

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนและศึกษาวิจัยเอกสารทางวิชาการ รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ มีประเด็นสำคัญที่เห็นควรนำมาพิจารณาสำหรับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนี้

จรัส สุวรรณเวลา (2545: 20-26) สรุปว่า ระบบสถาบันอุดมศึกษามีความหลากหลาย และความแตกต่างกันระหว่างมหาวิทยาลัยต่าง ๆ บางครั้งมีความขัดแย้งกันเอง เป็นเหตุให้ได้รับการสนับสนุนน้อยลง นอกจากนั้น การที่สถาบันอุดมศึกษาอยู่ในระบบราชการ ทำให้มีระเบียบกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับหน่วยราชการอื่น เป็นผลให้การบริหารงานขาดความคล่องตัว ประสิทธิภาพของงานตกต่ำ มีการควบคุมการปฏิบัติ แต่ไม่มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ นอกจากนี้ ระเบียบราชการยังมีข้อกำหนดและ ข้อห้ามที่ไม่เอื้อให้สถาบันอุดมศึกษาหารายได้เพิ่ม หรือดำเนินงานในลักษณะธุรกิจที่จะเป็นรายได้เสริม

ความเสื่อมถอยของระบบที่ต่อเนื่องเป็นระยะเวลาานาน ทำให้อาจารย์/นักวิชาการมีการปรับตัวจนคุ้นเคยและพอใจกับสรุปที่เป็นอยู่ บางคนสามารถหาช่องทางและสร้างงานหรือรายได้นอกระบบจนพอใจกับระบบที่หละหลวมให้เสรีภาพอย่างเต็มที่

นอกจากนั้น การขาดผู้ช่วยและอุปกรณ์สนับสนุนที่ดี ประกอบกับการมีงานนอกระบบทำให้อาจารย์เลือกใช้เวลาไปกับงานที่ไม่ต้องอาศัยการพัฒนาทางวิชาการอยู่มาก เหลือเวลาในการวิจัยเพื่อพัฒนาวิชาการให้ก้าวหน้าได้น้อย

ปัญหาที่กล่าวแล้วข้างต้น ส่งผลให้เกิดความอ่อนแอในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ระบบงานขาดประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพราะขาดสิ่งจำเป็นพื้นฐานและสิ่งสนับสนุน ทำให้ผู้เกี่ยวข้องต้องแก้ปัญหาเฉพาะหน้าอยู่ตลอดเวลา ไม่มีโอกาสที่จะพัฒนางาน ทำให้ระบบขาดประสิทธิภาพ ไม่สามารถใช้วิธีประเมินผลงานได้ เพราะแม้ประเมินแล้วก็แก้ไขไม่ได้ สภาพปัญหานี้เกิดในส่วนต่าง ๆ ของระบบอย่างลึกซึ้ง ทำให้กลไกต่าง ๆ ด้อยประสิทธิภาพ แม้จะเพิ่มเงินสนับสนุนก็ไม่สามารถใช้เงินที่เพิ่มขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพได้

2. บุคลากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักวิชาการจำนวนไม่น้อย ไม่สามารถพัฒนาและคงความเป็นนักวิชาการที่ดีได้ แม้จะมีศักยภาพและความตั้งใจก็ตาม เพราะขาดสิ่งจำเป็นพื้นฐานและสิ่งสนับสนุนที่เพียงพอ ประกอบกับต้องอยู่ในระบบที่อ่อนแอและสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อความเป็นเลิศทางวิชาการ ทำให้บุคลากรขาดกำลังใจในการพัฒนา กระบวนการให้รางวัลและลงโทษ มีความอ่อนแอไม่เกิดผลจริงจัง เพราะคำตอบแทนน้อยจนบุคลากรขาดสิ่งจูงใจที่จะอยู่ในระบบ มาตรการกำกับดูแลใช้การไม่ได้ จำเป็นต้อง

ยอมรับสรุปที่บางคนทำงานเท่าที่กำหนด บางคนออกไปหารายได้พิเศษเพราะรายได้ไม่พอเลี้ยงชีพ ซึ่งบ่อยครั้งต้องใช้เวลาและกำลังมากจนไม่สามารถพัฒนาวิชาการได้เท่าที่ควร นอกจากนั้นการเพิ่มจำนวนนิสิตนักศึกษาในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ ทำให้อาจารย์จำนวนมากต้องใช้เวลาส่วนมากไปกับการสอน ไม่มีเวลาทำวิจัยหรือพัฒนาทางวิชาการมากนัก

3. การขาดอุปกรณ์ เครื่องมือ ห้องปฏิบัติการ เงินทุน ตลอดจนการสนับสนุนในการทำการวิจัยและพัฒนาวิชาการ ประกอบกับการขาดเวลา เนื่องจากต้องสอนมากหรือการหารายได้พิเศษ ทำให้อาจารย์ไม่ได้พัฒนาความสามารถในการวิจัย บางคนต้องยอมรับสภาพ บางคนเกิดปฏิกิริยาต่อต้าน อาจารย์จำนวนไม่น้อยลาออกไป เพราะไม่มีโอกาสทำงานวิชาการที่ตนชอบและต้องการจะทำได้

เมื่อมหาวิทยาลัยเริ่มเห็นความสำคัญของการวิจัยเพิ่มขึ้น โดยกำหนดให้นำผลงานวิจัยไปใช้ในการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ทำให้เกิดความขัดแย้งทางความคิดเกี่ยวกับการให้ความสำคัญระหว่างการสอนและการวิจัย ตลอดจนคุณภาพของผลงานวิจัย มีการทำงานวิจัยเพียงเพื่อการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการโดยไม่ได้เน้นคุณรูปที่แท้จริง บางครั้งเกณฑ์ในการวัดผลงานวิจัยลดความเข้มข้นลง เนื่องจากนักวิชาการไม่ได้มุ่งความเป็นเลิศ ทำให้ค่านิยมทางวิชาการยิ่งอ่อนแอลงพร้อม ๆ กับระบบคุณธรรม และระบบการบริหารงานบุคคล

สุธรรม อารีกุล (2541: 20-21) สรุปว่า ที่ผ่านมารัฐลงทุนด้านวิจัยน้อย ทำให้สถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถปฏิบัติภารกิจด้านการวิจัยและพัฒนาได้อย่างเข้มแข็ง ผลงานวิจัยส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐาน ไม่ครบวงจร ไม่เพียงพอที่จะนำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศได้ คณาจารย์ส่วนใหญ่ไม่มีโอกาสวิจัย นักวิจัยชั้นดีมีน้อย สถาบันอุดมศึกษาซึ่งแม้มีกำลังผลิตบัณฑิตสูง แต่มีคุณภาพต่ำ นักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีคุณภาพมีน้อย การบริหารงานวิจัยส่วนใหญ่ล้มเหลว ไม่มีทิศทางว่าควรจะสร้างความแข็งแกร่งในการวิจัยในด้านใด ไม่สามารถเชื่อมโยงการวิจัยและการพัฒนา การฝึกอบรม และการบริหารทางวิชาการ กับหน่วยงานของรัฐและภาคธุรกิจภาคเอกชน เพื่อให้ผลการวิจัยได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์อย่างจริงจัง

ปฐม มณีโรจน์ (2545: 38-39) สรุปในทำนองเดียวกันว่า ที่ผ่านมารัฐไม่ได้ลงทุนสนับสนุนการวิจัยมากนัก เมื่อเทียบกับรายจ่ายด้านอื่น อาจเป็นเพราะอุปสงค์หรือความจำเป็นต้องใช้ผลการวิจัย และพัฒนาที่ทันสมัยต่ำ ประกอบกับค่าใช้จ่ายในโครงการวิจัยและพัฒนาใหม่ ๆ สูงเกินกำลังประเทศกำลังพัฒนา จึงอาจเห็นว่าเป็นภาระของประเทศที่พัฒนาแล้วที่จะลงทุนในด้านการค้นคว้าวิจัยใหม่ ๆ และอาจเห็นว่ามหาวิทยาลัยไทยยังคงเป็นผู้ใช้ผลงานวิจัยมากกว่าจะเป็นผู้ผลิตผลงานวิจัย อย่างไรก็ตาม ในระยะหลังหลายมหาวิทยาลัยเริ่มให้ความสำคัญแก่การวิจัยมากขึ้น มีการวิจัยทั้งในภาควิชาที่รับผิดชอบในการเรียนการสอน และโดยองค์กรที่ตั้งขึ้นเพื่อการวิจัยในรูปของศูนย์/สำนัก/หรือสถาบันวิจัยเฉพาะทาง และมีสถาบันวิจัยและพัฒนารับผิดชอบนโยบายวิจัยในภาพรวมของมหาวิทยาลัย มีระบบการประเมินผลงานบุคลากรที่เกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการซึ่งได้ให้ความสำคัญแก่ผลงานด้านงานวิจัยมากขึ้น

อรสา ภาววิมล และคณะ (2545: 81-82) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับมาตรฐานภาระงานขั้นต่ำของผู้สอนระดับอุดมศึกษา พบว่า การพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ และการพัฒนาองค์ความรู้ของผู้สอนระดับอุดมศึกษาไม่สามารถกำหนดให้เป็นมาตรฐานเดียวกันได้ ปัจจุบันผู้สอนระดับอุดมศึกษามีความไม่เท่าเทียมกันในการปฏิบัติภาระงาน, ผู้ที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการส่วนหนึ่งยังคงสร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง บางส่วนที่ขาดความต่อเนื่องในการสร้างผลงานทางวิชาการ ยังได้รับค่าตอบแทนไม่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความไม่เป็นธรรม สาเหตุสำคัญประการหนึ่งคือการขาดเกณฑ์ภาระงานและเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีมาตรฐานและเชื่อถือได้

อุทุมพร จามรมาน และคณะ (2542: 205-206) สรุปว่า มหาวิทยาลัยของรัฐยังอิงระเบียบราชการ การประกาศว่าจะเป็มหาวิทยาลัยวิจัยโดยไม่ได้เปลี่ยนแปลงกระบวนการคัดเลือกคน (อาจารย์ บุคลากร นักศึกษา และผู้บริหาร) กระบวนการบริหารงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย ไม่ทำให้เกิดมหาวิทยาลัยวิจัยได้ ปัญหาและอุปสรรคในการวิจัย มีทั้งที่เกิดจากระบบและเกิดจากตัวบุคคล ได้แก่

1. คณาจารย์บางคนมีภาระงานด้านบริหาร และ/หรือควบคุมวิทยานิพนธ์ ไม่มีเวลาทำงานวิจัย บางคนไม่ชอบทำงานวิจัย และไม่เห็นประโยชน์ของการทำวิจัย
2. บุคลากรทางการวิจัยมีน้อยมาก
3. เงินทุนเพื่องานวิจัยยังมีน้อย
4. คณาจารย์ที่มีหน้าที่สอนและวิจัย ทำให้การวิจัยไม่ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่
5. ขาดผู้นำ หรือผู้รับผิดชอบโดยตรงในการพัฒนางานวิจัยในแต่ละสาขาวิชา
6. การวิจัยบางสาขาไม่ค่อยมีการเชื่อมโยงกับท้องถิ่น ขาดการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ในการวิจัย
7. ขาดความรู้ด้านการทำงานวิจัย ขาดความเชื่อมั่น เพราะขาดประสบการณ์ในการทำงานวิจัย ส่วนมากไม่เคยได้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรในหลักสูตรการวิจัย
8. ขาดการสนับสนุนด้านการเงิน วัสดุ อุปกรณ์ และขาดความร่วมมือในการทำวิจัย
9. ขาดการจูงใจให้คณาจารย์เข้ามามีส่วนร่วม และสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพ

2.2 กรอบแนวคิดและตัวแบบที่เกี่ยวข้อง

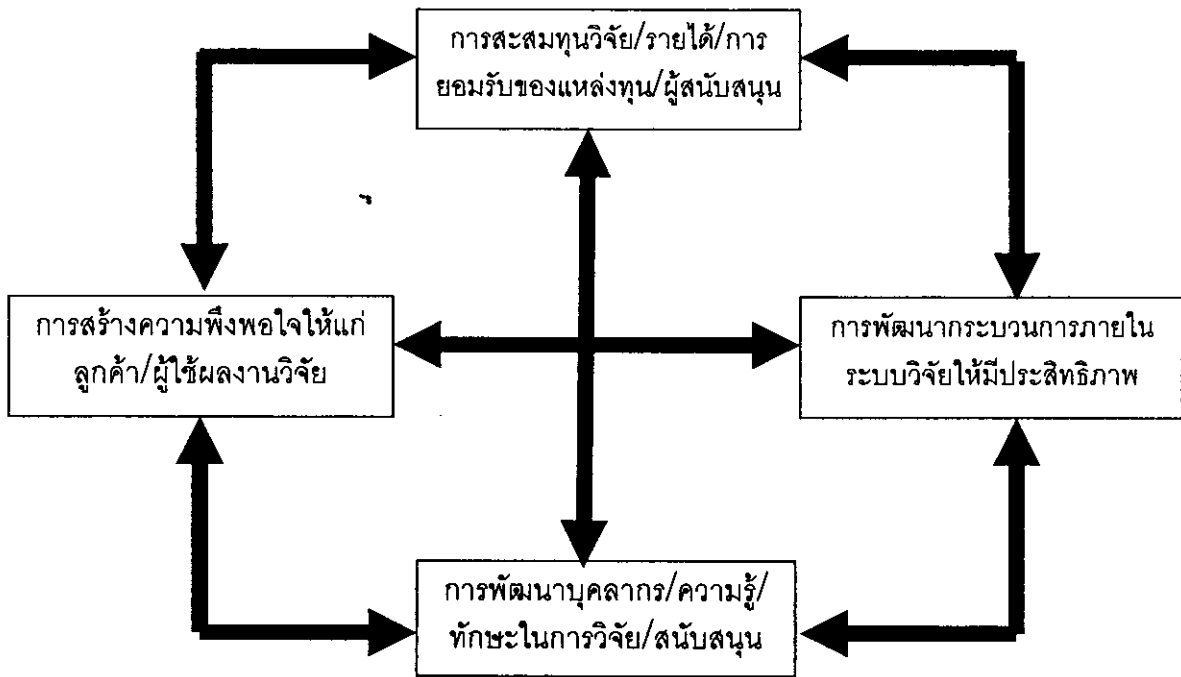
1. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value chain) สรุปได้ว่าระบบงานวิจัยที่ดีจะต้องมีจุดมุ่งหมายร่วมในระดับเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีองค์ประกอบและโครงสร้างซึ่งเชื่อมโยงเป็นห่วงโซ่แห่งคุณค่าที่ครบวงจร ทั้งในส่วนของของภารกิจหลักและภารกิจสนับสนุน ได้แก่ การจัดหา/จัดการปัจจัยเข้า อาทิ แหล่งทุน ปัจจัยสนับสนุน การพัฒนานักวิจัย/โครงการวิจัย/บุคลากรสนับสนุน การจัดการกระบวนการพัฒนางานวิจัย การประสานการดำเนินโครงการ การพัฒนากฎระเบียบ เกณฑ์ มาตรฐาน ระบบคุณภาพ การกำกับ/ติดตาม/ประเมินผล การจัดการผลงานวิจัย การจัดการผลลัพธ์/ผลกระทบ การจัดการระบบสารสนเทศงานวิจัย การส่งเสริมการเผยแพร่ผลงานในรูปแบบต่างๆ และการผลักดันให้มีการนำผลงานไปสู่การเพิ่ม

มูลค่า/ใช้ประโยชน์ การจดสิทธิบัตร ตลอดจนระบบสนับสนุนต่าง ๆ เช่น ระบบการเงิน/งบประมาณ ระบบพัฒนาบุคลากร ระบบคุณภาพ ระบบสารสนเทศ และระบบเผยแพร่/ใช้ประโยชน์ (รูปที่ 2.1)

ระบบการเงิน/ งบประมาณ	ระบบพัฒนา บุคลากร	ระบบคุณภาพ	ระบบ สารสนเทศ งานวิจัย/ ระบบ การตลาด	ระบบเผยแพร่ ผลงานวิจัย/ การจัดการ สิทธิบัตร สิทธิบัตร	
↓	↓	↓	↓	↓	เป้าประสงค์/ วัตถุประสงค์/ ตัว บ่งชี้ความสำเร็จ/ พันธกิจ/ วิสัยทัศน์ด้านวิจัย ของมหาวิทยาลัย
การจัดการ แหล่งปัจจัย/ ปัจจัยเข้า	การจัดการ ปัจจัยเข้า	จัดการ กระบวนการ วิจัย	การจัดการ ผลงานวิจัย	การจัดการ ผลลัพธ์/ ผลกระทบ	
→	→	→	→	→	
ตัวอย่างเช่น การหาใจทย์ วิจัย นักวิจัย บุคลากร สนับสนุน แหล่งทุน การ จัดหาวัสดุ ครุภัณฑ์ ฯลฯ	ตัวอย่างเช่น การพัฒนา โครงการวิจัย การพัฒนา นักวิจัย การ ตั้งกองทุน การจัดสรรทุน ฯลฯ	ตัวอย่างเช่น การประสาน การดำเนิน โครงการวิจัย การกำกับ ติดตาม ประเมินผล ฯลฯ	ตัวอย่างเช่น การรวบรวม ผลงานวิจัย การจัดทำ รายงาน ผลสรุป งานวิจัย การตลาด ฯลฯ	ตัวอย่างเช่น การส่งเสริม การจด สิทธิบัตร การ เผยแพร่และ การนำไปใช้ ประโยชน์ การ ประเมินความ พอใจ ฯลฯ	
←	←	←	←	←	

รูปที่ 2.1 กรอบแนวคิดเกี่ยวกับห่วงโซ่แห่งคุณค่าของระบบงานวิจัย

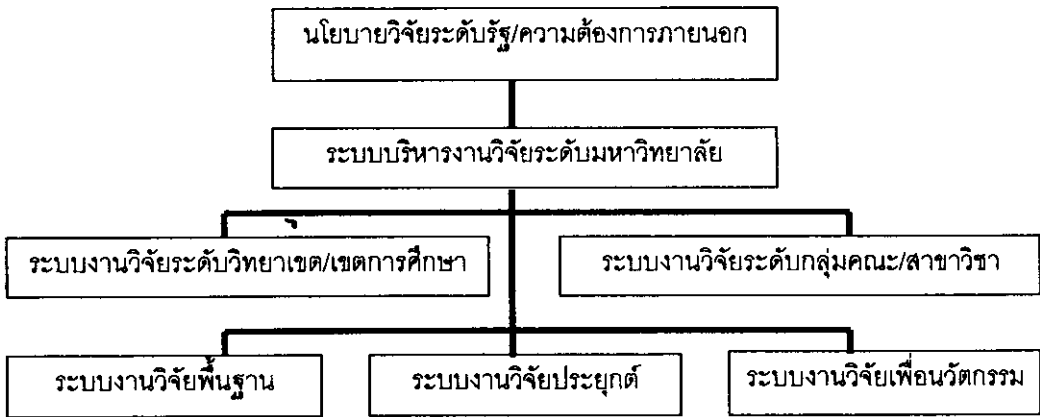
2. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับระบบการพัฒนาค่าที่สมดุล (Balanced scorecard) อาจสรุปว่าระบบบริหารงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพจะต้องขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่จุดมุ่งหมายร่วมกันด้วยการพัฒนาบุคลากร/ความรู้/ทักษะที่เหมาะสมและอย่างต่อเนื่อง ซึ่งต้องสะท้อนด้วยความสามารถในการพัฒนากระบวนการที่มีประสิทธิภาพ สามารถสร้างผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่พึงพอใจของลูกค้า/ผู้มีส่วนได้เสีย ซึ่งจะนำไปสู่การเพิ่มขีดความสามารถในการระดมทุน/รายได้ และการยอมรับของแหล่งทุน/ผู้สนับสนุน เพียงพอที่จะขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนามหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่องและมั่นคง (รูปที่ 2.2)



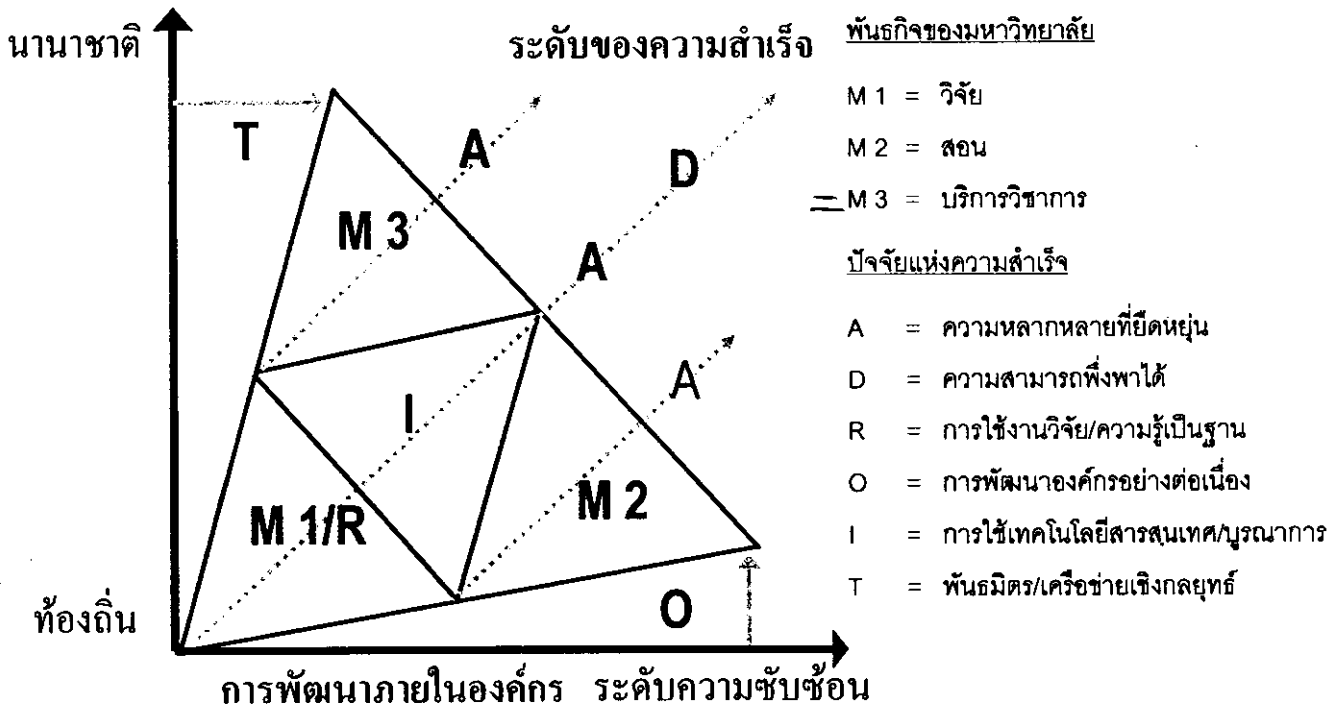
รูปที่ 2.2 องค์ประกอบหลักของระบบบริหารงานวิจัยที่สมดุล

3. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับบูรณาการ (Integration) เพื่อให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมองค์กรและลดความขัดแย้งเนื่องจากความแตกต่างของคณะ/หน่วยงานเทียบเท่า/วิทยาเขต/เขตการศึกษา และเพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบงานวิจัยทุกองค์ประกอบในทุกระดับที่เกี่ยวข้อง ระบบบริหารงานวิจัยสำหรับมหาวิทยาลัยจึงควรมีองค์ประกอบและโครงสร้างที่สามารถรองรับความต้องการที่หลากหลาย สามารถเชื่อมโยงความต้องการของทุกภาคส่วนในระดับต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร/ภูมิภาค และประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รูปที่ 2.3)

4. กรอบแนวคิดเกี่ยวกับหลักการบริหารกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย (ADROIT Model) เพื่อให้สอดคล้องกับหลักการบริหารกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัย ระบบบริหารจัดการงานวิจัยควรให้ความสำคัญกับปัจจัยแห่งความสำเร็จในตัวแบบ ADROIT ได้แก่ ความหลากหลายที่ยืดหยุ่น ความสามารถที่พึ่งพาได้หรือประสิทธิผล การใช้งานวิจัย/การจัดการความรู้เป็นฐาน การพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง การใช้ข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและบูรณาการ และการสร้างพันธมิตร/เครือข่ายเชิงกลยุทธ์ (รูปที่ 2.4)



รูปที่ 2.3 ระบบย่อยที่สำคัญสำหรับระบบบริหารงานวิจัยในระดับมหาวิทยาลัย



รูปที่ 2.4 ปัจจัยแห่งความสำเร็จของมหาวิทยาลัย ตามตัวแบบ ADROIT

การวิจัยเอกสารและทบทวนกรอบแนวคิดที่กล่าวแล้วข้างต้น นำมาซึ่งข้อสรุปเชิงสมมติฐานเกี่ยวกับองค์ประกอบ และกลไกสนับสนุนที่สำคัญของระบบบริหารจัดการงานวิจัย สำหรับกลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ของมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

1. ระบบบริหารงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพต้องมีโครงสร้างเชิงบูรณาการ สามารถสร้างเอกภาพในเชิงนโยบาย แต่ยังคงไว้ซึ่งความแตกต่างและหลากหลายในระดับคณะ หน่วยงานเทียบเท่า และกลุ่มวิจัยต่าง ๆ เพื่อลดความเสี่ยงของการเปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย/ยุทธศาสตร์ด้านวิจัยในอนาคต
2. การพัฒนานักวิจัย/บุคลากรสนับสนุนระบบบริหารจัดการงานวิจัย ให้สามารถเรียนรู้และพัฒนางานวิจัยที่มีคุณภาพได้อย่างต่อเนื่องเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จที่สำคัญของมหาวิทยาลัยวิจัย
3. ระบบการจัดการและจัดการแหล่งทุนวิจัยเชิงรุก ที่สอดคล้องกับความต้องการทั้งจากภายในและจากภายนอกที่มีประสิทธิภาพเป็นองค์ประกอบและกลไกสำคัญในการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัย
4. ระบบการเพิ่มมูลค่างานวิจัยอย่างเป็นขั้นตอน ซึ่งรวมถึงการเผยแพร่ผลงานวิจัย การวิจัยต่อยอดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์/เชิงพาณิชย์ การสนับสนุนการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย และการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาจากงานวิจัย เป็นองค์ประกอบ และกลไกสำคัญในขับเคลื่อนงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัย
5. ระบบสารสนเทศงานวิจัยที่ครอบคลุม ทันสมัย รวมถึงการจัดการระบบฯ ที่มีประสิทธิภาพ เป็นองค์ประกอบและกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนางานวิจัย
6. การสร้างและจัดการเครือข่ายงานงานวิจัยเชิงกลยุทธ์ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย ให้ครอบคลุมภาคส่วนที่เกี่ยวข้องที่สำคัญ ทั้งสถาบันการศึกษาและผู้ใช้ประโยชน์กลุ่มต่าง ๆ อย่างครบวงจรเป็นกลไกที่สำคัญในการพัฒนางานวิจัยของมหาวิทยาลัยให้มั่นคง