งเอเชีย (ADPC) และมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชในการจะทำคู่มือการป้องกันรักษาพระนคร ซึ่งดำเนินการได้ร้อยละ 90

สำหรับสถานการณ์การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในปัจจุบันพบว่า มีข้อบังคับมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ว่าด้วยการวิจัย พ.ศ. 2557 ในข้อที่ 6 ว่าด้วย คณะกรรมการบริหารงานวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช มีอำนาจหน้าที่ดังนี้ คือ พิจารณาจัดทำนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเสนออธิการบดีเพื่อนำเสนอต่อสภาวิชาการและ สภามหาวิทยาลัย จากการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การวิจัย มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ในระหว่างวันที่ 6-7 สิงหาคม พ.ศ. 2558 ณ โรงแรมรอยัลซิติ้ และได้มี ระเบียบวาระการประชุมคณะกรรมการบริหารงานวิจัยมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ครั้งที่ 10/2558 ในวันจันทร์ที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2558 ณ ห้องประชุม 3 ชั้น 1 สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัย นวมินทราธิราช โดยมีการสรุปแผนกลยุทธ์ด้านการวิจัยจาก การสัมมนา 7 สิงหาคม พ.ศ. 2558 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ SWOT

การวิเคราะห์ SWOT คือ การวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อนของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช ที่เป็นปัจจัยภายในขององค์กรที่มีผลต่อการบริหารงานวิจัยภายใน และการวิเคราะห์โอกาสและความเสี่ยง/ภัยคุกคาม ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชที่มีผลต่อการบริหารงานวิจัยภายในมหาวิทยาลัย

2. จุดแข็ง

- 2.1 บุคลากรมีศักยภาพในการผลิตงานวิชาการและงานวิจัยทั้งระดับชาติและนานาชาติ
- 2.2 กรรมการส่งเสริมการวิจัยประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิที่หลากหลายสาขา
- 2.3 มีศักยภาพและโอกาสในการสร้างเครือข่ายกับกรุงเทพมหานคร
- 2.4 มีชุมชน พื้นที่ แหล่งข้อมูลเมืองในการทำงานวิจัย

จะเห็นได้ว่า จุดแข็งภายในของมหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช คือ การมีทรัพยากรบุคคลที่เป็นบุคคลที่มีความสามารถ มีศักยภาพที่หลากหลายในหลายสาขาวิชา ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ประกอบกับพื้นที่ในการทำวิจัยหรือแหล่งข้อมูลในการทำวิจัยที่เป็นชุมชนเมือง มีโอกาสเข้าถึงได้มากที่สุด

3. จุดอ่อน

- 3.1 ระบบการบริหารงานยังไม่เอื้อต่อการทำวิจัย
- 3.2 จำนวนงานวิจัยที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยยังมีน้อย
- 3.3 ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการสนับสนุนการวิจัย เช่น ห้องปฏิบัติการ นักสถิติ ผู้ช่วยวิจัย

จะเห็นได้ว่า จุดอ่อนภายในมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราชนั้นอาจเป็นผลสืบเนื่องมาจาก ความเป็นมหาวิทยาลัยใหม่ การบริหารงานอาจจะยังไม่เอื้อต่อการดำเนินงานวิจัยของมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งการขาดแคลนทรัพยากรบุคคลที่เป็นฝ่ายสนับสนุนการดำเนินงานวิจัย และการดำเนินงานวิจัยที่ผ่านมาอาจจะยังไม่สามารถดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยได้

4. โอกาส

- 4.1 สังคมมีความต้องการองค์ความรู้ในการพัฒนาเมืองและคุณภาพชีวิตคนเมือง
- 4.2 โลกาภิวัตน์ทำให้เกิดชุมชนเมืองเพิ่มมากขึ้น เปิดโอกาสการสร้างความร่วมมือกับองค์กรพัฒนาเมืองต่าง ๆ
- 4.3 มีเงินสนับสนุนการวิจัยจากกรุงเทพมหานคร

โอกาสที่เป็นแรงสนับสนุนจากภายนอกองค์กรมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช คือ ได้รับการสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานวิจัยจากกรุงเทพมหานคร พร้อมทั้งประเด็นเรื่องชุมชนเมืองเป็นประเด็นใหม่ในสังคมที่หลาย ๆ องค์กรก็มีความสนใจอยากจะเรียนรู้ จึงเป็นปัจจัยที่ ทำให้ประเด็นการดำเนินงานวิจัยในพื้นที่ชุมชนเมืองอาจได้รับการสนับสนุนมากขึ้น

5. ภาวะคุกคาม

- 5.1 มีคู่แข่งที่มีศักยภาพสูงกว่าด้านการทำวิจัย
 - 5.2 คณาจารย์และบุคลากรด้านการวิจัยเป็นที่ต้องการของสถาบันทางการศึกษาอื่น ๆ
- ด้วยปัจจัยภายในองค์กรมหาวิทยาลัยนวมินทราชิราช ที่มีทรัพยากรบุคคลมากมายและหลากหลายสาขา ทำให้องค์กรอื่นมีความสนใจและต้องการนำบุคลากรของมหาวิทยาลัย นวมินทราชิราช ไปใช้ในการพัฒนาองค์กรของตน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในสาขาวิชาชีพที่ขาดแคลน อย่างไรก็ตามด้วยบริบทของกรุงเทพมหานครที่เป็นศูนย์รวมของความเจริญของประเทศไทย มหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวมตัวอยู่ในพื้นที่เขตกรุงเทพมหานคร และแต่ละมหาวิทยาลัยต่างต้องการพัฒนาศักยภาพของมหาวิทยาลัยตนเอง จึงทำให้มีอัตราการแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัยสูง โดยเฉพาะศักยภาพในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย

อย่างไรก็ตามก็ได้มีการวิเคราะห์ ประเมินศักยภาพของมหาวิทยาลัย ภายใต้บริบทของ มหาวิทยาลัยนวัตกรรมินทราธิราช ในประเด็นของสมรรถนะหลัก ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์ ความท้าทายเชิงกลยุทธ์ และวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. สมรรถนะหลัก

“เชี่ยวชาญเรื่องชุมชนเขตเมือง” (urban community smart)

2. ความได้เปรียบเชิงกลยุทธ์

2.1 มีการสร้างเครือข่ายที่เข้มแข็งกับหน่วยงานของกรุงเทพมหานคร

2.2 มีแหล่งที่สามารถทำงานวิจัยสหสาขาได้หลากหลาย เพราะปัญหาของกรุงเทพมหานคร คือ การย่อยส่วนปัญหาของประเทศไทย

2.3 ผลการวิจัยมีโอกาสถูกนำไปใช้ได้จริง

3. ความท้าทายเชิงกลยุทธ์

3.1 ประชากรกรุงเทพฯ พมหนานครมีความหลากหลายด้านสังคม เศรษฐกิจ เชื้อชาติ บางครั้ง อาจไม่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยอันเนื่องมาจากความหลากหลาย

3.2 ข้อมูลดีสำหรับการวิจัย (data infrastructure) ไม่เพียงพอ หรือไม่มีคุณภาพ

3.3 การทำให้เกิดการวิจัยสหสาขาที่สอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

4. วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์

เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำแห่งอาเซียน ในงานวิจัยสหสาขาเพื่อการแก้ไข ปัญหาสังคมเมือง และพัฒนาคุณภาพชีวิตคนเมืองที่เป็นนวัตกรรมและพัฒนาเป็นต้นแบบในระดับชาติและนานาชาติ นอกจากนี้ยังมีคำอธิบายความหมายของวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ด้านวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

“ชั้นนำ” หมายถึง เป็นที่ยอมรับและได้รับการอ้างอิงในระดับสากล ลดงานวิจัยชุมชนเมือง

“งานวิจัยสหสาขา” หมายถึง งานวิจัยที่ต้องอาศัยองค์ความรู้ระหว่างศาสตร์มากกว่า 1 สาขาวิชา

“เมือง” หมายถึง การรวมตัวของคน เป็นสังคมขนาดใหญ่ซึ่งอาจมีคนจำนวนมหาศาล (megacity) ที่มีความหลากหลาย และมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

“ปัญหาสังคมเมือง” ได้แก่ ปัญหาด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม กายภาพและสิ่งแวดล้อม

“นวัตกรรม” หมายถึง องค์ความรู้ใหม่หรือหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ เกิดจากการใช้ความรู้ และการสร้างสรรค์ที่เกิดประโยชน์

นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยววมินทรราชธิราช ยังมีมาตรการในการบริหารงานวิจัยตามแต่ละกลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 การพัฒนาระบบบริหาร ระบบสนับสนุน การสร้างสิ่งแวดล้อม และบรรยากาศที่เอื้อต่อการผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพ

มาตรการที่ 1 พัฒนาหน่วยส่งเสริมการวิจัยให้มีศักยภาพครอบคลุมด้าน

- การสนับสนุนและให้คำปรึกษาด้านการทำวิจัย
- การส่งเสริมและบริหารงานวิจัยเชิงเมือง
- การเผยแพร่และการต่อยอดงานวิจัย

มาตรการที่ 2 พัฒนาอาจารย์และนักวิจัยตามศักยภาพ

- โครงการนักวิจัยพี่เลี้ยง
- ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ รุ่นกลาง รุ่นอาวุโส
- การศึกษาดูงานด้านวิจัยในต่างประเทศ

มาตรการที่ 3 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานวิจัยที่เป็นเลิศและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ สอดคล้องกับชุมชนเมือง

กลยุทธ์ที่ 2 การสร้างและพัฒนาอาจารย์และนักวิจัย

มาตรการที่ 1 พัฒนาขีดความสามารถของนักวิจัย

- ให้คำแนะนำการวิจัย ด้านสถิติ การเขียนงานวิจัยภาษาอังกฤษ
- สร้างห้องปฏิบัติการงานวิจัย (lab, research support facility)
- สนับสนุนให้นักวิจัยมีทุนวิจัยอย่างพอเพียง

มาตรการที่ 2 พัฒนากฎ ระเบียบ และนโยบายของฝ่ายบริหารให้เอื้อต่อการทำวิจัย

- การจัดสรรเวลาให้อาจารย์ทำวิจัย

มาตรการที่ 3 ศึกษาดูงานด้านการวิจัยทั้งในและต่างประเทศ

มาตรการที่ 4 สร้างโอกาสในการเผยแพร่ผลงานวิจัย

- ทุนสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย

กลยุทธ์ที่ 3 การพัฒนาเครือข่ายวิจัย

ระดับของเครือข่ายมีตั้งแต่ภายในมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยกับหน่วยงานของ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่นในประเทศไทย และมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่นภายในประเทศ และมหาวิทยาลัยกับหน่วยงานอื่นภายนอกประเทศ

มาตรการที่ 1 ประชาสัมพันธ์นโยบายและผลการทำวิจัยที่มีลักษณะเครือข่ายสหสาขา หรือ Multi-Center

มาตรการที่ 2 พัฒนาศักยภาพบุคลากรด้านการทำวิจัยแบบเครือข่าย

- การจัดประชุม สัมมนา

มาตรการที่ 3 จัดทำฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญของนักวิจัย

มาตรการที่ 4 สนับสนุนการทำวิจัยลักษณะเครือข่ายสหสาขา

มาตรการที่ 5 สร้างความร่วมมือกับกรุงเทพมหานคร และ หน่วยงานภายนอกในการกำหนด

โจทย์วิจัย

- การจัดประชุม สัมมนา

กลยุทธ์ที่ 4 สร้างและพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรด้านศาสตร์เขตเมือง

มาตรการที่ 1 สร้างความชัดเจนถึงความหมายของศาสตร์เขตเมือง เช่น เวชศาสตร์

เขตเมือง

มาตรการที่ 2 กำหนดและพัฒนาหน่วยงานสำคัญในการ สร้างองค์ความรู้ศาสตร์เขตเมือง

- โครงการวิจัยสถาบัน

- โครงการพัฒนาหน่วยงาน

มาตรการที่ 3 พัฒนาหลักสูตรให้มีการวิจัยเขตเมืองเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

มาตรการที่ 4 จัดให้มีหน่วยงานเฉพาะเพื่อดำเนินการและรวบรวมองค์ความรู้ศาสตร์เขตเมือง

มาตรการที่ 5 จัดประชุมวิชาการด้านศาสตร์เขตเมือง

กลยุทธ์ที่ 5 เพิ่มขีดความสามารถในการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งภายนอก

มาตรการที่ 1 พัฒนาระบบฐานข้อมูลนักวิจัย งานวิจัย ให้เชื่อมโยงกับแหล่งทุนภายนอก

มาตรการที่ 2 สนับสนุนการขอรับทุนและดำเนินการวิจัยร่วมกับแหล่งทุนภายนอก

- จัดเวทีให้นักวิจัยพบผู้ให้ทุนวิจัยภายนอก

- จัดเวทีการเรียนรู้ประสบการณ์ขอทุนภายนอกจากผู้ทรงคุณวุฒิ

- จัดรางวัลเชิดชูนักวิจัยที่ขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยภายนอก

กลยุทธ์ ที่ 6 การส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ ต่อยอด สร้างนวัตกรรม

และมูลค่าเพิ่ม

มาตรการที่ 1 ทำความร่วมมือโครงการวิจัยกับภาครัฐ ภาคเอกชน เพื่อสร้างงานวิจัย

ที่ตอบโจทย์ของหน่วยงานนั้น ๆ เป็นการเฉพาะ

มาตรการที่ 2 ประชาสัมพันธ์ งานวิจัย นวัตกรรม ของมหาวิทยาลัยให้เป็นที่ประจักษ์

ต่อสังคม

มาตรการที่ 3 ส่งเสริมงานวิจัยที่สร้างรายได้ให้แก่มหา วิทยาลัย เช่น ให้ทุนพัฒนานวัตกรรม

หรือสิทธิบัตร

มาตรการที่ 4 อำนวยความสะดวกด้านการจดสิทธิบัตร

สำหรับในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีการดำเนินกิจกรรม และโครงการต่างๆ เพื่อนำไปสู่ การส่งเสริมงานวิจัย โดยฐานการดำเนินกิจกรรมและโครงการสอดคล้องตาม 6 กลยุทธ์ในการพัฒนา งานวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราชูราช โดยกิจกรรมและโครงการต่าง ๆ ประกอบด้วย

1. กิจกรรมจัดจ้างบุคลากรและจัดโครงสร้างหน่วยส่งเสริมการวิจัย
2. โครงการสนับสนุนการวิจัยสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่
3. การประชุมวิชาการนานาชาติด้านศาสตร์เขตเมือง
4. กิจกรรมจัดทำฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญนักวิจัยของมหาวิทยาลัย
5. โครงการจัดอบรมหลักจริยธรรมสากล และหลักการทำวิจัยทางคลินิกที่ดี
6. กิจกรรมจัดลำดับความสำคัญในการให้ทุนสนับสนุนการวิจัย
7. ให้ทุนวิจัยเฉพาะเพื่อการสร้างนวัตกรรม
8. ให้รางวัลสิทธิบัตร
9. โครงการจัดอบรมความรู้ด้านสิทธิบัตรแก่คณาจารย์

สรุปการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยนวมินทราชูราช มีแผนการดำเนินงาน มีกลยุทธ์ และยุทธศาสตร์ที่ชัดเจน สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย แต่การบริหารงานวิจัยดังกล่าว ยังไม่มีตัวบ่งชี้ในการประเมิน กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยในเชิงปริมาณที่ชัดเจนและเป็นรูปธรรม

แนวคิดทฤษฎีสังคมเมืองและกรุงเทพมหานคร

1. สังคมเมือง

โครงสร้างทางสังคมโลกปรับเปลี่ยนไปสู่สังคมเมืองและสังคม ผู้สูงอายุ สังคมเมืองเติบโต ขึ้นอย่างมาก หลายประเทศได้พัฒนาและสร้างเมืองขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น (megacity) ทำให้มีจำนวน ประชากรที่ย้ายจากชนบทเข้ามาอยู่ในเมืองมากขึ้น (urbanization) ซึ่งคาดว่าในปี 2563 สังคมเมือง จะมีประชากรอาศัยอยู่เกินกว่า 20 ล้านคน และใน ปี 2593 กว่าร้อยละ 70 ของประชากรโลก จะกลายเป็นชาวเมือง (สมานลักษณะ ทัศนทิกุล, 2556: 9-11)

มุมมองด้านเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม เป็นมุมมองที่น่าสนใจในด้านความเป็นสังคมเมือง เพราะจะทำให้รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของความเป็นเมืองมากที่สุด สามารถวางแผนการบริหารงาน เพื่อรองรับผลกระทบของความเป็นเมืองได้อย่างเข้าใจ สังคมเมือง ส่งผลให้พื้นที่ที่อยู่อาศัย ถูกปรับเปลี่ยนให้มีความหนาแน่นสูง เป็นคอนโดมิเนียมและทาวนโฮม ขณะเดียวกัน ธุรกิจค้าปลีกจะถูก เปลี่ยนไปสู่ร้านค้าขนาดย่อมที่เรียกว่า Small Footprint Store กระจายอยู่ทั่วทุกมุมเมืองผู้ประกอบการ

ภาคอุตสาหกรรม ต้องเตรียมรับมือกับความ ต้องการที่เพิ่มมากขึ้น ต้องสร้างระบบขนส่ง ระบบกระจายสินค้า และโครงสร้างพื้นฐานที่มีความพร้อมและทันสมัย เพื่อรองรับการขยายตัวของ สังคมเมือง

ผู้สูงอายุ เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่มีบทบาทอย่างมาก ต่อระบบเศรษฐกิจและการเมือง ในสังคมเมือง เนื่องจากผู้สูงอายุจะยอมทุ่มเงินที่สะสมมาทั้งชีวิตเพื่อใช้จ่ายในสิ่งต่าง ๆ ที่คิดว่าจำเป็น ต่อการดำรงชีวิต (necessities) โดยเฉพาะ ค่ารักษาสุขภาพและ ค่าอาหาร ประกอบกับผู้สูงอายุ จะกลายเป็นฐานคะแนนเสียงขนาดใหญ่ ญในการลงประชามติ (voting public) ในอนาคต ซึ่งหาก ภาครัฐบาลวางแผนหรือกำหนดนโยบายที่ทำให้พวกเขาเหล่านั้นเสียผลประโยชน์ ก็อาจเป็นไปได้ยาก ที่จะผลักดันนโยบายนั้นไปสู่การบังคับใช้ ขณะที่ภาคอุตสาหกรรม จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบของ สินค้าและบริการให้สามารถตอบสนองความต้องการและพฤติกรรมของผู้บริโภค ผู้สูงวัยในสังคมเมือง กลุ่มนี้ด้วย เช่น การพิมพ์อักษรขนาดใหญ่ ญบนฉลากสินค้า และป้ายโฆษณา การผลิตบรรจุภัณฑ์ ที่หยิบจับสะดวก และเปิดปิดง่าย รวมถึงการบริการรถ รับส่ง (shuttle) และจัดส่งสินค้าถึงบ้าน ขณะที่เมื่อประเทศ เข้าสู่สังคมเมืองและสังคมผู้สูงอายุ หมายถึง จำนวนประชากรวัยทำงานที่ลดลง ภาคอุตสาหกรรม จำเป็นต้องมีมาตรการเพื่อรองรับกับปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่ กำลังเกิดขึ้น ในสังคมเมืองนี้เช่นกัน

เศรษฐกิจใหม่ มุ่งชนชั้นกลางที่พัฒนามาจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ ส่งผลต่อฐานะ ความมั่งคั่งของประชากร โดยเฉพาะชนชั้นกลางในประเทศ กำลังพัฒนา เช่น ประเทศไทย ใน ปี พ.ศ. 2573 คาดว่าร้อยละ 93 ของชนชั้นกลางทั่วโลกจะกระจาย ตัวอยู่ในประเทศ กำลังพัฒนา โดยผู้บริโภคกลุ่มนี้จัดว่ามีกำลังซื้อสูงพอสมควร และอยู่ในสังคมเมือง ซึ่งมักจะ คำนึงถึงคุณภาพและ ราคาของสินค้าโภคภัณฑ์ (commodities) เช่น น้ำมันและอาหาร ซึ่งจะกลายเป็นแหล่งสร้างรายได้ที่สำคัญให้กับกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรม และกลุ่มผู้ค้าปลีกทั้งหลายในอนาคต

พลังของผู้ใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในสังคมเมือง ปัจจุบันร้อยละ 19 ของจำนวนผู้ใช้ไอที ทั่วโลกประมาณ 2 พัน ล้านคน สั่งซื้อสินค้าและบริการผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์แบบพกพาของ พวกเขา และเป็นพลังผลักดันให้การทำธุรกิจบนมือถือ (mobile commerce) ขยายวงกว้างมากขึ้น ตามเทคโนโลยีการสื่อสารที่ได้รับการพัฒนาสูงขึ้นเรื่อย ๆ ประกอบกับการปฏิสัมพันธ์ผ่านสื่อสังคม ออนไลน์ (social media) กำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายส่งผลให้พฤติกรรมการซื้อขายของผู้บริโภค เปลี่ยนไป ผู้ประกอบการ จำเป็นต้องหาช่องทางการจำหน่ายที่สามารถเข้าถึงกลุ่มลูกค้าเป้าหมาย อย่างตรงจุด เช่น การสร้างแอปพลิเคชัน (mobile application) ที่ผู้ซื้อสามารถเข้าไปเลือกสินค้า และนำไปลองแต่งตัว หรือแต่งบ้านผ่านโปรแกรม สำเร็จรูปก่อนตัดสินใจสั่งซื้อ โดยไม่ต้องเสียเวลา มาที่ร้าน หรือจะเป็นการนำเสนอสินค้าผ่านบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ (social network) อย่างเฟซบุ๊ก และอินสตาแกรม ขณะที่พฤติกรรมของผู้บริโภคที่นิยมซื้อสินค้าผ่านทางอินเทอร์เน็ต

ส่งผลให้เกิดการบริการแบบไม่มีวันหยุด คือ เปิดขายสินค้าตลอด 24 ชั่วโมง สัปดาห์ละ 7 วัน ซึ่งเป็นธุรกิจที่กำลังเติบโตอย่างมาก และสามารถตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าได้ในแง่ของความสะดวก เนื่องจากสามารถสั่งซื้อได้ทุกที่ทุกเวลา โดยคาดว่าจะการค้าบนโลกออนไลน์จะสามารถสร้างยอดขายเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 4-15 ของการ ขายปลีกทั้งหมดในปัจจุบันเป็นร้อยละ 25-30 ในทศวรรษหน้า ซึ่งนอกเหนือจากการขายสินค้าเพียงอย่างเดียวแล้ว ผู้ประกอบการจำเป็นต้องพัฒนา “Solutions” หรือ คำตอบที่แตก ต่างออกไป ให้กับลูกค้าด้วย โดยนำเสนอบริการเสริมเพื่อตอบสนองทุกโจทย์ ความต้องการของผู้บริโภคและผู้ซื้อออนไลน์กลุ่มนี้

สุขภาพเป็นเรื่องสำคัญ ความปลอดภัยและความ เป็นอยู่ที่ดีกลายเป็นประเด็นที่ทุก ฝ่ายต่างให้ความสำคัญมากขึ้นในสังคมเมือง ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และผู้กำหนดนโยบายรัฐ ส่งผลให้เกิดกระแสความ ต้องการสินค้าและบริการเพื่อสุขภาพ และเกิดกลุ่มผู้บริโภคกลุ่มใหม่ ที่เรียกว่า LOHAS (Lifestyles of Health and Sustainability) ซึ่งจะมีบทบาทสำคัญในตลาดเพื่อสุขภาพในทศวรรษหน้า ปัจจุบันร้อยละ 19 ของจำนวนประชากรผู้ใหญ่ชาวอเมริกันทั้งหมดหรือประมาณ 41 ล้านคน ถูกจัดอยู่ในกลุ่มผู้บริโภคประเภท LOHAS และคาดว่าในอีก 5 ปี ข้างหน้ามูลค่าตลาดสำหรับผู้บริโภคกลุ่มนี้จะขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกเกือบ 4 เท่า

ความห่วงใยต่อสิ่งแวดล้อมในสังคมเมือง มูลค่าตลาดสีเขียว (green marketplace) จะขยายตัวเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มของผู้บริโภคที่มีความตระหนักในเรื่อง สิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) ที่จะทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น หากรัฐบาลและ ผู้ประกอบการไม่ ร่วมกันป้องกันปัญหาดังกล่าว โดยแนวทางหนึ่ง ที่พยายาม ดำเนินการในช่วงที่ผ่านมา คือ การวาง ข้อกำหนดต่าง ๆ เกี่ยวกับคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (carbon footprint) เพื่อสื่อสาร ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมไปยัง ผู้บริโภค และใช้เป็นข้อมูลอ้างอิง ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกน้อยที่สุด ในกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงเครื่องใช้ ส่วนบุคคลและอุปกรณ์ที่ใช้ในครัวเรือน เป็นอุตสาหกรรมที่มีปริมาณการปล่อย ก๊าซคาร์บอนที่ค่อนข้างสูง ทั้งนี้ แม้ว่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์จะยังเป็นมาตรการ โดยสมัครใจ แต่ผู้ประกอบการในทศวรรษหน้าควรแสดงฉลากคาร์บอนฟุตพริ้นท์บนผลิตภัณฑ์ของตน เพื่อช่วยสร้างภาพลักษณ์ที่ดี และเพิ่มความโดดเด่น ให้กับตราสินค้า ซึ่งถือเป็นจุดขาย ที่น่าสนใจสำหรับผู้บริโภคที่มีจิตสำนึกสูงต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้การจัดการขยะของเสีย เป็นอีกประเด็น สำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับสิ่งแวดล้อมโลก ซึ่งผู้ประกอบการจำเป็นต้องผลิตสินค้าที่เป็นมิตร ต่อสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการปลดปล่อยมลพิษและขยะของเสียต่าง ๆ

เมื่อโครงสร้าง เศรษฐกิจโลกเปลี่ยนไป ประเทศมหาอำนาจกำลังเปลี่ยนมือ ประเทศมหาอำนาจใหม่ คือ กลุ่มประเทศ BRIC (Brazil, Russia, India, และ China) ซึ่งประเทศเหล่านี้ต่างมี

ศักยภาพการผลิตและ ตำแหน่งผู้ผลิตที่ชัดเจนในตลาดโลก โดยบราซิลมีจุดแข็ง ด้านธุรกิจการเกษตร และเทคโนโลยีการขุดเจาะ น้ำมันนอกชายฝั่ง รัสเซียมีจุดแข็ง ด้านพลังงานและอุตสาหกรรมโลหะ อินเดียมีจุดแข็ง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เกษษัณท์ และจีน ส่วนยานยนต์ จีนมีจุดแข็ง ด้านอุตสาหกรรมเหล็ก เครื่องใช้ไฟฟ้าภายในบ้าน และอุปกรณ์โทรคมนาคม นอกจากนี้ หากเปรียบเทียบมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) กับมูลค่า GDP ทั้งหมดในตลาดโลก พบว่า เศรษฐกิจของกลุ่มประเทศมหาอำนาจใหม่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยในปี พ.ศ. 2556 จีนมีมูลค่า GDP คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 14.3 ของมูลค่ารวมทั่วโลก ตามหลังประเทศ ผู้นำอย่างสหรัฐอเมริกาที่มีสัดส่วนร้อยละ 18.6 แต่คาดว่าในอีก 3 ปีข้างหน้า จีนจะมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 17.6 แซงหน้าสหรัฐอเมริกาที่มีสัดส่วนลดลงเหลือร้อยละ 16.8 และกลายเป็นประเทศที่มีเศรษฐกิจขนาดใหญ่อันดับ 1 ของโลก ในปี พ.ศ. 2555 อินเดียได้ขยับขึ้นมาอยู่อันดับ 3 แทน ญี่ปุ่นไปเรียบร้อยแล้ว

ทรัพยากรหายากมากขึ้น การขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติเริ่มส่งสัญญาณชัดเจนมากขึ้น จากประชากรโลกที่ขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยจะมีจำนวนสูงถึง 8,300 ล้านคน ในปี พ.ศ. 2573 ส่งผลให้มีความต้องการอาหารและพลังงานเพิ่มขึ้น ร้อยละ 50 และต้องการน้ำสะอาดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 30 ซึ่งเกินกว่าปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น กรณีของการแย่งชิงพิชผลทางการเกษตรเพื่อใช้ป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารและพลังงาน นอกจากนี้ ผู้บริโภคในทศวรรษหน้า จะนำประเด็นเรื่องความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อมมาประกอบการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าด้วย

ข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ประเทศ ผู้นำเข้าได้นำมาบังคับใช้ และมีความเข้มงวดมากขึ้น โดยเฉพาะในประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของสังคม กำลังสร้างแรงกดดันให้ กับผู้ประกอบการธุรกิจเพิ่มขึ้น ซึ่งการค้าขายในตลาดโลกจะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความเชื่อมโยงและพันธมิตรทางธุรกิจ รวมถึงการกำหนดกรอบความร่วมมือที่เหมาะสม ยกตัวอย่างกรณีการจับมือกันของสามประเทศยักษ์ใหญ่อย่างจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี เพื่อลงนามในกฎหมายด้านความปลอดภัยของอาหาร (food safety act) โดยมีข้อตกลงร่วมกันในการตรวจสอบการผลิตสินค้าอาหารที่ปลอดภัย ต่อผู้บริโภค ส่งผลให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหาร ต้องเร่งปรับธุรกิจให้สอดคล้องกับมาตรการดังกล่าว

ในทศวรรษหน้า เครือข่ายความร่วมมือจะถูกพัฒนาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอาศัยระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงตลอดห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) และระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่โปร่งใส ทุกฝ่ายสามารถรับรู้และตรวจสอบได้ (visibility and traceability) อาทิ EDI (Electronic Data Interchange: การแลกเปลี่ยนเอกสารทางธุรกิจระหว่างบริษัทคู่ค้าในรูปแบบมาตรฐานสากลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์) GDS (Global Distribution System: เครือข่ายแลกเปลี่ยนข้อมูลอัตโนมัติระหว่างผู้ซื้อและตัวแทนจำหน่ายปัจจุบัน นำมาใช้ในการให้บริการต่าง ๆ เช่น การสำรองที่นั่งผู้โดยสาร

การจอบที่พัค การจอบรณเช่า เป็นต้น) RFID (Radio-Frequency Identification: ป้ายอิเล็กทรอนิกส์ (tracking tags) ที่สามารถอ่านค่าผ่านคลื่นวิทยุ เพื่อติดตามและ บันทึกข้อมูลของสินค้าให้ผู้ประกอบการ เข้าถึง ข้อมูลความ ต้องการของ ผู้บริโภคได้ อย่างถูก ต้อง และสามารถผลิตสินค้าหรือให้บริการที่ ตอบสนองกับความ ต้องการดังกล่าว ดังนั้น การสื่อสารที่ชัดเจนและการแลกเปลี่ยน ข้อมูลที่ถูกต้อง เป็นปัจจัยสำคัญสำหรับภาคอุตสาหกรรมที่จะพัฒนาความร่วมมือทางธุรกิจได้อย่าง มีประสิทธิภาพ

นอกจากเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ขาดไม่ได้ (indispensable) ในสังคมเมืองแล้ว เทคโนโลยี สารสนเทศ (IT) ยังกลายเป็นเครื่องมือที่ ช่วยให้ผู้ประกอบการสามารถปรับเปลี่ยน (adaptive) แผนการดำเนินธุรกิจให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้น โดยนำระบบ IT ที่ทันสมัยมาใช้ในการออกแบบ ธุรกิจและการบริหารจัดการอง ค์กร เช่น การจัดกิจกรรม ส่งเสริมการขาย การจัดวาง ตำแหน่งสินค้า การบริหารสต็อก หรือการรวมกลุ่มพันธมิตรกับธุรกิจ ต่อเนื่องในห่วงโซ่มูลค่า (value chain) ซึ่งเปิด โอกาสให้กับผู้ประกอบการในการพัฒนานวัตกรรมและส รางสรรคสินค้ามูลค่าเพิ่มใหม่ ๆ นอกจากนี้ IT สมัยใหม่อย่าง Cloud Computing (ระบบประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ) เป็นการให้บริการในลักษณะ ของเว็บแอปพลิเคชัน โดยผู้ให้บริการจะแบ่งปันทรัพยากรให้กับผู้ต้องการใช้งานคอมพิวเตอร์ผ่าน อินเทอร์เน็ต ซึ่งซอฟต์แวร์และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บไว้บนเซิร์ฟเวอร์ของผู้ให้บริการ เช่น YouTube Google Apps นอกจากนี้ยังสร้างทางออกให้กับผู้ประกอบการและ ผู้ค้าปลีกในการจัดการกับธุรกิจ ของตนได้อย่างรวดเร็ว และสามารถพลิกแพลงกลยุทธ์ ให้สอดคล้องกับทิศทางการ เปลี่ยนแปลงของ ตลาดได้อย่างทันท่วงที โดยไม่ต้องประสบกับปัญหาด้านเทคโนโลยีเหมือนอย่างในอดีตที่เคยมองว่า IT มีความยุ่งยากซับซ้อนในการใช้งาน และมีต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2558: 1) นักวิชาการอาวุโส ศูนย์ศึกษาธุรกิจและรัฐบาล มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด กล่าวว่า ด้วยจำนวน เมืองใหญ่ (megacities) ที่เพิ่มสูงขึ้น พบว่า เกิดจาก โครงสร้างทางสังคมของโลกที่กำลังเปลี่ยนแปลง และขยายตัวไปสู่ความเป็นเมืองมากขึ้น เพราะ การเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นเมืองนำมาซึ่งความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมากขึ้น โดยเมืองใหญ่ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูงแสดงให้เห็นว่าเป็นเมืองที่มีความสามารถในการพัฒนาเมืองได้อย่างมี ประสิทธิภาพ อันสะท้อนให้เห็นได้จากรายได้ที่มากขึ้น และชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีของประชาชน

Metacity คือ เมืองที่มีคนมากกว่า 50 ล้านคนอาศัยอยู่ ซึ่งคำว่า meta- เป็นคำที่อธิบาย ถึงสิ่งที่ยิ่งใหญ่กว่า หรือมากกว่าคำว่า mega- ทั้งนี้ metacities จะเกิดขึ้นได้จากจำนวนประชากร และจำนวน megacities ที่มารวมตัวกันหลาย ๆ เมือง เช่น ในประเทศจีน จากกว้างใจจนถึงเส้นเงิน ด้วยคาดการณ์ว่าจะมีประชากรทั้งสิ้น 42 ล้านคนภายในปี 2017 ประเทศจีนตั้งใจจะสร้างเมืองนี้ เพื่อประชากรสามารถท่องเที่ยว ใช้บริการสาธารณสุข และใช้สิ่ง อำนวยความสะดวกอื่น ๆ ในที่ต่าง ๆ กันได้อย่างอิสระ เมืองนี้จะกลายเป็นหัวใจแห่งการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจ เป็นจุดศูนย์กลางแห่ง

การผลิต ครอบคลุมไปด้วยการคมนาคมขนส่ง พลังงาน ทรัพยากรด้านต่าง ๆ โครงข่ายการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เนื่องด้วยมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานกว่า 150 โครงการ

จากแนวโน้มที่เห็นการเปลี่ยนแปลงด้านสังคมในประเด็นการเพิ่มสูงขึ้นของ Megacities จนอาจนำไปสู่การเกิด Metacity เป็นสิ่งที่ทุกประเทศควรให้ความสำคัญ หลีกหนีไม่ได้ และควรจัดเตรียมแผนพัฒนาระบบรองรับให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะมาถึง ทุกประเทศควรมีการจัดทำแผนระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว เพื่อรองรับความเสี่ยงและความไม่แน่นอนที่จะเกิดขึ้น เจ้าหน้าที่ทุกภาคส่วนควรร่วมมือกันในการวางนโยบายประเทศให้สอดคล้องกับแนวโน้มโลกที่ใกล้เข้ามา อันนำมาซึ่งทิศทางและความชัดเจนในการเปลี่ยนแปลงประเทศ

2. กรุงเทพมหานคร

สำหรับกรุงเทพมหานคร เมืองหลวงของประเทศไทยเป็นเมืองใหญ่ (megacities) ที่มีการเติบโตเร็วอยู่ในอันดับที่ 5 จากทั้งหมด 11 ประเทศทั่วโลก โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีการเติบโตถึงร้อยละ 45.2 และปัจจุบันมีประชากรโดยประมาณ 14.5 ล้านคน ทั้งนี้ยังไม่พบแนวโน้มหรือโอกาสของกรุงเทพมหานครที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงไปเป็นเมืองใหญ่ (megacities) แต่ทว่าจะยังคงมีการขยายตัวของจำนวนประชากรและความเป็นเมืองเพิ่มสูงขึ้น กล่าวคือ กรุงเทพมหานครถูกพัฒนาให้มาเป็นศูนย์กลางทางด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมไปถึงเป็นศูนย์กลางด้านการศึกษา และเป็นตลาดแรงงาน ขนาดใหญ่ ทำให้เกิดการย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่อาศัยในกรุงเทพมหานคร ทั้งถูกกฎหมายและไม่ถูกกฎหมายเพิ่มมากขึ้น จนทำให้จำนวนประชากรในกรุงเทพมหานครสูงขึ้นเรื่อย ๆ และหากประเทศไทยไม่ขยายความเจริญเติบโตออกไปตามหัวเมืองและภาคต่าง ๆ ของประเทศ หรือไม่ขยายขนาดของเมือง ประกอบกับหากไม่มีการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว จำนวนประชากรที่มากเกินไปจะกลายเป็นวิกฤตการณ์คนล้นเมือง และอาจนำมาซึ่งปัญหามากกว่าประโยชน์ที่ควรจะได้รับ ดังนั้นจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ควรคำนึงถึงแนวโน้มและทิศทางการเปลี่ยนแปลงในอนาคต เพื่อเตรียมมาตรการรองรับไว้อย่างครบถ้วนและรอบคอบ ทั้งด้านนโยบาย ด้านสาธารณสุข การคมนาคมขนส่ง พลังงาน ค่าครองชีพ รวมถึงสภาพสิ่งแวดล้อมและความสมบูรณ์ของทรัพยากร ซึ่งถือได้ว่าเป็นอีกโอกาสและความท้าทายหนึ่งแก่ประเทศไทยและกรุงเทพมหานคร ในการก้าวสู่ความเป็นเมืองใหญ่ระดับมาตรฐานโลก

มหานคร (megacity) ไม่มีนิยามที่ชัดเจน แต่นิยามที่ส่วนใหญ่เห็นตรงกัน คือ การนิยามจากจำนวนประชากร หากเมืองไหนที่มีประชากรเกินกว่า 10-15 ล้านคน สามารถนิยามได้ว่าเป็นมหานคร ซึ่งเมื่อพิจารณาในกรณีของประเทศไทย พบว่า จำนวนประชากรในกรุงเทพฯ อย่างเป็นทางการ มีประมาณ 5.6 ล้านคน แต่ยังมีประชากรอย่างไม่เป็นทางการมากกว่าสิบล้านคนหรือมีประชากรคิดเป็น ร้อยละ 85 ของประชากรภาคใต้ทั้งภาค ในขณะที่ขนาดของพื้นที่ในภาคใต้กับ

กรุงเทพฯ ต่างกันอย่างมากระหว่างให้เห็นว่าลักษณะของประเทศไทยที่เศรษฐกิจกระจุกตัวอยู่ในเมืองหลวง และเมืองใหญ่ หัวเมืองเพียงไม่กี่เมือง มีเมืองในระดับมหานครอยู่น้อยเมือง แต่มีประชากรกระจุกตัวอย่างหนาแน่นเพียงไม่กี่แห่ง (กรุงเทพฯ และหัวเมืองใหญ่) แสดงให้เห็นถึงช่องว่างของรายได้ระหว่างมหานครกับเมืองขนาดเล็กค่อนข้างกว้าง ส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนย้ายประชากรจากชนบทสู่เมืองที่มีขนาดใหญ่ที่มีความหนาแน่นมากเกินไป ปัญหาความไม่เพียงพอของสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ความหนาแน่นของประชากรที่สูงได้นำมาซึ่งปัญหามากมาย การที่ประชาชนสามารถอยู่ได้ภายในพื้นที่ที่จำกัด เป็นเพราะรัฐสามารถจัดหาโครงสร้างสาธารณูปโภคอย่างเพียงพอ ฉะนั้นสิ่งที่ปรากฏการณ์ในประเทศกำลังพัฒนาทั่วโลก คือ เมื่อเกิดการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจระยะต้นและระยะกลางของการพัฒนาเมือง ระบบสาธารณูปโภคไม่พอรองรับ ทำให้เกิดปัญหาที่อยู่อาศัยไม่เพียงพอ และปัญหาแหล่งเสื่อมโทรม ปัญหาสังคมและปฏิสัมพันธ์ของผู้คนในสังคมเมือง กล่าวคือ คนดั้งเดิมที่อาศัยอยู่ก่อนหลายชั่วคนกลายเป็นคนส่วนน้อย ในขณะที่คนต่างถิ่นเข้ามากลายเป็นคนส่วนใหญ่ ดังนั้น ความผูกพันในท้องถิ่นจึงลดลง การอนุรักษ์มรดกท้องถิ่น และรักษาประเพณีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่ดั้งเดิมจึงทำได้ยาก ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ขยะ น้ำเสีย และอากาศเป็นพิษ ปัญหาขยะ ซึ่งปัญหาขยะส่วนใหญ่เกิดจากบ้านเรือนและจากภาคอุตสาหกรรมและการบริการ ซึ่งถ้าพื้นที่ไหนไม่มีภาคอุตสาหกรรมก็จะมีขยะจากครัวเรือนเป็นหลัก แต่ถ้าในเมือง ๆ หนึ่งมีทั้งอุตสาหกรรมพาณิชยกรรม และครัวเรือนแล้ว หากไม่มีการจัดการขยะที่ดี ก็เกิดปัญหาอย่างในเขตชานเมืองกรุงเทพฯ เช่น แถวพระประแดงที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรม ขณะที่พื้นที่ใกล้เข้ามาใกล้กลางเมืองเป็นแหล่งพาณิชยกรรม ดังนั้นก็จะมีขยะทั้งสองประเภท คือ ขยะอุตสาหกรรมที่ส่วนใหญ่เป็นขยะมีพิษ และขยะจากครัวเรือนที่มีทั้งขยะไม่มีพิษและขยะพิษที่ใช้แล้วทิ้ง ซึ่งไม่ได้มีการจัดการอะไรเลย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดไฟฟ้า จอทีวีที่หมดอายุ ฯลฯ ต่อมาคือ ปัญหาน้ำเสีย ซึ่งมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนว่าเกิดจากน้ำเสียของภาคอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ในกรุงเทพฯ น้ำเสีย 70% มาจากครัวเรือน เพราะอุตสาหกรรมถูกแยกย้ายไปอยู่ในเขตเฉพาะ และน้ำเสียจากบ้านเรือนส่วนหนึ่งไม่มีการบำบัดที่ถูกต้อง อีกทั้งปัญหาอากาศเป็นพิษเนื่องมาจากไอเสียของรถยนต์ และปล่อยโรงงาน เป็นต้น

เมืองในมุมมองแบบนิเวศวิทยา แนวคิดเมืองที่ยั่งยืนเป็นแนวคิดที่ค่อนข้างใหม่ในตะวันตก เพิ่งพูดถึงแนวคิดนี้เมื่อประมาณ 30-40 ปีที่ผ่านมา ในเมืองไทยพูดถึงเมืองนิเวศไม่ถึง 20 ปี เพราะเมื่อเมืองขยายตัวจนกลายเป็นเมืองที่ใหญ่มาก ๆ จะพบปัญหาอย่างที่กล่าวไว้ข้างต้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาเป็นเมืองที่ยั่งยืน ดังนั้น เมืองที่ยั่งยืนควรมีโครงสร้างและการขยายตัวคล้ายเซลล์ของสิ่งมีชีวิต กล่าวคือ เซลล์ตามธรรมชาติจะเริ่มที่ นิวเคลียส ต่อมานิวเคลียสจะสร้างเนื้อเยื่อเซลล์ที่อยู่รอบ ๆ จนโตขึ้น ทำให้เซลล์มีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ เซลล์จำเป็นต้องนำสารอาหาร น้ำ อากาศเข้ามาเลี้ยงดูนิวเคลียสที่อยู่ตรงกลางเซลล์ ขณะเดียวกัน นิวเคลียสก็ต้องขับถ่าย ซึ่งทำได้ยาก

ขึ้นเมื่อเซลล์มีขนาดใหญ่มาก นิวเคลียสจึงแยกตัวออกเป็นสอง นิวเคลียสเพื่อสร้างเซลล์ใหม่จากเซลล์เดิมเป็นสองเซลล์ แต่ละเซลล์มีขนาดเล็กลง เนื่องจากว่าหากเซลล์มีขนาดใหญ่ขึ้นระยะการเดินทางของอาหาร น้ำ อากาศก็จะมีระยะทางที่ไกลขึ้น การซบถ่ายก็เช่นเดียวกัน ทำให้สูญเสียพลังงานและประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงต้องแยกตัวออกมาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำเข้าอาหาร อากาศ และซบถ่ายของเสียออกจากตัวเซลล์ เช่นเดียวกับกับเมืองที่คนในเมืองซึ่งอยู่ในเขตใจกลางเมืองที่ต้องกินและต้องซบถ่ายของเสียออกมาเป็นขยะ น้ำเสีย ฯลฯ ดังนั้นเมืองจึงไม่ควรมีขนาดใหญ่เกินไป เพื่อลดปัญหาต่าง ๆ และทำให้สามารถบริหารจัดการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

การพัฒนาของประเทศไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมมาแต่โบราณ ดังนั้นเมืองทุกเมืองจะต้องอยู่ติดแม่น้ำหรือแหล่งน้ำขนาดใหญ่ เพราะประเทศไทยมีฝนตกมากจึงอุดมสมบูรณ์ด้วยแหล่งน้ำ ฉะนั้นแม่น้ำจึงเป็นทรัพยากรที่สำคัญ แม่น้ำจะทำหน้าที่เป็นแหล่งจ่ายน้ำและระบายน้ำเพื่อการเกษตร ปกกันน้ำท่วม การคมนาคม และการป้องกันข้าศึก หากวางแผนที่จะเห็นชัดว่ามีแม่น้ำสายหลัก ตลอดจนลำคลองแยกย่อยออกไปมากมาย ซึ่งมีการวางแผนจัดการน้ำเป็นอย่างดี (แต่เป็นเมืองที่ไม่ค่อยมีถนน การติดต่อใช้เรือเป็นหลัก) เมืองที่ติดแม่น้ำในอดีตจึงเป็นศูนย์กลางการปกครองของท้องถิ่น การติดต่อแลกเปลี่ยนสินค้าในเชิงพาณิชย์ และเป็นศูนย์กลางผลิตสินค้าหัตถกรรม และรวบรวมผลผลิตทางการเกษตร การเปลี่ยนแปลงทางการขนส่งครั้งใหญ่ในประเทศไทยพบว่ามี 2 ช่วง ในช่วงแรก คือ ช่วงสมัยรัชกาลที่ 5-6 ที่เริ่มสร้างทางรถไฟ เชื่อมกรุงเทพ มหานคร -สมุทรปราการ และกรุงเทพ มหานคร -โคราช ตลอดจนมีการตัดถนนภายในเมือง แต่ยังคงไว้ซึ่งคลองเดิมทั้งหมดที่มีอยู่ ในสมัยรัชกาลที่ 7 ริเริ่มแนวคิดใช้การขนส่งทางรางเป็นหลัก จนทำให้การรถไฟเป็นรัฐวิสาหกิจที่มีที่ดินมากที่สุดในประเทศไทย ด้วยการคาดการณ์ว่าในอนาคตเมืองจะขยายใหญ่ และการเชื่อมระหว่างเมืองจะอาศัยระบบรถไฟเป็นระบบขนส่งหลักของการขนส่งสินค้า และการเดินทางของประชาชนแทนการขนส่งทางน้ำ ตลอดจนเหตุผลในทางการปกครอง จุดเปลี่ยนที่สำคัญอีกช่วงหนึ่ง คือ ช่วงสงครามเวียดนาม จากอิทธิพลของมหาอำนาจสหรัฐอเมริกาที่เข้ามาในประเทศไทย และให้ทุนสนับสนุนให้ข้าราชการไทยที่มีตำแหน่งหน้าที่ที่สำคัญไปรับการศึกษาจากสหรัฐอเมริกา เป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงของระบบการขนส่งหลักจากระบบรางเป็นระบบถนน ควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงทิศทางการพัฒนาเศรษฐกิจประเทศไปสู่ระบบอุตสาหกรรม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะการใช้ที่ดิน (land use) ได้แก่ การใช้ถนนแทนแม่น้ำลำคลอง การเปลี่ยนพื้นที่เพื่อการเกษตรไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น เช่น เป็นที่อยู่อาศัย อาคารพาณิชย์ และโรงงาน เป็นต้น

ปัญหาของการพัฒนาเมืองของประเทศไทยในปัจจุบัน เกิดจากการพัฒนาเมืองแบบอเมริกันที่ไม่สอดคล้องกับลักษณะทางภูมิศาสตร์และธรรมชาติของประเทศไทย โดยให้ความสำคัญกับระบบถนนมากกว่าระบบราง และการขนส่งทางน้ำ ซึ่งไม่ใช่ความผิดของสหรัฐอเมริกาแต่อย่างใด

เพราะสหรัฐอเมริกา มีประชากรต่อพื้นที่ต่ำมาก ดังนั้น การใช้ระบบการขนส่งทางถนนเพื่อเชื่อมต่อระหว่างศูนย์กลางเมืองแต่ละเมืองจึงสะดวกรวดเร็วกว่าระบบอื่น และด้วยความจำเป็นในการสร้างถนน สหรัฐอเมริกาจึงเป็นประเทศผู้นำในการพัฒนาเครื่องมือและเทคโนโลยีเพื่อสร้างระบบถนนที่ทันสมัยที่สุดในโลก ในขณะที่ประเทศไทยเป็นประเทศซึ่งมีประชากรหนาแน่น เพราะฉะนั้น การเดินทางเชื่อมต่อระหว่างเมืองโดยระบบถนนจะไม่คุ้มค่าเท่ากับระบบราง จึงกลายเป็น การเลียนแบบสหรัฐอเมริกา โดยไม่พิจารณาถึงบริบทเชิงพื้นที่ และความเหมาะสมของประเทศไทย ทั้งนี้ ถนนที่เชื่อมต่อระหว่างเมืองสายสำคัญส่วนใหญ่จะเริ่มตัดในสมัยจอมพล ป. พิบูลสงคราม เช่น ถนนสุขุมวิท ถนนพหลโยธิน เป็นต้น แต่ก็ใช้ไม่ได้ในหน้าฝน เพราะเป็นถนนที่ไม่ได้ลาดยาง ปัจจุบันเรามีถนนลาดยางซึ่งมีความยาวต่อประชากรต่อพื้นที่สูงที่สุดในโลก และในสมัยจอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ ที่ได้รับการสนับสนุนทั้งงบประมาณและเทคโนโลยีจากสหรัฐอเมริกา เพื่อประโยชน์ทางการเมือง และต่อต้านคอมมิวนิสต์ที่ใช้ถนนส่วนหนึ่งเป็นยุทธศาสตร์หลัก ผลที่ตามมา คือ การละเลยต่อการพัฒนาระบบขนส่งทั้งทางรางและทางน้ำ

การให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้ามากกว่าการแก้ไขระยะยาว ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าเพื่อรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต ละเลยต่อการกำหนดลักษณะการใช้พื้นที่ล่วงหน้า แล้วใช้ถนนหรือระบบคมนาคมอื่น ๆ เป็นเครื่องมือเพื่อดำเนินให้เป็นจริงตามแผน (implementation) เมื่อไม่มีการบูรณาการระหว่าง การผังเมือง การใช้ที่ดินและการสร้างถนน ขณะเดียวกันประชากรอพยพเข้ามาอยู่มากขึ้น ทำให้การเดินทางไม่สะดวก จึงทำให้เกิดความจำเป็นต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าไปก่อน ด้วยการตัดถนน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการแก้ปัญหาการจราจรที่เกิดขึ้นแล้ว แทนที่จะเป็นการวางแผนล่วงหน้า และดำเนินการพัฒนาเมืองเป็นไปตามแผนของผังเมืองให้เป็นไปตามแผนของผังเมืองที่กำหนดขึ้นก่อนเพื่อป้องกันปัญหา

การวางแผน -บริหารและจัดการที่ไร้ประสิทธิภาพจากส่วนกลาง ตามโครงสร้างอำนาจ แนวตั้งของกระทรวงและกรม แทนที่จะบริหารจัดการโดยท้องถิ่นตาม Area Based ทุกวันนี้ การวางแผนตัดถนนขึ้นอยู่กับกระทรวงคมนาคมและกรมต่าง ๆ วางแผนและดำเนินการจากส่วนกลางเพื่อตัดถนนทั่วทั้งประเทศไทย ซึ่งการตัดถนนโดยโครงสร้างอำนาจส่วนกลางนั้นสนใจเฉพาะ Mobility และ Connectivity จึงขาดการคิดถึงมิติอื่น ๆ เช่น ความสัมพันธ์ของชุมชน การดูแลรักษาของเก่าของโบราณในพื้นที่ที่ต้องอนุรักษ์ ผลกระทบต่อชุมชนและที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ระดับความรุนแรงของระบบการจราจรในเมืองไทย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ระดับวิกฤต ได้แก่ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมี จีดีพี (GDP) เฉลี่ยเท่ากับ 330,000 บาทต่อคนต่อปี มี 6 จังหวัด มีปัญหาการอพยพของแรงงานเข้ามามากมาย ปัญหาดังกล่าวมีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับลักษณะการขยายตัวของเมือง เพราะเมื่อเมืองเริ่มขยายตัว คนงานที่อพยพเข้ามาไม่สามารถเข้าถึงพื้นที่ตรงกลางที่มีราคาสูง ต้องหันมาพึ่งสลัม ส่วนชนชั้นกลางต้องอาศัยอยู่ในหมู่บ้านจัดสรรแถบ

ชานเมือง แต่การอยู่แถบชานเมืองไม่มีความสะดวกในการเดินทางถึงพื้นที่ชั้นใน เพราะระบบขนส่งสาธารณะ ยังเข้าไม่ถึงแถบชานเมือง จึงมีความจำเป็นที่ต้องซื้อรถยนต์ส่วนตัว จนกระทั่งการจราจรเริ่มหนาแน่น ภาครัฐจึงค่อยแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการขยายถนน แต่ก็ไม่สามารถขยายได้เพราะติดข้อจำกัดพื้นที่ที่อยู่อาศัยที่มีอยู่แล้ว เมื่อเมืองโตขึ้น ชานเมืองเองก็ค่อยเปลี่ยนเป็นส่วนหนึ่งของเมืองเมื่อเวลาผ่านไป แต่ปัญหาจราจรติดก็รุนแรงยิ่งขึ้น ขณะที่พื้นที่ชนบทที่ติดกับชานเมืองเดิมก็ค่อย ๆ เปลี่ยนไปเป็นชานเมืองแทน

การใช้พลังงานของภาคขนส่งกับการพัฒนาเมือง ถ้าตัวเมืองขยายตัวมากขึ้น การใช้พลังงานในภาคขนส่งก็มากตามไปด้วย เนื่องจากขาดการวางแผนที่ดี ทั้งที่ในทางเศรษฐกิจ การขนส่งไม่ได้สร้างมูลค่าเพิ่มของการผลิตเพิ่มขึ้นโดยตรง เป็นเพียงภาคส่วนที่ช่วยอำนวยความสะดวกทางการค้าให้เกิดการเคลื่อนย้ายคนหรือสินค้าจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งเท่านั้น แต่พลังงานที่ใช้ในภาคขนส่งกลับเกือบเท่ากับพลังงานที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรม

กรุงเทพฯ มีความหนาแน่นของประชากรสูง แต่ก็ใช้พลังงานในภาคขนส่งสูงอีกเช่นกัน วิธีการแก้ไขการใช้พลังงานในภาคขนส่ง คือ การส่งเสริมระบบขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพ และลดการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัวให้น้อยลง โดยปกติถ้ารายได้ต่อประชากรมากขึ้น การใช้รถยนต์ส่วนตัวก็จะสูงขึ้น แต่กรุงเทพฯ รายได้ต่อประชากรไม่ได้มากนัก แต่ใช้รถยนต์ส่วนตัวในสัดส่วนที่สูงมาก สะท้อนให้เห็นถึงการเป็นสังคมที่ไม่มี Rationality ทั้งนี้เนื่องจากการแก้ปัญหาจราจรของประเทศไทยยังมุ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้มีรถยนต์ส่วนตัวเป็นหลักสำคัญ จากบทเรียนต่างประเทศ ต้องลดสัดส่วนการเดินทางโดยใช้ยานพาหนะส่วนบุคคลให้มีสัดส่วนต่ำที่สุดเท่าที่จะทำได้ แต่ผู้มีอำนาจในประเทศไทยกลับคิดว่า ถ้าสร้างถนนให้มากขึ้นจะสามารถแก้ไขปัญหาจราจรได้ แต่เอาเข้าจริงแล้วการสร้างถนนเพียงทำให้ปัญหาชะลอตัวลงเท่านั้น จากการศึกษาทั่วโลกพบว่า พฤติกรรมของผู้ขับขี้นยานพาหนะส่วนบุคคลจะไม่ปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะ แม้ว่าจะมีการจัดการระบบขนส่งสาธารณะมาเสริมเป็นทางเลือกในภายหลังแล้วก็ตาม พบว่า จะมีผู้ใช้รถยนต์ส่วนตัวอยู่เดิมเพียง 3% เท่านั้นที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปใช้ระบบขนส่งสาธารณะ ถ้าไม่มีมาตรการบังคับมาสนับสนุน เพราะในทางวิศวกรรมขนส่ง การใช้รถยนต์ส่วนตัวเรียกว่า Door to Door Service คือ เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกไปยังจุดหมายสุดท้ายโดยตรง จึงมีความสะดวกสูงสุด แต่ระบบขนส่งสาธารณะจะเรียกว่า Station to Station Service ซึ่งจะส่งตามสถานีเท่านั้น ไม่สามารถส่งไปยังจุดหมายสุดท้ายได้โดยตรง จึงต้องเดินอยู่ช่วงหนึ่ง ซึ่งโดยธรรมชาติของมนุษย์แล้วมีความขี้เกียจและรักสบาย จำเป็นต้องมีมาตรการที่จะทำให้คนขยับเดินมากขึ้น

มาตรการแทรกแซงจากรัฐด้านการจัดการจราจร (Traffic Demand Management) เช่น การลดพื้นที่จอดรถ หรือการตั้งราคาค่าจอดรถให้สูงขึ้น เป็นต้น ในกรุงเทพฯ พบว่า มีสัดส่วนของพื้นที่จอดรถต่อพื้นที่ของอาคารสำนักงานสูงติดอันดับในโลก มาตรการเพื่อลดการใช้รถยนต์

ส่วนตัวจึงมีความสำคัญ เช่น มาตรการเก็บภาษีรถยนต์ที่เข้าสู่เขตพื้นที่การจราจรหนาแน่นขึ้นใน แต่ทั้งนี้ดำเนินการได้ก็ต่อเมื่อหลังจากที่มีการปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบ การขนส่งสาธารณะ ทั้งทางถนนและ ทางรางแล้วเท่านั้น เช่น ระบบรางสร้างใหม่ที่เป็น Backbone สามารถเข้าถึงได้ทั่วทุกจุดของเมืองใหญ่แล้วก็ตาม รวมถึงต้องมีระบบ Feeder สนับสนุนที่ดี เปรียบกับแม่น้ำที่มีสายหลัก ก็จะมีสายย่อย ดังนั้น จะต้องมีการเสริมที่สามารถเข้าถึงได้ทั่วทุกจุดของเมืองใหญ่

วงจรรูปภาพของปัญหาจราจรติดขัดบนท้องถนนของประเทศไทย เมื่อเมืองโตเร็วมาก ๆ สิ่งตามมา คือ การดูคนเข้ามามากขึ้น ทั้งระดับแรงงาน ระดับมันสมอง ฯลฯ จึงเกิดการแย่งชิงพื้นที่รอบนอกเนื่องจากมีราคาถูก แต่มีอุปสรรคในการเดินทางเข้าสู่ใจกลางเมือง เพราะไม่มีระบบขนส่งสาธารณะที่มีประสิทธิภาพตามพื้นที่รอบนอก ดังนั้นจึงเกิดความจำเป็นต้องซื้อรถยนต์ส่วนตัว และเมื่อรถยนต์ส่วนตัวมากขึ้นจึงเกิดปัญหาจราจรติดขัด ทำให้ต้องมึนโยบายในการแก้ปัญหา โดยในอันดับแรก คือ การแก้ไขแบบถาวร คือ สร้างระบบรางให้เป็นช่องทางหลักในการขนส่ง โดยมีระบบรถไฟฟ้าบนดิน และรถไฟฟ้าใต้ดิน ทดแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว อย่างไรก็ตามการสร้างระบบรางต้องใช้เวลาในการก่อสร้างที่ยาวนาน ตลอดจนถึงงบประมาณที่สูงมาก โดยเมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา ต้นทุนการสร้างระบบรางต้องใช้งบประมาณมากถึง 2,500 ล้านบาท/กม. ซึ่งจะเป็นปัญหา ใช้นี้สาธารณะในอนาคต เมื่อเป็นเช่นนี้แต่ละรัฐบาลจึงเกิดความลังเลในการอนุมัติโครงการ อีกทั้งยังมีปัญหาเรื่องผลประโยชน์ เช่น รถไฟฟ้าใต้ดินสายแรกของประเทศไทย ต้องใช้เวลาตั้งแต่ริเริ่มโครงการไปจนแล้วเสร็จ จนใช้งานได้เกือบ 25 ปี ด้วยระยะทางเพียง 20 กว่า กม. เท่านั้น ซึ่งระหว่างก่อสร้างระบบรางดังกล่าว รถยนต์ส่วนตัวได้เพิ่มขึ้นทุกวัน ในขณะที่พื้นที่ถนนยังคงที่ จึงต้องแก้ปัญหาชั่วคราวด้วยการขยายพื้นที่ผิวถนนให้กระแสรไหลของรถยนต์ดีขึ้น การขยายพื้นที่ผิวถนน จึงจูงใจให้คนมีรถยนต์ส่วนตัวมากยิ่งขึ้น เพราะมีความสะดวกและประหยัดเวลากว่าการพึ่งพาบบขนส่งสาธารณะ คือ รถเมล์ ส่งผลทำให้พื้นที่ผิวถนนไม่เพียงพอ อันจะเป็นวงจรรูปภาพของการจราจรต่อไป ข้อมูลจากธนาคารโลกระบุว่า การขนส่งสินค้าและผู้โดยสารทั่วโลกยังคงต้องขึ้นอยู่กับการใช้รถใช้ถนนมากถึง 95% บทความหนึ่งในวารสารการแพทย์ที่มีชื่อเสียง The Lancet ระบุว่า มลพิษทางอากาศเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตมากกว่า 800,000 คน รวมอายุของคนเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเนื่องจากมลพิษทางอากาศ ในเอเชียรวมแล้วมากถึง 6.4 ล้านคนต่อปี ความน่ากลัวนี้ทำให้เราต้องเปลี่ยนวิธีการวางผังเมืองและสร้างเมืองใหม่อีกครั้ง

หลักการลดการใช้พลังงานของภาคขนส่งในเมือง การเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ จะต้องเป็นการเดินทางหลักของคนส่วนใหญ่ ซึ่งจะต้องได้รับสิทธิเหนือการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล เพราะฉะนั้นการเดินทางโดยรถเมล์ที่มีผู้โดยสารอยู่มาก จึงต้องมีสิทธิเหนือกว่าคนที่ขับรถยนต์ส่วนตัวเพียงคนเดียว หากคนในเมืองไม่เข้าใจแนวคิดนี้ การรณรงค์ให้ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ จะไม่มีทางประสบผลสำเร็จ สิทธิของการใช้พื้นที่ผิวถนน คือ สิทธิของคนที่อยู่บนรถยนต์ แต่ไม่ใช่สิทธิ

ของรถยนต์ ดังนั้น รถประจำทางที่บรรทุกผู้โดยสารจำนวนมาก จึงต้องมีสิทธิก่อนสิทธิของรถยนต์ ส่วนตัวที่มีผู้โดยสารเพียงคนเดียว เงื่อนไขที่จำเป็นที่ระบบขนส่งมวลชนต้องมีก่อนเป็นเบื้องต้น คือ Accessibility, Connectivity และ Mobility ทุกวันนี้ที่รถไฟฟ้ายังล้มเหลวเพราะว่ามีเพียง mobility แต่ Accessibility และ Connectivity Network แคบมาก เพราะฉะนั้นการดำเนินการของระบบขนส่งสาธารณะจะเป็นไปด้วยดี ต้องทำเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ ดังนั้น การทำแบบ Stand Alone เหมือนกับ BRT ที่สำนักงานกรุงเทพมหานครรับผิดชอบอยู่จึงล้มเหลว การใช้มาตรการสนับสนุน เรื่อง Affordability และ Comfortability โดยปกติคนรวยจะมี Affordability สูง เพราะฉะนั้น แม้จะต้องมีค่าใช้จ่ายของรถยนต์ที่ราคาแพง ค่าใช้จ่ายแพงก็สามารถจ่ายได้เพื่อแลกกับความสะดวก ส่วนตัว ในขณะที่คนจนถึงรถเมล์จะมีราคาถูก ซึ่ง สอดคล้องกับ Affordability แต่ขาด Comfortability ดังนั้นจึงต้องมีการสมดุลระหว่างกันโดยการลด Affordability ของคนรวยลงและเพิ่ม Comfortability ให้คนจนมากขึ้น

รากเหง้าของปัญหา ๑ คือ โครงสร้างองค์กร การจัดการบริหารที่ไม่มีประสิทธิภาพ และ เชิงวัฒนธรรม (ไม่ใช่ปัญหาเรื่องงบประมาณ) กล่าวคือ เมื่อพิจารณาโครงสร้าง การบริหารของเมืองใหญ่ เช่น กรุงเทพฯ มหานคร หรือจังหวัดอื่น ๆ ก็ตาม พบว่า ปัญหาของประเทศไทย คือ การบริหาร โครงสร้างแนวตั้ง อย่างเช่น ในกรุงเทพมหานครเกิดคำถามว่า ทำไมไม่สามารถแก้ไขปัญหาจราจรได้ คำตอบ คือ ผู้ว่าราชการ กรุงเทพฯ มหานคร ไม่มีอำนาจในการบริหารจราจรเลย เพราะ สำนักงาน กรุงเทพฯ มหานคร ซึ่งเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่มีสิทธิในการจัดการทรัพย์สินที่เกี่ยวกับการขนส่งในกรุงเทพมหานครเลย งานวิจัยพบว่า มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ ระบบขนส่งและการจราจรถึง 13 หน่วยงาน แต่ละหน่วยงานก็อยู่อย่างเอกเทศ สิทธิของกรุงเทพมหานคร คือ ถนนในซอย และถนน บางเส้นที่ตัดใหม่จากที่ว่างเปล่าเดิมที่ไม่มีถนน ถนนจากการขยายซอยโดยใช้งบประมาณของ กรุงเทพมหานคร เช่น ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ หรือถนนที่เชื่อมระหว่างเกษตร -นวมินทร์ เป็นต้น แต่กลับไม่มีอำนาจบนถนนเชื่อมต่อที่เป็นเส้นทางหลัก (backbone route) ไม่มีสิทธิแม้แต่การควบคุม ไฟจราจร ต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบริหารของเมืองขนาดใหญ่ เช่น กรุงเทพมหานครจาก อำนาจของกรมไปเป็นอำนาจของท้องถิ่นตามพื้นที่ ดังนั้น การแก้ไขปัญหาจราจร คือ การแก้ไข เชิงระบบ กรุงเทพมหานครเป็นมหานครแห่งเดียวในโลกที่ผู้ว่าการมหานครไม่มีอำนาจแบบเบ็ดเสร็จ เช่น ถ้าสำนักงานกรุงเทพมหานคร มีโครงการใหม่เพื่อสร้างรถไฟฟ้า หรือระบบขนส่งสาธารณะก็ไม่สามารถทำได้ด้วยตนเอง เพราะต้องได้รับการอนุมัติและเห็นชอบจากกระทรวงมหาดไทยก่อน กรุงเทพมหานครทำได้แค่เสนอโครงการเท่านั้น ภาพเหล่านี้สะท้อนถึงปัญหาของการรวมศูนย์อำนาจ ของประเทศไทย การแก้ปัญหาระยะสั้นและระยะกลางต้องให้ความสำคัญของการจัดสรรทรัพยากร ฝัถนอย่างมีประสิทธิภาพ ต้องใช้แนวคิดของการใช้ระบบจราจรในเมืองแบบใหม่ที่ต้องคำนึงว่า

พื้นผิวการจราจรเป็นทรัพยากรที่ จำกัด ดังนั้น การกำหนดสิทธิของการใช้ถนนต้องให้สิทธิของบุคคลมาก่อนสิทธิของรถยนต์

ปัญหาสิ่งแวดล้อมของเมืองใหญ่ของประเทศไทย การจัดการขยะมูลฝอยจากครัวเรือนที่อยู่อาศัยได้ไม่เพียงพอ เช่น กรุงเทพฯ มีปริมาณขยะเกิดขึ้น ประมาณ 10,000 ตันต่อวัน แต่จัดเก็บได้เพียงร้อยละ 98.5 การจัดการขยะยังใช้วิธีเผาแบบเปิดหรือฝังกลบ เป็นวิธีแบบโบราณ และก่อให้เกิดปัญหาต่อพื้นที่ข้างเคียง ปัญหาใหญ่อยู่ที่การนำขยะจากเมืองไปสู่พื้นที่ชนบทซึ่งเป็นความไม่ยุติธรรม ทั้งที่คนเมืองเป็นผู้ก่อ ในประเทศที่พัฒนาแล้วหรือเวียดนาม มีการกำหนดว่าขยะเมืองหนึ่งเมืองนั้นต้องรับผิดชอบ ขยะจากกรุงเทพฯ มหานคร ก็ต้องจัดการในกรุงเทพฯ มหานคร ไม่ใช่เผาหรือฝังกลบตามปริมาณอย่างนครปฐม หรือนนทบุรี ขยะมูลฝอยไม่มีการคัดแยกขยะจากระดับบ้านเรือนอย่างจริงจัง เพื่อให้มีการนำกลับมาใช้ใหม่อย่างถูกวิธีและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะปัญหาขยะพิษต้องมีการออกกฎหมายและบังคับใช้อย่างเคร่งครัด ตลอดจนนโยบายที่จริงจังให้มีการแยกขยะแนวคิดเรื่องการลดการก่อขยะ ซึ่งสำคัญกว่าการกำจัดขยะยังไม่ได้รับการณรงค์และสร้างจิตสำนึกจนไปสู่การปฏิบัติอย่างแท้จริง ตามหลัก 3 R คือ Reduce, Reuse และ Recycle

ปัจจุบันความต้องการใช้น้ำของคนใน กรุงเทพมหานคร อยู่ที่ 275 ลิตรต่อคนต่อวันหรือเท่ากับ 1,515 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี ขณะที่ทรัพยากรน้ำมีเพียง 1,854 ลูกบาศก์เมตรต่อคนต่อปี ขณะที่การใช้น้ำเพิ่มขึ้น 2.5% ต่อปีทุกปี คาดว่าจะเป็นปัญหาใหญ่ในอนาคต กล่าวคือ แหล่งน้ำสะอาดบนผิวดินจะไม่เพียงพอต่อการใช้น้ำตลอดปี แต่กรุงเทพฯ กลับประสบปัญหาน้ำท่วมทุกปี จึงควรนำเอาน้ำท่วมในฤดูฝนเหล่านั้นมาใช้ประโยชน์ โดยการรักษาป่าต้นน้ำ ปรับปรุงพื้นที่ซับน้ำ หรือสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก พร้อมกับปลูกต้นไม้ เพื่อนำน้ำผิวดินมาใช้ให้มากที่สุด เพราะเวลานี้ กรุงเทพมหานคร ใช้น้ำใต้ดินมากเกินไปจนทำให้แผ่นดินทรุด และเกิดมีปัญหาน้ำเค็มที่ซึมเข้า 80% ของน้ำใช้ในครัวเรือนจะกลายเป็นน้ำเสีย การบำบัดน้ำเสียนั้นกระทำเพียงบางส่วน และปล่อยน้ำเสียกลับสู่แหล่งน้ำธรรมชาติโดยตรง เป็นการสะสมปัญหาในระยะยาว ตอนนี้เกิดการแย่งชิงน้ำระหว่างภาคครัวเรือน ภาคอุตสาหกรรม และภาคเกษตรกรรม การกักเก็บน้ำจากน้ำฝนมาใช้ จะทำได้โดยการปลูกป่าที่เขาหัวโล้น โดยมีแบบอย่างจากเกาหลีและญี่ปุ่น ปัจจุบันการณรงค์เรื่องการประหยัดน้ำ และใช้น้ำอย่างรู้คุณค่ายังต่ำมาก เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว

บทสรุป การพัฒนาเมืองเพื่อความยั่งยืนในระยะยาว เมืองควรมีขนาดเล็กและกระจายตัวไปทั่วทั้งภูมิภาค เพื่อสร้างงานและเศรษฐกิจออกไปทั่ว ๆ ไม่ก่อให้เกิดการกระจุกตัว ณ จุดใดจุดหนึ่งจนกลายเป็นวิกฤต (hot spot) เช่นที่ผ่านมา การให้ความสำคัญกับการขนส่งภายในเมืองด้วยระบบขนส่งสาธารณะ และผสมผสานกับการเดินทางแบบไม่ใช้เครื่องยนต์ การให้ความสำคัญต่อการวางผังเมืองและจัดสรรพื้นที่ (land use) ที่เหมาะสมร่วมกับชุมชน โดยใช้การตัดถนน และสร้างระบบจราจรและขนส่งเป็น Implementation Tools การเพิ่มพื้นที่สีเขียว และปลูกต้นไม้ขนาดใหญ่ผสมผสาน

กับพื้นที่ว่างระหว่างอาคาร ถนนและบ้านเมือง เพื่อลดการใช้พลังงานเพื่อการปรับอากาศ การสร้างจิตสำนึกในการรักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อลดการสร้างขยะ น้ำเสีย และไอเสีย การปรับเปลี่ยนวิธีการบริหารและปกครองของโครงสร้างอำนาจแนวตั้งของกรม กอง และ กระทรวง ไปสู่การกระจาย อำนาจตามพื้นที่ให้กับองค์กรท้องถิ่น เช่น เทศบาล มีอำนาจจัด การเมืองแบบเบ็ดเสร็จ เช่นที่ประเทศอื่น ๆ ปฏิบัติ การร่วมมือกันระหว่างองค์กรบริหารของภาครัฐ และการเคลื่อนไหวของภาคประชาสังคมของแต่ละเมือง โดยภาคประชาสังคมต้องเป็นผู้สะท้อนปัญหาของพื้นที่ ขณะที่ภาครัฐเป็นผู้สนองและแก้ไขปัญหา แทนที่ภาครัฐเป็นผู้กำหนดทิศทางแต่เพียงฝ่ายเดียวจากส่วนกลาง โดยที่ไม่มีความเข้าใจลักษณะหรือปัญหาของท้องถิ่น หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในระยะยาว

แนวคิดการใช้พื้นที่ในเมืองแบบผสมผสาน มีจุดประสงค์เพื่อสร้างเมืองที่มีระยะทางสั้น ๆ โดยให้ทุกส่วนสำคัญของการใช้ชีวิตในเมืองยุคใหม่ คือ การอยู่อาศัย ทำงาน พักผ่อน ชอปปิ้ง และส่วนราชการตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกันหรืออยู่ในละแวกเดียวกัน และสามารถเดินทางถึงกันได้ แนวคิดนี้ เรียกว่า การพัฒนาการวางผังเมืองแบบปลอดรถยนต์ และส่งเสริมการเดินเท้า (walkability) “Walkability” หมายถึง การสร้างสภาพแวดล้อมในเมืองที่สนับสนุนให้คนเดินเท้า มีเมืองหลายแห่งในยุโรป อเมริกาเหนือ และในเอเชีย อย่างเช่น ฮองกงหรือสิงคโปร์ ได้นำแนวคิด Walkability ไปรวม อยู่ในรายละเอียดแผนการพัฒนาเมือง มาตรการสำคัญ ๆ ของแนวคิดนี้ ได้แก่ การทำให้คนสามารถเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ (รถเมล์ BTS, MRT, BRT และอื่น ๆ) ได้ง่าย ปรับปรุงคุณภาพของทางเท้า การสร้างทางเดินเท้าลอยฟ้าที่สะดวกสบาย การจัดเส้นทางจักรยาน ด้วยการแยกเลนรถจักรยานออกไปต่างหากเพื่อความปลอดภัย การจัดให้มีการเช่าจักรยานที่สะดวก และที่จอดรถจักรยาน เป็นต้น มีหลายเมืองในโลกที่ประสบความสำเร็จมาแล้วกับการใช้แนวคิดนี้ได้แก่ หลาย ๆ เมืองในเนเธอร์แลนด์ เบลเยียม เยอรมนี ออสเตรเลีย และสแกนดิเนเวีย หนึ่งในเมืองแรก ๆ ที่สร้างศูนย์กลางเมืองที่ปลอดรถยนต์ คือ กรุงโคเปนเฮเกน เมืองหลวงของเดนมาร์ก กรุงโคเปนเฮเกนเริ่มถูกปรับให้เป็นเมืองสำหรับการเดินเท้า ตั้งแต่ทศวรรษ 1962 สตรอยก์ (Stroget) ย่านชอปปิ้ง ใจกลางกรุงโคเปนเฮเกน ปลอดรถยนต์โดยสิ้นเชิง และประกอบไปด้วยพื้นที่หลาย กิโลเมตรที่สามารถเดินเท้าได้อย่างเพลิดเพลินจากเมื่อก่อนที่เคยเป็นถนนที่เต็มไปด้วยรถ และ ย่านสตรอยก์ (Stroget) แห่งนี้กลายเป็นพื้นที่ชอปปิ้งที่สามารถเดินเท้าได้ที่ยาวที่สุดในยุโรป และประสบความสำเร็จอย่างสูง สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้มากขึ้นเรื่อย ๆ มีร้านค้าแฟมมาตั้งมากมาย ทำให้ถนนกลับมาใช้ชีวิตใหม่อีกครั้ง หลังประสบความสำเร็จ เดนมาร์กก็ค่อย ๆ ขยายเขตสตรอยก์ (Stroget) ออกไปเรื่อย จากตอนแรก ที่มีพื้นที่เพียง 15,800 ตารางเมตร ขยายเป็น 100,000 ตารางเมตร มีคนราว 250,000 คน ที่ใช้พื้นที่ในเขต สตรอยก์ (Stroget) เป็นประจำทุกวัน ในช่วงจุดสูงสุดของฤดูการท่องเที่ยวในฤดูร้อน และประมาณ 120,000 คนในช่วงฤดูหนาว มีเมืองอื่น ๆ อีกหลายแห่งที่เจริญรอยตามโคเปนเฮเกน โดยห้ามรถยนต์ส่วนตัวเข้าไปในศูนย์กลางเมืองอย่างเด็ดขาด ได้แก่

เมืองไฟร์บอร์ก ในเยอรมนี เมืองเฟอร์รารา ในอิตาลี มีเพียงคนเดินเท้า ผู้ใช้จักรยานและรถโดยสารสาธารณะเท่านั้นที่ได้รับอนุญาตให้เข้าไปในย่านใจกลางเมืองเหล่านั้นได้ ทำให้คุณภาพของอากาศดีขึ้น ทำให้อ่านใจกลางเมืองกลายเป็นพื้นที่ที่น่ารื่นรมย์มากขึ้นในการใช้ชีวิต ทำงานหรือพักผ่อนหย่อนใจ

อย่างไรก็ตาม ตัวอย่างของเมืองใกล้ ๆ บ้านเราที่ประสบความสำเร็จเหมือนโคเปนเฮเกนก็คือ ฮองกง ซึ่งมีทางเดินเท้ายกระดับ อันเป็นการขยายจากเครือข่ายสะพานลอยที่ขยายตัวครอบคลุมเขตด้านในของเมือง บริเวณที่ใกล้กับท่าเรือ วิกตอเรีย อันมีชื่อเสียงของฮ่องกง เครือข่ายทางเดินเท้าลอยฟ้านี้ยังจะขยายตัวออกไปอีกในช่วง 2-3 ปีข้างหน้า ตามที่ระบุไว้ในแผนแม่บทการวางผังเมืองของฮ่องกง ส่วนย่านชุมชนในสิงคโปร์ก็เช่นเดียวกัน ถูกปรับปรุงให้กลายเป็นสถานที่น่าเดิน โดยเฉพาะทางเดินเลียบแม่น้ำและถนน ออร์ชาร์ด (Orchard Road) ซึ่งเป็นย่านช้อปปิ้งและพักผ่อนหลักของสิงคโปร์ ยิ่งกว่านั้น เจ้าหน้าที่ผังเมืองของสิงคโปร์ยังได้เริ่มสร้างทางเดินเท้าและทางจักรยานที่ยาวถึง 9 กิโลเมตร ในย่านใจกลางเมืองที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รัฐบาลสิงคโปร์ยังใช้มาตรการที่เข้มแข็งในการกระตุ้นให้คนเลิกใช้รถ ด้วยคลื่นลูกใหม่ของการวางผังเมืองที่มีจุดประสงค์เพื่อทำให้เมืองน่าเดินมากขึ้นได้ถูกพัฒนามาถึงกรุงเทพฯ ด้วย

กรุงเทพมหานครกำลังดำเนินการตามแผนขยายทางเดินลอยฟ้า (sky-walk) ออกไปเป็น 50 กิโลเมตร จากปัจจุบันที่มีอยู่ 1.5 กิโลเมตร โดยทางกรุงเทพมหานครวางแผนจะสร้างเครือข่ายทางเดินสกายวอล์ก อย่างน้อย 3 ระยะ โดยจะใช้งบประมาณก่อสร้าง 15,000 ล้านบาท เพื่อให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีเครือข่ายทางเดินเท้าลอยฟ้าที่ยาวที่สุด กรุงเทพฯ มหานคร ยังไม่ได้เป็นเมืองที่น่าเดินมากนัก ทางเดินเท้ายังอยู่ในสภาพที่แย่มาก ถูกยึดครองโดยมอเตอร์ไซค์และแผงลอยข้างถนน อย่างไรก็ตามถนนบางสายอย่างราชดำริและสาทร ได้จัดทำทางเดินเท้าใหม่ที่มีเลนจักรยานซึ่งแสดงว่าทางกรุงเทพมหานครพยายามจะตอบสนองความต้องการของคนเดินเท้าและผู้ใช้จักรยานอยู่เหมือนกัน แม้ว่านี่จะเป็นเพียงจุดเริ่มต้นเล็ก ๆ แต่การขยายทางเดินเท้าลอยฟ้าจะเป็นความก้าวหน้าที่สำคัญสำหรับการทำให้กรุงเทพฯ เป็นเมืองที่เดินสบาย อย่างไรก็ตามแนวคิดนี้ ก็ยังมีข้อควรระวัง คือ การขยายทางเดินลอยฟ้า รวมทั้งมาตรการอื่น ๆ จะต้องไม่เพียงเป็นประโยชน์เฉพาะผู้ซื้อสินค้าในย่านช้อปปิ้งใจกลางเมืองเท่านั้น แต่คนกรุงเทพฯ ทุกคนและทุกกลุ่มรายได้ควรจะได้รับประโยชน์จากการลงทุนครั้งใหญ่ครั้งนี้โดยเท่าเทียมกัน ดังนั้น โครงการยิ่งใหญ่จะต้องมีประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมด้วย อย่างไรก็ตาม โครงการดังกล่าวดูเหมือนจะถูกตั้งข้อสงสัยอยู่บ้างในจุดนี้ ดังนั้น สิ่งที่สำคัญ คือ ควรจะต้องมีการวางแผนแม่บทการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมรวมทั้งวางแผนระดับปฏิบัติการเกี่ยวกับการขนส่งมวลชนในเขตเมืองที่ยั่งยืนทั่วทั้งกรุงเทพฯ อาจต้องใช้หลายมาตรการ เริ่มตั้งแต่ การจัดเขตปลอดรถ เพิ่มการเชื่อมโยงขนส่งมวลชนสาธารณะต่าง ๆ

ไปจนถึงการปรับปรุงทางเท้าและทางจักรยาน ตลอดจนการจัดให้มีบริการให้เช่าจักรยาน และบริการเช่ารถแนวคิดใหม่แบบคาร์แชร์ลิง (car-sharing)

การวางแผนขนส่งมวลชนสาธารณะที่ครอบคลุมเช่นนี้ จำเป็นต้องคำนึงถึงและต้องรับใช้พื้นที่ทั้งหมดในกรุงเทพฯ ซึ่งมีประชากรมากกว่า 6 ล้านคน เพราะแผนการเช่นนี้จะได้ผลก็ต่อเมื่อสามารถรวมเอาผู้อยู่อาศัยในกรุงเทพฯ เข้าไว้ในการวางแผนด้วย ทำให้พวกเขาได้มีส่วนร่วมในการวางแผนเมือง เพราะคนกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นผู้อยู่อาศัยและต้องดิ้นรนมีชีวิตอยู่วันต่อวันในนครหลวงย่อมรู้ดีที่สุดว่าปัญหามีอะไรบ้าง และอาจรู้ทางแก้ไขด้วย ด้วยวิธีการให้คนมีส่วนร่วมเช่นนี้จะช่วยหลีกเลี่ยงการวางแผนเมืองที่ละเลยความต้องการของคนกรุงเทพฯ ไปได้ และมีเพียงการวางแผนแม่บทการขนส่งมวลชน และการเดินทางที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเท่านั้น จึงจะช่วยให้กรุงเทพฯ มีโอกาสรอดพ้นจากปัญหาด้านการจราจรที่หนักหน่วงไปได้

จำนวนประชากรอย่างเป็นทางการของกรุงเทพฯ คือ 6 ล้านคน แต่ถ้ารวมปริมาณพลก็ราว 10 ล้านคน ยิ่งไปกว่านั้น ผลการศึกษาด้านประชากรในระดับโลกหลายฉบับ ต่างคาดการณ์ว่า กรุงเทพมหานครจะกลายเป็นหนึ่งในมหานคร (mega-city) ที่มีประชากรถึง 20 ล้านคน ภายในอีกไม่กี่ทศวรรษข้างหน้า ซึ่งจะยิ่งซ้ำเติมปัญหาการจราจรและสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพฯ ให้เลวร้ายลงกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยเฉพาะเมื่อคิดว่าคนกรุงเทพฯ มหานคร มีการแพร่กระจายคนได้ออกไซด์ต่อหัวมากกว่าเมืองใหญ่ ๆ อย่างนิวยอร์กและลอนดอน จากผลการศึกษาของมูลนิธิ Green Leaf Foundations เมื่อ 2 ปีก่อน หากกรุงเทพมหานครยังไม่ลงมือทำ และเผชิญหน้ากับปัญหาด้วยวิถีทางที่ได้กล่าวมาข้างต้นเสียตั้งแต่บัดนี้ เสน่ห์ของกรุงเทพฯ ที่มีต่อนักลงทุนต่างชาติอาจจะลดลง และการเติบโตทางเศรษฐกิจในอนาคต รวมทั้งความกินดีอยู่ดีของคนกรุงเทพมหานครก็ต้องตกอยู่ในอันตราย ด้วยการมีคู่แข่งที่เข้มแข็งในภูมิภาคเดียวกันอย่างกัวลาลัมเปอร์และสิงคโปร์ ก็ยากที่กรุงเทพมหานครจะตามทันได้ ถ้าหากพลาดโอกาสที่จะลงมือแก้ปัญหาที่ร้ายแรงที่สุดของกรุงเทพมหานครเสียตั้งแต่บัดนี้ และสิ่งเหล่านี้เป็นความซับซ้อนของปัญหาของสังคมเมืองเช่นกรุงเทพฯ ที่เป็นความรับผิดชอบโดยตรงของมหาวิทยาลัยนวัตกรรมนเรศวร ในการสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในสังคมเมืองเช่นกรุงเทพมหานคร

แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาตัวบ่งชี้

1. คำอธิบายตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่บอกถึง การนำข้อมูลที่นำมาใช้เพื่อชี้ให้เห็นอะไรบางอย่าง มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า ดัชนี แต่อย่างไรก็ตาม นางลักษณ์ วิรัชชัย (2538) ระบุว่าตัวบ่งชี้มีความหมายกว้าง

กว่าดัชนี ดัชนีจัดว่าเป็นตัวบ่งชี้ชนิดหนึ่ง ในภาษาไทย มีคำที่นำมาใช้ในความหมายเดียวกับคำว่า “ตัวบ่งชี้” อยู่หลายคำ เช่น ดัชนี ดัชนีบ่งชี้ ตัวชี้ ตัวชี้หน้า ตัวชี้วัด เครื่องชี้ เครื่องชี้บอก เครื่องชี้วัด เป็นต้น แต่ในระยะหลังวงการศึกษานักวิชาการใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” (วิโรจน์ สารรัตน์, 2556: 199)

ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นสภาพที่กำลังตรวจสอบอย่างกว้าง ๆ ค่าตัวบ่งชี้มักถูกนำไปเปรียบเทียบกับปกติฐานหรือมาตรฐาน ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงวิธีการที่จะให้บรรลุผลสำเร็จในวัตถุประสงค์และระดับของการบรรลุวัตถุประสงค์ในแต่ละระยะเวลา จึงเป็นเครื่องมือบอกทิศทางว่าการพัฒนาหรือการดำเนินกิจกรรมตามนโยบายไปถึงจุดใด บรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายแค่ไหน สำนักมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) มีแนวคิดและหลักการในการประเมินคุณภาพภายนอกตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยมุ่งเน้นคุณภาพของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อให้ความมั่นใจว่าผู้เรียนจะได้รับการศึกษาที่มีคุณภาพใกล้เคียงกัน ไม่ว่าจะอยู่ที่ท้องถิ่นใดก็ตาม ระบบการประกันคุณภาพโดยใช้ตัวบ่งชี้ในการประเมินจึงเป็นเครื่องมือในการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

2. แนวคิดและทิศทางการประเมินคุณภาพ

แนวคิดและทิศทางการประเมินคุณภาพ สำนักมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) จะประเมินคุณภาพการศึกษาโดยอิงเกณฑ์ตามจุดเน้นของสถานศึกษา ดังนี้

1. ประเมินจากผลการจัดการศึกษาเป็นหลัก ตามมาตรา 51 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ โดยให้นำหน้าร้อยละ 80 และใช้ข้อมูลเฉลี่ยย้อนหลัง 3 ปี
2. ประเมินโดยวิธีการและข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ และเชิงพัฒนาการ โดยการตรวจทานชิ้นงาน (peer review)
3. ประเมินโดยการยืนยันรายงานการประเมินตนเองที่ถูกต้องเชื่อถือได้ เพื่อกระตุ้นให้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในมีความเข้มแข็งยิ่งขึ้น
4. ประเมินในเชิงกระบวนการ โดยให้นำหน้าร้อยละ 20 และให้ความสำคัญกับคณะกรรมการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา อาจารย์ เครื่องมือ อุปกรณ์ คุณภาพและความพร้อมของผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบริหารจัดการที่ใช้สถานศึกษาเป็นฐาน และการประกันคุณภาพภายใน ลดจำนวนตัวบ่งชี้และจำนวนมาตรฐานสำหรับการประเมินคุณภาพภายนอก โดยถ่ายโอนตัวบ่งชี้และมาตรฐานเกี่ยวกับปัจจัยนำเข้าและกระบวนการให้อยู่ในระบบการประกันคุณภาพภายใน

3. คำนียามของกลุ่มตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ตามการประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสามของสถานศึกษา (พ.ศ. 2554 – 2558) แบ่งเป็น 3 กลุ่มตัวบ่งชี้ คือ กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม

กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน: กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินภายใต้ภารกิจของสถานศึกษา โดยกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินบนพื้นฐานที่ทุกสถานศึกษาต้องมีและปฏิบัติได้ ซึ่งสามารถชี้ผลลัพธ์และผลกระทบได้ดี และมีความเชื่อมโยงกับการประกันคุณภาพภายใน ซึ่งเป็นการพัฒนามาจากการประเมินในรอบก่อนหน้าในรอบแรกและรอบสอง ประกอบด้วย 8 ตัวบ่งชี้ คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1-8

กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์: กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินผลผลิตตามปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานศึกษา รวมถึงความสำเร็จตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ส่งผลสะท้อนเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละสถานศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่ 9-10

กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม: กลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ประเมินผลการดำเนินงานของสถานศึกษา โดยสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดแนวทางพัฒนาเพื่อร่วมกันชี้แนะ ป้องกัน และแก้ไขปัญหาสังคมตามนโยบายของรัฐ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาและปัญหาสังคมที่เปลี่ยนไป โดยมีเป้าหมายที่แสดงถึงความเป็นผู้ช่วยเหลือสังคมและแก้ปัญหาสังคมของสถานศึกษา เช่น การปฏิรูปการศึกษา การส่งเสริมและสืบสานโครงการตามพระราชดำริและหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง การส่งเสริมประชาธิปไตยในสถานศึกษา การป้องกันสิ่งเสพติด การพร้อมรับการเป็นสมาชิกสังคมอาเซียน การอนุรักษ์พลังงาน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันอุบัติเหตุ การแก้ปัญหาความขัดแย้ง การสร้างสังคมสันติสุขและความปรองดอง ฯลฯ โดยสถานศึกษาเป็นผู้กำหนด และหน่วยงานต้นสังกัดให้การรับรองการกำหนดตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริมของสถานศึกษา ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ที่ 11 และ 12

ดังนั้น การศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยนวมินทราชินี จึงเป็นไปตามค่านียามของกลุ่มตัวบ่งชี้ดังกล่าว โดยเฉพาะกลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม

4. หลักเกณฑ์การกำหนดตัวบ่งชี้

การประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม (พ.ศ. 2554-2558) ได้มีการพัฒนาตัวบ่งชี้ 3 กลุ่มตัวบ่งชี้ คือ กลุ่มตัวบ่งชี้พื้นฐาน กลุ่มตัวบ่งชี้อัตลักษณ์ และกลุ่มตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวง ว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 ข้อ 38

ซึ่งกำหนดให้สำนักงานทำการประเมินคุณภาพภายนอกสถานศึกษาแต่ละแห่งปฏิบัติตามมาตรฐานการศึกษาของชาติ และครอบคลุมหลักเกณฑ์ในเรื่องดังต่อไปนี้ คือ

1. มาตรฐานที่วัดด้วยผลการจัดการศึกษาในแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 6 ระบุว่า “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ” การประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม ประเมินมาตรฐานนี้ด้วยตัวบ่งชี้พื้นฐาน 5 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ข้อสังเกต 2 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม 1 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้พื้นฐาน

1. ผู้เรียนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี
2. ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์
3. ผู้เรียนมีความใฝ่รู้และเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
4. ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ข้อสังเกต

1. ผลการพัฒนาให้บรรลุตามปรัชญา ปณิธาน พันธกิจ และวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งสถานศึกษา

2. ผลการพัฒนาตามจุดเน้นและจุดเด่นที่ส่งผลกระทบต่อเป็นเอกลักษณ์ของสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม

1. ผลการดำเนินการโครงการพิเศษเพื่อส่งเสริมบทบาทของสถานศึกษา

2. มาตรฐานที่วัดด้วยการบริหารจัดการศึกษา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 39 ระบุว่า “ให้กระทรวงกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษาทั้งด้านวิชาการ งบประมาณ การบริหารงานบุคคล และการบริหารทั่วไปไปยังคณะกรรมการ และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาโดยตรง โดยหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจดังกล่าวให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ” การประเมินคุณภาพภายนอกกรอบสาม ประเมินมาตรฐานนี้ด้วยตัวบ่งชี้พื้นฐาน 1 ตัวบ่งชี้และตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม 1 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้พื้นฐาน: ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการและการพัฒนาสถานศึกษา

ตัวบ่งชี้มาตรการส่งเสริม : การส่งเสริมพัฒนาสถานศึกษาเพื่อยกระดับมาตรฐานรักษามาตรฐาน และพัฒนาสู่ความเป็นเลิศที่สอดคล้องกับแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

3. มาตรฐานที่ว่าด้วยการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 24 ระบุว่า “จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง จัดการเรียนการสอนโดยผสมผสานสาระความรู้ด้านต่าง ๆ อย่างได้สัดส่วนสมดุลกัน ส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งจัดการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้ทุกสถานการณ์” การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ประเมินมาตรฐานนี้ด้วยตัวบ่งชี้พื้นฐาน 1 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้พื้นฐาน: ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4. มาตรฐานที่ว่าด้วยการประกันคุณภาพภายใน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 มาตรา 48 ระบุว่า “ให้หน่วยงานต้นสังกัดและสถานศึกษาจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษาที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อหน่วยงานต้นสังกัด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเปิดเผยต่อสาธารณชน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก “การประเมินคุณภาพภายนอกรอบสาม ประเมินมาตรฐานนี้ด้วยตัวบ่งชี้พื้นฐาน 1 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้พื้นฐาน: พัฒนาการของการประกันคุณภาพภายในโดยสถานศึกษาและต้นสังกัด

5. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในรอบใหม่ (พ.ศ. 2557-2561)

ในปี พ.ศ. 2557 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของหน่วยย่อยของการอุดมศึกษา ที่ทำหน้าที่ผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ จึงได้กำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา โดยให้พิจารณาเพิ่มเติมในสาระที่เกี่ยวข้องในกรอบแผนอุดมศึกษา ระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 รวมทั้งกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ทั้งนี้ ได้กำหนดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน 3 ระดับ คือ ระดับหลักสูตร ระดับคณะ และระดับสถาบัน โดยมีองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในตามพันธกิจ 4 ด้านของ

สถาบันอุดมศึกษา และเพิ่มเติมด้านอื่น ๆ ที่จำเป็น สำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ทั้งระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน ดำเนินการไปพร้อมกัน หากเป็นตัวบ่งชี้ที่เน้นกระบวนการจะต้องมีการประเมินผลลัพธ์ ภายใต้การดำเนินการตามตัวบ่งชี้กระบวนการดังกล่าวด้วย (process performance) ซึ่งได้กำหนดหลักการพัฒนาไว้ ดังนี้

การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน และ องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ครอบคลุมเรื่อง การส่งเสริมพัฒนานักศึกษา การวางระบบกระบวนการจัดการเรียนการสอน จำนวนอาจารย์ ต่อนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา (โดยเฉพาะการคุมวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร) ผลงานทางวิชาการ ผลงานวิจัยของคณาจารย์ สื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและ แหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งคุณภาพบัณฑิตซึ่งจะพิจารณาจากการมีงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ คุณภาพผลงานตีพิมพ์และ เผยแพร่ของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการ องค์ประกอบที่ 4 การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และองค์ประกอบที่ 5 การบริหารจัดการ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับคณะ ให้ครอบคลุมการดำเนินงานของ คณะ เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของแต่ละหลักสูตรที่คณะดูแล รวมทั้งกิจกรรมนักศึกษา การบริการนักศึกษา การให้บริการทางวิชาการ การวิจัย การบริหารจัดการและการประกันคุณภาพของคณะ

การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับสถาบัน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 การผลิตบัณฑิต องค์ประกอบที่ 2 การวิจัย องค์ประกอบที่ 3 การบริการวิชาการ องค์ประกอบที่ 4 การทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม และองค์ประกอบที่ 5 การบริหารจัดการ ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับสถาบัน พิจารณาให้เป็นไปตามมาตรฐานสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ มาตรฐานด้านศักยภาพและความพร้อมในการจัดการศึกษา ประกอบด้วย ด้านกายภาพ ด้านวิชาการ ด้านการเงิน ด้านการบริหารจัดการ มาตรฐานด้านการดำเนินการตามภารกิจของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย ด้านการผลิตบัณฑิต ด้านการวิจัย ด้านการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ด้านการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งนี้ ควรมุ่งเน้นการประกันคุณภาพ

การดำเนินการของสถาบัน เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของแต่ละคณะ โดยครอบคลุมในด้านกายภาพและการกิจของสถาบัน รวมถึงการประกันคุณภาพในภาพรวม

จุดมุ่งหมายของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในแต่ละระดับ เพื่อการควบคุมคุณภาพ การติดตามตรวจสอบคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพ การจัดการศึกษาในระดับหลักสูตรระดับคณะ และระดับสถาบันให้ได้ข้อมูลที่ชี้ผลการบริหารจัดการหลักสูตรที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน การอุดมศึกษาของแต่ละคณะ และภาพรวมของสถาบัน อันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางและพัฒนาคุณภาพตามเกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้อย่างต่อเนื่อง เพื่อจัดทำรายงานประจำปีที่เป็นรายงาน ประเมินคุณภาพภายในเสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา ตลอดจน เพื่อรองรับการติดตามตรวจสอบอย่างน้อยหนึ่งครั้งในทุกสามปีตามกฎกระทรวงฯ รวมทั้งการสร้าง ความมั่นใจต่อสังคมในเรื่องคุณภาพบัณฑิตโดยผู้เรียนมีงานทำ ผู้เรียนมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และเพื่อประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

อย่างไรก็ตาม ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในรอบใหม่นี้จะมุ่งเน้น ที่การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ให้มีการดำเนินการตั้งแต่การวางระบบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพ การติดตามตรวจสอบคุณภาพ การประเมินคุณภาพ และการพัฒนาคุณภาพ เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ใช้บัณฑิต และส่งเสริมสนับสนุน กำกับติดตามการดำเนินงานของคณะ และสถาบันให้เป็นไปตามมาตรฐานและวิสัยทัศน์ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด โดยให้สะท้อนผลการจัด การศึกษาได้อย่างมีคุณภาพ มีการควบคุมคุณภาพในทุกขั้นตอนของการผลิตบัณฑิตในแต่ละ ปีการศึกษาโดยคณะกรรมการประจำหลักสูตร มีการตรวจสอบติดตามคุณภาพผลการผลิตบัณฑิต โดยคณะกรรมการประจำคณะและคณะกรรมการระดับสถาบันในทุกปีการศึกษา มีความเชื่อมโยงกับ ระบบการประเมินคุณภาพภายนอกที่จะมีการรับรองคุณภาพการศึกษาระดับชาติ รวมทั้ง มีการประเมินคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่สะท้อนผลของการผลิตบัณฑิต ในแต่ละปีการศึกษา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจาก สถาบันอุดมศึกษา

อนึ่ง คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาได้ออกประกาศ เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการประกันคุณภาพภายใน ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2557 โดยระบุ ให้สถาบันอุดมศึกษามีอิสระในการเลือกพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน โดยยึดหลัก เสรีภาพทางวิชาการและควมมีอิสระในการดำเนินการของสถานศึกษา เพื่อให้มีประสิทธิภาพและ ประสิทธิภาพในการพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษา และเป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับการประกันคุณภาพภายนอก

ทั้งนี้ ระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในที่สถาบันอุดมศึกษาเลือกใช้ต้องสนองต่อเจตนารมณ์ของสถาบันอุดมศึกษา และกฎกระทรวงว่าด้วยระบบหลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 อาจเป็นระบบที่คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาพัฒนาขึ้น หรือเป็นระบบที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลที่สามารถประกันคุณภาพได้ตั้งแต่ระดับหลักสูตร คณะ และสถาบัน เช่น ระบบ AUN-QA หรือระบบ EdPEX หรือเป็นระบบที่สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาขึ้นเอง ทั้งนี้ โดยผ่านการพิจารณาจากสภาสถาบัน และเสนอคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษาพิจารณาให้ความเห็นชอบ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาต้องรายงานผลการประเมินคุณภาพภายในต่อต้นสังกัด เพื่อพิจารณาและเปิดเผยต่อสาธารณะ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 และข้อ 6 แห่งกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553

6. นิยามศัพท์ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับ “งานวิจัย” ในคู่มือประกัน คุณภาพการศึกษาภายในพ.ศ. 2557

คู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน พ.ศ. 2557 ได้กล่าวถึงงานวิจัยว่า หมายถึง กระบวนการที่มีระเบียบแบบแผนในการค้นหาคำตอบของปัญหา หรือการเสาะแสวงหาความรู้ใหม่ ตลอดจนถึงการประดิษฐ์คิดค้นที่ผ่านกระบวนการศึกษา ค้นคว้าหรือทดลอง วิเคราะห์และตีความ ข้อมูล ตลอดจนสรุปผลอย่างเป็นระบบ

การเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับชาติ หมายถึง การนำเสนอบทความวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และบทความฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (proceedings) โดยมีกองบรรณาธิการจัดทำรายงานการประชุม หรือคณะกรรมการจัดประชุม ประกอบด้วย ศาสตราจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ จากนอกสถาบันเจ้าภาพอย่างน้อยร้อยละ 25 โดยต้องมีผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นด้วย และมีบทความที่มาจากหน่วยงานภายนอกสถาบันอย่างน้อย 3 หน่วยงาน และรวมกันแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 25

การเผยแพร่ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ หมายถึง การนำเสนอบทความวิจัยในที่ประชุมวิชาการ และบทความฉบับสมบูรณ์ (full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุม (proceedings) โดยมีกองบรรณาธิการจัดทำรายงานฯ หรือคณะกรรมการจัดประชุม ประกอบด้วย ศาสตราจารย์หรือผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอก หรือผู้ทรงคุณวุฒิที่มีผลงานเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ จากต่างประเทศอย่างน้อยร้อยละ 25 และมีผู้ประเมินบทความที่เป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น และบทความที่มาจากต่างประเทศอย่างน้อย 3 ประเทศ และ

รวมกันแล้วไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ซึ่งบทความในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ที่นำเสนอให้กองบรรณาธิการหรือคณะกรรมการจัดประชุมพิจารณาคัดเลือกต้องเป็นฉบับสมบูรณ์ และได้รับการตีพิมพ์ ซึ่งสามารถอยู่ในรูปแบบเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้

ประสบการณ์ด้านการทำวิจัย หมายถึง มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัยเป็นผลสำเร็จมาแล้ว โดยมีหลักฐานเป็นผลงานที่นำเสนอในที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (proceedings) ที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (peer review) หรือตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรองหรือเป็นผลงานที่เป็นรูปเล่ม ซึ่งนำเสนอแหล่งทุนวิจัย หรือนำเสนอผู้ว่าจ้างในการทำวิจัยนั้น ๆ และเป็นผลงานที่แหล่งทุนวิจัยหรือผู้ว่าจ้างวิจัยได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ซึ่งเป็นผลงานวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้รายงานผลงานวิจัยของอาจารย์ประจำหลักสูตร ทุกคนไว้ในเอกสารหลักสูตร ทั้งนี้ การรายงานผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ให้รายงานในลักษณะของการเขียนบรรณานุกรม หรือการเขียนเอกสารอ้างอิงทางวิชาการ กล่าวคือ ระบุชื่อเจ้าของผลงาน ชื่อผลงานปีที่พิมพ์ และแหล่งตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ หมายถึง บทความจากผลงานวิจัยหรือบทความวิชาการ ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (journal) ที่ปรากฏในฐานข้อมูลสากล ได้แก่ ฐานข้อมูลการจัดอันดับวารสาร SJR (SCImago Journal Rank: www.scimagojr.com) หรือฐานข้อมูล ISI Web of Science (Science Citation Index Expand, Social Sciences Citation Index, Art and Humanities Citation Index) หรือฐานข้อมูล Scopus หรือวารสารวิชาการระดับนานาชาติตามประกาศของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

7. องค์ประกอบของบัณฑิตด้านงานวิจัยในคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน พ.ศ. 2557

คุณภาพบัณฑิตในแต่ละหลักสูตร จะสะท้อนไปที่คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ การปฏิบัติงาน และคุณภาพผลงานวิจัยของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในปีการศึกษานั้น ๆ คุณภาพบัณฑิตจะพิจารณาได้จากตัวบ่งชี้ดังต่อไปนี้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา

- ร้อยละของบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี
- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือ

เผยแพร่

- ผลงานของนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่

องค์ประกอบที่ 2 การวิจัยในคู่มือประกันคุณภาพการศึกษาภายใน พ.ศ. 2557

สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งอาจมีจุดเน้นในเรื่องการวิจัยที่แตกต่างกัน ขึ้นกับสภาพแวดล้อมและความพร้อมของแต่ละสถาบัน อย่างไรก็ตาม ทุกสถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องมีพันธกิจนี้เป็นส่วนหนึ่งของพันธกิจสถาบัน ดังนั้น จึงต้องมีระบบและกลไกควบคุมให้สามารถดำเนินการในพันธกิจด้านนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพ ตามจุดเน้นเฉพาะของแต่ละสถาบัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่เกิดประโยชน์ การวิจัยจะประสบความสำเร็จ และเกิดประโยชน์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1. สถาบันต้องมีแผนการวิจัย มีระบบและกลไก ตลอดจนมีการสนับสนุนทรัพยากรให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน
2. คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวิจัยอย่างเข้มแข็ง โดยบูรณาการงานวิจัยกับการจัดการเรียนการสอน และพันธกิจด้านอื่น ๆ ของสถาบัน และ
3. ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีประโยชน์ สอดคล้องศาสตร์ของชาติ และมีการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง โดยมีจำนวนตัวบ่งชี้ 3 ตัวบ่งชี้ คือ
 - ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระบบและกลไกการบริหารและพัฒนางานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์
 - ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 เงินสนับสนุนงานวิจัยและงานสร้างสรรค์
 - ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำและนักวิจัย
 ดังนั้น ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัย โดยเฉพาะที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยจึงเป็นความจำเป็นและความชัดเจนในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

แนวคิดมุมมองการบริหารงานในลักษณะดุลยภาพใหม่ (New Balanced Scorecard)

New Balanced Scorecard เป็นเครื่องมือทางการบริหารจัดการ ที่ช่วยในการประเมินผลองค์กร และช่วยให้องค์กรนำเอากลยุทธ์ไปปฏิบัติได้จริง (strategic implementation) โดยเริ่มต้นที่วิสัยทัศน์ ภารกิจ และ กลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งเป็นขั้นของการกำหนดปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จ และจากนั้นเป็นการสร้างดัชนีวัดผลความสำเร็จ (Key Performance Indicators: KPI) เพื่อเป็นตัวบ่งชี้เป้าหมาย และใช้วัดผลการดำเนินงานในส่วนที่สำคัญต่อกลยุทธ์

ปัจจุบัน New Balanced Scorecard ได้พัฒนาต่อเนื่องมาจาก Balanced Scorecard ตั้งแต่ก่อนปี ค.ศ. 2009 เรื่อยมาจนถึงปี ค.ศ. 2010 Balanced Scorecard ที่มีมุมมองใน 4 ระบบ ได้ถูกทำให้ชัดเจนและแคบลง และเชื่อมโยงกันมากขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีวิสัยทัศน์หรือนโยบาย

เป็นศูนย์กลางของความเชื่อมโยง เสมือนล้อให้มุมมองทั้ง 4 ด้าน ผู้รับบริการ (customer perspective) การเงิน (finance perspective) กระบวนการภายใน (process perspective) และ บุคลากรหรือการพัฒนาการเรียนรู้ (people หรือ learning and growth perspective) นั้น ขยับเคลื่อนต่อเนื่องไปเรื่อย ๆ (Turkoglu, 2013: online) ซึ่งมุมมองทั้ง 4 ด้านมีวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ดังนี้ คือ การจัดการ (manage) สำหรับมุมมองด้านการเงิน (finance) การส่งผลไปให้ถึง ผู้รับบริการ (deliver) สำหรับมุมมองด้านผู้รับบริการ (customer) ความมั่นใจในการดำเนินการว่า สามารถดำเนินการให้ประสบความสำเร็จได้ (ensure) สำหรับมุมมองด้านกระบวนการ (process) และการผูกพัน(engage) สำหรับมุมมองด้านบุคลากรและการพัฒนาการเรียนรู้

Kaplan อาจารย์ประจำมหาวิทยาลัย ฮาร์วาร์ดและ Norton ที่ปรึกษาทางด้านการจัดการ เจ้าของแนวคิด Balanced Scorecard หรือ BSC ได้ให้คำนิยามว่า คือ เครื่องมือ ทางด้านการบริหารจัดการ ที่ช่วยในการนำกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติให้เกิดผล โดยอาศัยการวัดหรือตัวชี้วัดที่ช่วยทำให้งิจกรรมของหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กรเกิดความสอดคล้องประสานกันเป็นองค์รวม เพื่อมุ่งเน้นในสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จขององค์กร BSC มีการประเมินใน 4 ด้านด้วยกัน คือ ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการภายใน และด้านการเรียนรู้และพัฒนา ปัจจุบัน BSC เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรอย่างกว้างขวาง

สำหรับแนวคิดการนำมาใช้ในการบริหารงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติได้นำ BSC มาใช้ประเมินผลการบริหารงานวิจัยในภาพรวมของประเทศ โดยได้กำหนดกรอบการประเมินผลกระทบจากการบริหารงานวิจัย 5 ด้าน ได้แก่ 1) การสร้างองค์ความรู้ 2) การพัฒนาคน ปัญญา ทักษะกรรมมนุษย์ 3) การพัฒนางาน ระบบกลไก 4) การสร้างเศรษฐกิจ และ 5) การก่อสันติสุข เพื่อคุณภาพชีวิต และมีการปรับการประเมินแต่ละด้านให้สอดคล้องกับลักษณะงานวิจัย ได้แก่

1. ด้านการเงิน (financial perspective) นำมาปรับเป็นด้านงบประมาณ
2. ด้านลูกค้า (customer perspective) นำมาปรับเป็นด้านผู้นำการวิจัยไปใช้ประโยชน์
3. ด้านกระบวนการภายใน (internal perspective) นำมาปรับเป็นด้านกระบวนการหรือระบบการจัดการวิจัยของประเทศ
4. ด้านการเรียนรู้และพัฒนา (learning and growth perspective) นำมาปรับเป็นด้านนักวิจัย

1. แนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับ Balanced Scorecard

BSC: “The Balanced Scorecard as a Strategic Management System” คือ การแปลงวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์องค์กรไปสู่ชุดของการวัดผลสำเร็จที่กำหนด กรอบสำหรับการวัดกลยุทธ์และระบบการจัดการ โดยในการวัดผลสำเร็จขององค์กรจะมี 2 มิติ ทั้งวัตถุประสงค์

ด้านการเงิน และไม่ใช่การเงินที่สมดุลกัน ซึ่งจะพิจารณาได้ 4 มุมมอง คือ มุมมองด้านการเงิน (financial perspective) มุมมองด้านลูกค้า (customer perspective) มุมมองด้านกระบวนการภายใน (internal business process perspective) และมุมมองด้านการเรียนรู้และการพัฒนา (learning and growth perspective)

2. ความเป็นมาของ Balanced Scorecard

ในประเทศไทย Balanced Scorecard (BSC) ยังไม่มีศัพท์บัญญัติที่ชัดเจน แต่ปัจจุบันได้มีผู้รู้และนักวิชาการหลายท่านได้ตั้งชื่อเป็นภาษาไทยไว้แตกต่างกัน อาทิ การประเมินผลเชิงคุณภาพ การประเมินองค์กรแบบสมดุล การวัดผลแบบสมดุล ลิขิตดัชนี ดุลดัชนี หรือ สมดุลกระดานคะแนน แนวคิดเกี่ยวกับ BSC เริ่มมีการกล่าวถึงและใช้กันอย่างแพร่หลายตั้งแต่ต้นทศวรรษที่ 1990 โดย Kaplan และ Norton เป็นผู้นำเสนอแนวคิดนี้ เพื่อช่วยในการประเมินองค์กรและนำเสนอรายงานให้ผู้บริหาร โดยอาศัยมุมมอง (perspectives) อื่นนอกเหนือจากมุมมองทางการเงิน เพราะจากการศึกษาและสำรวจสาเหตุ Kaplan และ Norton พบว่า องค์กรส่วนใหญ่ใน สหรัฐ อเมริกานิยมใช้แต่ตัวบ่งชี้ทางการเงินเป็นหลัก แต่ภายใต้การแข่งขันในยุคปัจจุบัน ผู้บริหารเริ่มพบว่า การที่องค์กรจะประสบความสำเร็จและอยู่รอดภายใต้ภาวะการแข่งขันที่รุนแรงนั้น การอาศัยตัวชี้วัดทางการเงินเพียงอย่างเดียวมันไม่เพียงพอ ทั้งนี้เนื่องจากตัวชี้วัดทางการเงินมีข้อจำกัดหลายประการ

3. ข้อจำกัดของตัวชี้วัดทางการเงิน

การแข่งขันในยุคปัจจุบันมุ่งเน้นที่ปัจจัยจับต้องไม่ได้มากขึ้น (intangible the assets) เช่น ความรู้ (knowledge) ชื่อเสียงภาพพจน์ขององค์กร (image) ความพึงพอใจของลูกค้า ความพึงพอใจของพนักงาน ตรา/ยี่ห้อ ของสินค้า หรือแม้กระทั่งความสามารถทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ตัวชี้วัดทางการเงินบอกให้ทราบถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตหรือสิ่งที่เกิดขึ้นมาแล้ว (lagging indicators) แต่ไม่ได้บอกให้รู้ถึงปัญหาและโอกาสที่จะเกิดขึ้นกับองค์กรในอนาคต ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลที่ใช้ในตัวชี้วัดทางการเงินเป็นตัวเลขหรือข้อมูลที่ได้มาต่อเมื่อเหตุการณ์หรือระยะเวลาได้สิ้นสุดลงแล้ว

4. ทำไมจึงเรียกว่า Balanced Scorecard

Balanced คือ ความสมดุลด้านการเงินและด้านอื่น ได้แก่ ด้านลูกค้า การดำเนินงานภายใน การเรียนรู้ และพัฒนา ซึ่งก็คือ มุมมอง (perspectives) ทั้ง 4 มุมมองของ BSC นั่นเอง คือ ความสมดุลระหว่างมุมมองในระยะสั้นและระยะยาว ซึ่งมุมมองระยะสั้น คือ การให้ความสำคัญ

ด้านการเงินเป็นหลัก จนละเลยต่อการพัฒนาองค์กรในระยะยาว เช่น ในเรื่องของบุคลากร หรือด้านเทคโนโลยี แต่ BSC เป็นเครื่องมือที่ผู้บริหารมุ่งให้ความสำคัญทั้งมุมมองระยะสั้น (ด้านการเงิน) และมุมมองในระยะยาวที่แสดงถึงการเรียนรู้และพัฒนาองค์กร คือ ความสมดุลระหว่างมุมมองภายในและภายนอกองค์กร เพราะ BSC เสนอมุมมองด้านลูกค้า (customer perspective) จะเป็นการมององค์กรจากมุมมองของตัวลูกค้า ทำให้องค์กรทราบว่าจะอะไรคือสิ่งที่ลูกค้าคาดหวังหรือต้องการ คือ ความสมดุลระหว่างการเพิ่มรายได้และการควบคุมต้นทุน คือ ความสมดุลระหว่างตัวชี้วัดที่เป็นเหตุ (leading indicators) และตัวชี้วัดที่เป็นผล (lagging Indicators) ส่วน Scorecard คือ บัตรคะแนนหมายความว่า มีระบบข้อมูลหรือสิ่งสนับสนุนให้เห็นว่าตัวชี้วัดในแต่ละด้านนั้นได้ทำจริง ไม่ใช่มีเฉพาะตัวเลข องค์กรในประเทศไทยนำเอา BSC มาใช้ด้วยวัตถุประสงค์หลัก ๆ สองประการ คือ เป็นเครื่องมือในการประเมินผลระดับต่าง ๆ และเป็นเครื่องมือที่ช่วยเชื่อมโยงระหว่างแผนกลยุทธ์กับแผนปฏิบัติการ

5. ปัญหาสำคัญในการนำ Balanced Scorecard มาใช้ในประเทศไทย

ปัญหาสำคัญในการนำ BSC มาใช้ในประเทศไทยไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงของการออกแบบ แต่ปัญหาและอุปสรรคเกิดขึ้นจากการที่ผู้บริหารระดับสูงมักไม่ได้มองว่า BSC เป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภายในองค์กร หรือ Change Project แต่มักมองเป็นเพียงการจัดทำแผนปฏิบัติการหรือการสร้างตัวชี้วัดเท่านั้น ซึ่งจริง ๆ แล้ว การนำ BSC มาใช้ภายในองค์กรอย่างถูกต้องจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงหลายประการ การที่ผู้บริหารมองว่า BSC เป็นเพียงแค่โครงการที่มีกำหนดหรือระยะเวลาสิ้นสุด ดังนั้น เมื่อได้มีการออกแบบ BSC เสร็จสิ้นแล้ว ผู้บริหารก็มักจะให้ความสำคัญต่อบริการ BSC น้อยลง การที่ผู้บริหารมองว่า BSC เป็นเพียงสิ่งที่จะต้องนำมา พิจารณาเพียงปีละครั้งในตอนสิ้นปี ซึ่งปัญหาของการมอง BSC เป็นเพียงแค่โครงการหรือพิจารณาเพียงแค่ปีละครั้ง ทำให้องค์กรไม่สามารถใช้ประโยชน์จาก BSC ได้อย่างเต็มที่ และทำให้ BSC ไม่เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กร การต่อต้านหรือไม่ยอมรับในการนำ BSC มาใช้ ส่วนใหญ่สืบเนื่องจาก ความไม่เข้าใจต่อแนวคิดและประโยชน์ของการนำ BSC มาใช้ในองค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความกลัวว่าเมื่อนำ BSC มาใช้แล้วจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่แย่งสำหรับตัวเอง

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับงานวิจัยและการบริหารการวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา

การวิจัย หมายถึง การศึกษาค้นคว้าที่มีระบบแบบแผนให้ได้มาซึ่งความรู้ การวิจัย คือ การค้นคว้าหาความรู้อย่างมีขั้นตอนและเป็นระบบ โดยอาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือวิธีแห่งปัญญา เพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงและความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางวิชาการ หรือนำไปใช้

ในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม (สินธวะว คามดิษฐ์, 2555: 2) ซึ่งการค้นหาความรู้ ทดลอง ข้อเท็จจริงใหม่ ๆ โดยเกิดจากกระบวนการทำซ้ำ จากแนวคิดทฤษฎีเดิม ๆ ที่มีมาอยู่แล้ว หรือการปรับแก้พิสูจน์แนวคิดทฤษฎีที่ค้นพบ โดยการวิจัยเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่มีระเบียบแบบแผนให้ได้มาซึ่งองค์ความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาความก้าวหน้า และพัฒนาคุณภาพชีวิตตามบริบทของการวิจัย

1. ลักษณะของงานวิจัย

ลักษณะของงานวิจัยนั้น บุญชม ศรีสะอาด (2558: 1-6) กล่าวถึง ลักษณะของงานวิจัยว่ามีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ลักษณะการวิจัยที่ดี และลักษณะที่ไม่ใช่งานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การวิจัยที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1.1.1 การวิจัยเป็นการค้นคว้าที่ต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญ และความมีระบบ การวิจัยเป็นงานที่มีเหตุผลและมีเป้าหมาย

1.1.2 การวิจัยจะต้องมีเครื่องมือหรือเทคนิคในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความเที่ยงตรงหรือเชื่อถือได้

1.1.3 การวิจัยจะต้องมีการรวบรวมข้อมูลใหม่และได้ความรู้ใหม่ กรณีใช้ข้อมูลเดิมจุดประสงค์จะต้องแตกต่างไปจากจุดประสงค์เดิม ความรู้ที่ได้อาจเป็นความรู้เดิมได้ ในกรณีที่มุ่งวิจัยเพื่อตรวจสอบซ้ำ

1.1.4 การวิจัยมักเป็นการศึกษาค้นคว้าที่มุ่งหาข้อเท็จจริงเพื่อใช้อธิบายปรากฏการณ์หรือพัฒนาทฤษฎีทฤษฎี หรือตรวจสอบทฤษฎี หรือเพื่อพยากรณ์ปรากฏการณ์ต่าง ๆ หรือเพื่อวางนัยทั่วไป (generalization) หรือเพื่อแก้ปัญหาต่าง ๆ

1.1.5 การวิจัยต้องอาศัยความเพียรพยายาม ความซื่อสัตย์ กล้าหาญ บางครั้งจะต้องเฝ้าติดตามผลบันทึกอย่างละเอียด ใช้เวลานาน บางครั้งผลการวิจัยขัดแย้งกับความเชื่อของบุคคลอื่น อันอาจทำให้ได้รับการโจมตี ผู้วิจัยจำเป็นต้องใช้ความกล้าหาญเสนอผลการวิจัยตามความจริงที่ค้นพบ

1.1.6 การวิจัยจะต้องมีการบันทึกและเขียนรายงานการวิจัยอย่างระมัดระวัง กล่าวโดยสรุปได้ว่า งานวิจัยที่ดีคืองานที่ตัวของผู้ค้นคว้า ผู้วิจัยนั้นจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในประเด็นที่ศึกษาค้นคว้า การดำเนินการวิจัยต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของเหตุและผล เป็นความรู้ใหม่ เครื่องมือหรือเทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องมีความเที่ยงตรง และสามารถเชื่อถือได้ ผลการศึกษาวิจัยที่นำเสนอจะต้องชัดเจน ไม่เบี่ยงเบน หรือปรับเปลี่ยนจากผลที่แท้จริง ตัวของนักวิจัยจะต้องมีความซื่อสัตย์ในการนำเสนอ

2. ลักษณะที่ไม่ใช่งานวิจัย

2.1 ลักษณะที่ไม่ใช่การวิจัย หมายถึง การมีลักษณะบางประการที่ไม่ใช่การวิจัย

2.2 การที่นิสิตนักศึกษาไปศึกษาบางเรื่องจากเอกสาร ตำรา วารสาร แล้วนำเอาข้อความต่าง ๆ มาตัดต่อกัน

2.3 การค้นพบ (discovery) โดยทั่วไป เช่น นั่งคิดแล้วได้คำตอบไม่ใช่การวิจัย เพราะการค้นพบไม่มีระบบและวิธีที่ถูกต้อง อาจเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจ

2.4 การรวบรวมข้อมูลนำมาจัดเข้าตาราง ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจ แต่ไม่ใช่การวิจัย

2.5 การทดลองปฏิบัติการตามคู่มือที่แนะนำไว้ไม่ใช่การวิจัย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ลักษณะที่ไม่ใช่งานวิจัย คือ การนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการค้นคว้ามาปะติดปะต่อกัน โดยไม่ผ่านกระบวนการสังเคราะห์ข้อมูล รวมไปถึงการนั่งคาดคะเนหรือจงใจให้ผลการวิจัยออกมาตามที่ตัวผู้วิจัยคาดหวัง หรือการทำการศึกษามีการถูกบันทึกหรือเผยแพร่ผลมาแล้ว นับว่าไม่ใช่การวิจัย

3. ประเภทของการวิจัย

การแบ่งประเภทของการวิจัย สามารถแบ่งได้หลายลักษณะต่าง ๆ กัน ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ ซึ่งมีหลายเกณฑ์ดังนี้ (ลักษมี คงลาภ และคณะ, 2548: 14-19)

3.1 แบ่งตามลักษณะของข้อมูล กรณีแบ่งตามลักษณะของข้อมูลสามารถแบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ประเภท คือ

3.1.1 การวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นที่จะได้ข้อมูลที่อยู่ในลักษณะของตัวเลข และต้องใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อลงสรุปผล และส่วนใหญ่เป็นการใช้สถิติอนุมาน เช่น การวิจัยเกี่ยวกับผลการเรียนของนักศึกษา เป็นต้น

3.1.2 การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) เป็นการวิจัยที่ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเชิงคุณลักษณะ ไม่สามารถจัดกระทำในรูปปริมาณได้ การเก็บรวบรวมข้อมูลกระทำได้หลายวิธี เช่น อาจใช้การสังเกต การสัมภาษณ์ การจดบันทึก การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิพากษ์วิจารณ์แสดงความคิดเห็นแล้วสรุปอธิบายหรือบรรยายด้วยถ้อยคำ อาจใช้สถิติบ้างแต่เป็นขั้นพื้นฐาน เช่น การหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ เป็นต้น

3.2 แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย กรณีแบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยสามารถแบ่งการวิจัยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

3.2.1 การวิจัยมูลฐานหรือการวิจัยบริสุทธิ์ (basic or pure research) หมายถึง การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนองความอยากรู้ของมนุษย์ หรือเพื่อเพิ่มพูนความรู้ของมนุษย์ มิได้มี

วัตถุประสงค์เพื่อใช้ประโยชน์จากผลการวิจัยนั้น การวิจัยดังกล่าวนี้จะทำให้ได้ความรู้หรือข้อเท็จจริงที่เป็นทฤษฎีพื้นฐานของศาสตร์ต่าง ๆ หรือได้ความรู้เพื่อขยายขอบเขตของศาสตร์ต่าง ๆ ให้กว้างขวางออกไปไม่มีที่สิ้นสุด

3.2.2 การวิจัยประยุกต์ (applied research) หมายถึง การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้ไปทำประโยชน์ให้แก่มนุษย์ เพื่อทำให้ชีวิตของมนุษย์มีความสุขและสะดวกสบายยิ่งขึ้น ตัวอย่างของการวิจัยประเภทนี้ ได้แก่ การวิจัยในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เช่น แพทยศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และการวิจัยในสาขาสังคมศาสตร์ เช่น ศีลศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ เป็นต้น

3.2.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติ (action research) หมายถึง การวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงงานเฉพาะหน้าที่ หรืองานในหน้าที่ของตนเองหรือของทั้งหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง ไม่มุ่งที่จะนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในกรณีทั่ว ๆ ไป ตัวอย่างของงานวิจัยเชิงปฏิบัติ เช่น การวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนที่กระทำโดยครูซึ่งสอนวิชานั้น ๆ เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนที่ตนรับผิดชอบอยู่ให้ได้ผลดียิ่งขึ้น

3.3 แบ่งตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.3.1 การวิจัยเฉพาะศาสตร์ (monodisciplinary research) หมายถึง เป็นการวิจัยที่เน้นเฉพาะศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่ง เช่น การวิจัยทางนิติศาสตร์ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยทางรัฐศาสตร์ เป็นต้น

3.3.2 การวิจัยสหวิทยาการ (interdisciplinary research) เป็นการวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับหลาย ๆ ศาสตร์

3.4 แบ่งตามการควบคุมตัวแปร การควบคุมสภาพของการวิจัยหรือการควบคุมตัวแปรสามารถแบ่งได้เป็น

3.4.1 การวิจัยในห้องปฏิบัติการ (laboratory research) การวิจัยประเภทนี้จัดกระทำในห้องปฏิบัติการจึงอยู่ในสภาพที่สามารถควบคุมตัวแปรได้มากที่สุด ตัวอย่างของการวิจัยในห้องปฏิบัติการ เช่น การวิจัยเกี่ยวกับสารเคมีในห้องปฏิบัติการเคมี การวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์ โดยทดลองกับสัตว์ในห้องปฏิบัติการ การวิจัยเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในห้องปฏิบัติการ เป็นต้น

3.4.2 การวิจัยสนาม (field research) การวิจัยประเภทนี้ผู้วิจัยจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลใน “สนาม” ซึ่งหมายถึง สถานที่ที่ข้อมูลการวิจัยมีอยู่แล้วโดยธรรมชาติ ตัวอย่าง เช่น ในการวิจัยทางชีววิทยา ผู้วิจัยจะต้องออกไปเก็บตัวอย่างพืชหรือตัวอย่างสัตว์ในแหล่งที่มีพืชหรือสัตว์ชนิดนั้น ๆ อยู่ ในการวิจัยเกี่ยวกับชนบท ผู้วิจัยจะต้องออกไปเก็บรวบรวมข้อมูลในชนบทหรือในการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอน ผู้วิจัยจะต้องออกไปเก็บข้อมูลในห้องเรียน เป็นต้น

3.4.3 การวิจัยเอกสาร (documentary research) การวิจัยประเภทนี้ผู้วิจัยค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากการอ่านเอกสารต่าง ๆ ซึ่งเป็นบันทึกเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ

เรื่องที่ต้องการวิจัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงไม่สามารถควบคุมตัวแปรใด ๆ ได้เลย ความครอบคลุมและความถูกต้องเที่ยงตรงของผลการวิจัยย่อมขึ้นอยู่กับคุณภาพของเอกสารที่มี และความสามารถในการค้นคว้าของผู้วิจัยเท่านั้น

3.4.4 การศึกษาเฉพาะกรณี (case study research) เป็นการศึกษาอย่างละเอียดลึกซึ้งเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เพื่อต้องการทราบรายละเอียดและให้ครอบคลุมในเรื่องนั้น ๆ เพื่อทราบรายละเอียดข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ เป็นพื้นฐานการศึกษาเฉพาะกรณี อาจเป็นไปได้ทั้งตัวบุคคล กลุ่มบุคคล ครอบครัว ชุมชน สถาบันทางสังคม เช่น ศึกษาการประกอบอาชีพอิสระ เป็นต้น

3.4.5 การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) เป็นการศึกษาประยุกต์ในลักษณะหนึ่งที่มีมุ่งในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าเป็นเรื่อง ๆ ไป ผลการวิจัยใช้ได้ในช่วงของปัญหานั้น ๆ เท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ เช่น ศึกษาปัญหาการสอนของครูในวิชาวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

3. 5 การแบ่งตามเวลา การจัดประเภทแบ่งตามเวลาอาจพิจารณาได้เป็น 2 ลักษณะ

3.5.1 ลักษณะแรก พิจารณาจากระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูล แบ่งได้เป็น

3. 5.1.1 การวิจัยภาคตัดขวาง (cross-sectional research) เป็นการศึกษาที่ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลาสั้น ๆ

3.5.1.2 การวิจัยระยะยาว (longitudinal research) เป็นการศึกษาที่ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลายาวนานหลาย ๆ ปี ซึ่งข้อมูลที่ได้จะแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา

3.5.2 ลักษณะที่สอง พิจารณาจากช่วงเวลาที่ศึกษา แบ่งได้เป็น

3.5.2.1 การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (historical research) เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต

3. 5.2.2 การวิจัยเชิงปัจจุบัน (contemporaneous research) เป็นการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ภาวะการณ์ในปัจจุบัน

3.5.2.3 การวิจัยอนาคต (futuristic research) เป็นการศึกษาที่มองเห็นภาพของเรื่องใดเรื่องหนึ่งในอนาคต

3.5.3 แบ่งตามระเบียบวิธีวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย หมายถึง แบบแผนของวิธีการที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยแบบแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และแบบแผนการวิเคราะห์ข้อมูล เมื่อแบ่งประเภทการวิจัยตามระเบียบวิธีวิจัยสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ

3.5.3.1 การวิจัยเชิงวิเคราะห์ (analytical research) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์หลักฐานที่รวบรวมได้เพื่อแสวงหาคำตอบของปัญหาวิจัย การวิจัยประเภทนี้ ได้แก่

- 1) การวิจัยเชิงประวัติศาสตร์ (historical research) เป็นการวิจัยที่รวบรวมหลักฐานทางประวัติศาสตร์แล้ววิเคราะห์หลักฐานนั้นเพื่อให้ได้ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับสิ่งที่ศึกษา
- 2) การวิจัยเชิงปรัชญา (philosophical research) เป็นการวิจัยที่ต้องศึกษาปรัชญาของบุคคล กลุ่มบุคคล หรือชุมชน โดยการวิเคราะห์จากเอกสารหรือข้อเขียนซึ่งเป็นผลงานของบุคคล กลุ่มบุคคล หรือชุมชนนั้น ๆ นอกจากนั้นยังสามารถใช้ในการศึกษาปรัชญาของแต่ละยุคแต่ละสมัยได้ด้วย

3.5.3.2 การวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) บางตำราอาจเรียกการวิจัยประเภทนี้ว่า การวิจัยเชิงพรรณนา การวิจัยเชิงบรรยาย เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาค้นคว้าข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน การวิจัยเชิงบรรยายสามารถแบ่งย่อยได้เป็น

- 1) การวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) หมายถึง การวิจัยที่ต้องการหาข้อสรุปทั่ว ๆ ไปของสิ่งที่ศึกษา ไม่มุ่งที่จะศึกษาเจาะลึก แต่มุ่งที่จะศึกษาในวงกว้างเพื่อให้ได้ข้อสรุป โดยทั่วไปมักจะศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเพื่ออ้างอิงไปยังประชากร
- 2) การวิจัยเชิงสหสัมพันธ์ (correlation research) เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัวขึ้นไป โดยมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ต้องการศึกษา แล้วใช้วิธีการวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อคำนวณหาความสัมพันธ์ของตัวแปร
- 3) การวิจัยเชิงเหตุผลเปรียบเทียบ (causal comparative research) หรืออาจเรียกว่าการวิจัยย้อนรอย (export facto research) เป็นการศึกษาผลที่เกิดขึ้นแล้ว พิจารณาศึกษาย้อนไปค้นหาถึงสาเหตุเพื่อหาข้อสรุปเชิงเป็นเหตุและผลต่อกัน โดยการวิเคราะห์ทางสถิติแบบหาค่าสหสัมพันธ์
- 4) การวิจัยศึกษาเฉพาะกรณี (case study research) เป็นการศึกษาในวงแคบ แต่มุ่งศึกษาให้ละเอียดลึกซึ้งลงไปในกรณีที่ศึกษา
- 5) การวิจัยเชิงพัฒนาการ (development research) เป็นการวิจัยที่แสวงหาข้อเท็จจริงเกี่ยวกับพัฒนาการ เช่น พัฒนาการของบุคคล หน่วยงาน เป็นต้น
- 6) การศึกษาแนวโน้ม (trend study) หมายถึง การวิจัยที่ศึกษาสภาพความเปลี่ยนแปลงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเพื่อหาข้อสรุปเกี่ยวกับแนวโน้มจากอนาคต

3.5.3.3 การวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) เป็นการวิจัยที่มีการทดลองเพื่อทราบว่าตัวแปรที่ต้องการทราบเป็นสาเหตุที่ทำให้การวิจัยเกิดผลเช่นนั้นจริงหรือไม่

โดยสรุปการจะบริหารงานวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาใด ๆ ความเข้าใจที่ถูกต้องในเรื่องนิยาม ความหมายของการวิจัย ลักษณะของงานวิจัยที่ดี และที่ไม่ใช่งานวิจัย ประเภทของการวิจัยที่แบ่งตามลักษณะของข้อมูล แบ่งตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย แบ่งตามการควบคุมตัวแปร ตามช่วงเวลา ตามระเบียบวิธีวิจัย และตามศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง มีความสำคัญยิ่งที่จะสามารถบริหารจัดการ สร้างโอกาสและสร้างงานวิจัยได้ในหลากหลายรูปแบบ เพื่อเป็นการพัฒนาองค์ความรู้ให้กับสถาบันการศึกษาดังกล่าว

4. ระบบวิจัยของประเทศ

การวิจัยเป็นเครื่องมือในการชี้แนะและขับเคลื่อนภายใต้สถานการณ์เปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว จึงจะสามารถยืนอยู่ในโลกของการใช้ความรู้เป็นฐานในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม (knowledge-based socio-economic) แต่ระบบวิจัยของประเทศยังอ่อนแอ การบริหารงานวิจัยยังประสบปัญหาสำคัญหลายด้าน การทำนโยบายการวิจัยของประเทศยังขาดการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน งบประมาณการวิจัยแต่ละปียังอยู่ในอัตราต่ำมาก การลงทุนการวิจัยของภาคเอกชนเมื่อเทียบกับประเทศในกลุ่มเอเชีย เช่น จีน สิงคโปร์ เกาหลี ญี่ปุ่น ยังมีสัดส่วนที่ต่ำมาก และการไม่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ ดังนั้น เป้าหมายตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2550 กำหนดให้ในปี พ.ศ. 2555 ประเทศไทยจะบรรลุเป้าหมาย ดังนี้

1. เอกภาพและธรรม ภิบาลในการบริหารจัดการระบบวิจัยที่สมดุลและยั่งยืน
2. มีความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลระหว่างทุกภาคส่วนในระบบวิจัย
3. ระบบงบประมาณการวิจัยของภาครัฐที่มีกลไกเอื้อต่อกระบวนการบริหารจัดการด้านการวิจัย
4. มีผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนในการเพิ่มพูนมูลค่าผลิตภัณฑ์และการให้บริการวิสาหกิจชุมชน วิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม ให้มีสัดส่วนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 40 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ
5. เพิ่มบุคลากรทางการวิจัยและพัฒนา 10 คน ต่อประชากร 10,000 คน โดยมียุทธศาสตร์การปฏิรูประบบวิจัย 5 ยุทธศาสตร์
 - ยุทธศาสตร์ที่ 1 ความร่วมมือระหว่างรัฐ ประชาชน และภาคเอกชน เพื่อพัฒนานโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยแบบมีส่วนร่วม
 - ยุทธศาสตร์ที่ 2 การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยสู่การปฏิบัติ
 - ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการงบประมาณการวิจัย

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเชื่อมโยงและสร้างเครือข่ายระหว่างภาครัฐ ประชาชน ภาคเอกชน และนานาชาติ เพื่อสร้างความเข้มแข็งของปัจจัยและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการวิจัย

สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างภาครัฐ เอกชน และนานาชาติเพื่อพัฒนาบุคลากร ด้านการวิจัยอย่างเป็นระบบ

และยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติรายประเด็นในปี 2560 ประกอบด้วย

1. การประยุกต์เพื่อขับเคลื่อนเศรษฐกิจพอเพียง
2. ความมั่นคงของรัฐและการเสริมสร้างธรรมาภิบาล
3. การปฏิรูปการศึกษาและสร้างสรรค์การเรียนรู้
4. การจัดการน้ำ
5. พลังงานทดแทน
6. ความหลากหลายทางชีวภาพ
7. สิ่งแวดล้อม
8. การพัฒนาเทคโนโลยี
9. การท่องเที่ยว
10. ผู้สูงอายุและสังคมผู้สูงอายุ
11. โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
12. การเป็นประเทศในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
13. พื้นที่สูง
14. ข้าว
15. อุตสาหกรรมมันสำปะหลัง
16. ยางพารา
17. เกษตรเพื่อความยั่งยืน
18. สุขภาพและชีวเวชศาสตร์
19. พืชสวน
20. ปาล์มน้ำมัน
21. อ้อยและน้ำตาลทราย
22. การพัฒนาสมุนไพร
23. อาหารและความมั่นคง
24. การรักษาความมั่นคงปลอดภัยในไซเบอร์
25. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
26. การเลี้ยงโคเนื้อเพื่อเพิ่มผลผลิตและรายได้

27. การพัฒนา National Food Valley
28. อัญมณีและเครื่องประดับ
29. การเป็นศูนย์กลางทางการแพทย์ (medical hub)
30. การพัฒนาการท่องเที่ยว
31. การจัดการขยะของชุมชน
32. สัตว์เศรษฐกิจ
33. วัสดุอุปกรณ์เครื่องมือทางการแพทย์และเวชภัณฑ์
34. การคมนาคมขนส่งระบบราง
35. การพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานความหลากหลายทางชีวภาพ
36. พลาสติกชีวภาพ
37. มนุษยศาสตร์
38. ผลกระทบการใช้แร่ใยหินและศึกษาวัสดุทดแทน
39. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริฯ
40. วิสาหกิจชุมชน และวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME)
41. การวิจัยและพัฒนาจิตพฤติกรรมเยาวชนและสังคมไทย

ประเด็นวิจัยดังกล่าวย่อมต้องได้รับการผลักดันให้เป็นเครื่องชี้นำประเทศ (research as development driver) พร้อมผนึกกำลังทุกภาคส่วน รวมทั้งกรุงเทพมหานครและมหาวิทยาลัย นวมินทราชินราชมงคล เพื่อบริหารจัดการงานวิจัย สร้างเสริมวัฒนธรรมการวิจัย ตลอดจนการติดตาม ประเมินผลนโยบายเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

5. การบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา

งานวิจัยก็เหมือนงานอื่น ๆ ที่ต้องมีการจัดการที่ดี งานวิจัยที่ไม่ได้รับการจัดการที่ดีก็อาจลงเอยด้วยความล้มเหลวไม่ได้ผลลัพธ์ตามวัตถุประสงค์ ทำไม่สำเร็จตามแผนที่วางไว้ ใช้งบประมาณเกินกำหนด ฯลฯ ดังนั้นจึงต้องมีการศึกษาวิธีจัดการงานวิจัยหรือการบริหารงานวิจัยเพื่อให้ทราบว่าจะต้องทำอะไรบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัยที่การวิจัยเป็นพันธกิจหลักพันธกิจหนึ่งของมหาวิทยาลัย ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะต้องทำอะไรบ้าง มีแนวทางการส่งเสริมงานวิจัยอย่างไร ร จึงจะกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัยนั้น ๆ มีการบริหารการวิจัยที่ดี ซึ่งมีองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อความเข้าใจ ดังนี้

5.1 ปัจจัยหรือทรัพยากรการบริหารจัดการ

การบริหารจัดการทุกประเภทจำเป็นต้องอาศัยปัจจัยหรือทรัพยากรทางการบริหารจัดการที่สำคัญ ได้แก่ บุคลากร (man) งบประมาณ (money) วัสดุอุปกรณ์ (material) และการจัดการ (management) หรือที่เรียกรย่อ ๆ ว่า 4 M's ถือเป็นปัจจัยพื้นฐานที่ใช้ในการบริหาร

เพราะการบริหารจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมาย ต้องอาศัยบุคลากรที่มีคุณภาพในปริมาณเพียงพอ ต้องได้รับงบประมาณสนับสนุนการดำเนินการเพียงพอ ต้องมีวัสดุอุปกรณ์ที่เหมาะสมกับความต้องการของแผนงานและโครงการ และต้องมีระบบการจัดการที่ดีมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด (ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ, 2550: 18) ธงชัย สันติวงษ์ (2543: 7-8) และสมคิด บางโม (25 60: 61-62) ยังได้กล่าวเพิ่มเติมว่าปัจจัยที่เป็นมูลเหตุที่สำคัญในการจัดการที่ผู้บริหารทุกคนต้องสนใจในงานด้านการบริหารจัดการ คือ 1) คน (man) ทรัพยากรบุคคลถือได้ว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งที่จะก่อผลสำเร็จให้กับกิจการได้อย่างมาก ทั้งในแง่ของปริมาณและคุณภาพ 2) เครื่องจักร (machine) คือ อุปกรณ์ที่จัดหาและซื้ออย่างพิถีพิถันเพื่อใช้ปฏิบัติงานให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่า 3) เงินทุน (money) นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ให้การสนับสนุนในการจัดหาทรัพยากรเพื่อหล่อเลี้ยงและเอื้ออำนวยให้กิจกรรมขององค์การดำเนินไปโดยไม่ติดขัด และ 4) วัสดุสิ่งของ (material) ถือเป็นปัจจัยที่มีปริมาณและมูลค่าสูงไม่ต่างไปจากปัจจัยตัวอื่น ๆ เพราะวัตถุดิบและสิ่งของเหล่านี้จะต้องมีการจัดหามาใช้ดำเนินการผลิต

นอกจากนี้ในส่วนของการบริหารงานวิจัย สินธะวา คามดิษฐ์ (2555: 1-10) ยังได้พัฒนารูปแบบการบริหารงานวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาจากแนวคิด 4 M's Model เป็น 2P's4Ms Model เพื่อส่งเสริมการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 6 ปัจจัยหลัก โดย P ตัวแรกแทนคำว่า Policy หมายถึง ปัจจัยด้านการกำหนดนโยบายการส่งเสริมการวิจัย P ตัวที่สอง แทนคำว่า Plan หมายถึง ปัจจัยด้านการวางแผนที่สอดคล้องกับนโยบาย ส่วน 4 M กำหนดให้อักษร M ตัวแรกแทนคำว่า Man หมายถึง คนหรือบุคลากรวิจัย อักษร M ตัวที่สองแทนคำว่า Money หมายถึง เงิน หรืองบประมาณวิจัย M ตัวที่สาม แทนคำว่า Material หมายถึง วัสดุอุปกรณ์ หรือทรัพยากรการวิจัย และ M ตัวสุดท้าย แทนคำว่า Management หมายถึง การบริหารจัดการงานวิจัย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. นโยบาย (Policy: P1) หมายถึง แนวทางกว้าง ๆ ที่ช่วยให้การตัดสินใจดำเนินการกิจอยู่ในกรอบที่ถูกต้อง ง่าย และสะดวกต่อผู้ปฏิบัติให้สามารถบรรลุนโยบายนั้น นโยบายยังมีความสำคัญต่อการบริหารงานทุกระดับ เพราะจะช่วยให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว มีทิศทางที่ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ นโยบายส่งเสริมการวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา ผู้บริหารสถาบันควรให้ความสำคัญและเขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร มีที่มาหรือมีกระบวนการนโยบายตามหลักวิชา เช่น การใช้ตัวแบบกระบวนการ (process model) เป็นแนวทางในการกำหนดนโยบาย การนำนโยบายไปปฏิบัติ และการประเมินนโยบาย และครอบคลุมอย่างน้อย 4 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านบุคลากรวิจัย งบประมาณวิจัย ทรัพยากรวิจัย และการบริหารจัดการงานวิจัย โดยแต่ละปัจจัยควรระบุวัตถุประสงค์ เป้าหมายทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และมาตรการที่จะดำเนินการเพื่อให้ผู้ที่นำนโยบายไปปฏิบัติสามารถดำเนินการได้ ดังนั้น การกำหนดนโยบายการส่งเสริมการวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน จึงเป็นเรื่องที่สำคัญที่จะส่งผลต่อผลผลิต (output) และผลลัพธ์ (outcome) ของงานวิจัยที่เกิดจาก

นโยบายที่ดีและชัดเจน และควรให้ประชาคมในสถาบันอุดมศึกษามีส่วนร่วมและรับรู้ทั้งสถาบัน มีการติดตามประเมินนโยบายและปรับปรุงแก้ไขอย่างต่อเนื่องครบวงจร

2. แผน (Plan: P2) หมายถึง ข้อความที่บอกวิธีการว่าจะทำอย่างไรจึงจะบรรลุตามนโยบายที่กำหนดไว้ ซึ่งการดำเนินการจัดทำแผนมีกระบวนการวางแผน (planning process) เพื่อให้บรรลุนโยบายดังกล่าวข้างต้น โดยมีระดับการวางแผน (level of planning) 3 ระดับ ได้แก่

1) แผนยุทธศาสตร์ (strategic plans) เป็นวิธีการที่ใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายกลยุทธ์ กำหนดโดยผู้บริหารระดับสูง เช่น การมุ่งให้สถาบันมีผลงานวิจัยของอาจารย์ที่มีทั้งคุณภาพและปริมาณ ผู้บริหารระดับสูงต้องออกแบบแผนกลยุทธ์ โดยการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก หรือทรัพยากรวิจัยและงบประมาณไว้สูง เพื่อสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัย

2) แผนกลยุทธ์ (tactical plans) เป็นวิธีการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายยุทธวิธี เป็นหน้าที่ของผู้บริหารระดับสูงและระดับกลางที่จะกำหนดแผนร่วมกัน เป็นแผนที่สนับสนุนการปฏิบัติการของแผนกลยุทธ์ เช่น การเตรียมความพร้อมในการทำวิจัยของบุคลากรในสถาบัน เป็นต้น

3) แผนปฏิบัติการ (operational plans) เป็นวิธีที่ใช้เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการปฏิบัติการ แผนนี้จะสนับสนุนแผนยุทธวิธีโดยการกำหนดการปฏิบัติการในแต่ละฝ่าย ใช้เวลาระยะสั้น ๆ โดยรวมถึงการปฏิบัติการด้านการส่งเสริมการวิจัยในแต่ละวันของสถาบัน เช่น การจัดฝึกอบรมให้แก่วิจัยเกี่ยวกับการเขียนโครงการ การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล และการติดตามประเมินผลการดำเนินงานด้านการวิจัย เป็นต้น แผนดังกล่าวจะดำเนินการจัดทำหลังจากมีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและครอบคลุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้ง 4 ด้าน หรือ 4 M กล่าวคือ แผนงานด้านบุคลากรวิจัย แผนงานด้านงบประมาณสนับสนุน แผนงานด้านทรัพยากรวิจัย และด้านการบริการจัดการ ซึ่งแผนดังกล่าวควรมีความยืดหยุ่นและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง มีการกำหนดระยะเวลาชัดเจน มีตัวชี้วัดทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ มีหน่วยงานหรือมีผู้รับผิดชอบ มีการติดตามและประเมินผล และมีการปรับแผนงานในระหว่างการทำงานตามแผน หากพบว่ามีปัญหาอุปสรรค หรือค้นพบวิธีที่ดีกว่า

3. บุคลากรวิจัย (Man: M1) หมายถึง ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านการวิจัยในสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่ ระดับผู้บริหารด้านการวิจัย อาจารย์ประจำ และนักวิจัย ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรได้รับการส่งเสริมให้มีความรู้ความสามารถสร้างผลงานวิจัย อันเป็นบทบาทของบุคลากรทุกฝ่าย เพื่อขับเคลื่อนบทบาทด้านการวิจัยของสถาบันไปพร้อม ๆ กับบทบาทด้านอื่น ๆ ได้แก่ การผลิตบัณฑิต การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติ สำหรับข้อเสนอเกี่ยวกับปัจจัยด้านบุคลากรวิจัย สถาบันอุดมศึกษาควรให้ความสำคัญต่อการทำหน้าที่ “วิจัย” ของอาจารย์และนักวิจัย ด้วยการกำหนดแนวทางการส่งเสริมการวิจัยไว้ในนโยบายของ

สถาบันอย่างชัดเจนว่าจะส่งเสริมบุคลากรดังกล่าวอย่างไรบ้าง อาจมีประกาศ ระเบียบปฏิบัติที่เหมาะสม และการจูงใจให้อยากทำวิจัย เพื่อแสดงให้เห็นว่าสถาบันมีความพยายามสร้างบรรยากาศการวิจัยหรือวัฒนธรรมการวิจัยให้เกิดขึ้นในสถาบันฯ การดำเนินการดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้ในระดับสถาบันอย่างเดียว ควรมีการกระจายภารกิจนี้ไปยังระดับคณะวิชาและภาควิชา เพื่อให้ผู้บริหารทุกระดับมีส่วนร่วม เนื่องจากอยู่ใกล้ชิดอาจารย์ และอยู่ในกลุ่มศาสตร์สาขาเดียวกัน นอกจากนี้คณะวิชาและภาควิชาควรมีแผนงานที่สอดคล้องกับนโยบายการส่งเสริมการวิจัยของสถาบัน และมีระบบการติดตามประเมินผล ตลอดจนแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับการทำวิจัยของอาจารย์อย่างเป็นรูปธรรม นอกจากนี้สถาบันควรส่งเสริมให้มีการสร้างทีมนักวิจัยเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันมากกว่าการทำคนเดียวโดยลำพัง รวมทั้งการส่งเสริมการสร้างเครือข่ายวิจัย ทั้งในระดับภาควิชา คณะวิชา สถาบัน และระหว่างสถาบัน หรืออาจมีระหว่างประเทศ เพื่อให้ นักวิจัยมีโลกทัศน์ และได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการวิจัย ที่จะส่งผลให้บุคลากรวิจัยของสถาบันมีความแข็งแกร่ง มีประสิทธิภาพ และมีความสามารถสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และประยุกต์ใช้ผลงานวิจัย

4. งบประมาณวิจัย (Money: M2) หมายถึง เงินหรือจำนวนเงินและแหล่งทุนที่ใช้ในการวิจัยที่สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการจัดสรรและจัดหาสำหรับการวิจัย ควรแสวงหาแหล่งเงินทุนอื่น ๆ จากภายนอก ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเฉพาะแหล่งทุนภายในประเทศควรส่งเสริมให้มีการขอทุนจากสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และกระทรวง ทบวง กรมต่าง ๆ ตลอดจนภาคเอกชน อย่างกว้างขวาง ส่วนการจัดสรรและวิธีการทางด้านการเงิน สถาบันควรมีระเบียบที่ยืดหยุ่น และมีการดำเนินการที่แตกต่างจากการจัดสรรและการจัดการจากภารกิจอื่น ๆ เช่น ในหมวดค่าตอบแทนนักวิจัย ไม่ควรยึดตามระเบียบทั่ว ๆ ไป และในการเบิก-จ่าย และเคลียร์งบประมาณควรใช้วิธีการแบบเหมาจ่าย เพื่อมิให้เกิดความซับซ้อนและล่าช้า และเพื่อให้ผู้วิจัยมีกำลังใจในการทำงาน จึงกล่าวได้ว่า งบประมาณเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลงานวิจัยคุณภาพ และนักวิจัยสามารถดำเนินการโดยไม่เป็นภาระ และใช้เวลากับการทำงานด้านธุรการมากเกินไป หากทำได้เช่นนี้จะส่งผลดีต่อนักวิจัยในการทุ่มเทการสร้างผลงานวิจัยที่มีคุณภาพอย่างเต็มที่

5. ทรัพยากรวิจัย (Material: M3) หมายถึง สิ่งที่สถาบันอุดมศึกษาจัดบริการและอำนวยความสะดวกในการทำงานวิจัยของนักวิจัย เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการวิจัย และอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนสารสนเทศที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งในระยะที่ผ่านมา การจัดการด้านทรัพยากรวิจัยยังอ่อนด้อย เช่นเดียวกับปัจจัยอื่น ๆ ดังได้กล่าวมาแล้ว และเมื่อสถาบันอุดมศึกษาจะปฏิรูประบบการวิจัย การส่งเสริมทรัพยากรวิจัยจึงเป็นเรื่องสำคัญเช่นเดียวกับปัจจัยอื่น ๆ เมื่อมีบุคลากรวิจัย คุณภาพ งบประมาณเพียงพอ แต่ขาดทรัพยากรวิจัยที่ดี ย่อมจะทำให้ยากต่อการสร้าง

ผลงานวิจัยที่ดีตามไปด้วย ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาจึงควรสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์เพื่อการวิจัย และฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อการค้นคว้าที่ทันสมัย และเหมาะสมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตลอดจนแสวงหาความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอกในการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการทำงานวิจัย

6. การบริหารจัดการงานวิจัย (Management: M4) หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวกับปัจจัยหลัก 4 ปัจจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ได้แก่ นโยบายการส่งเสริมการวิจัย บุคลากรวิจัย งบประมาณวิจัย และทรัพยากรวิจัย ซึ่งมีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น สถาบันอุดมศึกษาไม่มีนโยบายการวิจัยที่ชัดเจน ขาดแคลนนักวิจัยทั้งคุณภาพและปริมาณ เนื่องจากผู้บริหารขาดการพัฒนา นักวิจัยขาดสิ่งจูงใจในความก้าวหน้า การจัดสรรงบประมาณมีความยุ่งยาก ลำช้า และไม่ทันต่อความต้องการนำไปใช้ประโยชน์ อุปกรณ์และเครื่องมือการวิจัยไม่เพียงพอ และใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า จึงควรแสวงหารูปแบบการบริหารที่เหมาะสม เพื่อเอื้อต่อการพัฒนางานวิจัย โดยอันดับแรกควรจัดเป็นวาระหรือนโยบายที่สำคัญสำหรับสถาบันฯ ก่อนแล้วควรส่งเสริมให้มีหน่วยงานรับผิดชอบและดำเนินการ อาจเป็นหน่วยงานกลางที่เรียกชื่อว่า “สถาบันหรือศูนย์วิจัย ” มีการออกประกาศและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการส่งเสริมการวิจัยทุก ๆ เรื่อง มีบุคลากรสนับสนุนนักวิจัยเพื่ออำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ เช่น งานธุรการ การเงิน และงานเอกสารต่าง ๆ เป็นต้น นอกจากนี้ควรมีการประสานงานให้เกิด “ประชาคมวิจัย ” ในสถาบัน คณะวิชาและภาควิชา เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมวิจัยที่เข้มแข็ง รวมทั้งการประสานงานให้เกิดเครือข่ายวิจัยทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และเปิดโลกทัศน์ระหว่างนักวิจัยด้วยกัน สิ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าบทบาทที่กล่าวมาแล้ว คือ การบริหารจัดการงานวิจัยของบุคลากร ควรให้มีความราบรื่นและประสบผลสำเร็จ นับตั้งแต่เริ่มต้นทำวิจัยจนถึงสิ้นสุดโครงการ กล่าวคือ มีการให้ความช่วยเหลือแก่นักวิจัย ทั้งด้านธุรการ วัสดุอุปกรณ์ สารสนเทศ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มีการติดตามประเมินผลด้วยความเป็นกัลยาณมิตร และเมื่องานวิจัยเสร็จแล้วควรจัดระบบการรายงานผล เผยแพร่ผลงาน และการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ตามวัตถุประสงค์

โดยสรุป สถาบันอุดมศึกษาควรมีหน่วยงานและบุคลากร เพื่อบริหารจัดการ อำนวยความสะดวก และสนับสนุนนักวิจัยอย่างครบวงจร และควรถือว่าเป็นภาระหน้าที่สำคัญที่จะสร้างแรงจูงใจให้นักวิจัยอื่น ๆ ที่จะเข้ามาสู่วงวิจัย ภายใต้การสนับสนุนจากสถาบัน จึงเชื่อว่าปัจจัยด้านการบริหารจัดการงานวิจัยมีความสำคัญที่จะทำให้เกิดผลงานวิจัยและนักวิจัยใหม่ ๆ ตลอดเวลา

5.2 แนวคิดการจัดการยุคการบริหารสมัยใหม่ (Modern Management)

แนวคิดในยุคนี้เริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ. 1950 -ปัจจุบัน ซึ่งในขณะนี้เศรษฐกิจและธุรกิจขยายตัวอย่างรวดเร็ว ความสลับซับซ้อนในการบริหารการจัดการมีมากขึ้น เพราะฉะนั้นการจัดการสมัยใหม่จึงต้องใช้หลักทางคณิตศาสตร์มาช่วยในการตัดสินใจ ตลอดจนใช้การจัดการเชิงระบบมาช่วย แต่อย่างไรก็ตาม การบริหารการจัดการสมัยใหม่ไม่ได้ทิ้งหลักเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์และแนวคิดในด้านมนุษยสัมพันธ์เสียทีเดียว การจัดการเชิงระบบ (system) ในความหมายของระบบ (system) หมายถึง “a set of interdependent, interaction element” หรือชุดองค์ประกอบที่ต้องพึ่งพากันและมีการกระทำระหว่างกัน ตัวอย่างเช่น คนเป็นระบบ เพราะในร่างกายของคนเรานั้น ประกอบด้วยอวัยวะ ซึ่งมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันอย่างอัตโนมัติ ระบบจึงถือเป็น Grand Theory เป็นทฤษฎีขนาดใหญ่ เพราะมีระบบย่อยหรือสิ่งต่าง ๆ มากมาย เนื่องจากปัจจัยต่าง ๆ ขององค์การไม่ว่าภายในหรือภายนอก ล้วนแต่มีความสัมพันธ์ เกี่ยวเนื่องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ดังนั้น การบริหารการจัดการจึงต้องปรับตัวให้มีความสมดุลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับปัจจัยต่าง ๆ ที่กล่าว จึงจะทำให้องค์การเติบโต อยู่รอด และสัมฤทธิ์ผลตามเป้าหมาย การจัดการโดยใช้คณิตศาสตร์ หรือเชิงปริมาณมาช่วยในการตัดสินใจ (quantitative or decision making approach) การศึกษาในแนวนี้จะใช้เครื่องมือสมัยใหม่มาช่วยในการตัดสินใจ เช่น การวิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิจัย การใช้คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ทำให้ต้องมีหลักการและเหตุผล มีหลักมีเกณฑ์และเป็นการบริหารการจัดการที่สามารถลดความเสี่ยงขององค์การได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งการบริหารจัดการสมัยใหม่ ประกอบด้วย การจัดการคุณภาพทั่วทั้งองค์กร (Total Quality Management: TQM) ระบบการควบคุมคุณภาพ หรือกลุ่มคุณภาพ (Quality Control Circle: QCC) การบริหารมุ่งผลสัมฤทธิ์ (Result Based Management: RBM) การเทียบรอย (benchmarking) การวัดผลองค์การแบบสมดุล (Balance Scorecard: BSC) การบริหารด้วยกิจกรรม 5 ส การพัฒนาคุณภาพแบบก้าวกระโดด (six sigma) ตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicators: KPI) และมาตรฐานสากล (International Organization Standard: ISO) ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้ง ผู้วิจัยได้เลือกการบริหารจัดการสมัยใหม่ในส่วนของตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติงาน (Key Performance Indicators: KPI) และการวัดผลองค์การแบบสมดุล (Balance Scorecard: BSC) ประกอบแนวคิด 2P4M และ New Balanced Scorecard (NBSC) ในการศึกษาด้วย

5.3 ความหมายของการบริหารงานวิจัย

การบริหารงานวิจัย หมายถึง การดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้การวิจัยสามารถดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ อย่างไรก็ตามความหมายของการบริหารการวิจัยได้ขยายขอบเขตที่กว้างขึ้น กล่าวคือ หมายรวมถึงการดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้มีการผลิตหรือสร้างสรรค์

การวิจัย การวางแผนการวิจัย การติดตามและควบคุมดูแลการวิจัยให้ดำเนินไปตามแผน การเผยแพร่ และใช้ผลงานวิจัย

ครุฑชิต มาลัยวงศ์ (2559) กล่าวว่า การบริหารงานวิจัย คือ การจัดการงานวิจัยที่ดี การจัดการงานวิจัยที่ดี ประกอบด้วย งานการมีนโยบายกำกับ มีการวางแผนที่คำนึงถึงความเสี่ยง ได้รับการจัดสรรทรัพยากรที่พอเพียง ดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ที่จะทำงานวิจัย กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และดูแลให้พวกเขาเกี่ยวข้องกับ จัดเก็บบันทึกผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ กำกับดูแลให้งานเดินไปตามแผน มีผู้ตรวจสอบว่านักวิจัยปฏิบัติงานถูกต้องตามกฎเกณฑ์ และจัดทำรายงานเสนอผู้บริหารเป็นระยะ ซึ่งผลงานวิจัยจะเป็นตัวชี้วัดคุณภาพของการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสถาบัน และสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องมีการบริหารงานวิจัยสรุปได้ 6 ประเด็นปัญหา ดังนี้

5.3.1 ปัญหาความรู้

ไม่รู้การจัดการงานวิจัย ไม่รู้ระเบียบวิธีการวิจัย และรู้วิธีเขียนรายงานการวิจัย ซึ่งแก้ไขได้โดยการศึกษาจากตำรา จากเว็บไซต์ สร้างเครือข่ายนักวิจัย ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ การเข้าสัมมนาในกลุ่ม และการทำ KM ในหน่วยงาน

5.3.2 ปัญหาการคิดริเริ่มในการทำวิจัย

ปัญหานี้เกิดจากนักวิจัย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาจารย์หรือบุคลากรรุ่นใหม่ ประสบปัญหาในการหาหัวข้อหรือประเด็นการวิจัย ซึ่งอาจจะเกิดจากการขาดความรู้และประสบการณ์ หน่วยงานบริหารการวิจัยจึงจะต้องจัดที่ปรึกษาวิจัยไว้สำหรับให้คณาจารย์และนักวิจัยได้ขอความช่วยเหลือหรือคำแนะนำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นเรื่องของวิวิธวิทยาการวิจัย สถิติการวิจัย เป็นต้น

5.3.3 ปัญหาการทำวิจัยไม่เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนด

ปัญหานี้เกิดจากการที่ได้มีการอนุมัติให้มีการทำวิจัยไปแล้ว แต่เนื่องจากนักวิจัยไม่สามารถที่จะดำเนินการวิจัยได้ทันกับกำหนดเวลา หน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารงานวิจัย จึงจะต้องจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้งานวิจัยเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้การติดตามและประเมินผลเป็นระยะ ก่อนที่จะได้มีการอนุมัติทุนสนับสนุนการวิจัยในรอบต่อไป

5.3.4 ปัญหาการเขียนรายงานการวิจัย

การเขียนรายงานผลการวิจัยเป็นปัญหาที่สำคัญสำหรับการเผยแพร่ผลงานวิจัย เพราะเป็นการแสดงคุณภาพของงานวิจัยในระดับอุดมศึกษา ซึ่งหน่วยงานบริหารการวิจัยจะต้องมีหน้าที่ในการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการเขียนรายงานการวิจัย โดยจัดเป็นโครงการประชุมเชิงปฏิบัติการ

5.3.5 ปัญหาขาดการวิพากษ์เพื่อประเมินคุณภาพผลงานวิจัย

ปัญหานี้เกิดจากการที่ผลงานวิจัยที่ได้ดำเนินการวิจัยเสร็จสิ้นตามกระบวนการแล้วไม่ได้รับการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ จึงเป็นเหตุให้ผลการวิจัยที่จัดทำขึ้นขาดการประเมินคุณภาพงานวิจัย ผลงานวิจัยจึงไม่ได้รับการยอมรับ และจะมีผลอย่างมากต่อการเผยแพร่ต่อไป ดังนั้นในการบริหารจัดการวิจัยจำเป็นต้องมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่บริหารการวิจัยจะต้องจัดให้มีการวิพากษ์ หรือการตรวจสอบคุณภาพของการวิจัยนั้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับสาขาของการวิจัย

5. 3.6. ปัญหาการเผยแพร่งานวิจัย

ปัญหานี้มักเกิดจากเมื่อดำเนินการวิจัยเสร็จแล้ว นักวิจัยมิได้เผยแพร่ผลงานวิจัยด้วยการนำไปเสนอในที่ประชุมวิชาการ หรือมิได้เขียนบทความวิจัยเพื่อเผยแพร่ ด้วยเหตุนี้สถาบันที่ทำหน้าที่บริหารการวิจัย มักจะมีการส่งเสริมทั้งในรูปแบบของการให้เงินสนับสนุนการเผยแพร่ผลงานวิจัย การจัดให้มีการประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งให้นักวิจัยได้มีโอกาสเผยแพร่ผลงานวิจัย หรือการจัดพิมพ์วารสาร หรือการใช้พื้นที่เว็บไซต์ในการเผยแพร่ผลงานวิจัย เป็นต้น

5. 4 ขอบเขตหรือภารกิจการบริหารการวิจัย

การบริหารงานวิจัย สามารถสรุปขอบเขตภาระงานการบริหารการวิจัยออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

5. 4.1 การบริหารการวิจัยก่อนการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

5. 4.1.1 การประกาศเชิญชวนให้ทำวิจัย

5.4.1.2 การอบรมหรือการให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัย

5. 4.1.3 การพิจารณาหัวข้อการวิจัยและโครงสร้างการวิจัยโดยคณะกรรมการ

และผู้ทรงคุณวุฒิ

5. 4.1.4 การให้ข้อเสนอแนะแก่โครงสร้างการวิจัย

5. 4.1.5 การประกาศอนุมัติหัวข้อวิจัยและการทำสัญญา

5. 4.2 การบริหารการวิจัยระหว่างการดำเนินการ

5. 4.2.1 การมอบเงินอุดหนุนการวิจัย

5. 4.2.2 การกำกับ ดูแล ติดตามและประเมินการดำเนินการวิจัย

5. 4.2.3 การวางแผนดำเนินการวิจัย

5. 4.2.4 การจัดทำบัญชีและหลักการการใช้จ่ายเงินอุดหนุนการวิจัย

5. 4.2.5 การให้คำปรึกษาหรือความช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย

5.4.3 การบริหารการวิจัยหลังการดำเนินการวิจัย

- 5.4 .3.1 การนำเสนอผลงานวิจัยแก่คณะกรรมการบริหารการวิจัย
- 5. 4.3.2 การประเมินคุณภาพของรายงานวิจัย
- 5. 4.3.3 การเผยแพร่ผลงานวิจัย
 - 1) การประชุมทางวิชาการ
 - 2) การตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการหรือเว็บไซต์
- 5. 4.3.4 การจดสิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร
- 5. 4.3.5 การกำกับและนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

5.5 การบริหารคุณภาพงานวิจัย

จากงานวิจัยรูปแบบการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา (ศิริโรจน์ ผลพันธิน, 2547) ได้พูดถึงการบริหารคุณภาพงานวิจัย ดังต่อไปนี้

5.5.1 การกำหนดมาตรฐานงานวิจัย

การกำหนดคุณภาพงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา เน้นการดูแลคุณภาพในโครงการวิจัยที่ได้รับทุนสนับสนุนจากภายในสถาบัน มากกว่าโครงการวิจัยที่ได้รับทุนจากหน่วยงานภายนอก เนื่องจากโครงการวิจัยที่ได้รับทุนภายนอกมีเจ้าของทุนเป็นผู้ดูแลคุณภาพ และเป็นผู้กำหนดมาตรฐานการวิจัย

5. 5.1.1 มีการกำหนดขั้นตอนการบริหารคุณภาพงานวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ การพิจารณาโครงการวิจัยหรือการประเมินข้อเสนอโครงการ การประเมินผลเบื้องต้นจากรายงานความก้าวหน้า และประเมินผลจากรายงานฉบับสมบูรณ์

5. 5.1.2 มีการกำหนดแบบฟอร์มของข้อเสนอโครงการ การพิจารณาโครงการ และการประเมินโครงการที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยแบบฟอร์มการพิจารณาโครงการได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานการอนุมัติโครงการ เช่น ความชัดเจนของหัวข้อการวิจัย ความเหมาะสมของข้อมูล ความเหมาะสมของวิธีที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล ประโยชน์และคุณค่าทางวิชาการ ประโยชน์และคุณค่าในการนำผลการวิจัยไปใช้ เป็นโครงการนวัตภาพ (Originality/Novelty) เป็นต้น แบบฟอร์มการประเมินผลโครงการมีการกำหนดตัวชี้วัดประเมินคุณภาพงานวิจัย เช่น การส่งงานวิจัยก่อนเวลากำหนด ลูกค้ายุติการให้ทุนทำวิจัยต่อไป การอ้างอิงผลงานวิจัยเรื่องนั้นบ่อย ๆ หลังจากที่ทำเสร็จไปนานแล้ว แต่ยังไม่มีการประเมินความพึงพอใจของลูกค้ายุติการวิจัย

5.5.1.3 กระบวนการพิจารณาโครงการวิจัยของสถาบันอุดมศึกษามี 3 รูปแบบ ได้แก่

รูปแบบที่ 1 นักวิจัยส่งโครงการวิจัยมายังหน่วยบริหารงานวิจัย ซึ่งจะดำเนินการส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ พิจารณาโครงการ จากนั้นผู้ทรงคุณวุฒิจะส่งผลการพิจารณาให้หน่วยบริหารงานวิจัย

รูปแบบที่ 2 กำหนดให้คณะกรรมการของคณะวิชาทำหน้าที่พิจารณากลับกรองโครงการวิจัยเบื้องต้น และอาจแนะนำให้นักวิจัยแก้ไขข้อเสนอโครงการให้สมบูรณ์ขึ้น หลังจากนั้นคณะกรรมการของคณะวิชาเสนอผลการพิจารณา และข้อเสนอแนะโครงการวิจัยให้หัวหน้าภาคและคณบดีเป็นผู้พิจารณาอีกชั้นหนึ่ง ก่อนส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการพิจารณาโครงการของสถาบัน จากนั้นคณะกรรมการพิจารณาของสถาบันส่งโครงการวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญจากภายในและภายนอก จำนวน 3-5 คน เป็นผู้พิจารณา และส่งผลการพิจารณาให้คณะกรรมการบริหารของสถาบันพิจารณาและอนุมัติโครงการ

รูปแบบที่ 3 นักวิจัยส่งโครงการวิจัยให้คณะกรรมการบริหารสถาบัน ที่มาจากคณบดีคณะวิชาต่าง ๆ จากนั้นคณะกรรมการบริหารฯ พิจารณาเบื้องต้นก่อนส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ พิจารณา ผู้ทรงคุณวุฒิส่งผลการพิจารณาและข้อเสนอแนะกลับไปยังคณะกรรมการบริหารฯ เพื่อประกอบการพิจารณาและอนุมัติโครงการ

สำหรับผู้ทรงคุณวุฒิส่วนใหญ่ใช้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอก แต่ในบางสถาบันใช้เฉพาะผู้ทรงคุณวุฒิภายในเท่านั้น เนื่องจากเห็นว่าโครงการวิจัยเป็นความลับของสถาบัน ถ้าใช้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอาจจะขโมยไปจดลิขสิทธิ์ได้ และถือเป็นสิทธิประโยชน์ของสถาบันที่จะไม่เปิดเผยให้บุคลากรภายนอกทราบในเรื่องรายละเอียด แต่ในกรณีต้องใช้ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกก็จะใช้เฉพาะบางโครงการเท่านั้น

5.5.2 การติดตามและประเมินผลงานวิจัย

5.5.2.1 สถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่มีการติดตามและประเมินผล 2 ครั้ง ต่อโครงการ ในครั้งแรกประเมินผลเมื่อนักวิจัยดำเนินงานวิจัยไปได้ประมาณ 50-60% ของจำนวนงานทั้งหมด หรือจากการที่นักวิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 การประเมินผลในครั้งแรกเป็นการส่งรายงานให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินผลเพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัย และให้คำแนะนำการทำวิจัย แล้วส่งคืนให้นักวิจัยทำการปรับปรุงแก้ไขก่อนเสร็จเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ ซึ่งการประเมินผลในบางครั้งผู้ทรงคุณวุฒิได้ลงพื้นที่ไปประเมินผลการทำงานจริงในภาคสนามด้วย สำหรับการประเมินผลครั้งที่ 2 เมื่อนักวิจัยส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์แล้วสรุปส่งเป็นรายงานประจำปี

5.5.2.2 การประเมินผลคุณภาพงานวิจัย นอกจากได้ใช้กลไกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้น ๆ แล้ว บางสถาบันยังใช้ผู้ประเมินผลงานวิจัยภายนอกในรูปแบบสาธารณชนมาประเมินผลคุณภาพงานวิจัยด้วย โดยเมื่อนักวิจัยส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ก็มีการเสนอผลงานวิจัยแบบเปิดกว้าง (open door) โดยจัดเวทีเสนอผลงานวิจัยเพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิ

อาจารย์คนอื่น ๆ เพื่อนร่วมงาน นักศึกษา หน่วยงานภายนอกและประชาชนเข้าฟังการนำเสนอ ผลงานวิจัย และให้มีส่วนร่วมในการประเมินผลโดยแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และ วิจารณ์วิจารณ์ผลงานวิจัยอย่างเต็มที่

5.5.2.3 การกำหนดมาตรการการลดโทษในกรณีที่นักวิจัยไม่ส่งรายงานวิจัย ตามกำหนดเวลาได้ มีมาตรการ 2 ระดับ ได้แก่ ระดับการแจ้งเตือน โดยส่งจดหมายเตือนไปยังคณบดี เนื่องจากเป็นผู้บังคับบัญชาโดยตรง เพื่อให้ นักวิจัยผู้นั้นชี้แจงเหตุผลของการส่งงานล่าช้า ระดับการลดโทษ แต่ละสถาบันมีรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น การให้นักวิจัยขอใช้จำนวนเงินทั้งหมดคืน แก่สถาบัน การหักเงินทุนสนับสนุนไว้ 10% ของจำนวนเงินทุนทั้งหมด ซึ่งนักวิจัยจะไม่ได้รับเงิน จำนวนนี้จนกว่าจะส่งรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ และหากนักวิจัยไม่ส่งผลงานอีกก็จะถูกตัดสิทธิ์ การได้รับเงินทุนสนับสนุนโครงการวิจัยในปีถัดไป สำหรับการประเมินผลงานวิจัยมีการส่งรายงาน การวิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกสถาบันเป็นผู้อ่านประเมิน

5.5 .3 นอกจากนี้ยังได้ให้ข้อเสนอแนะเชิงบริหารด้านคุณภาพงานวิจัย ดังนี้

5. 5.3.1 ควรกำหนดมาตรฐานคุณภาพงานวิจัยในแนวทางเดียวกัน โดยมีแนว ปฏิบัติที่สอดคล้องกัน มีการบริหารคุณภาพตั้งแต่การเสนอโครงการวิจัย จนกระทั่งถึง การประเมินผลงานวิจัย และการประเมินผลงานวิจัยหลังจากที่ได้นำไปใช้ประโยชน์ได้ใน ระยะเวลาหนึ่ง โดยเฉพาะการนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ควรมีการกำหนดตัวชี้วัดคุณภาพงานวิจัย ที่ชัดเจนในการวิจัยทั้ง 3 ประการ

1) ควรเน้นคุณภาพของงานวิจัยเป็นหัวใจสำคัญของการบริหาร งานวิจัย เช่น สนับสนุนให้นักวิจัยทำวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างต่อเนื่อง และผลิตผลงานที่มีคุณภาพ ในด้านนั้นออกมาอย่างสม่ำเสมอ จนได้รับการยอมรับนับถือ นอกจากนี้ นักวิจัยไม่ควรทำงานวิจัย หลายโครงการในเวลาเดียวกัน เพราะจะทำให้ระดับคุณภาพงานวิจัยลดลง

2) ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สังคม ภายนอกให้มากขึ้น ทั้งการเผยแพร่ในระดับชาติและนานาชาติ โดยในระยะเริ่มต้นควรเน้นการพัฒนา ศักยภาพของนักวิจัยให้มีความสามารถด้านการเขียนและการนำเสนอผลงานวิจัยภายในสถาบัน เช่น ให้นักวิจัยนำผลงานมาเสนอต่อที่ประชุมสัมมนาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จัดให้ส่งผลงานวิจัย ในวันสำคัญต่าง ๆ จัดประกวดผลงานวิจัย พร้อมมีรางวัลตามสมควร การจัดพิมพ์ผลงานวิจัยลงใน วารสารประจำสถาบัน ซึ่งทั้งหมดจะเป็นการฝึกฝนให้นักวิจัยมีศักยภาพที่เพิ่มสูงขึ้น และนำไปสู่ การยกระดับคุณภาพของผลงานวิจัยด้วย

3) จัดให้มีหน่วยงานหรือคณะทำงานที่ทำหน้าที่จัดการและดูแล ผลงานวิจัยหรือทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการจดสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ และสิทธิประโยชน์จาก ผลงานวิจัยของสถาบัน โดยสรรหาบุคลากรที่มีความรู้ด้านกฎหมายเกี่ยวกับทรัพย์สินทางปัญญา

มาดำเนินการ ซึ่งการจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญานี้ควรเลือกผลงานวิจัยที่จะไปจดสิทธิบัตรที่เป็นผลงานที่มีความแปลกใหม่ เป็นนวัตกรรม สามารถก่อประโยชน์คุ้มค่าเชิงพาณิชย์ เป็นผลงานวิจัยที่มีมูลค่า แต่ขณะเดียวกันก็ให้ความสำคัญต่อผลงานวิจัยที่มีคุณค่าด้วย ทั้งนี้ การจัดการทรัพยากรสิ้นทางปัญญาควรดำเนินการแบบเชิงรุก มุ่งเน้นการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ โดยเริ่มต้นตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายให้เกิดผลลัพธ์เป็นทรัพยากรสิ้นทางปัญญา การระบุผู้ดำเนินการจดทะเบียน และระบุผู้เป็นเจ้าของทรัพยากรสิ้นทางปัญญานั้น ๆ และมีการตรวจสอบผลงานวิจัยถึงลักษณะที่เป็นนวัตกรรม ซึ่งการตรวจสอบผลงานวิจัยนี้จำเป็นต้องใช้ผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการวินิจฉัยเป็นอย่างดี

จากแนวคิดการวิจัยและแนวคิดในการบริหารการวิจัยดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งในการบริหารจัดการการศึกษา โดยอาศัยเพียงข้อมูลที่ทำอยู่ในรูปของสถิติเพื่อการดำเนินการเท่านั้น อย่างไรก็ตาม การบริหารจัดการงานวิจัยยังไม่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการบริหารจัดการ งานวิจัยได้ดีเท่าที่ควร การพัฒนา “ตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัย” ที่มีคุณภาพจึงมีความสำคัญและควรถูกพัฒนาเพื่อใช้ในการบริหารงานวิจัย ในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการวางแผน กำกับติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการดำเนินงานของการบริหารจัดการงานวิจัยดังกล่าว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยในประเทศ

จากการศึกษาพบว่า มีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยในมหาวิทยาลัย โดยศึกษาสภาพการบริหารงานในมหาวิทยาลัย ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการขับเคลื่อนงานวิจัยในมหาวิทยาลัย ศึกษากลยุทธ์การบริหารงานวิจัย ศึกษาการพัฒนาแบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อกำกับติดตามการจัดการอุดมศึกษา รวมทั้งศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ดังนี้

ฐิติพร จิตต์วัฒน์, สุรัตน์ ไชยชมพู และยุวดี รอดจากภัย (2556: 151-160) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง สภาพการบริหารงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการบริหารงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา และหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานด้านการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเก็บข้อมูลเฉพาะคณะ/วิทยาลัยที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยบูรพา บางแสน จังหวัดชลบุรี ใช้วิธีวิทยาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยวิธีการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสนทนากลุ่ม (focus group) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจุบันการบริหารงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา มีคณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย ทำหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและ

แนวทางในการผลิตผลงานวิจัย และมีคณะกรรมการระดับส่วนงานทำหน้าที่บริหารจัดการให้เกิดผลงานวิจัยในส่วนงาน รวมถึงการมีหน่วยงานส่งเสริมการวิจัยและบัณฑิตศึกษาเป็นหน่วยงานกลางที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัย และประสานงานด้านงานส่งเสริมการวิจัยกับส่วนต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย แนวทางสำคัญในการพัฒนาระบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเพื่อมุ่งสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัย คือ สร้างวัฒนธรรมและค่านิยมให้บุคลากรเน้นการวิจัยมากกว่าการจัดการเรียนการสอน และมีข้อเสนอแนะว่ามหาวิทยาลัยควรมีแนวทางในการบริหารงบประมาณเพื่อก่อให้เกิดรายได้จากการให้บริการทางการศึกษาในด้านอื่นมากกว่าการจัดการเรียนการสอน อันเป็นการช่วยลดภาระงานสอนของคณาจารย์ ส่งผลให้มีเวลาทำวิจัยเพิ่มขึ้น ในการจัดตั้งกองทุนเพื่อการวิจัยควรมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย และการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับนานาชาติอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการระดมทุนในการสนับสนุนการทำวิจัยทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชน อันจะเป็นการช่วยสร้างเครือข่ายเพื่อนำผลงานวิจัยไปใช้ได้จริง และมีการจัดตั้งศูนย์ความเป็นเลิศ (center of excellence) สาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการวิจัยตามกลุ่มสาขาวิชา และส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกัน และมีข้อเสนอแนะว่ามหาวิทยาลัยบูรพาควรกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยในศาสตร์เฉพาะทาง สร้างจุดเด่นเป็นของตนเองที่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน และยอมรับของสังคม กระตุ้นให้บุคลากรของมหาวิทยาลัยเห็นความสำคัญของการทำวิจัย เกิดพลังสร้างสรรค์ในการค้นพบสิ่งใหม่ จัดทำแผนแม่บทการวิจัยทุก 3-5 ปี ควบคู่ไปกับนโยบายและยุทธศาสตร์ของรัฐบาล เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศสาขาวิชาต่าง ๆ มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการวิจัย ปฏิรูประบบการเงิน และมีโครงสร้างพื้นฐานในการทำวิจัยเพื่อให้สามารถทำงานวิจัยได้เต็มที่ มีผลิตผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างบรรยากาศในการทำวิจัย ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวัฒนธรรมการวิจัยของบุคลากรในมหาวิทยาลัย ผู้นำและภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิจัย ศึกษาเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและอาจารย์เกี่ยวกับสถานะการดำเนินงานด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัย

ศรีเพชร หนูแก้ว, นัฐพร อินทวชิรรัตน์ และจารุกุล ศรีไตรลักษณ์ (2556: 183-191) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการขับเคลื่อนงานยุทธศาสตร์สู่ความเป็นเลิศในด้านการวิจัยของคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล จำนวน 65 คน โดยเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า บุคลากรมีปัจจัยด้านแรงจูงใจในการทำวิจัยเพื่อต้องการขอตำแหน่งทางวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญ และต้องการความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัยอยู่ในระดับมาก ในด้านระบบบริการจัดการ สนับสนุนการวิจัยของคณะฯ ในปัจจุบัน บุคลากรมีความรู้และความเข้าใจในเครื่องมือที่ทันสมัย และการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงอยู่ในระดับมาก แต่บุคลากรมี

ประสบการณ์ในการส่งผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่การทำวิจัย และมีเครือข่ายงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานมีอยู่ในระดับน้อย และพบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความเป็นเลิศในด้านการวิจัย จำแนกตามแนวทางการพัฒนาความรู้และสร้างความเป็นเลิศแก่นักวิจัย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยดังนี้ ด้านระบบบริการจัดการ/สนับสนุนการวิจัยของคณะฯ ในปัจจุบัน คือ การมีเครื่องมือในการทำวิจัยที่เพียงพอและสะดวกในการทำวิจัย มีระบบสนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีระบบการจัดสรรภาระงานที่เอื้อต่อการแบ่งเวลาสำหรับงานวิจัย มีเวลาที่เพียงพอสำหรับกรวิจัย มีนโยบายสนับสนุนการทำวิจัยในหน่วยงาน อย่างเป็นรูปธรรม มีนักวิจัยที่เชี่ยวชาญและชำนาญการทำวิจัยให้คำปรึกษาในด้านระเบียบวิธีวิจัยและการเขียนโครงร่างงานวิจัย ส่วนแนวทางการสนับสนุนทุนและสิ่งเอื้อต่อการวิจัย มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยดังนี้ ด้านแรงจูงใจในการทำวิจัย ต้องการได้รับเงินทุนสนับสนุนเงินรางวัล และเงินรางวัลจากหน่วยงาน ในด้านระบบบริการจัดการ/สนับสนุนการวิจัยของคณะฯ ในปัจจุบัน คือ มีเครื่องมือในการทำวิจัยที่เพียงพอและสะดวกในการทำวิจัย มีตำรา/เอกสารที่เกี่ยวข้องเพียงพอสำหรับค้นคว้าข้อมูลงานวิจัย มีระบบสนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำวิจัย มีนักวิจัยที่เชี่ยวชาญและชำนาญการทำวิจัยให้คำปรึกษาในด้านระเบียบวิธีวิจัย การใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล และการเขียนโครงร่างงานวิจัย แนวทางการจัดการโครงสร้างและระบบบริหาร (สำหรับอาจารย์) มีความสัมพันธ์ในเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยด้านระบบบริการจัดการ/สนับสนุนการวิจัยของคณะฯ ในปัจจุบัน คือ มีระบบสนับสนุนงบประมาณสำหรับการทำวิจัย และถ้าสามารถเพิ่มศักยภาพของบุคลากร ในส่วนของการมีประสบการณ์ในการส่งผลงานตีพิมพ์และเผยแพร่ การสร้างเครือข่ายงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกหน่วยงานให้เกิดขึ้นได้ และมีระบบจัดสรรภาระงานที่เอื้อต่อการแบ่งเวลาสำหรับงานวิจัยเวลาที่เพียงพอสำหรับการวิจัยจะทำให้เกิดความสำเร็จต่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์สู่ความเป็นเลิศในด้านการวิจัยของคณะฯ

สุภาพร พงศ์ภิญโญโอภาส, ทวนทอง เขาวงกิตพงศ์ และเรขา อรัญวงศ์ (2556: 67) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากลยุทธ์ในการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิจัย ปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิจัย กลยุทธ์และแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ประสบความสำเร็จ พัฒนาและประเมินกลยุทธ์การบริหารงานวิจัยในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง โดยดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกผลการวิเคราะห์เอกสาร และแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล จัดประชุมเชิงปฏิบัติการและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้บริหาร อาจารย์ นักวิจัย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารและการวิจัย แผนกลยุทธ์และรายงานประจำปีของมหาวิทยาลัย และของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง และมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ประสบความสำเร็จด้านการบริหาร

งานวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์การถดถอย พหุคูณแบบหลายขั้นตอน และวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า สภาพปัญหาการบริหารงานวิจัย รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ในภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง และปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริหารงานวิจัย ได้แก่ ด้านวัฒนธรรมและด้านกฎหมาย กลยุทธ์การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏในกลุ่มภาคเหนือตอนล่าง ประกอบด้วย ด้านการนำมี 38 กลยุทธ์ ด้านการควบคุม 3 กลยุทธ์ แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิจัย ประกอบด้วย ด้านการวางแผน 16 กลยุทธ์ ด้านการจัดองค์การ 16 ข้อ ด้านการนำ 44 ข้อ และด้านการควบคุม 5 ข้อ กลยุทธ์การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏที่ประสบความสำเร็จ ประกอบด้วย ด้านการนำ มี 58 กลยุทธ์ ด้านการควบคุม 6 กลยุทธ์ แนวทางในการพัฒนาการบริหารงานวิจัย ประกอบด้วย ด้านการวางแผน 3 ข้อ ด้านการจัดองค์การ 11 ข้อ ด้านการนำ 75 ข้อ และด้านการควบคุม 12 ข้อ กลยุทธ์การบริหารงานวิจัยที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าประสงค์ ประเด็นกลยุทธ์ กลยุทธ์ มาตรการและตัวชี้วัด โดยมี กลยุทธ์ 9 กลยุทธ์ กลยุทธ์การบริหารงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้อง ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความเป็นประโยชน์

พงษ์ภิญโญ แม้นโกศล (2556: 17-32) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารเพื่อ ความเป็นเลิศในงานวิจัยของคณะมนุษยศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผู้บริหารและอาจารย์ในคณะมนุษยศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมประชุมสนทนากลุ่มการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ขั้นตอนการศึกษาและ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และประมวลผลการศึกษาเพื่อให้ได้ข้อมูล สภาพปัจจุบันด้านการบริหาร งานวิจัย ปัญหาอุปสรรคที่มีต่อการทำวิจัย และการทำวิจัยในคณะมนุษยศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษา ขั้นตอนการศึกษาเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเพิ่มเติมผลการศึกษาเชิงปริมาณ ขั้นตอน การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกคณะมนุษยศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน และขั้นตอนการประชุมสนทนากลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบ ปรับปรุง ประเมิน และรับรองกลยุทธ์ ผลการศึกษาพบว่า กลยุทธ์การบริหารงานเพื่อความเป็นเลิศในงานวิจัยของคณะมนุษยศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่นำเสนอมี 4 กลยุทธ์ ได้แก่ 1) กลยุทธ์การเพิ่มศักยภาพ (SO Strategy) คือ การกำหนดนโยบายและทิศทาง สนับสนุนการผลิตงานวิจัย สนับสนุนการวิจัยที่ตอบสนอง ความต้องการของประเทศพัฒนา ชีตความสามารถด้านการวิจัยของอาจารย์ และสร้าง เครือข่าย ความร่วมมือเพื่อเพิ่มช่องทางการเผยแพร่ผลงานวิจัย 2) กลยุทธ์การสร้างภูมิคุ้มกัน (ST Strategy) คือ การพัฒนาระบบบริหารงานวิจัยที่เอื้อต่อการทำงานวิจัย ปฎิรูประบบการบริหารงานบุคคลและ การเงินให้เชื่อมโยงกับการบริหารงานวิจัย พัฒนาระบบการสนับสนุนส่งเสริมและจูงใจนักวิจัย

3) กลยุทธ์การพัฒนาและฟื้นฟู (WO Strategy) คือ การพัฒนาคุณภาพงานวิจัย สร้างความน่าเชื่อถือในความสามารถด้านการวิจัย ส่งเสริมการบูรณาการการวิจัยกับการบูรณาการบริการวิชาการ สนับสนุนการจัดการประชุมวิชาการเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย สร้างบรรยากาศและวัฒนธรรมทางการวิจัยในคณะ/สถาบัน พัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการทำวิจัย พัฒนาระบบการเผยแพร่ผลงานวิจัย ยกกระดับคุณภาพสื่อเผยแพร่ผลงานวิจัย และ 4) กลยุทธ์แก้วิกฤติ (WT Strategy) คือ การเชื่อมโยงงานวิจัยกับการเรียนการสอน พัฒนาผู้เรียนให้เป็นนักวิจัยรุ่นเยาว์ และพัฒนาระบบฐานข้อมูลการวิจัย และเทคโนโลยีสารสนเทศที่สนับสนุนการวิจัย โดยนำเสนอกลยุทธ์ในภาพรวมของมหาวิทยาลัยทุกขนาดและทุกพื้นที่ และกลยุทธ์เฉพาะกลุ่มมหาวิทยาลัยที่จำแนกตามขนาดและพื้นที่สุดท้ายการนำกลยุทธ์และกลวิธี ตลอดจนแนวทางปฏิบัติที่ได้จากการวิจัยไปใช้นั้น ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษาสามารถเพิ่มเติมกลวิธีและแนวทางปฏิบัติ ซึ่งเปรียบเสมือนแผนงานให้เหมาะสมกับสถาบันของตนเอง และยังสามารถกำหนดตัวชี้วัดเพื่อใช้ประเมินผลความสำเร็จให้สอดคล้องสภาพปัจจุบัน และความพร้อมในด้านต่าง ๆ ของสถาบันได้

ศิริโรจน์ ผลพันธิน (2547: 3-4) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษานโยบายที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา ศึกษาแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อศึกษารูปแบบการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา และเพื่อเสนอแนะรูปแบบการบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาในอนาคต โดยทำการศึกษาโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ ศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์เชิงลึกผู้บริหารงานวิจัยโดยตรง จำนวน 12 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปลายเปิด ผลการศึกษาพบว่า นโยบายด้านวิจัยระดับชาติในแต่ละฉบับมีความสอดคล้องกัน และมุ่งเน้นความสำคัญต่อการวิจัยมากขึ้น โดยมุ่งเน้นการนำผลวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อเพิ่มขีดความสามารถด้านเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศของไทย ส่วนการบริหารงานวิจัยในภาพรวมเน้นการบริหารงานวิจัยแบบบูรณาการ โดยใช้ระบบบริหารในรูปแบบชุดโครงการวิจัย และเครือข่ายวิจัย แต่ในทางปฏิบัติกลับพบว่าภาครัฐยังไม่ค่อยสนับสนุนการวิจัย ขาดเอกภาพในการบริหารงานวิจัย ประสบปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลข่าวสาร ทูมการวิจัย และการเข้าร่วมโครงการวิจัยระดับชาติที่เป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง การบริหารงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาประสบปัญหาการขาดแคลนนักวิจัย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ขาดความคล่องตัวในการบริหารงบประมาณ และขาดกลไกหรือระบบการจัดการให้แต่ละภาคีของระบบวิจัยเชื่อมโยงกัน ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย คือ การส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในทุกประเภท สนับสนุนความเชื่อมโยงของระบบวิจัย จัดทำแผนแม่บทการวิจัย และให้มีส่วนร่วมในงานวิจัยระดับชาติมากขึ้น กำหนดนโยบายให้สถาบันมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ข้อเสนอแนะเชิงบริหาร ควรผสมผสานรูปแบบเครือข่ายกับรูปแบบยึดหยุ่น/นวัตกรรม มีสายบังคับบัญชาที่สั้น เน้นความคล่องตัว ปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์

ใช้นโยบายยืดหยุ่น การวิจัยเชิงรุก สนับสนุนการวิจัยตามโครงการพิเศษต่าง ๆ สร้างและพัฒนา นักวิจัยทุกระดับ ใช้ระบบคุณธรรม เอื้ออำนวยความสะดวกต่อการทำวิจัย เน้นผลลัพธ์ที่ได้จาก งานวิจัย เน้นคุณภาพงานวิจัย กำหนดมาตรฐานคุณภาพทุกขั้นตอน เผยแพร่ผลงานวิจัยสู่สังคม ใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยมากขึ้น มีหน่วยงานดูแลทรัพย์สินทางปัญญา จัดตั้งสถาบันวิจัยเฉพาะทาง จัดตั้งหน่วยงานเชื่อมโยงองค์ความรู้สู่สังคม ทำวิจัยในรูปแบบเครือข่าย โดยผู้บริหารเครือข่ายวิจัย ควรมีคุณสมบัติเป็นทั้งนักบริหาร ผู้ประสานงาน และนักวิชาการที่เชี่ยวชาญในเรื่องที่วิจัย และให้ เครือข่ายวิจัยใช้ทรัพยากรทำวิจัยร่วมกันให้มากที่สุด

ดวงเดือน ภูตยานันท์ และคณะ (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหาร งานวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และจัดทำคู่มือการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้บริหารและ บุคลากรวิจัยในมหาวิทยาลัยของรัฐ 78 แห่ง โดยใช้เครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ดำเนินการวิจัย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาข้อมูลการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ศึกษาสภาพ การบริหารงานวิจัย พัฒนารูปแบบการบริหารงานวิจัย ประเมินรูปแบบการบริหารงานวิจัย และสรุป รายงานผลการวิจัย ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ แนวคิดรูปแบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และองค์ประกอบของรูปแบบ ซึ่งมี 6 ด้าน ได้แก่ การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย การวางแผน การจัดการ การอำนวยความสะดวก การควบคุม และระบบสารสนเทศ การประเมินรูปแบบการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย และคู่มือ การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย พบว่า รูปแบบและคู่มือการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก สามารถนำไปใช้ในการบริหารสำนัก/สถาบันวิจัยและพัฒนา ของมหาวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัย คือ ควรศึกษาวิจัย เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการจัดวางโครงสร้างพื้นฐานการวิจัยของมหาวิทยาลัย เพื่อรองรับการปฏิรูป ระบบวิจัยของชาติ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการบริหารงบประมาณการวิจัยของ มหาวิทยาลัย เช่น การพัฒนาระบบระดมทุนและทรัพยากรการวิจัยจากองค์กรเอกชน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการบริหารทรัพยากร บุคลากรทางการวิจัยของมหาวิทยาลัย เช่น การพัฒนาระบบและกลไกการพัฒนานักวิจัยเพื่อถ่ายทอด เทคโนโลยี ตลอดจนควรศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการวิจัยบนแนวคิดที่นำความต้องการ ของผู้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์กลาง เช่น การพัฒนาระบบจัดการผลผลิตจากการวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ ในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

วุฒิชัย ธนาพงศธร, เอกธิป สุขวารี และกัลญา โอภาสเสถียร (2552: ก-ข, 98-99, 103-138) ได้ศึกษาวิจัยการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อกำกับติดตามการจัดการอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐาน การอุดมศึกษาและกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) ตัวบ่งชี้ชุดนี้

ได้พัฒนาจากประเด็นคุณภาพตามกรอบมาตรฐานการอุดมศึกษา (พ.ศ. 2549) และกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2551-2554) โดยมีการยกย่องตัวบ่งชี้และนำไปวิเคราะห์สังเคราะห์รับฟังการวิพากษ์และความคิดเห็นจากการประชุมของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และนอกสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นนักวิชาการและผู้บริหารระดับประเทศทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้นำทางการเมืองระดับประเทศ ผู้ใช้บัณฑิตในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งผู้บริหารของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารวมทั้งหมดมากกว่า 200 ท่าน ผลการวิจัยพบว่า จากการสังเคราะห์ที่ได้ตัวบ่งชี้เพื่อกำกับติดตามการจัดการอุดมศึกษาตามกรอบมาตรฐานการอุดมศึกษา และกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565) จำนวน 18 ตัวบ่งชี้ และตารางบันทึกข้อมูลพื้นฐาน 10 หมวด ตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า 4 ตัวบ่งชี้ กระบวนการ 9 ตัวบ่งชี้ และผลผลิตหรือผลลัพธ์ 5 ตัวบ่งชี้ โดยมีตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ตัวบ่งชี้ด้านแรกคือ ด้านปัจจัยนำเข้า ตัวบ่งชี้ คือ ร้อยละของสถาบันอุดมศึกษาที่ได้รับการจัดสรรทรัพยากรจากงบประมาณแผ่นดิน เพื่อส่งเสริมงานวิจัยของสถาบันอุดมศึกษา ตามระบบการประเมินศักยภาพการผลิตผลงานวิจัย ซึ่งประเด็นในการกำกับติดตาม มีการวิจัยเพื่อสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์แพร่หลายและทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม ตามศักยภาพของประเภทสถาบัน มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันได้ในระดับนานาชาติของสังคมและประเทศชาติ พัฒนาศักยภาพอุดมศึกษาในการสร้างความรู้และนวัตกรรม จัดสรรทรัพยากรเพื่อส่งเสริมงานวิจัยตามระบบการประเมินศักยภาพการผลิตผลงานวิจัย เช่น ระบบ RAE (research assessment exercise) เพิ่มศักยภาพการผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย ตัวบ่งชี้ด้านที่สอง ด้านกระบวนการ ตัวบ่งชี้ คือ ร้อยละของสถาบันที่มีระบบและกลไกสนับสนุนให้อาจารย์ประจำทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประเด็นในการกำกับติดตาม คือ มีหลักสูตรการเรียนการสอนที่ทันสมัย ยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของประเภทสถาบันและสังคม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน เน้นการเรียนรู้และสร้างงานด้วยตนเองตามสภาพจริง โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีผลงานด้านการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในระดับหลักสูตรเพื่อแสดงถึงคุณภาพในการบริหารจัดการการเรียนการสอนในหลักสูตรนั้น ๆ และแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มและทิศทางการจัดการการเรียนการสอน มีหลักฐานการประชุมสภาสถาบันที่มีวาระการประชุมที่แสดงถึงการสร้างสรรค์ที่ทำให้เกิดการพัฒนางานวิจัย มีแผนกลยุทธ์ด้านการเงินและการจัดสรรงบประมาณที่สอดคล้องกับพันธกิจด้านการวิจัย มีฐานข้อมูลที่ครอบคลุมด้านการวิจัย

และในตัวบ่งชี้ด้านที่ 3 ด้านผลลัพธ์ คือ เรื่องของการจัดลำดับสถาบันการศึกษาในระดับสากลตามระบบมาตรฐาน ประเด็นที่ต้องกำกับติดตาม คือ ประเด็นการเพิ่มศักยภาพการผลิตงานวิจัยและนวัตกรรมทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของท้องถิ่นไทย นอกจากนี้ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ประกอบตัวบ่งชี้ในการกำกับติดตามในส่วนของการบริหารจัดการงานวิจัยชัดเจนอยู่ในหมวดการเงินอุดมศึกษา งบประมาณ การวิจัย จำนวนเงินที่สนับสนุน การวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่อนุมัติจริง จำนวนเงินที่สนับสนุนภายในและภายนอกสถาบันทั้งในและต่างประเทศ จำนวนผลงานวิจัย และ/หรือนวัตกรรมด้านการเรียน การสอนของอาจารย์ประจำ จำนวนผลงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวนผลงานนวัตกรรม จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ได้รับการจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา (สิทธิบัตรหรืออนุสิทธิบัตร) ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (ชิ้นงาน) จำนวนการเผยแพร่ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ระดับชาติ ระดับนานาชาติ จำนวนผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่นำไปใช้ประโยชน์ จำนวนบทความวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงใน Refereed Journal หรือในฐานข้อมูลระดับชาติหรือนานาชาติ จำนวนอาจารย์ประจำและนักวิจัยที่ได้รับทุนวิจัยภายในและภายนอกสถาบัน และมีข้อเสนอแนะว่าการวิจัยต้องเป็นวิจัยที่ พัฒนาคุณภาพของทั้งอาจารย์ นักศึกษา และสถาบัน ขณะที่ การวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมยังมีน้อย จึงต้องเน้นการสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาประเทศ

กาญจนา บุญส่ง (2551: 45-56) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัย เพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และเพื่อทดสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้บริหารและคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี จำนวน 261 คน ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบด้าน การวิจัยมีค่าน้ำหนักอยู่ในอันดับที่ 4 เท่ากับ .64 เมื่อเทียบกับองค์ประกอบทั้งหมด 7 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบด้านคุณลักษณะของบัณฑิต (.78) องค์ประกอบด้านทรัพยากร (.77) องค์ประกอบด้านการบริหารจัดการ (.70) องค์ประกอบด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (.64) องค์ประกอบด้านการบริการวิชาการ (.58) และองค์ประกอบด้านการเรียนการสอน (.55) โดยที่องค์ประกอบด้านการวิจัยประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ การบริหารจัดการงานวิจัย และคุณลักษณะของผลงานวิจัย ผลการทดสอบความเที่ยงตรงของโมเดลโครงสร้างเชิงเส้นตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น โดยใช้ค่าไคสแควร์ ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อเสนอแนะผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรมีการส่งเสริมให้ทุกหน่วยงานมีตัวบ่งชี้บทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นในการดำเนินงาน และมหาวิทยาลัย

ราชภัฏอื่น ๆ สามารถนำตัวบ่งชี้จากการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้สามารถดำเนินบทบาทความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2. งานวิจัยต่างประเทศ

ในการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยในต่างประเทศ พบว่า มีการศึกษาที่หลากหลายมากในเกือบทุก ๆ มิติของการบริหารงานวิจัยที่แยกออกไปเป็นแนวคิด และมีความสัมพันธ์กับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย เช่น การพัฒนาทุนทรัพยากรมนุษย์ของสังคม การบริหารการวิจัยเป็นระบบเครือข่ายเชื่อมโยงกับนานาชาติ การพัฒนาบุคลากรวิจัย การส่งผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารงานวิจัยเพื่อประโยชน์ต่อสังคม การสร้างปัญญาให้สังคม การได้รับการจัดสรรทรัพยากรเพิ่มขึ้นจากสังคม การพัฒนากลุ่มงานวิจัยในมหาวิทยาลัย การประเมินเงินทุนสนับสนุนและความพร้อมในการบริหารงานวิจัย รวมถึงความเหนื่อยหน่ายและคุณภาพชีวิตของอาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัย ดังมีรายละเอียดดังนี้

Abel & Deitz (2011: 1-7) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง บทบาทของวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยในการสร้างทุนทรัพยากรมนุษย์ให้แก่ชุมชนท้องถิ่น (The Role of Colleges and Universities in Building Local Human Capital) โดยใช้วิธีการวิจัยและพัฒนา (research and development: R&D) ผลการวิจัยพบว่า วิทยาลัยและมหาวิทยาลัยเป็นหนทางที่จะนำไปสู่ความสำเร็จทางเศรษฐกิจในระดับภูมิภาคผ่านการฝึกฝนทักษะความเชี่ยวชาญ ได้เรียนรู้ มีความรู้ หรือกล่าวได้ว่ามหาวิทยาลัยได้สร้างทรัพยากรมนุษย์ให้กับท้องถิ่นหรือภูมิภาค การผลิตบัณฑิตให้มีการศึกษาเพื่อเป็นกำลังแรงงานสำคัญให้กับท้องถิ่นที่เขา เหล่านั้นเป็นวิธีการหนึ่งที่สถาบันเหล่านี้จะเพิ่มขีดความสามารถและระดับของทรัพยากรมนุษย์ให้สูงขึ้น นอกจากนี้ความรู้และเทคโนโลยีที่สร้างขึ้นผ่านปฏิบัติการวิจัยทั้งหลายในพื้นที่มหาวิทยาลัย อาจไม่ถึงจุดบริษัทใหม่ ๆ ได้มากพอ แต่อย่างไรก็ตาม ปฏิบัติการวิจัยดังกล่าวได้ช่วยขยายธุรกิจที่มีอยู่ให้เติบโตและสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ซึ่งผลิตผลจากการวิจัยจำนวนมากที่เพิ่มขึ้น (spillover effects) จะส่งผลกระทบต่อการเพิ่มความต้องการแรงงานที่มีทักษะสูงเพิ่มขึ้น

Kirkland & Ajai-Ajagbe (2013: 3-14) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารงานวิจัยในมหาวิทยาลัย ประเทศ แอฟริกา (Research Management in African Universities: from Awareness Raising to Developing Structures) การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของการบริหารงานวิจัยในประเทศแอฟริกา โดยทำการวิจัยกับ 13 มหาวิทยาลัยในลักษณะคู่เทียบ (benchmarking) ผลการวิจัยพบว่า มีความสนใจในการบริหารจัดการงานวิจัยเพิ่มขึ้น 2 ส่วน คือ ส่วนของการบริหารงานวิชาการที่เชื่อมโยงกับต่างประเทศหรือนานาชาติ และในส่วนของบริหารงานวิจัยของสถาบันโดยรวมที่มีผลผลิตงานวิจัยเพิ่มขึ้นทั้ง 2 ส่วน อย่างไรก็ตาม

โครงสร้างโดยรวมของมหาวิทยาลัยยังไม่ได้ได้รับการพัฒนาที่ดี ยังมีความขาดแคลนของทรัพยากรและบุคลากรวิจัยที่มีประสพการณ์ ซึ่งความอ่อนแอ ส่งผลต่อเงินทุนวิจัยที่ได้รับการเจรจาต่อรองทำสัญญา การส่งผ่านเทคโนโลยีและการเผยแพร่งานวิจัย ฉะนั้น ในการบริหารงานวิจัยต้องบริหารด้วยความยืดหยุ่น สร้างความตระหนัก ปรับโครงสร้างองค์กร พัฒนาสิ่งแวดล้อมภายนอกเพื่อสนับสนุนโครงสร้างการบริหารงานวิจัยให้ยั่งยืนไปพร้อม ๆ กัน โดยมีกฎ กติกา กำกับในการผลักดันงานวิจัย และประเมินงานวิจัย มีนโยบายและการปฏิบัติตามนโยบาย รวมทั้งมีระบบการจัดลำดับความสำคัญเหนือกว่าโครงสร้างเสมอ

Schutzenmeister (2010: 1) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การบริหารงานวิจัย: การศึกษาวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (University Research Management: An Exploratory Literature Review) โดยการวิจัยเชิงคุณภาพในลักษณะการวิจัยเอกสาร ผลการวิจัยพบว่า การบริหารจัดการงานวิจัยอย่างมืออาชีพได้เพิ่มสำคัญต่อความสำเร็จของงานวิจัยในมหาวิทยาลัยและตัวองค์กร มหาวิทยาลัยเอง การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้เห็นความแตกต่างของแต่ละวรรณกรรมที่ศึกษาเพื่อการปรับปรุงปฏิรูปการบริหารงานวิจัยที่มีความสลับซับซ้อนด้วยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการบริหารจัดการแนวใหม่ การบริหารจัดการงานวิจัยสามารถถูกอธิบายได้ด้วยขอบเขตของการทำงานที่ต้องสร้างผลต่อองค์ความรู้ และพัฒนาศาสตร์ของความรู้ นั้น ๆ กับการพัฒนาสังคม ท้องถิ่น เพราะว่าความซับซ้อนของการบริหารจัดการงานวิจัยกับศาสตร์หรือองค์ ความรู้ต่าง ๆ ต้องบริหารจัดการเพื่อให้สังคมมั่นใจว่าสังคมจะได้รับประโยชน์ สร้างปัญญาให้กับสังคม นำมาสู่การได้รับการจัดสรรทรัพยากรที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นเงื่อนไขแรก ๆ ในการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัย การศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังได้อภิปรายถึงวิถีทางและความแตกต่างในการบริหารจัดการงานวิจัยในระดับกลุ่มภายในสาขาวิชา และภาควิชา และแผนกต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย พบว่า องค์กรมีการบริหารงานวิจัยในลักษณะการกระจายอำนาจมากกว่าการบริหารงานตามระดับหรือลำดับในการบริหาร เช่นเดียวกับงานที่มาจากส่วนต่าง ๆ ขององค์กร ผู้นำการบริหารงานวิจัยสามารถเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กร และผลผลิตงานวิจัย รวมทั้งเป็นหน่วยงานกลางหรือศูนย์กลางการวิจัยได้ และยังพบว่ามหาวิทยาลัยได้เริ่มสร้างตำแหน่งงานใหม่ ๆ ภายใต้โครงการวิจัยหรือศูนย์กลางงานวิจัยในแต่ละโครงการเฉพาะ มีการฝึกอบรมนักวิจัยที่จ้างเข้ามาเพื่อพัฒนาเป็นผู้เชี่ยวชาญ สร้างมืออาชีพใหม่ ๆ ที่มีบทบาทในการบริหารงานวิจัยเพิ่มขึ้น ในทางกลับผู้ที่มิได้ตำแหน่งในการบริหารงานวิจัยเพียงอย่างเดียวที่เป็นผู้บริหารงานวิจัยรุ่นใหม่ จะตัดสินใจในการบริหารงานวิจัยจากองค์ความรู้และสิ่งแวดล้อมทางสังคม ชุมชน และท้องถิ่นในการวิจัยนั้น ๆ

Enders et al. (2015: 92) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ความเหนื่อยหน่ายและคุณภาพชีวิตของอาจารย์ นักวิจัยในสาขาวิชาสุขภาพ (Burnout and Quality of Life Among Healthcare Research Faculty) การตระหนักถึงความเหนื่อยหน่ายของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยกำลังเป็นปัญหา

ที่เพิ่มสูงขึ้น ร้อยละ 30-50 ของอาจารย์ในสายวิชาชีพสุขภาพ เช่น แพทย์มีประสบการณ์ ความเหนื่อยหน่ายในงาน แต่ไม่เคยมีการประเมินความเหนื่อยของอาจารย์ นักวิจัยในสายวิชาชีพทางสุขภาพ การวิจัยเชิงสำรวจในภาคตัดขวาง (cross-sectional survey) ได้ถูกนำมาใช้ในการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสำรวจมาตรฐานในเรื่องความเหนื่อยหน่าย คุณภาพชีวิต และปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้ถูกส่งไปยังอาจารย์ในระดับอาจารย์แพทย์ของแผนกใหญ่ ๆ ที่มีการวิจัยทางสุขภาพ ผลการวิจัยพบว่า ร้อยละ 40 ของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 54 คน มีคุณลักษณะของคนที่เหนื่อยหน่ายในชีวิต จากผลการวิจัยไม่มีความแตกต่างของความเหนื่อยหน่ายที่มีความสัมพันธ์กับอายุ เพศ ระยะเวลาที่ทำงานอยู่ในสถาบัน สถานภาพของความสัมพันธ์ในด้านอื่น ๆ หรือสถานภาพทางสังคม ความเหนื่อยหน่ายของอาจารย์ นักวิจัยในกลุ่มแพทย์ส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตต่ำ (57% vs. 22%, $p = 0.02$) มีความรู้สึกว่างงานที่ทำอยู่ในภาวะวิกฤต (80% vs. 50%, $p = 0.04$) มีความต้องการในการทำงานให้เสร็จสูงกว่าหรือสำคัญกว่าคุณภาพของงาน (53% vs. 3%, $p < 0.01$) และมีความพึงพอใจต่องานในระดับต่ำ (53% vs. 85%, $p = 0.02$) ความเหนื่อยหน่ายเป็นความสำคัญในระดับแรก ๆ ของอาจารย์ นักวิจัยในสายวิชาชีพสุขภาพและมีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณภาพชีวิตที่ต่ำและคุณภาพของงานที่ลดลง จากผลการวิจัยผู้วิจัยได้แนะนำให้ประเด็นความเหนื่อยหน่ายในอาจารย์และบุคลากรวิจัยในสายวิชาชีพทางสุขภาพมาพิจารณา ซึ่งอาจเป็นโอกาสสำหรับผู้บริหารงานวิจัยที่จะพัฒนาศักยภาพนักวิจัย พัฒนาความพึงพอใจต่องาน และการคงอยู่ในระบบของคณาจารย์และนักวิจัยต่อไป

Turnbagh & Shehata (2015 1) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนากลุ่มงานวิจัยในมหาวิทยาลัย ที่มีชื่อเสียง (Research Cluster Development at a Predominantly Undergraduate Institution) มหาวิทยาลัยเซาท์เทิร์นเมน (University of Southern Maine: USM) ได้ออกแบบให้ทุนและสร้าง เมล็ดพันธ์ของกลุ่มงานวิจัยภายในมหาวิทยาลัยด้วย จุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาอาจารย์ให้เป็นนักวิจัย ผู้เชี่ยวชาญ ในการจัดการกับปัญหาความต้องการของชุมชนและภาคอุตสาหกรรม ทำงานวิจัยที่มีผลกระทบในเชิงลึกกับสังคม ผ่านความหลากหลายของทีมสหวิชาชีพที่จะเข้ามาช่วยแก้ปัญหา และดึงเงินทุนวิจัยจากภายนอกเพื่อให้เกิดความพยายามของความร่วมมือที่ยั่งยืน ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ในลักษณะการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) จัดให้มีการแข่งขัน 2 รอบ โดยให้ทุนวิจัยกับอาจารย์และนักศึกษา 5 ทีม ผู้ที่มีผู้ร่วมวิจัยอยู่ในภาคอุตสาหกรรมและในชุมชนด้วย ในการดำเนินการวิจัยอยู่ในแนวคิดของธุรกิจของรัฐ เมน ควรดำเนินการจัดการกับช่องโหว่ของความปลอดภัยในโลก ไซเบอร์ (cyber security breaches) อย่างไร และการจัดการกับปัญหา โรคเรื้อรัง (chronic illnesses) อย่างไรโดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ผลการศึกษาพบว่า อาจารย์ได้มีการรายงานว่าการเรียนรู้การทำงานร่วมกันในลักษณะทีมสหวิชาชีพกับผู้ร่วมวิจัยภายนอก เป็นกระบวนการทำงานที่เกี่ยวข้องกันที่ต้องใช้เวลามาก แต่ทั้งหมดเป็นการทำงานที่ดีมาก ๑

ในประเด็นของสิ่งที่ได้รับจากการมาทำงานร่วมกัน อาจารย์มีความจำเป็นที่ต้องการความช่วยเหลือในเรื่องของการตั้งเป้าหมายและการวัดผลตามวัตถุประสงค์ และจำเป็นต้องเข้าใจกลุ่มนักวิจัยว่ามีความจำเป็นในความต้องการอย่างไรที่มันเป็นอย่างอื่นที่มากกว่าการรวมตัวในแต่ละส่วนของแต่ละคน (more than a sum of its parts) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงหวังว่ารูปแบบการบริหารงานวิจัยนี้จะยังคงดำเนินต่อไป เป็นวิธีการในการชี้จุดเน้นและสร้างแหล่งเงินทุน สร้างความเข้มแข็งของนักวิชาการของ USM ในขณะที่ได้พัฒนาทางออกหรือทางเลือกให้กับสังคมให้มากที่สุดในการเผชิญกับปัญหาของภูมิภาคในปัจจุบัน

Preuss & Research (2015: 74) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การประเมินเงินทุนสนับสนุน การวิจัยและความพร้อมการศึกษาการบริหารงานวิจัยอย่างเป็นระบบของผู้บริหารงานวิจัยในช่วงเวลาหนึ่ง (Assessing Grant Capacity and Readiness: A Systemic Review of the Periodical Literature of Research Administration) เนื่องจากผู้วิจัยทราบว่าไม่มีระบบในการประเมินจำนวนเงินและความพร้อมดังกล่าว ผู้วิจัยพยายามเข้าใจสถานะทางการของเงินที่เกี่ยวข้องกับการประเมินปัจจัยร่วมต่าง ๆ ของสถาบัน โดยดำเนินการวิจัยอย่างเป็นระบบ จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องในการบริหารงานวิจัย โดยศึกษาจากทุก ๆ บทความตีพิมพ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย ในช่วงเวลาตั้งแต่ปี 1982-2013 จาก 5 วารสารหลักของการบริหารงานวิจัย ผลการวิจัยพบว่า ตลอดเวลา 32 ปี มีน้อยบทความมากที่ตีพิมพ์การประเมินเงินทุนอุดหนุนสถาบัน และการเตรียมความพร้อม และมีหลักฐานเชิงประจักษ์น้อยมากที่นำเสนอถึงความสัมพันธ์ต่อประเด็นดังกล่าว และเพราะว่าการอภิปรายในทุกโครงการวิจัยรวมบางส่วนของจำนวนเงินที่สถาบันได้รับในความพร้อมของการเตรียมการ และการทำงานวิจัยให้สำเร็จ จึงเป็นช่องว่างที่สำคัญในวรรณกรรมที่ศึกษา ดังนั้น การนำเสนอโครงการเพื่อตั้งเงินจากภายนอกเข้าสถาบัน เป็นปฏิบัติการบริหารงานวิจัยที่ต้องทำการเปรียบเทียบเงินทุนระหว่างสถาบันไม่ได้ถูกอนุญาตให้ทำได้โดยง่าย การกระทำได้ดังกล่าวต้องเริ่มจากการประเมินตนเอง และในบริบทที่อาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ และปัจจัยอิสระที่จำเป็นในการอนุญาตให้มีการวัดประเมิน (measurement) คู่เทียบ (benchmarking) และเปรียบเทียบ (comparison) ได้ ผู้บริหารงานวิจัยต้องมุ่งเน้นไปที่กระบวนการของความเข้าใจ การจัดการ และการพัฒนาอย่างเข้มแข็งหนักแน่นใน การให้มีการประเมินความพร้อมและเงินทุนสนับสนุน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ผู้วิจัยสามารถสรุปองค์ประกอบในการพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อการบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนากรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราชได้ในระดับหนึ่ง เพื่อเป็นฐานข้อมูลความรู้ในการพัฒนาแบบสัมพัทธ์ที่จะดำเนินสัมพัทธ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในลำดับต่อไป

ดังนั้น การศึกษาการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
นวมินทราชินราษเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร จึงครอบคลุมความรู้ความเข้าใจในแนวคิด
เกี่ยวกับงานวิจัย เพื่อเปิดโอกาสให้มีการทำวิจัยอย่างกว้างขวาง แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารงานวิจัย
เพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลที่สุด ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ แนวคิดใน
การพัฒนาตัวบ่งชี้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยรวม และบนพื้นฐานข้อมูลทั่วไปของ
มหาวิทยาลัยนวมินทราชินราษ เพื่อการบริหารจัดการงานวิจัยให้สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมาย
ของมหาวิทยาลัย และตอบสนองความต้องการของท้องถิ่นกรุงเทพมหานคร ดังที่มีการศึกษา
ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้การบริหารงานวิจัยของมหาวิทยาลัยที่ดำเนินการไว้ ทั้งในและ
ต่างประเทศ