

# CMU COUNCIL NEWSLETTER



จดหมายข่าวสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีที่ 2 ฉบับที่ 10 เดือนมีนาคม 2560

2

ระบบนิเวศของงานวิจัย

5

- โครงการที่นำเสนอผ่าน CMU-PEX
- ปรับขั้นตอน / วิธีดำเนินการสรรหาคณบดี
- ปรับระบบบริหารจัดการงานวิจัย
- จัดตั้งคณะกรรมการยุทธศาสตร์
- จัดตั้งวิทยาลัยการศึกษาและการจัดการทางทะเล

มาตรฐานการวิจัย

6



สำนักงานสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
[www.council.cmu.ac.th](http://www.council.cmu.ac.th)



## “ระบบนิเวศของงานวิจัย”

ศ.เกียรติคุณ ดร.ปิยะวัติ บุญ-ทวน



ผู้เขียนเคยสงสัยมานานว่าสิ่งที่เรียกว่า “งานวิจัย” นั้นเกิดขึ้นได้อย่างไร เจริญก้าวหน้าได้อย่างไร มีบทบาทในการพัฒนาประเทศอย่างไร และเพราะเหตุใดงานวิจัยในปัจจุบัน จึงมักถูกมองว่าเป็นงานทาง “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เท่านั้น บทความนี้เป็นความพยายามที่จะทบทวนที่มาที่ไปของงานวิจัยในมหาวิทยาลัยตั้งแต่สมัยโบราณ ว่าอยู่ในบริบทหรือระบบนิเวศที่แตกต่างกันอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยไปสู่การเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัย” ที่เป็นของทุกคนในมหาวิทยาลัย

### กำเนิดของงานวิจัย

นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงในสมัยก่อน เช่น เซอร์ไอแซค นิวตัน เวลาทำงานคงไม่ได้ใช้คำว่า “วิจัย” แต่ทำเพื่อ “ค้นพบ” สิ่งใหม่ๆ ที่อยากรู้มากกว่า โดยเฉพาะในคริสต์ศตวรรษที่ 18 และ 19 ซึ่งสังคมกำลังกระหายอยากรู้ อยากเข้าใจธรรมชาติรอบๆ ตัว เช่น โลกนี้เกิดมาได้อย่างไร มีอายุเท่าไร สิ่งมีชีวิตต่างๆ ในโลกมีอะไรบ้าง ตลอดจนจนอยากจะสำรวจธรรมชาติ เพื่อสร้างความร่ำรวยให้กับตนเองด้วย ดังนั้นคำสำคัญของงานวิจัยในยุคนั้นคือ “การค้นพบ (Discovery)”

การให้ความสำคัญกับการค้นพบ ทำให้งานวิจัยสมัยนั้นเน้นความใหม่ (originality) การประกาศการค้นพบก่อนผู้อื่น (priority) และการตีพิมพ์เพื่อยืนยันความเป็นเจ้าของ (publication) ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาถึงงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์ในปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้ทำงานในหลายสาขาวิชา เช่น เคมี ฟิสิกส์ ไฟฟ้า ชีววิทยา และไม่จำกัดเรื่องที่เป็นวิทยาศาสตร์หรือใช้เหตุผลเท่านั้น แม้แต่การเล่นแร่แปรธาตุ (alchemy) ก็เป็นสิ่งที่นิวตันพยายามค้นคว้าอยู่นาน นักวิจัยเหล่านี้ไม่จำเป็นต้องสังกัดมหาวิทยาลัย นิวตันมีตำแหน่งอยู่ในมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ แต่นักวิจัยส่วนใหญ่ในสมัยนั้นทำงานโดยเอกเทศ เช่น ลอร์ดคาเวนดิช ผู้ค้นพบว่า น้ำ ประกอบด้วยไฮโดรเจนและออกซิเจน และเป็นผู้คำนวณขนาด (มวล) ของโลก

ได้เป็นคนแรกนั้น ก็ทำวิจัยในบ้านของตัวเอง มีสิ่งที่เราเรียกในปัจจุบันว่า “ครุภัณฑ์วิจัย” ครบทุกอย่าง มหาวิทยาลัยในสมัยนั้น เช่น ออกซ์ฟอร์ดและเคมบริดจ์ได้รับงบประมาณจากรัฐบาลเพื่อการผลิตบัณฑิต แต่ไม่ใช่สำหรับการวิจัย แม้แต่อุปกรณ์และหนังสือต่างๆ ที่ต้องใช้ในการค้นคว้า ศาสตราจารย์ก็มักจะต้องซื้อเอง สะสมเป็นห้องสมุดของตัวเอง

การทำงานวิจัยเช่นนี้จะเห็นได้ว่าผู้ที่จะทำได้ก็ต้องมีฐานะทางการเงินดี มีเวลาว่าง ไม่ต้องทำมาหากินอย่างอื่น และเป็นผู้มีสติปัญญา ได้รับการศึกษามาดี มีความปรารถนาอย่างแรงกล้า (passion) ในการค้นพบสิ่งใหม่ๆ การวิจัยในยุคนั้นจึงเป็นเรื่องเฉพาะตัวของพวกอภิสิทธิ์ชน (elite) ที่เป็นอัจฉริยะ (genius) ทำงานคนเดียวด้วยความพึงพอใจส่วนตัว

### บทบาทของงานวิจัยในการพัฒนา

การวิจัยที่เปลี่ยนรูปโฉมจากความพอใจส่วนตัว กลายเป็นนโยบายของรัฐบาลและเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาประเทศนั้น เริ่มขึ้นในประเทศเยอรมัน (ซึ่งสมัยนั้นยังเรียกว่าปรัสเซีย) หลังจากแพ้สงครามนโปเลียนในปี 1807 ก็เกิดการตื่นตัวอย่างขนานใหญ่ว่า สาเหตุสำคัญที่ปรัสเซียแพ้สงครามนั้นมาจากระบบที่เคร่งครัดในหน้าที่และระเบียบวินัยมากเกินไป ซึ่งเป็นมรดกตกทอดมาจากยุคที่เปลี่ยนแปลงจากระบบขุนนางราชสำนักมาเป็นระบบแบบทหาร ทำให้ขาดความคิดสร้างสรรค์และขาดความสามารถในการรับมือกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง จึงมีการปฏิรูปประเทศอย่างถอนรากถอนโคน เพื่อสร้างแก่นความคิดของชาติขึ้นใหม่ โดยในการปฏิรูปนี้มีการปฏิรูปการศึกษาเป็นส่วนสำคัญ

ผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นผู้นำในการปฏิรูปการศึกษาของปรัสเซียก็คือ วิลเฮล์ม ฟอน ฮุมโบลท์ ซึ่งสร้างแนวคิด “การศึกษาคู่กับการวิจัย” ที่เน้นความสำคัญของอุดมการณ์ (Idealism) ซึ่งนำการกระทำและเน้นวิธีการเรียนรู้ให้ผู้เรียน

ตั้งคำถาม ค้นคว้า และนำเสนอแลกเปลี่ยน วิพากษ์วิจารณ์ (ซึ่งเป็นต้นแบบของการ “สัมมนา” ที่เราเรียกอยู่ในปัจจุบัน) ในแนวคิดนี้ ความรู้ไม่ใช่สิ่งที่ตายตัว ซึ่งถ่ายทอดจากอาจารย์สู่ศิษย์ และเถียงไม่ได้เหมือนในสมัยโบราณ แต่เป็นสิ่งที่เคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา วิพากษ์วิจารณ์ได้ สร้างความรู้ใหม่ทดแทนได้ การวิจัยจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญของการศึกษา วิธีการวิจัยถูกพัฒนาเป็นวิธีการหาความรู้ที่มีแบบแผนชัดเจน (research methods) ถ่ายทอดให้คนทั่วไปได้ (mass) ไม่จำเป็นต้องเป็นอัจฉริยะ จึงเหมาะกับการให้นักศึกษาได้ใช้ ถือเป็นน่านการนำการวิจัยออกสู่สาธารณะ และเป็นครั้งแรกที่งานวิจัย (และการศึกษา) ถูกมองว่าเป็นเครื่องมือในการพัฒนาประเทศ

ฮุมโบลท์ได้จัดระบบมหาวิทยาลัยและโรงเรียนใหม่ โดยปลดแอกทั้งมหาวิทยาลัยและโรงเรียนออกจากการควบคุมของศาสนจักร เน้นความสำคัญของกลุ่มวิชาที่เรียกว่า “วิชาเชิงปรัชญา” (philosophical subjects) เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้และฝึกคิดควบคู่ไปกับวิชาเชิงปฏิบัติ (practical subjects) สร้างโรงเรียนที่เตรียมนักศึกษาให้พร้อมก่อนเข้าสู่มหาวิทยาลัย (Arbitur) ตั้งมหาวิทยาลัยใหม่เพื่อเป็นหัวหอกในการนี้คือ มหาวิทยาลัยเบอร์ลิน ในปี 1810 และระดมนักวิชาการเก่งๆ และนักวิชาการรุ่นใหม่ออกมาเข้าสู่มหาวิทยาลัย เพื่อขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงนี้ การวิจัยจึงกลายเป็นเอกลักษณ์ของมหาวิทยาลัยเยอรมัน และแนวคิดของ “มหาวิทยาลัยวิจัย” นี้ได้แพร่หลายไปยังประเทศอื่นๆ ด้วย โดยเฉพาะสหรัฐอเมริกาในช่วงกลางศตวรรษที่ 19 ซึ่งเป็นระยะที่กำลังสร้างระบบการศึกษาของชาติใหม่เช่นเดียวกัน

จะเห็นได้ว่าหลักคิดดั้งเดิมของ “มหาวิทยาลัยวิจัย” ในเยอรมันนั้น คือการบูรณาการวิธีการวิจัยเข้ากับการศึกษา เพื่อสร้างพลเมืองกลุ่มใหม่ที่อาจจะเรียกได้ว่า “the educated class” ที่มีความสามารถในการคิดและมีอุดมการณ์กำกับกับการกระทำและการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ต้องมีการสร้างเงื่อนไขหรือ “ระบบนิเวศ” ของงานวิจัยแบบใหม่ขึ้น เพื่อให้มีพื้นที่ที่งานวิจัยจะเจริญงอกงาม ประสบความสำเร็จ และเป็นประโยชน์ในการพัฒนาประเทศได้

ต่อมาในสหรัฐอเมริกาในปี 1862 รัฐบาลโดยประธานาธิบดีอับราฮัมลินคอล์นออกกฎหมาย Morrill Act สนับสนุนให้ทุกมลรัฐของฝ่ายเหนือ จัดตั้งวิทยาลัยขึ้น เพื่อให้การศึกษาในระดับอุดมศึกษากับลูกหลานของเกษตรกรและคนที่ใช้แรงงาน โดยกฎหมายฉบับนี้ระบุเป็นพิเศษ ว่าให้เน้นการศึกษาด้านเกษตรกรรมและวิศวกรรมเครื่องกล (agriculture and the mechanic arts) ซึ่งเป็นสิ่งที่ประเทศกำลังต้องการเป็นอย่างมากในขณะนั้น เนื่องจากกำลังบุกเบิกดินแดนภาคตะวันตกเพื่อทำการเกษตร เป็นครั้งแรกที่มีนโยบายของรัฐเพื่อสนับสนุน **“ความรู้ทางปฏิบัติ”** ในระดับอุดมศึกษา

แนวคิดของกฎหมาย Morrill Act ที่เน้นความรู้ทางปฏิบัติ นำไปสู่การเกิดของ **“มหาวิทยาลัยวิจัย”** ในอีกรูปแบบหนึ่ง นั่นคือมหาวิทยาลัยที่บูรณาการการวิจัยเข้ากับ **“การบริการวิชาการ”** เพื่อแก้ปัญหาให้กับประชาชนด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาในการผลิตทางการเกษตร เช่น ปัญหาโรคและแมลง<sup>1</sup> เป็นการแสดงบทบาทของมหาวิทยาลัยในการ **“รับใช้สังคม”** หรือ public service ที่เด่นชัดเป็นครั้งแรก จนถึงปัจจุบัน หากเข้าไปดูเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยที่มีกำเนิดมาจากกฎหมาย Morrill Act เราก็จะเห็นมหาวิทยาลัยต่างๆ ยังพูดถึงภารกิจ **“Land-grant mission”** นี้อยู่ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันหลายแห่งจะกลายเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยตามความหมายใหม่แล้วก็ตาม

เช่นเดียวกันกับในเยอรมัน ในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยแบบใหม่นี้ สิ่งที่สำคัญก็คือการสร้างระบบนิเวศใหม่ เช่น การปรับเปลี่ยนหลักสูตรให้เน้นความรู้ที่ปฏิบัติได้ และการหาอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาจริงมาสอน แทนที่จะเป็นอาจารย์ที่เรียนมาตามแบบแผนเดิม ตัวอย่างเช่น ศาสตราจารย์ผู้ก่อตั้งคณะเกษตรศาสตร์ของมหาวิทยาลัยคอร์เนล (ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยรุ่นแรกที่ตั้งโดย Morrill Act) ก็เป็นเกษตรกรมาก่อน เมื่อมาเริ่มสอนก็พบว่าในห้องสมุดไม่มีหนังสือหรือข้อมูลอะไรที่จะช่วยเตรียมการสอนได้ เขาจึงเป็นผู้ริเริ่มการสอนแบบออกไปเรียนในทุ่งนา

และในฟาร์ม (field study) เพื่อให้นักศึกษาได้พบกับสถานการณ์จริง และเรียนรู้การแก้ปัญหาในทางปฏิบัติด้วยความรู้ทางวิทยาศาสตร์

นอกจากนี้ ในส่วนของระบบการจัดการหลายมหาวิทยาลัยก็มีการกำหนดตำแหน่ง **“ศาสตราจารย์บริการวิชาการ”** หรือ Professor of Extension ขึ้น เพื่อดึงดูดผู้มีประสบการณ์ในทางปฏิบัติเข้าสู่มหาวิทยาลัย และให้มีความรับผิดชอบที่แตกต่างออกไปจากศาสตราจารย์ในแบบเดิม โดยมีสัญญาจ้าง 2 ทาง (dual appointment) คือจากคณะทางหนึ่ง และจากสำนักบริการวิชาการของมหาวิทยาลัยอีกทางหนึ่ง เพื่อให้มีความชัดเจนในพันธกิจ (term of reference) ที่แตกต่างกัน

รัฐบาลสหรัฐอเมริกายังได้ออกกฎหมาย Smith-Lever Act ในปี 1914 จัดตั้งสำนักงานเกษตรอำเภอ (county extension service) ขึ้น เพื่อให้ทำงานร่วมกับมหาวิทยาลัย ในการให้บริการเกษตรกร การทำงานวิชาการเพื่อรับใช้สังคมของมหาวิทยาลัย จึงมีกลไกภายนอกมหาวิทยาลัยช่วยประสานเพิ่มเติม กลายเป็นระบบ 3 เล้า ประกอบด้วย มหาวิทยาลัย หน่วยงานส่งเสริมของกระทรวงเกษตร และกลุ่มเกษตรกร (รวมทั้งชมรมเยาวชน เช่น 4-H Club ซึ่งแรกเริ่มทำหน้าที่ดึงดูดลูกหลานเกษตรกรให้สนใจการเกษตรสมัยใหม่) ซึ่งยังคงอยู่จนถึงปัจจุบัน

จากตัวอย่าง 2 เรื่องนี้ จะเห็นว่าการปฏิรูปการวิจัยที่ได้ผลมักประกอบด้วย 1) จุดมุ่งหมายในการพัฒนา 2) มีการปรับระบบภายในมหาวิทยาลัย และ 3) มีการสร้างระบบภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อรองรับจุดมุ่งหมายนั้นๆ การมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาทำให้งานวิจัยตอบคำถามของสังคมได้ว่า **“ทำวิจัยไปเพื่ออะไร”** การปรับระบบภายในมหาวิทยาลัยทำให้ภารกิจใหม่เป็นงานที่ชอบธรรม ดึงดูดผู้ที่มีความสามารถเหมาะสมเข้ามาได้ และผู้ทำงานเห็นความก้าวหน้าในอาชีพของตน ส่วนการมีระบบภายนอกมหาวิทยาลัยทำให้มหาวิทยาลัยยังคงเป็น **“หน่วยงานวิชาการ”** มีจุดยืนอยู่ในการสร้างความรู้ทางวิชาการ ทำหน้าที่

ทำหน้าที่ทางวิชาการได้เต็มที่ โดยมหาวิทยาลัยไม่ต้องไปทำงานพัฒนาเอง

ในประเทศไทยในปัจจุบัน นโยบายการพัฒนาของประเทศต้องการให้มหาวิทยาลัยสนับสนุนความสามารถในการแข่งขันของประเทศมากขึ้น โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการ หากเป็นการเกษตรก็เป็นเกษตรแบบใหม่ที่ทำเป็นอุตสาหกรรม แทนที่จะเป็นการส่งเสริมเกษตรกรรายย่อยเหมือนในสมัยก่อน แต่ระบบทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยเพื่อการนี้ยังเป็นแบบเดิมนั้น เมื่อรับภารกิจใหม่นี้มาแล้ว มหาวิทยาลัยจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาระบบภายในแบบใหม่ขึ้นมาด้วย เช่น การปรับเปลี่ยนรูปแบบการบริหารของคณะหรือวิทยาลัย และการดึงดูดผู้ที่มีประสบการณ์เข้ามาสอน เพื่อให้มาเปิดวิชาใหม่ๆ หรือสร้างหลักสูตรแบบใหม่ที่เหมาะสมการแข่งขันในระบบเศรษฐกิจ

ในการนี้ มหาวิทยาลัย **“วิจัย”** ในสหรัฐอเมริกาหลายแห่งได้สร้างตำแหน่ง **“ศาสตราจารย์นักปฏิบัติ”** หรือ **“Professor of Practice”** ขึ้น สำหรับเชิญผู้ที่เคยทำงานในวงการธุรกิจมาก่อนเข้ามาเป็นอาจารย์ในมหาวิทยาลัย<sup>2</sup> เพื่อประโยชน์ทั้งในการทำงานวิจัยและในการผลิตบัณฑิตแนวใหม่ โดยความตระหนักว่าอาจารย์ที่มีอยู่เดิม ซึ่งเน้นการสอนและการวิจัยเพื่อตีพิมพ์นั้น ถึงแม้จะเก่งอย่างไรก็ตาม ก็ไม่สามารถทำงานในบริบทการแข่งขันของภาคธุรกิจได้ดีพอ สัมกับชื่อของมหาวิทยาลัยชั้นนำ

อย่างไรก็ดี ภารกิจด้านการแข่งขันนี้ทำให้นักวิจัยตกเข้าไปอยู่ในโลกใหม่ที่ไม่คุ้นเคย คือโลกของการชิงความได้เปรียบเสียเปรียบ การยึดผลประโยชน์ส่วนตนเป็นหลัก การไม่เผยแพร่ข้อมูลหรือบอกข้อมูลไม่หมด ตลอดจนการจัดการกับรายได้และค่าใช้จ่ายจำนวนมากที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ซึ่งการทำงานเช่นนี้ให้ได้ดีต้องมีทั้งวิถีคิด (mindset) และหลักปฏิบัติ (code of conduct) อีกชุดหนึ่งที่แตกต่างกันจากโลกของงานวิชาการและงานรับใช้สังคมอย่างสิ้นเชิง

<sup>1</sup> เนื่องจากสาระสำคัญของกฎหมายฉบับนี้คือการให้ที่ดินของรัฐบาลกลางกับมลรัฐต่างๆ เพื่อขายน่ามาเป็นทุนในการจัดตั้งวิทยาลัย จึงมีชื่อเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Land-grant Act และวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นโดยกฎหมายฉบับนี้ (และกฎหมายที่ตามมาอีกฉบับหนึ่งในปี 1890) จึงเรียกว่า Land-grant Colleges ซึ่งรวมถึงมหาวิทยาลัยที่มีชื่อเสียงหลายแห่งในปัจจุบัน เช่น Cornell, M.I.T., U.C.Berkeley, Texas A&M และมหาวิทยาลัยที่มีชื่อต่อท้ายว่า “state university” จำนวนมาก (<https://www.press.umich.edu/pdf/0472099124-ch3.pdf>)

<sup>2</sup> ลำดับที่มหาวิทยาลัยคอร์เนลก็เพิ่งตั้งตำแหน่งนี้ขึ้นในปี 2015 ควบคู่กับตำแหน่ง Clinical Professor ที่มีอยู่แล้ว โดยให้เหตุผลว่าหากไม่มีตำแหน่งเช่นนี้ก็จะแข่งขันกับมหาวิทยาลัยชั้นนำอื่นๆ ไม่ได้ (<https://www.engineering.cornell.edu/research/faculty/FacultyDevelopment/professor-of-practice-guidelines.cfm>)

ดังนั้นมหาวิทยาลัยจะต้องจัดให้มีสิ่งเหล่านี้ขึ้นเป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศด้วย เพื่อเป็นช่องทางให้นักวิจัยเดินไปในเส้นทางที่ถูก และคุ้มครองป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับนักวิจัย โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์



### อิทธิพลของแนวคิดทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในงานวิจัย



ในปัจจุบันมีการใช้คำว่า “วิจัย” คู่กับ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” อย่างกว้างขวาง จนดูเหมือนว่าเป็นเรื่องเดียวกันคือทำเรื่องหนึ่งก็ได้อีกเรื่องหนึ่ง แต่ที่จริงแล้วแต่ละคำมีพื้นที่ทางวิชาการของตัวเอง ซึ่งเหลื่อมกันอยู่บางส่วนเท่านั้น กล่าวคือการ “วิจัย” เป็นวิธีการหาความรู้ ซึ่งสามารถใช้ในเรื่องอื่นๆ ที่ไม่ใช่วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีก็ได้ (เช่น มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) และ “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี” เป็นเนื้อหาสาระ ซึ่งก็ย่อมสามารถพัฒนาโดยใช้วิธีการอื่นๆ ที่ไม่ใช่การวิจัยได้ (เช่น การประดิษฐ์หรือการถ่ายทอดเทคโนโลยี)

ที่ที่มีความเข้าใจผิดเช่นนี้ คงเป็นเพราะงานวิจัยมีกำเนิดมาจากการค้นพบ (discovery) จึงมีฐานอยู่บนการหาข้อเท็จจริง (facts) ที่วัดด้วยเครื่องมือมาตรฐาน (standardized instruments) ซึ่งผู้อื่นสามารถตรวจสอบและทำซ้ำได้ (replicable) สิ่งเหล่านี้เติบโตมาพร้อมๆ กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์ในศตวรรษที่ 18 จึงเหมือนกับว่าทั้งสองอย่างคู่กันเหมาะสมจะเกิดมาเป็นคู่สร้างคู่สม เพราะเติบโตในระบบนิเวศเดียวกัน แต่งานวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (เฉพาะบางสาขา เพราะบางสาขาของสังคมศาสตร์ก็ใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์เหมือนกัน) ตั้งอยู่บนฐานของการครุ่นคิดและการตีความสิ่งต่างๆ ที่พบในประสบการณ์ การค้นคว้า การอ่าน การเขียน ผลงานที่เกิดขึ้นอาจเป็นการค้นพบใหม่ก็จริง แต่เป็นการค้นพบส่วนตัว ซึ่งผู้อื่นไม่สามารถทำซ้ำได้ ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และการตีความ

ของแต่ละคน ดังนั้นงานแบบนี้จึงให้ความสำคัญกับกระบวนการถกเถียง วิพากษ์วิจารณ์ในวงกรวิชาการ และตัดสินคุณภาพโดยนักวิชาการด้วยกัน (peer review) แม้ในที่สุดอาจมีการสร้างทฤษฎีเพื่ออธิบาย แต่ก็ไม่มีทฤษฎีหนึ่งทฤษฎีใดที่ทุกคนยอมรับ งานวิจัยแบบนี้จึงไม่มี “ข้อยุติ” ไม่มี universal law เหมือนกับทางวิทยาศาสตร์ เช่น กฎแรงโน้มถ่วงของนิวตันจึงเป็นหน้าที่ของผู้ฟังและผู้จะนำไปใช้งานต้องเลือกเอาเอง และผู้ใช้ ก็จะต้องมีสติปัญญาพอที่จะเลือกได้อย่างเหมาะสม

(ตัวอย่างของการเลือกใช้งานวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เช่น การใช้งานวิจัยทางจิตวิทยาในการธุรกิจและการตลาด และการใช้งานวิจัยทางมานุษยวิทยาในการทหาร นำไปสู่ประเด็นทางจริยธรรมทางวิชาการด้วย ซึ่งก็เป็นส่วนหนึ่งของระบบนิเวศงานวิจัย แต่จะยังไม่กล่าวถึงในที่นี้)

สุดท้าย เราต้องไม่ลืมว่างานวิจัยตั้งแต่สมัยโบราณเริ่มมาจาก passion ของผู้ทำ และ passion ยังคงเป็นแก่นสำคัญของงานวิจัยที่ดีอยู่เสมอจนถึงปัจจุบัน ไม่ว่าจะทำวิจัยเพื่อจุดมุ่งหมายใด passion เป็นปัจจัยที่ทำให้งานวิจัยมีคุณภาพสูง ไม่ใช่ทำเพราะมีตัวชี้วัดว่าทุกคนต้องทำ แต่ทำเพราะอยากจะทำ ระบบนิเวศของงานวิจัยที่ดีจึงต้องมี passion เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญ

แต่เราจะสร้าง passion ได้อย่างไร? passion ของคนเกิดได้จากการสัมผัสกับกระบวนการหล่อหลอมกลุ่มเกลาเป็นเวลานาน มีเป้าหมายที่สูงส่ง มีตัวอย่างที่ดี มีเพื่อนร่วมงานที่ทำงานเพื่อเป้าหมายแบบเดียวกัน และมีระบบจัดการรองรับที่ไม่เป็นอุปสรรคบั่นทอนกำลังใจ มหาวิทยาลัยจึงมีบทบาทสำคัญที่จะทำให้นักวิชาการมี passion ที่จะทำวิจัย และทำให้นักศึกษาและนักวิชาการรุ่นใหม่ได้สัมผัสคลุกคลีกับ passion นี้ เพื่อรับช่วงต่อไปให้เกิดความยั่งยืน สิ่งเหล่านี้คือแก่นของการสร้าง “ระบบนิเวศ” ที่ดีในมหาวิทยาลัยนั่นเอง



### ประวัติผู้เขียน

ศ.เกียรติคุณ ดร.ปิยะวัต บุนนาค

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ปิยะวัต บุนนาค สำเร็จการศึกษา B.Eng. และ M.Eng. (Mechanical Engineering) จาก Cornell University ประเทศ สหรัฐอเมริกา และ Ph.D. (Nuclear Engineering) จาก Kansas State University ประเทศสหรัฐอเมริกา

ตำแหน่งหน้าที่สำคัญในอดีต อาทิ ศาสตราจารย์ ระดับ 10 คณะวิศวกรรมศาสตร์ มช. สมาชิกสภาปฏิรูปแห่งชาติ ผู้อำนวยการสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และผู้อำนวยการสถาบันคลังสมองของชาติ ปัจจุบันดำรงตำแหน่งกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา(ก.พ.อ.) กรรมการสภาวิทยาเขตหาดใหญ่ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และกรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## เรื่องน่ารู้จาก สภามหาวิทยาลัย

เมื่อวันเสาร์ที่ 25 กุมภาพันธ์ 2560 ที่ผ่านมา สภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้มีการประชุมครั้งที่ 2/2560 โดยการประชุมครั้งนี้เป็นที่น่ายินดีเป็นอย่างยิ่งว่า...**ส่วนงานและมหาวิทยาลัยได้นำเสนอเรื่องเชิงนโยบายจำนวนหลายเรื่อง** ซึ่งแต่ละเรื่องถ้านำไปสู่การปฏิบัติได้แล้ว ก็จะเป็นจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนามหาวิทยาลัยของเราไปในทิศทางที่ดีขึ้น ซึ่งกรรมการสภามหาวิทยาลัยทุกท่าน ก็ได้ให้ความสำคัญในการพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานอย่างรอบคอบและรอบด้าน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อมหาวิทยาลัย วันนั้น...ด้วยความจำกัดของพื้นที่จดหมายข่าว จึงขอนำมาแจ้งเฉพาะเรื่องที่สำคัญ ส่วนเรื่องอื่นๆ รวมถึงเนื้อหาของแต่ละเรื่อง ทุกท่านสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของสำนักงานสภามหาวิทยาลัย ([www.council.cmu.ac.th](http://www.council.cmu.ac.th))  
หัวข้อ : สรุปมติการประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2560 โดยมีเรื่องที่สภามหาวิทยาลัยได้ให้ความเห็นชอบหรืออนุมัติให้ดำเนินการ อาทิ

### **โครงการ/เรื่องที่น่าเสนอผ่านโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยสมบูรณ์แบบ (CMU-PEX) จำนวน 2 เรื่อง ได้แก่**

1. **โครงการจัดตั้ง School of Entrepreneurship and Innovation วิทยาลัยนานาชาติ มช.** : ได้รับความเห็นชอบในหลักการ และให้พิจารณาปรับปรุงโครงสร้าง/บทบาทภารกิจของวิทยาลัยนานาชาติ โดยให้ปรับแก้ไขข้อให้สอดคล้องกับภารกิจใหม่ รวมทั้งให้กำหนดวิธีการบริหารจัดการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาให้มีสัดส่วนที่จะสร้างประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยและประเทศชาติมากที่สุด

2. **การกำหนดนโยบายเชิงรุกด้านการศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยเชียงใหม่** : ได้รับความเห็นชอบและสภาฯ ให้ข้อเสนอแนะว่าการนิยามความหมายของคำว่างานวิชาการที่ผ่านมา จะนิยามไว้ว่า “เป็นการผลิตบัณฑิต” แต่ในยุคโลกสมัยใหม่ งานวิชาการต้องมีนิยามความหมายที่ครอบคลุมทั้ง “การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการที่รับใช้สังคม” ซึ่งต้องดำเนินงานในลักษณะการบูรณาการร่วมกัน ดังนั้นตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ จึงเป็นตำแหน่งที่มีความหมายกว้างกว่าภาระงานที่มีหน้าที่กำกับดูแล หรือไม่ใช่เฉพาะแต่ทางด้านการศึกษาเท่านั้น มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาเปลี่ยนชื่อตำแหน่งรองอธิการบดีให้สอดคล้องกับภาระงานได้ เช่น รองอธิการบดีฝ่ายการศึกษา หรืออาจจะกำหนดตำแหน่งรองอธิการบดีระดับสูงขึ้นเพิ่มเติมที่มีหน้าที่กำกับดูแล ครอบคลุมภารกิจงานวิชาการทั้งหมด รวมถึงควรเร่งดำเนินการจัดตั้งหน่วยงานลักษณะ “Centre for Development of Teaching and Learning” ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

### **การปรับขั้นตอนและวิธีการดำเนินการสรรหาคณบดี :**

ขอให้มหาวิทยาลัยนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของที่ประชุมไปดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดไว้ เพราะกระบวนการสรรหาคณบดีที่ใช้อยู่ในปัจจุบันอาจไม่สอดคล้องกับบริบทปัจจุบันของมหาวิทยาลัย เนื่องจากแต่ละคณะมีความต้องการที่แตกต่างกัน บางคณะต้องการการพัฒนาแบบค่อยเป็นค่อยไป แต่บางคณะต้องการการพัฒนาแบบก้าวกระโดด ดังนั้นจึงไม่ควรใช้กระบวนการสรรหารูปแบบเดียวกัน จำเป็นต้องมีความแตกต่าง เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของแต่ละคณะ และยังคงให้ผู้ปฏิบัติงานในคณะนั้นๆ ให้เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการสรรหาคณบดีด้วย รวมทั้งควรมีการจัดตั้ง “คณะกรรมการยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัย” โดยมีอธิการบดีเป็นประธาน เพื่อปรับปรุงบทบาทและอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการอำนวยการประจำคณะ ให้มีบทบาทที่สำคัญต่อการพัฒนาคณะให้มากขึ้นกว่าปัจจุบัน

### **การปรับระบบบริหารจัดการงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ :**

สภาฯ มีมติรับทราบความคืบหน้าการปรับระบบบริหารจัดการงานวิจัยตามที่เสนอ โดยขอให้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของสภาฯ ไปเพิ่มเติมจากความเห็นของคณะทำงาน เพื่อให้คณะกรรมการส่งเสริมการวิจัย มช. ไปดำเนินการต่อไป และมหาวิทยาลัยควรจะต้องมีการจัดตั้ง “สำนักพัฒนางานวิจัย” เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการสนับสนุนผู้บริหารงานวิจัยและผู้วิจัยให้สามารถทำงานวิจัยได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ส่วนเรื่องของการปรับโครงสร้างของสถาบันวิจัยทั้ง 3 กลุ่มสาขานั้น ให้กระทำในขั้นตอนสุดท้ายของการดำเนินงาน

### **โครงการจัดตั้งคณะสาธารณสุขศาสตร์ มช. :**

ได้รับการอนุมัติโครงการตามที่มหาวิทยาลัยเสนอ โดยให้แบ่งหน่วยงานภายในคณะออกเป็น (1) สำนักงานคณะ (2) สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์ และ (3) ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมด้านสุขภาพ และได้มอบหมายให้อธิการบดีร่วมกับคณะทำงานโครงการจัดตั้งคณะฯ ไปพิจารณาคัดเลือกบุคคลที่เหมาะสมที่จะดำรงตำแหน่งคณบดีคนแรกนำเสนอสภาฯ พิจารณาแต่งตั้งต่อไป

### **โครงการจัดตั้งวิทยาลัยการศึกษาและการจัดการทางทะเล มช. :**

ได้รับการอนุมัติโครงการตามที่มหาวิทยาลัยเสนอ โดยให้แบ่งหน่วยงานภายในวิทยาลัยออกเป็น (1) สำนักงานวิทยาลัย (2) สำนักวิชาการศึกษาและการจัดการทางทะเล และ (3) ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ และได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเจรจาและทำข้อตกลงกับองค์กรหรือหน่วยงานราชการในพื้นที่ว่า เมื่อถึงเวลาที่เหมาะสมและวิทยาลัยมีความพร้อม ขอให้องค์กรหรือหน่วยงานราชการในพื้นที่รับช่วงต่อในการบริหารจัดการวิทยาลัยให้เป็นสถาบันการศึกษาในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครต่อไป

# ◀ มาตรฐานการวิจัย ▶

ศ.กิตติคุณ นพ.สุทธิพร จิตต์มิตรภาพ



การศึกษาค้นคว้าเพื่อให้ได้ข้อมูล ความรู้ องค์ความรู้ที่ดำเนินการอย่างเป็นระบบระเบียบนำมาซึ่งประโยชน์อย่างมหาศาล อย่างไรก็ตามในการวิจัยแต่ละประเภท ก็จำเป็นต้องดำเนินการตามหลักหรือกฎเกณฑ์ที่ถูกกำหนดขึ้นด้วย ตัวอย่างเช่น การวิจัยที่ใช้สัตว์ทดลอง การวิจัยในคน หลักเหล่านี้เป็นประเด็นที่ต้องคำนึงอย่างมาก เพราะมีมาตรฐานที่เป็นสากล หากไม่ดำเนินการให้ถูกต้องตามมาตรฐาน ก็อาจทำให้ผลการวิจัยไม่ได้รับการยอมรับ (แม้ว่าจะถูกต้อง) อีกทั้งยังเสี่ยงต่อการกระทำผิดจริยธรรม เช่น กรณีที่ใช้คน (นักโทษ) เป็นเครื่องมือทดลองของแพทย์ในกองทัพนาซี เป็นต้น

## ● จรรยาวิชาชีพอิจัย (Research code of conduct) ● และจริยธรรมการวิจัย (Research ethics)

จึงอาจนับได้ว่าเป็นมาตรฐานรูปแบบหนึ่งที่ผู้วิจัยต้องทราบและคำนึงถึง รายละเอียดความหมายแสดงไว้ดังข้างล่างนี้

**จรรยาวิชาชีพอิจัย (Research code of conduct)** หมายถึง ประมวลหลักความประพฤติปฏิบัติที่แสดงถึงมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standards of work performance) และความมีจริยธรรมการวิจัย (Research ethics) เพื่อรักษาและส่งเสริมเกียรติคุณ ชื่อเสียง และฐานะของความเป็นนักวิจัยในสาขาวิชาชีพของตน

**แนวทางปฏิบัติ (Code of practice or best practice)** หมายถึง แนวทางพื้นฐานในการประพฤติปฏิบัติของนักวิจัย ที่ถือเป็นแบบอย่างที่ดีที่สมควรยึดถือปฏิบัติ เพื่อรักษาไว้ซึ่งมาตรฐานแห่งวิชาชีพวิจัยและจริยธรรมการวิจัย

**มาตรฐานวิชาชีพวิจัย (Research professional standards)** หมายถึง ลักษณะที่ดีหรือที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบวิชาชีพวิจัย ในศาสตร์และสาขาวิชาต่างๆ ที่ถือเป็นเกณฑ์เทียบกำหนดว่าเป็นผู้มีความประพฤติปฏิบัติที่ถูกต้องทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ รวมทั้งความมีคุณธรรมและจริยธรรม ทำให้ได้รับการยอมรับจากสถาบันหรือองค์กรหรือประชาคมวิจัยว่าเป็นแบบอย่างที่ดี

**จริยธรรมการวิจัย (Research ethics)** หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีในการวิจัยที่นักวิจัยควรยึดถือปฏิบัติ เพื่อให้ได้รับการยอมรับว่าเป็นผู้มีคุณธรรมคือคุณงามความดี และมีจริยธรรมคือความถูกต้องด้วยศีลธรรม

**จริยธรรมการวิจัยในคน (Research ethics involving human subjects)** หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือในการวิจัยเกี่ยวกับคน เพื่อปกป้องศักดิ์ศรี สิทธิ สวัสดิภาพ ให้ความอิสระและความเป็นธรรมแก่ผู้รับการวิจัย

**จริยธรรมการวิจัยในสัตว์ (Research ethics involving animal subjects)** หมายถึง ประมวลหลักประพฤติปฏิบัติที่ดีที่นักวิจัยควรยึดถือในการวิจัยเกี่ยวกับสัตว์ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม มนุษยธรรม หลักวิชาการที่เหมาะสม ไม่ขัดต่อกฎหมาย และมาตรฐานการดำเนินงานวิจัยที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วกัน

**ประชาคมวิจัย (Research Community)** หมายถึง กลุ่มชน นักวิจัยและผู้อยู่ในวงการวิจัยไม่ว่าศาสตร์ใดๆ ที่เข้าร่วมกันเป็นสังคม มีความสนใจ และติดต่อกันเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน รวมทั้งมีเจตนารมณ์ร่วมกันในการทำและพัฒนางานวิจัย เพื่อประโยชน์ทางวิชาการและการวิจัย รวมทั้งนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมืองการปกครอง และอื่นๆ ที่เป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศและกิจการระหว่างประเทศให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

คัดจาก นิยาม ใน จรรยาวิชาชีพและแนวทางปฏิบัติ วช.

มาตรฐานการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ หรือการทดลองอย่างถูกต้อง จะทำให้ผลของการทดลองวิจัยถูกนำไปใช้เป็นข้อมูลสำคัญ สำหรับการแก้ปัญหาหรือพัฒนาสิ่งใหม่ๆ ได้ ซึ่งมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ถูกต้องไว้ในพระราชบัญญัติการใช้สัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ พ.ศ. 2558 ซึ่งถือเป็นกฎหมายที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด รวมทั้งมีบทลงโทษทางกฎหมาย ทั้งนี้เป็นไปตามหลักและมาตรฐานระดับสากลด้วย

มาตรฐานการวิจัยในคน ก็อยู่ในระหว่างการดำเนินการจัดทำเป็นพระราชบัญญัติด้วยเช่นกัน เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัยที่จะนำมาใช้พัฒนาการดูแลสุขภาพ แต่ขณะเดียวกันก็ต้องมีการปกป้องคุ้มครองอาสาสมัคร หรือคนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยนั้นๆ อย่างเหมาะสมด้วย

การวิจัยโดยยึดหลักมาตรฐานของการวิจัย จึงนับเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญของการค้นคว้าหาความรู้

มาตรฐานหลายอย่างแม้ว่าอาจไม่มีผลต่อการวิจัย หรือความรู้ใหม่ที่ได้รับ แต่ก็ควรคำนึงถึงเช่นกัน ตัวอย่างเช่น การใช้สารเคมีอันตรายในการวิจัย ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจากการวิจัย ต้องมีการดำเนินการควบคุมและดำเนินการให้เหมาะสม มิให้เกิดอันตรายต่อผู้วิจัย หรือผู้อื่น

นอกเหนือจากการดำเนินการวิจัยอย่างถูกต้องที่ต้องคำนึงถึงมาตรฐานแล้ว มาตรฐานการวิจัยที่สำคัญมากๆ ก็คือมาตรฐานข้อมูลในการวิจัย ในการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้พบว่า มีนักวิจัยประมาณ 2% ที่พิสูจน์ได้ว่า ได้ปรับแต่ง หรือก๊อปปี้ข้อมูล หรือยกเมฆข้อมูล หรือผลของการศึกษา และมีสูงถึง 14% ที่ถูกสงสัยว่ามีพฤติกรรมดังกล่าว นั่นหมายความว่า อาจไม่มีการวิจัยเกิดขึ้น หรือผลจากการวิจัยจริงไม่เป็นไปตามที่ถูกนำเสนอหรือรายงาน เมื่อตรวจพบก็เป็นผลทำให้บทความนั้นๆ ถูกถอดถอน (retraction) ซึ่งพบแนวโน้มว่า มีจำนวนสูงขึ้นทุกปี การศึกษาในปี ค.ศ. 2011 พบว่า มีบทความถูกถอดถอนจำนวนมากกว่า 400 บทความทีเดียว และจำนวนไม่น้อยที่ถูกถอดถอนด้วยเหตุผลว่า ดำเนินการผิดหลักวิจัยในเรื่องข้อมูล ซึ่งเรียกว่า Misconduct นักวิจัยที่มีชื่อเสียงหลายคนก็ถูกถอดถอนจากตำแหน่ง หรือถูกไล่ออก หลายคนลาออกเองด้วยสำนึกถึงความผิดที่กระทำไป หรือด้วยความอับอาย ในประเทศไทยก็มีกรณีเช่นนี้เกิดขึ้นแล้วในหลายวารสาร หลายสถาบัน

การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication of Data) การปลอมแปลงข้อมูล การดัดแปลงปรับแต่งข้อมูล (Falsification or Modification of Data) มีการนิยามและให้รายละเอียดไว้ดังแสดงในช่วงต่อไป

มาตรฐานการวิจัยที่เกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลยังอาจคาบเกี่ยวไปถึงการเผยแพร่ ดังที่ปรากฏเป็นข่าวในระดับโลกในสถาบันวิจัย สถาบันการศึกษาที่มีชื่อเสียง ว่ามีการสร้างข้อมูลอันเป็นเท็จ หรือ มีการปลอมแปลงบิดเบือนข้อมูล การสร้างข้อมูลเท็จยังมีส่วนพัวพันกับการลอกเลียนโดยมิชอบ เช่น ลอกเลียนบทความของผู้อื่นโดยเปลี่ยนแปลงข้อมูลตัวเลข ใดๆ ที่มีได้ทำการวิจัยจริง ดังกล่าวมาแล้ว

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ซึ่งรับผิดชอบเกี่ยวกับมาตรฐานวิจัย ก็ได้เสนอแนะแนวทางและหลักปฏิบัติเกี่ยวกับหลักจริยธรรมและมาตรฐานการเผยแพร่ที่อ้างอิงได้ทั้งระดับประเทศและระดับสากล ดังนั้นในบทความนี้จึงขอแนะนำรายละเอียดที่ปรากฏใน “คู่มือมาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ” ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (ต่อไปจะใช้คำว่า คู่มือมาตรฐานฯ วช. แทน) บางส่วนมาแสดงเป็นช่วงๆ

● ความถูกต้องของข้อมูล (Data Integrity) ●

นิยาม

**ข้อมูล (Data)** หมายความว่า ข้อเท็จจริงที่รวบรวมได้จากการวิจัย ซึ่งใช้เป็นฐานของการวิเคราะห์ประมวลผล

**การสร้างข้อมูลเท็จ (Fabrication)** หมายความว่า การสร้างข้อมูลขึ้น โดยมีเจตนาที่จะให้ผู้อื่นเข้าใจว่าเป็นข้อมูลที่ได้จากการทดลองหรือจากการเก็บรวบรวมงานวิจัย

**การปลอมแปลงหรือบิดเบือนข้อมูล (Falsification)** หมายความว่า การปกปิด บิดเบือน หรือทำให้ผิดจากความเป็นจริง โดยการตัดทอนดัดแปลง ปรับแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัย เพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่ผู้วิจัยต้องการ

**หลักการและเหตุผล** ในการเผยแพร่ผลงานวิจัย ผู้อ่านย่อมมีสมมติฐานว่าผู้วิจัยจะรายงานผลตามความเป็นจริง นั่นคือปราศจากการรายงานข้อมูลที่คลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง ไม่ว่าจะเป็นการสร้างข้อมูลเท็จ (fabrication) หรือการปลอมแปลง หรือบิดเบือนข้อมูล (falsification) ซึ่งรวมถึงการตกแต่ง หรือเลือกแสดงข้อมูลเฉพาะที่สอดคล้องกับข้อสรุป การกระทำดังกล่าวเป็นสิ่งที่ยอมรับไม่ได้ การที่ผู้อ่านนำผลงานวิจัยที่ไม่ได้อยู่บนรากฐานของข้อมูลที่ต้องการไปใช้ต่อ อาจนำไปสู่การสูญเสียความน่าเชื่อถือของผู้วิจัยของวงการวิจัยโดยรวม ทรัพยากรที่ใช้ในการวิจัย หรือแม้แต่ชีวิต

แนวทางการปฏิบัติ

1. ในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยในทุกระดับต้องมั่นใจว่า กระบวนการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย จะทำให้ได้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ (reliable) และถูกต้องเหมาะสม (valid) ตามมาตรฐานและจริยธรรมในแต่ละสาขา ซึ่งจะต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ อย่างถี่ถ้วน ตั้งแต่การออกแบบการทดลอง มาตรฐานของสารเคมีและกระบวนการ

ความสามารถในการทำซ้ำได้ (repeatability) ชี้จำกัดของการตรวจวัดของเครื่องมือหรือวิธีการที่เลือกใช้การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลด้วยหลักสถิติ เป็นต้น

2. หัวหน้าหรือผู้ประสานงานโครงการวิจัย จะต้องให้ความรู้เกี่ยวกับความถูกต้องของข้อมูลแก่ผู้วิจัย โดยพึงทำตนให้เป็นแบบอย่างและไม่เพิกเฉยต่อการปฏิบัติที่ส่งผลกระทบต่อความถูกต้องหรือความน่าเชื่อถือของข้อมูล เช่น การปลอมแปลงข้อมูล การตกแต่งข้อมูล การไม่จดบันทึกข้อมูล การนำเสนอข้อมูลที่ไม่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกกำจัดข้อมูลบางส่วน หรือการนำตัวอย่างบางตัวอย่างออกจากการทดลอง การเลือกแสดงเฉพาะข้อมูลที่ดีที่สุด หรือที่เป็นกรณีพิเศษว่าเป็นข้อมูลที่เป็นตัวแทนของการทดลอง ทำการทดลองโดยไม่มีตัวเทียบ (control) หรือไม่มีการทำซ้ำ หรือการใช้วิธีการทางสถิติที่ไม่เหมาะสมในการวิเคราะห์หรือจัดการข้อมูล

3. ในกรณีที่การวิจัยนั้นทำในห้องทดลอง ผู้วิจัยจะต้องเก็บหลักฐานการได้มาซึ่งข้อมูล เช่น สมุดบันทึกผลการทดลองที่มีเลขหน้า บันทึกด้วยปากกา ไม่ใช้น้ำยาลบคำผิด ถ้าจะมีการขีดฆ่าให้ขีดฆ่าโดยที่ผู้อ่านยังสามารถอ่านข้อความเดิมได้ มีการลงวันที่ และมีการลงนามรับรองพร้อมพยาน ไฟล์รูปภาพหรือไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากเครื่องมือในรูปแบบที่ไม่ได้ผ่านการประมวลผลใดๆ ตัวอย่างเซลล์หรือเนื้อเยื่อ หลักฐานเหล่านี้ควรเก็บไว้ในที่ปลอดภัย และสามารถเรียกหาเพื่อตรวจสอบยืนยันได้เมื่อจำเป็น

4. การตกแต่งรูปภาพเพื่อการนำเสนอในผลงานวิจัย อาจทำได้ในขอบเขตที่เหมาะสม (ดูหัวข้อ image handling ประกอบ) แต่ในทุกกรณีพึงมีการสำรองไฟล์รูปภาพต้นฉบับไว้ด้วย

5. ข้อมูลวิจัยทุกชนิดและเอกสารที่เกี่ยวข้องควรเก็บไว้อย่างปลอดภัย ไม่ควรทำลายทิ้ง ถึงแม้ว่างานนั้นจะเสร็จและได้รับการตีพิมพ์ไปแล้วก็ตาม สามารถตรวจสอบได้เมื่อต้องการ ถ้าเป็นข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ให้ทำข้อมูลสำรอง (backup data) เอาไว้ด้วย

6. ถ้าพบเห็นพฤติกรรมที่สงสัยผู้ร่วมวิจัยอาจมีการสร้างข้อมูลหรือปลอมแปลงข้อมูล ไม่ควรเก็บไว้แต่เพียงผู้เดียว ควรแจ้งผู้บังคับบัญชาในลำดับชั้นต่อไป เช่น ถ้าพบว่าเพื่อนร่วมห้องทดลองอาจปลอมแปลงข้อมูล ก็ให้แจ้งหัวหน้าห้องทดลอง ถ้าสงสัยหัวหน้าโครงการวิจัย ก็ให้แจ้งหัวหน้าองค์กรนั้นๆ เช่น คณบดี ผู้อำนวยการสถาบัน อธิการบดี ฯลฯ ทั้งนี้ การแจ้งควรเป็นไปอย่างปราศจากอคติ โดยแจ้งข้อเท็จจริงที่ตนพบเห็น

คัดจาก ความถูกต้องของข้อมูล ในคู่มือมาตรฐานฯ วช.

การกระทำไม่ถูกต้องที่ได้กล่าวมาแล้ว ซึ่งอาจรวมไปถึงการปกปิดข้อมูล หรือผลจากการวิจัยบางส่วนหรือทั้งหมด พบว่า นอกจากการหวังผลในด้านชื่อเสียงผลงานส่วนตัวแล้ว ยังมีผลในด้านผลประโยชน์เชิงธุรกิจด้วย ประเด็นผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of Interest) และ การลงทะเบียนการวิจัยก่อนดำเนินการวิจัยสำหรับการวิจัยทางคลินิก (Clinical Trial Registration) จึงจำเป็นที่เป็นเรื่องต้องทำความเข้าใจด้วยเช่นกัน.....

สำหรับฉบับต่อไป จะมาเล่าสู่กันฟังในเรื่องของ “มาตรฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัย” ต่อไป เพื่อให้ มช. ของเราเป็น “มหาวิทยาลัยวิจัย” อย่างแท้จริงและสมบูรณ์แบบ โดยเฉพาะการมีผลงานวิจัยที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐานสากล และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

# ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปี 2016 - 2017



## มหาวิทยาลัยของไทย

Admissions **Live**  
รู้จัก รู้จริง P-Dome.com

ใน อันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลก ประจำปี 2016-2017

### QS World University Rankings

**อันดับ 252**  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



**อันดับ 283**  
มหาวิทยาลัยมหิดล

**อันดับ 551-600**  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

**อันดับ 601-650**  
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

**อันดับ 701+**  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### THE World University Rankings

**อันดับ 501-600**  
มหาวิทยาลัยมหิดล



**อันดับ 601-800**  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**อันดับ 801+**  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

\*\*ขอขอบคุณข้อมูลจาก [www.AdmissionPremium.com](http://www.AdmissionPremium.com)

จากการบริหารงานและการทำงานด้วยความมุ่งมั่น ทุ่มเท และเสียสละของผู้บริหารมหาวิทยาลัย  
ผู้บริหารส่วนงาน คณาจารย์ นักวิจัย และบุคลากรของมหาวิทยาลัยทุกท่าน ในระยะที่ผ่านมา  
วันนี้... พวกเราชาว มช. เริ่มเล็งเห็นผลสำเร็จทางด้านคุณภาพและชื่อเสียงที่เป็นผลลัพธ์จากความทุ่มเทนั้นแล้ว  
ซึ่งจะเห็นได้จากผลการจัดอันดับล่าสุดของสองสถาบันภายนอกที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ  
โดยเฉพาะของ THE World University Rankings ที่ มช. ของเราก้าวขึ้นมาเป็นอันดับ 2  
ของประเทศอย่างน่าภาคภูมิใจ

### คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา : ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.เกษม วัฒนชัย นายกสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ นพ.อาวุธ ศรีศุกรี รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการบริหาร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.ศุภชัย เชื้อรัตนพงษ์ รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายกิจการสภามหาวิทยาลัย

กองบรรณาธิการ : นางมณฑนา สุภังคีส, นายทงนงศักดิ์ เชื้อเจ็ดตน, น.ส.วราวรรณ ปัญญาณะ, น.ส.วันเพ็ญ ศุภวิริยกุล,

นายเกรียงไกร ใจใส, นายมงคล เตชะ, นายมนัส โภชนา, นางจันทร์ตรี มายัง, น.ส.อารยา อริยะเครือ, นายอดิศร ไข่คำ

ภาพปกโดย : Thechatat

สำนักงานสภามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อาคารยุทธศาสตร์ ชั้น 4 เลขที่ 239

ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง

จังหวัดเชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ : 0-5394-3030, 0-5394-2636

โทรสาร : 0-5394-3028