

บทความวิชาการ

มหาวิทยาลัยวิจัย : จากแนวคิดตะวันตกสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย

Research University: From Western Approach to Thailand National Research University

สายสุดา เตียเจริญ¹

นพพล เจนอักษร²

บทคัดย่อ

มหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) เป็นนวัตกรรมหนึ่งที่ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับในระดับสากล หรือเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World-class University) บทความนี้ต้องการสื่อให้ทราบแนวคิดและวิวัฒนาการของการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศตะวันตก เพื่อนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย

Abstract

Research Universities are a recent innovation that makes national university to World-class University. The Objective of this article is to know the evolution of Research University in western countries for application the ideas to develop Thailand National Research University.

บทนำ

การวิจัยเป็นพันธกิจสำคัญประการหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่ไปกับพันธกิจด้านการเรียนการสอนเพื่อผลิตบัณฑิต และการเผยแพร่บริการทางวิชาการสู่สังคม การวิจัยมีความสำคัญอย่างยิ่งในมหาวิทยาลัย เนื่องจากการวิจัยเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ โดยมหาวิทยาลัยจะนำองค์ความรู้ที่นำมาเชื่อมโยงกับการเรียนการสอนหรืออาจทำการเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ไปพัฒนาหรือแก้ปัญหาของประเทศได้ ดังนั้น มหาวิทยาลัยจึงถือได้ว่าเป็นแหล่งความรู้ของประเทศโดยมีหน้าที่ในการรวบรวม ผลิตและถ่ายทอดความรู้ให้แก่สังคมและประเทศ ด้วยเหตุนี้ มหาวิทยาลัยจึงเป็นสถาบันหนึ่งที่สังคมให้ความสำคัญ

อย่างสูงในการที่จะขับเคลื่อนประเทศให้มีความก้าวหน้าในการแข่งขันกับนานาชาติอารยประเทศได้

มหาวิทยาลัยวิจัย (Research University) เป็นนวัตกรรมหนึ่งที่ทำให้มหาวิทยาลัยได้รับการยอมรับในระดับสากล หรือเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลก (World-class University) ได้ เนื่องจากตัวชี้วัดคุณภาพในการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลก (World Ranking) จากสำนักต่างๆ ได้ให้น้ำหนักที่ค่อนข้างสูงกับคุณภาพด้านการวิจัย (Research Output) โดยเป็นหนึ่งในตัวชี้วัดในการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลก เช่น ตัวชี้วัดของ Academic Ranking of World Universities (Shanghai Jiao Tong University Ranking) ให้น้ำหนักด้านคุณภาพงานวิจัยสูงมากถึง 60%

¹ อาจารย์ ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีพันธุ์ ดร. ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ประกอบด้วย จำนวนบทความวิจัยที่ปรากฏในฐานข้อมูล SCI, SSCI หรือปัจจุบันคือฐานข้อมูล Web of Science 20% ให้น้ำหนักของนักวิจัยที่ได้รับการอ้างอิงสูงมากอีก 20% และให้น้ำหนักจำนวนบทความที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร Nature และ Science อีก 20% นอกจากนี้ Time Higher Education Supplement – QS World University Ranking (THES) ได้ให้น้ำหนักของคะแนนงานวิจัยของอาจารย์ที่ถูกอ้างอิง 20% แม้ตัวชี้วัดด้านการวิจัยจะเป็นเพียงหนึ่งในตัวชี้วัดในการจัดลำดับมหาวิทยาลัยโลก แต่ถือว่าเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญ เพราะเกี่ยวข้องกับความน่าเชื่อถือด้านวิชาการของมหาวิทยาลัย โดยหากมหาวิทยาลัยใดมีผลงานวิจัยจำนวนมาก และเป็นผลงานวิจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองในทิศทางที่ดีขึ้นแล้ว มหาวิทยาลัยนั้นจะได้รับการยอมรับจากนักวิชาการ นักศึกษา และประชาชนทั่วโลก ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การที่มหาวิทยาลัยที่เน้นการวิจัยเป็นพันธกิจหลักแล้ว ก็ย่อมจะได้เปรียบกว่ามหาวิทยาลัยอื่นๆ ในด้านการยอมรับทางวิชาการและเป็นหนทางนำไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกได้ ดังเช่นมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกาและอังกฤษหลายแห่งที่ได้รับการจัดอันดับให้อยู่ในลำดับต้นๆ (Top 10) ต่อเนื่องกันมาหลายปี เช่น Harvard University, Yale University, California Institute of Technology, University of Cambridge, University of Oxford, Imperial College London, University of College London เป็นต้น การที่มหาวิทยาลัยหลายๆ แห่งต่างมุ่งเป้าหมายเพื่อให้ตนเองได้รับการยอมรับในระดับสากลตามกระแสคุณภาพสากลนั้น ก็อาจดูได้จากวิวัฒนาการในการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศสหรัฐอเมริกาหรือประเทศอังกฤษเป็นต้นแบบในการพัฒนามหาวิทยาลัยให้ก้าวไปสู่มหาวิทยาลัยชั้นนำระดับโลกได้

ความเป็นมาของมหาวิทยาลัยวิจัย

มหาวิทยาลัยวิจัยในทวีปยุโรป

มหาวิทยาลัยเกิดขึ้นครั้งแรกในทวีปยุโรปราวศตวรรษที่ 11-13 โดยมหาวิทยาลัยแห่งแรกคือมหาวิทยาลัยโบโลญญา (Bologna) ในประเทศอิตาลี ถัดมาคือมหาวิทยาลัยปารีส (Paris) ในประเทศฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (Oxford) และมหาวิทยาลัยเคมเบริดจ์ (Cambridge) ในประเทศอังกฤษ ตามลำดับมหาวิทยาลัยที่เกิดขึ้นเริ่มแรกนี้เริ่มต้นจากการเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการเรียนการสอน (Teaching Institute) เป็นหลัก โดยมีนักปราชญ์หรือนักบวชที่มีชื่อเสียงเป็นผู้ให้ความรู้แก่นักศึกษา ทั้งนี้เพื่อดึงดูดนักศึกษาที่เก่งให้เข้ามาเล่าเรียนในมหาวิทยาลัยนั้น ซึ่งเดิมทีเป็นมหาวิทยาลัยสงฆ์หรือสถานที่ศึกษาของสงฆ์หรือบาทหลวงก่อน แล้วค่อยๆ พัฒนาเป็นมหาวิทยาลัยฆราวาสเต็มตัวในเวลาต่อมา (Clark William, 2006)

มหาวิทยาลัยในยุโรปเป็นมหาวิทยาลัยบาทหลวงในศาสนาคริสต์เป็นหลัก โดยภาระหน้าที่ของศาสนจักรก็คือต้องการอบรมผู้คนให้รู้จักหลักธรรมในศาสนา ดังนั้นปรัชญาในการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยก็คือการเปิดโอกาสให้ผู้คนได้เข้ามาศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และความรู้หลักๆ ก็เป็นคัมภีร์ทางศาสนา ผู้คนที่สามารถเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยได้นั้นมักเป็นคนจากสังคมชั้นสูงและส่วนใหญ่จำกัดอยู่แต่ผู้ชาย ยังไม่เปิดกว้างไปสู่ผู้หญิง จึงมีความพยายามต่อสู้ให้ผู้หญิงมีโอกาสเข้าเรียนเสมอภาคกับผู้ชายมาโดยตลอด (ปฐมพงษ์ โพธิ์ประสิทธิ์พันธุ์, 2552)

ในราวศตวรรษที่ 16 และศตวรรษที่ 17 เป็นยุคของการปฏิวัติทางวิทยาศาสตร์ เมื่อกาลิเลโอ กาลิเลอี (Galileo Galilei) ได้เผยแพร่ผลงานครั้งแรกของเขาคือ การสร้างอุปกรณ์ทางด้านดาราศาสตร์ ขณะที่เขาสอนอยู่ที่มหาวิทยาลัยพาเดัว (the University of Padua) ต่อมาได้ย้ายไปอยู่ที่เมืองฟลอเรนซ์ (Florence) โดยการสนับสนุนของ the Grand Duke of Tuscany กาลิเลโอ ได้กล่าวเน้นย้ำว่า เขาต้องการเวลาทำงานส่วนใหญ่เพื่อทำงานวิจัยมากกว่าภาระการดูแลและสอนนักศึกษา ในขณะเดียวกันที่มหาวิทยาลัยเคมเบริดจ์ (Cambridge University) ก็มี

ศาสตราจารย์ทางคณิตศาสตร์ชื่อ ไอแซค นิวตัน (Isaac Newton) ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่องเกี่ยวกับดาราศาสตร์ อุปกรณ์ เลนส์ และแร่ธาตุ ผลงานวิจัยของนิวตันได้ถูกตีพิมพ์เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1689 เรื่อง Isaac Newton's Principia โดยสมาคมในพระราชูปถัมภ์ (the Royal Society) (Cohen IB, 1985) ซึ่งสมาคมดังกล่าวได้ถูกก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1660 หลังสถาบันภาษาฝรั่งเศส (Académie Française) ซึ่งถูกก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1635 และถือได้ว่าทั้งสององค์กรเป็นองค์กรวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์ (academies of science) แห่งแรกที่ถูกจัดตั้งขึ้นในยุโรป (Wheatly HB, 1905)

มหาวิทยาลัยวิจัยในประเทศสหรัฐอเมริกา

มหาวิทยาลัยแห่งแรกที่ก่อตั้งขึ้นในประเทศสหรัฐอเมริกา คือ มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด ซึ่งก่อตั้งขึ้นในราวศตวรรษที่ 17 โดยกลุ่มผู้ก่อตั้งคือคณะนักบวชที่เรียกตนเองว่า กลุ่มเพียวริแทน (puritans) เป็นกลุ่มนักบวชนิกายโปรเตสแตนต์ชาวอังกฤษ ซึ่งส่วนใหญ่จะสำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด (Oxford University) และมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ (Cambridge University) โดยมีจอห์น ฮาร์วาร์ด (John Harvard) ซึ่งเป็นเพียวริแทนคนหนึ่ง ที่สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยเอ็มมานูเอล (Emmanuel College) ในมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ เป็นผู้บริจาคเงินและหนังสือให้แก่มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดสมัยเริ่มก่อตั้ง ทำให้ต่อมาชื่อของเขาได้กลายเป็นชื่อมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นเกียรติแก่การบริจาคในครั้งนั้น การก่อตั้งมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนใหญ่ใช้มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ดและมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์เป็นต้นแบบ ไม่ว่าจะเป็นที่פקอาศัย การก่อตั้งชมรมต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัย การจัดระเบียบภายในคณะกับมหาวิทยาลัย เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดใช้ผังต้นแบบของวิทยาลัยเอ็มมานูเอลในมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ ส่วนมหาวิทยาลัยวิลเลียมแอนด์แมรี (William and Mary University) ใช้ผังต้นแบบจากวิทยาลัยควีนส์ (Queen's College) ในมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ดเป็นต้น (Frederick Rudolph, 1991)

ในระยะแรกๆ ของการก่อตั้งมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ประสบกับปัญหาที่สำคัญคือการขาดบุคลากรที่มีคุณภาพเพื่อมาทำการสอน และวิธีแก้ปัญหาในสมัยนั้นก็คือพยายามดึงผู้เชี่ยวชาญจากประเทศอังกฤษมาขยายฐานการศึกษาให้มากขึ้นและให้มีความสูงชัน โดยการเสนอเงินเดือนให้กับผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นเงินจำนวนสูงมาก พร้อมทั้งสร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในมหาวิทยาลัย เพื่อให้คณาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญนั้นมีความรู้สึกเหมือนอยู่ในประเทศของตนเองก่อนจะเริ่มผลิตผลงานวิจัยให้กับประเทศสหรัฐอเมริกา จะเห็นได้ว่าในยุคต้นๆ ของมหาวิทยาลัยในประเทศสหรัฐอเมริกา ก็ยังคงเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นการเรียนการสอน (Teaching University) อยู่เช่นเดิม

ต่อมาในปี ค.ศ. 1743 เบนจามิน แฟรงคลิน (Benjamin Franklin) นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียงในสมัยนั้น ได้เป็นผู้นำในการก่อตั้งสมาคมปรัชญาอเมริกัน (the American Philosophical Society) ขึ้นในฟิลาเดลเฟีย (Philadelphia) โดยใช้ต้นแบบของสมาคมในพระราชูปถัมภ์ (the Royal Society of London) ในประเทศอังกฤษ (www.amphilsoc.org/about) จนได้รับการยกย่องให้เป็นรัฐบุรุษ แฟรงคลินได้รับการแต่งตั้งให้เป็นรัฐมนตรีของฝรั่งเศส โดยรัฐสภาแห่งทวีปยุโรป (the Continental Congress) ในปี ค.ศ. 1776 ความมีชื่อเสียงในการเป็นนักวิทยาศาสตร์ของเขา ทำให้เขาก้าวเข้าไปสู่วงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ในปารีส และนำเขาเข้าสู่วงการทางการเมือง (Isaacson W, 2004)

ในปลายศตวรรษที่ 18 ถึงต้นศตวรรษที่ 19 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ขยายอาณาเขตเพื่อจัดตั้งมหาวิทยาลัยเพิ่มขึ้นในภูมิภาคตะวันตกของประเทศ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสอนองค์ความรู้ที่มีอยู่ให้กับคนรุ่นใหม่ในภูมิภาคดังกล่าว รวมถึงได้มีการก่อตั้งองค์กรวิชาการทางวิทยาศาสตร์ส่วนภูมิภาค (regional academies of science) ขึ้นที่บอสตัน (Boston) ในปี ค.ศ. 1790 จนกระทั่งเกิดสงครามชนชั้นขึ้น (the Civil War) การวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์จึงได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในการทหารและหน่วยงานในภาครัฐบาล ทำให้ศาสตราจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในมหาวิทยาลัยบางส่วนออกไปทำงานเป็นที่ปรึกษาให้กับ

องค์กรต่างๆ ในภาครัฐ เนื่องจากในช่วงนั้นรัฐบาลไม่ให้การสนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัยแก่มหาวิทยาลัย แต่ก็ยังมีศาสตราจารย์บางส่วนที่ยังคงทำงานวิจัยพื้นฐานอยู่บ้าง เช่น ศาสตราจารย์ทางด้านวิทยาศาสตร์ธรรมชาติ (Professor of Physics) ที่มหาวิทยาลัยพรินซ์ตัน (Princeton University) ชื่อ โจเซฟ เฮนรี (Joseph Henry) เป็นผู้ที่มีความเสี่ยงมากในการทำวิจัยด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จนได้รับการแต่งตั้งให้เป็นเลขานุการคนแรกของสถาบันสมิธโซเนียน (the first Secretary of Smithsonian Institution) และได้เข้าร่วมทำงานในการก่อตั้ง the US National Academy of Science (NAS) (Dupree A.H., 1957)

มหาวิทยาลัยกึ่งวิจัย (quasi-research university) เกิดขึ้นครั้งแรกในสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1862 โดยพระราชบัญญัติมอร์ริล (Morrill Act) ซึ่งใช้ที่ดินของรัฐบาลในการก่อตั้งวิทยาลัย (ต่อมาเรียกเป็นมหาวิทยาลัย) โดยรัฐบาลได้โอนที่ดินของรัฐบาลให้แก่รัฐ (state) เพื่อใช้เป็นที่สถานีสอนและปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ การทำงานวิจัยในมหาวิทยาลัยของมลรัฐในครั้งแรกนั้นได้เริ่มจากการทำวิจัยด้านเกษตรศาสตร์และวิทยาศาสตร์เครื่องกล โดยคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยได้สร้างและขยายหลักสูตรเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยของเขาให้กับชาวนาเพื่อพัฒนาการเกษตรในมลรัฐนั้นๆ

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญในด้านการวิจัยทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างมากโดยรัฐสภาของประเทศสหรัฐอเมริกา (the US Congress) ได้อนุมัติให้มีการตั้งหน่วยงานด้านการวิจัย ชื่อ the US National Academy of Science (NAS) ขึ้นในปี ค.ศ. 1863 และตั้งหน่วยงาน the National Research Council (NRC) ก่อนที่สหรัฐอเมริกาส่งเข้าร่วมสงครามโลกครั้งที่ 1

มหาวิทยาลัยวิจัย (research university) ในประเทศสหรัฐอเมริกาใช้รูปแบบการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศเยอรมนีเป็นต้นแบบ เช่น มหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ดได้ตั้ง the Jefferson Physical Laboratory ขึ้นเพื่อเป็นสถานที่ในการทำวิจัยและการเรียนการสอน คล้ายกับห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยจีเซิน (Giessen University) ในประเทศเยอรมนี ต่อมาหลังจากสงคราม

ชนชั้น (the Civil War) ได้สิ้นสุดลง สหรัฐอเมริกาก็ได้มีการก่อตั้งมหาวิทยาลัยวิจัยเพิ่มขึ้นอีกหลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยจอห์นฮอปกินส์ (John Hopkins University) ก่อตั้งในปี ค.ศ. 1876 โดยเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งแรกของสหรัฐอเมริกามีวัตถุประสงค์ในการก่อตั้งขึ้นเพื่อเน้นการวิจัยเป็นพันธกิจหลัก ซึ่งตั้งแต่ทศวรรษที่สองของการก่อตั้งมหาวิทยาลัยจอห์นฮอปกินส์เป็นต้นมหาวิทยาลัยนี้ก็ผลิตนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกได้มากกว่ามหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด และมหาวิทยาลัยเยล (Yale University) รวมกันเสียอีก ต่อมาได้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยคลาร์ก (Clark University) ในปี ค.ศ. 1889 มหาวิทยาลัยสแตนฟอร์ด (Stanford University) ในปี ค.ศ. 1891 และมหาวิทยาลัยชิคาโก (Chicago University) ในปี ค.ศ. 1892 จากนั้นเป็นต้นมาแต่ละมลรัฐก็ได้มีการจัดตั้งมหาวิทยาลัยวิจัยขึ้นมาอีกหลายแห่ง เช่น มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย (the University of California) มหาวิทยาลัยมิชิแกน (the University of Michigan) มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน (the University of Wisconsin) มหาวิทยาลัยมินิโซตา (the University of Minnesota) และมหาวิทยาลัยอิลลินอย (the University of Illinois) (Atkinson Richard C et al., 2008: 30-48)

มหาวิทยาลัยวิจัยในประเทศเยอรมนี (ต้นแบบมหาวิทยาลัยวิจัย)

ประเทศเยอรมนี เดิมมีเมืองหลวงชื่อ ปรัสเซีย (Prussia) เป็นเมืองที่เจริญรุ่งเรือง อุดมสมบูรณ์ มีระบบไฟฟ้า น้ำประปา มีการติดต่อค้าขายกับต่างประเทศหลายชาติ ต่อมาในปี ค.ศ. 1806 เมืองหลวงปรัสเซียได้ถูกกองทัพฝรั่งเศสที่นำโดยพระเจ้าเนโปเลียน (Napoleon Bonaparte) บุกถล่ม ทำให้บ้านเมืองเสียหายอย่างมาก จากความเจริญรุ่งเรืองกลับเหลือแต่ซากปรักหักพัง ทำให้ชาวเยอรมันทั้งประเทศต้องโศกเศร้าเสียใจอย่างที่สุด ขณะที่ผู้คนในประเทศอยู่ในความโศกเศร้าอยู่นั้น อเล็กซานเดอร์ วอน ฮุมโบลต์ (Alexander von Humboldt) นักวิทยาศาสตร์ ซึ่งขณะนั้นดำรงตำแหน่งเป็นรัฐมนตรีการศึกษาของปรัสเซีย ได้เดินทางไปทั่วประเทศเพื่อปลุกให้ชาวเยอรมันให้

ลุกขึ้นมาสู้อีกครั้ง สุมโบลด์ กล่าวว่า การที่ฝรั่งเศสสามารถส่งกองทหารมาบุกดลุ่มปรัสเซียได้ เป็นเพราะว่าฝรั่งเศสมีมหาวิทยาลัยปารีสที่ผลิตอาวุธได้ทันสมัยกว่า ถ้าชาวเยอรมันต้องการเอาชนะฝรั่งเศสให้ได้ ชาวเยอรมันจะต้องสร้างมหาวิทยาลัยที่มีการทำวิจัยอย่างเข้มแข็ง ดังนั้น สุมโบลด์ จึงได้ก่อตั้งมหาวิทยาลัยเบอร์ลินขึ้น ในปี ค.ศ. 1809 หรือที่รู้จักในนามว่า มหาวิทยาลัยฮุมโบลต์แห่งเบอร์ลิน (Humboldt Universitat zu Berlin) ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัยที่เก่าแก่ที่สุดที่มีการก่อตั้งกรุงเบอร์ลินของประเทศเยอรมนี สุมโบลด์ได้ระดมนักวิชาการที่มีนิสัยในแนวชาตินิยมมาร่วมกันพัฒนางานวิจัย โดยมีเป้าหมายว่าต้องให้ก้าวหน้าทันหรือล้ำหน้ากว่าประเทศฝรั่งเศส สุมโบลด์เน้นทั้งปรัชญา วิทยาศาสตร์ งานวิจัย บัณฑิตวิทยาลัย และให้เสรีภาพทางวิชาการแก่บรรดาสตราจารย์และนักศึกษา

สุมโบลต์ได้วางกฎระเบียบที่เข้มงวดไว้ว่ามหาวิทยาลัยเบอร์ลินนี้จะต้องเน้นให้คณาจารย์ทำวิจัยอย่างเข้มแข็ง และต้องทุ่มเทกำลังกายและกำลังใจอย่างเต็มความสามารถ งานวิจัยดังกล่าวมีทั้งด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์ หากเป็นงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์ต้องทำวิจัยให้เป็นวิทยาศาสตร์หรือใช้วิธีการแบบวิทยาศาสตร์มาใช้ในการวิจัยอย่างเคร่งครัด ทำให้คณาจารย์ทั่วประเทศเยอรมนีเห็นความตั้งใจของสุมโบลต์ต่างก็ได้พากันเข้าร่วมงาน โดยเป็นอาจารย์และนักวิจัยประจำมหาวิทยาลัยเบอร์ลิน คณาจารย์ทั้งหมดได้ทุ่มเทในการทำวิจัยอย่างมาก ในปีแรกมีนักศึกษาจำนวน 256 คน มีคณาจารย์เพียง 52 คนเท่านั้น หลังจากนั้น มหาวิทยาลัยฮุมโบลต์แห่งเบอร์ลินก็ได้ผลิตนักวิจัยระดับสุดยอดของโลก ซึ่งมีผลงานเป็นที่อ้างอิงอย่างกว้างขวาง ผลงานวิจัยที่คณาจารย์มหาวิทยาลัยฮุมโบลต์แห่งเบอร์ลินที่ได้ทำนั้นล้ำหน้ามหาวิทยาลัยอื่นใดทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยโบโลญญา มหาวิทยาลัยปารีส มหาวิทยาลัย อ็อกซฟอร์ด และมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ เพราะมหาวิทยาลัยเหล่านี้เน้นการสอนเป็นหลัก (Clark Kerr, 2001) อีกทั้งการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยดังกล่าวยังอาศัยการแปลหนังสือจากภาษากรีกและละติน

(Greek and Latin text) เป็นหลัก ไม่ว่าจะเป็นข้อวิจารณ์โคลงกลอน หรือบทความต่างๆ ในขณะที่แนวคิดและปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศเยอรมนีเน้นการศึกษาที่ฝึกให้นักศึกษาค้นหาความจริง ด้วยการสร้างบรรยากาศที่มีเสรีภาพ และเป็นกลาง เพื่อตอบสนองการพัฒนาสังคมและประเทศ

ผลงานวิจัยที่คณาจารย์มหาวิทยาลัยเบอร์ลินได้ผลิตขึ้นมานั้น ได้พัฒนาไปอย่างกว้างขวางและรวดเร็ว ทำให้มหาวิทยาลัยเบอร์ลินโดดเด่นที่สุดในกลุ่มประเทศยุโรป ทั้งด้านปรัชญาและวิทยาศาสตร์ อุดมการณ์ที่สุมโบลต์เน้นเป็นพิเศษ คือ วิทยาศาสตร์ (Science) และชาตินิยม (Nationalism) ทำให้คำว่า “มหาวิทยาลัยวิจัย หรือ research university” เกิดขึ้นมาและแพร่หลายอย่างกว้างขวางในประเทศเยอรมนี ก่อให้เกิดการศึกษาต่อยอดไปทุกๆ ด้าน อีกทั้งมหาวิทยาลัยอื่นๆ ในประเทศเยอรมนีต่างรับเอานโยบายทำวิจัยจากมหาวิทยาลัยเบอร์ลินไปใช้ ทำให้ประเทศเยอรมนีในสมัยนั้น มีความเจริญก้าวหน้าในด้านการวิจัยทั้งสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ก้าวหน้าเหนือมหาวิทยาลัยต่างๆ ในประเทศยุโรป ภาษาเยอรมนีได้รับการยกย่องจากนักวิชาการทั่วโลกว่าเป็น “ภาษาที่สำคัญที่สุดแห่งวิทยาศาสตร์”

ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์แห่งแรกของมหาวิทยาลัยในประเทศเยอรมนีที่เป็นทั้งห้องเรียนและห้องปฏิบัติการวิจัยนั้นตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1826 โดยนักเคมีชาวเยอรมนีชื่อ จัสตัส ลิกบีก (Justus Liebig) ที่มหาวิทยาลัยจีเซิน (Giessen University) ซึ่งคณาจารย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยดังกล่าวนี้ ต่อมาได้กลายเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศ

มหาวิทยาลัยวิจัยระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 1 และสงครามโลกครั้งที่ 2

อดอล์ฟ ฮิตเลอร์ (Adolf Hitler) ผู้นำพรรคนาซีได้ปกครองประเทศเยอรมนี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1933 ได้พยายามนำเอาผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์มาใช้ประโยชน์ด้านการทหาร ฮิตเลอร์ได้ให้นักวิทยาศาสตร์ที่มีชื่อเสียง

ในประเทศมุ่งทำวิจัยเพื่อพัฒนาอาวุธยุทธโศปกรณ์ทางทหาร จนทำให้ประเทศเยอรมนีมีความเข้มแข็งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลายชาติในทวีปยุโรปเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับการวิจัย การพัฒนามหาวิทยาลัยเพื่อเน้นการวิจัยจึงกลายเป็นแรงผลักดันจากผู้นำประเทศเพื่อนำไปใช้ในการพัฒนา และป้องกันประเทศ

ประเทศอังกฤษ มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ดและมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์ รับนโยบายจากรัฐบาลเพื่อสร้างผลงานวิจัยเพิ่มมากขึ้นอย่างเร่งด่วน มหาวิทยาลัยออกซฟอร์ดให้ความสำคัญกับงานวิจัยด้านสังคมศาสตร์-มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ โดยให้น้ำหนักเกือบเท่าๆ กัน ส่วนมหาวิทยาลัยเคมบริดจ์เน้นงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ ต่อมาอังกฤษได้พยายามก่อตั้งมหาวิทยาลัยใหม่ขึ้นอีกหลายแห่ง เพื่อให้มีการทำวิจัยเพิ่มขึ้น ได้แก่ วิทยาลัยคิงส์ในเครือมหาวิทยาลัยลอนดอน (King's College London) ซึ่งก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1829 วิทยาลัยเศรษฐศาสตร์และรัฐศาสตร์ของลอนดอน (London School of Economics and Political Sciences) ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1895 วิทยาลัยอิมพีเรียล (Imperial College London) ก่อตั้งขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1907 และยูนิสแตร์ (University of Manchester Institute of Science and Technology: UMIST) ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1956

ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาได้พยายามปรับมหาวิทยาลัยของตนแบบก้าวกระโดด ด้วยวิธีการจ้างนักวิจัยที่มีคุณภาพจากทวีปยุโรปให้เข้ามาร่วมพัฒนางานวิจัยของประเทศ และเป็นความโชคดีของประเทศสหรัฐอเมริกาในขณะนั้นที่เกิดปรากฏการณ์สมองไหล (the intellectual migration) จากประเทศเยอรมนี เนื่องจากนโยบายการกวาดล้างคนเชื้อสายยิวของฮิตเลอร์ส่งผลให้นักวิชาการหรือผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเชื้อสายยิวได้พากันอพยพออกนอกประเทศเยอรมนีหาที่พำนักใหม่ในทวีปยุโรปและทวีปอเมริกา ประเทศสหรัฐอเมริกาได้สร้างข้อเสนอที่ดีกว่าประเทศอื่นๆ ในทวีปยุโรป เพื่อที่จะดึงนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพจากประเทศเยอรมนีเข้ามาทำงานให้กับสหรัฐอเมริกา เช่น การให้อัตราราคาเงินเดือนที่สูงสำหรับนักวิจัยที่มีคุณภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมภายในมหาวิทยาลัยเสมือนบ้าน

มีความสมบูรณ์ในเรื่องที่พักอาศัย ความเป็นอยู่ของครอบครัว และการศึกษาของบุตรธิดาของนักวิทยาศาสตร์ การมีอิสรภาพและเสรีภาพในการแสวงหาความจริง (search for truth) ตามหลักวิทยาศาสตร์อย่างเต็มที่ และการมีห้องปฏิบัติการทางด้านการวิจัย และห้องสมุดที่พร้อมในการทำวิจัย คั่นคว้า และพัฒนาศักยภาพของนักวิทยาศาสตร์อย่างเต็มที่ ข้อเสนอเหล่านี้จึงมีผลทำให้นักวิทยาศาสตร์ในระดับแนวหน้าจากประเทศเยอรมนีและจากประเทศอื่นๆ ในทวีปยุโรปหลั่งไหลเข้าสู่สหรัฐอเมริกาเป็นจำนวนมาก ผลการสำรวจของประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อปี ค.ศ. 1965 พบว่าในจำนวนผู้ชำนาญคณิตศาสตร์ระดับชาติซึ่งสังกัด The National Academy of Sciences จากทั้งหมด 51 คน มีนักคณิตศาสตร์จำนวน 14 คน อพยพมาจากทวีปยุโรป และสำรวจอีกครั้งเมื่อปี ค.ศ. 1969 พบว่า ในจำนวนคนอพยพเหล่านี้มีถึง 24 คน ที่ได้รับรางวัลโนเบล นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้เองมีส่วนสำคัญในการทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาได้เปรียบประเทศเยอรมนี เพราะสามารถสร้างระเบิดปรมาณูจากการตั้งโครงการแมนฮัตตัน (Manhattan Project) ซึ่งดำเนินการโดย เจ. โรเบิร์ต อ็อพเพนไฮเมอร์ (J. Robert Oppenheimer) ซึ่งสังกัดอยู่ที่มหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนียที่เบิร์กลีย์ได้สำเร็จ

ภัยคุกคามจากประเทศเยอรมนีทำให้รัฐบาลสหรัฐอเมริกาได้ทุ่มเทงบประมาณเข้าสู่มหาวิทยาลัยอย่างมหาศาล ด้วยภารกิจป้องกันประเทศ ทำให้ห้องแล็บมีการพัฒนาแบบก้าวกระโดด เช่น ห้องแล็บลินคอล์นของเอ็มไอที (The Lincoln at the Massachusetts Institute of Technology) ห้องแล็บอาร์กอนน์ของมหาวิทยาลัยชิคาโก (The Argonne at Chicago) ห้องแล็บรังสีลอว์เรนซ์ที่แคลิฟอร์เนีย (The Lawrence Radiation Laboratory at California) เป็นต้น

หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 ประเทศเยอรมนีล่มสลาย ประเทศสหภาพโซเวียตเริ่มมองเห็นว่าประเทศเยอรมนียิ่งใหญ่มาได้ เนื่องจากการวิจัยในมหาวิทยาลัยเป็นหลัก ดังนั้น จึงเริ่มปฏิรูปมหาวิทยาลัยอย่างหนัก โดยยึดวินัยในการวิจัยอย่างเคร่งครัดตามแบบประเทศเยอรมนี โดยเริ่มต้นที่มหาวิทยาลัยแห่งแรกของรัสเซีย คือ มหาวิทยาลัย

มอสโกสเทพ ซึ่งผู้ก่อตั้งคือ โลโมโนซอฟ (Mikhail Lomonosov) สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยมอสโกในประเทศเยอรมนี แต่มหาวิทยาลัยในประเทศรัสเซียมีกฎระเบียบที่เข้มงวดกว่าเยอรมนี กล่าวคือมีการเข้มงวดเรื่องระยะเวลาทำวิจัย มีการกักบริเวณนักวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อไม่ต้องการให้นักวิทยาศาสตร์เหล่านี้เผยแพร่ข้อมูลวิจัยไปสู่ประเทศตะวันตกเสรี และนำความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของรัสเซียไปบอกกล่าวให้ประเทศโลกเสรีได้รับรู้ ส่งผลให้สหภาพโซเวียตรัสเซียก้าวเข้ามาเป็นประเทศที่ยิ่งใหญ่แทนที่ประเทศเยอรมนี พร้อมๆ กับใช้เทคโนโลยีทางทหารขยายอุดมการณ์คอมมิวนิสต์

หลังสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซียฉวยโอกาสที่ประเทศยุโรปตะวันตกยังไม่ฟื้นตัวจากสงครามโลกครั้งที่ 2 พยายามเริ่มผลิตผลงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์อย่างขนานหนักตามแบบมหาวิทยาลัยของประเทศเยอรมนี โดยเฉพาะด้านชีววิทยา เคมี วัสดุศาสตร์ คณิตศาสตร์และฟิสิกส์ (โดยเฉพาะนิวเคลียร์ฟิสิกส์) จนกระทั่งสามารถสร้างอาวุธนิวเคลียร์ได้เป็นผลสำเร็จเป็นชาติที่สองรองจากประเทศสหรัฐอเมริกา ไม่เพียงเท่านั้น ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซียยังส่งความนิยมสปุดนิกขึ้นโคจรในอวกาศได้สำเร็จเป็นชาติแรก เมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 1957 ทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาหวาดกลัวว่าสงครามจะเริ่มต้นจากการยิงจรวดจากอวกาศ จึงส่งผลให้สหรัฐอเมริกาได้ทุ่มเทงบประมาณไปยังมหาวิทยาลัยหลายแห่ง เพื่อค้นคว้าวิจัยความก้าวหน้าทางภารกิจที่สำคัญคือ เพื่อป้องกันประเทศ โดยก่อตั้งองค์การนาซา (National Aeronautics and Space Administration) ขึ้นมาทันที นอกจากนี้สภาองเกรสได้ออกกฎหมายอวกาศ (National Aeronautics and Space Act) ขึ้นบังคับใช้ตามมา ในปี ค.ศ. 1958 สถาบันทางการศึกษาทางวิทยาศาสตร์หลายแห่งได้รับงบประมาณวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมหาศาล ไม่ว่าจะเป็นห้องแล็บทางวิทยาศาสตร์ที่มหาวิทยาลัยแคลเทค พรินซ์ตัน ซิกาโก คอร์เนล สเตนฟอร์ด ฮาร์วาร์ด เยล เทกซัส เพนซิลวาเนีย เป็นต้น ทำให้มหาวิทยาลัยใหญ่ๆ ของสหรัฐอเมริกากลายเป็นฐาน

สำคัญในการวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อป้องกันประเทศ อาวุธสำคัญๆ ที่ผลิตขึ้นสำเร็จ ล้วนเป็นผลมาจากการวิจัยของคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยทั้งสิ้น

มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย

คำว่า “วิทยาลัย” มิใช่ครั้งแรกเมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงสถาปนา “มหาธาตุวิทยาลัย” ขึ้นที่วัดมหาธาตุราชรังสฤษฎ์ เมื่อปี พ.ศ. 2432 โดยมีวัตถุประสงค์คือต้องการย้ายสถานที่บวชปริยัติธรรมซึ่งเดิมที่มีสอนอยู่ในวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ในพระบรมมหาราชวังมาไว้ที่วัดมหาธาตุ (กรมพระยาดำรงราชานุภาพ 2461: 72) โดยสรุปก็คือ มหาธาตุวิทยาลัยนั้นเป็นโรงเรียนสอนธรรมะและบาลีแก่บรรดาพุทธศาสนิกชน โดยเฉพาะพระภิกษุสามเณร ไม่ได้มีการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบวิทยาลัยในสมัยใหม่แต่อย่างใด

การจัดรูปแบบการเรียนการสอนในลักษณะ “วิทยาลัย” อย่างแท้จริงในประเทศไทย เริ่มต้นที่วัดบวรนิเวศวิหาร เมื่อสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรสทรงเสนอตั้ง “มหามกุฏราชวิทยาลัย” โดยได้รับพระบรมราชานุญาตจากพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2436 ซึ่งตรงกับวันสวรรคตของพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 โดยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงเสด็จพระราชดำเนินไปเปิดวิทยาลัยด้วยพระองค์เอง มหามกุฏราชวิทยาลัยนี้ไม่ได้สอนเน้นภาษาบาลีอย่างเดียวเหมือนมหาธาตุวิทยาลัย แต่ยังมีสอนวิชาทางโลกอื่นๆ ด้วย เพราะสมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรสได้ทรงปรารถนาที่จะพัฒนามหามกุฏราชวิทยาลัยให้เป็นการศึกษาระดับชาติให้ผู้เรียนได้ก้าวหน้าทันโลก

หลังจากได้มีการจัดการมหามกุฏราชวิทยาลัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีชื่อเสียงไปทั่วประเทศแล้ว พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้ทรงมีพระราชดำริให้มีการปฏิรูปการศึกษาที่มหาธาตุวิทยาลัยให้มีความทันสมัยทัดเทียมกับระบบวิทยาลัยของมหามกุฏราชวิทยาลัย ดังนั้น พระองค์จึงทรงริเริ่มให้เปลี่ยนนามจาก “มหาธาตุวิทยาลัย” มาเป็น “มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย”

เมื่อปี พ.ศ. 2439 โดยได้ยึดเอาหลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยมาเป็นต้นแบบ ทำให้ทั้งสองสถาบันนี้กลายเป็นสถาบันการศึกษาชั้นสูงที่มีชื่อเสียงของประเทศไทยในสมัยนั้น

พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จขึ้นครองราชสมบัติเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2411 ในขณะนั้นทั่วประเทศมีโรงเรียนสอนหนังสือนอกมหาวิทยาลัยและมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัยอยู่เพียงไม่กี่แห่ง จึงได้ทรงตั้งโรงเรียนสำหรับราษฎร แห่งแรกขึ้นมา คือ “โรงเรียนวัดมหรธรรพาราม” ต่อมาพระองค์ท่านได้เสด็จประพาสยุโรปเมื่อปี พ.ศ. 2440 ได้ทรงทอดพระเนตรเห็นการพัฒนามหาวิทยาลัยในประเทศอังกฤษและประเทศยุโรปอื่นๆ เมื่อเสด็จกลับประเทศไทยก็ได้ทรงมีพระบรมราชโองการให้ปรับปรุงการศึกษาของชาติ โดยแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มุธยมศึกษา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา และอุดมศึกษา บุคคลที่ทรงขอให้วางแผนจัดการศึกษาที่สำคัญมีอยู่ 3 ท่าน คือ สมเด็จพระมหาสมณเจ้ากรมพระยาวชิรญาณวโรรส รับผิดชอบในการวางหลักสูตร สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ รับผิดชอบในการวางระบบบริหารหรือการปกครอง และเจ้าพระยาภาสกรวงศ์ (พร บุนนาค) ซึ่งเป็นเสนาบดีกระทรวงธรรมการเป็นคนนำไปปฏิบัติ ผลที่เกิดขึ้นก็คือในราว พ.ศ. 2453 ประเทศไทยมีโรงเรียนเกิดขึ้นทั้งหมดทั่วประเทศ จำนวน 3115 แห่ง ส่วนระดับอุดมศึกษา โปรดให้มีการจัดตั้ง “สำนักสำหรับฝึกหัดวิชาข้าราชการพลเรือน” ในปี พ.ศ. 2442

ต่อมาพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยออกซฟอร์ด เสด็จกลับประเทศไทยและขึ้นครองราชย์ ได้ทรงเปลี่ยน “สำนักฝึกหัดวิชาข้าราชการพลเรือน” มาเป็น “โรงเรียนมหาดเล็ก” แล้วจากนั้นก็ทรงเปลี่ยนมาเป็น “โรงเรียนข้าราชการพลเรือนของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว” เมื่อปี พ.ศ. 2443 เพื่อเป็นสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาอย่างสมบูรณ์ ต่อมา ในปี พ.ศ. 2459 ก็เปลี่ยนนามมาเป็น “จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย” หลังจากนั้นมหาวิทยาลัยอื่นๆ ก็ถือกำเนิดขึ้นตามมา โดยทั้งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัย

อื่นๆ ทั้งหมดในประเทศไทยล้วนแล้วแต่ยึดมหาวิทยาลัยในยุโรปเป็นต้นแบบทั้งสิ้น

มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2552 โดยรัฐบาลไทยได้มีนโยบายเร่งด่วนให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กระทรวงศึกษาธิการ เร่งพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยของประเทศสู่มหาวิทยาลัยระดับโลก (World-class University) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาประเทศไทยให้เป็นศูนย์กลางการศึกษา การวิจัยพัฒนา และการอบรมนานาชาติในภูมิภาค (Regional Education Hub) โดยมีความคาดหวังว่าจะมีมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย 7-10 แห่ง ติดอันดับที่สูงขึ้นใน World University Ranking (THE-QS) มีความเข้มแข็งสามารถรองรับความเป็น ASEAN Education Hub และมีผลผลิตจากการวิจัยที่ช่วยสร้างรายได้ให้กับชุมชน อุตสาหกรรม สนับสนุนการส่งออก และทดแทนการนำเข้าได้ จึงได้จัดทำ “โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติและการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษา” ขึ้น โดยบรรจุโครงการนี้ไว้ภายใต้แผนปฏิบัติการไทยเข้มแข็ง 2555 (โครงการ SP2) ระยะเวลาในการดำเนินการ 3 ปี (พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2555) มีงบประมาณสนับสนุนตลอดโครงการ เป็นจำนวนเงินประมาณ 12,000 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2552) ซึ่งนับว่าเป็นครั้งแรกของประเทศไทยที่เล็งเห็นความสำคัญและใช้ประโยชน์จากมหาวิทยาลัยในฐานะเป็นหน่วยผลิตผลงานวิจัยและบุคลากรวิจัย เพื่อเป็นฐานสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ในขณะที่ประเทศทางทวีปยุโรปและอเมริกาได้ใช้ประโยชน์จากมหาวิทยาลัยในการผลิตผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเกษตร อุตสาหกรรม รวมทั้งการทหารมาตั้งแต่ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 1

โดยในโครงการพัฒนามหาวิทยาลัยแห่งชาตินี้ ได้กำหนดเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่มีสิทธิ์เข้ารับคัดเลือกเพื่อเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติจะต้องมีคุณสมบัติประกอบด้วย จะต้องเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อปรากฏในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกไม่ต่ำกว่าอันดับ 500+ ตามนิยามการจัดอันดับในฐานข้อมูลของ THE-QS ประจำปี 2008

และหากไม่เป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อปรากฏในการจัดอันดับดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะต้องมีผลงานวิจัยในฐานะข้อมูลระดับนานาชาติโดยภาพรวมในฐานะข้อมูล Scopus ไม่น่าต่ำกว่า 500 เรื่องใน 5 ปีล่าสุด และมีผลงานวิจัยระดับนานาชาติที่โดดเด่น อย่างน้อย 2 ใน 5 สาขาของ THE-QS และมีสัดส่วนอาจารย์ปริญาเอกมากกว่า 40% ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยจะต้องสามารถบ่งชี้ทิศทางและเอกลักษณ์ความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติได้ รวมทั้ง Website ของมหาวิทยาลัยต้องมีคุณภาพ และต้องมีข้อมูลที่ถูกต้องทันสมัย ในฐานะข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

นอกจากมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้าเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติแล้ว ก็ยังมีเกณฑ์ในการติดตามและคงความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติทุกปี โดยมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติที่อยู่ในกลุ่มการจัดอันดับของ THE-QS อยู่แล้ว จะต้องมียอดอันดับที่ดีขึ้น หรือจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตาม KPI ที่เสนอมาในโครงการ ส่วนมหาวิทยาลัยที่ไม่อยู่ในกลุ่มที่ถูกจัดอันดับ จะต้องได้รับการจัดอันดับตามเกณฑ์ของ THE-QS หรือจะต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตาม KPI ที่เสนอมาในโครงการ หากมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติใดที่ไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย จะถูกตัดสิทธิ์ในการเข้าร่วมโครงการต่อไปอีกในระยะเวลา 3 ปี รวมทั้งจะต้องส่งมอบข้อมูลที่จัดซื้อตามโครงการนี้คืนให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

และเมื่อเดือนสิงหาคม 2552 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ได้มีการประกาศรายชื่อมหาวิทยาลัยที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ จำนวน 9 มหาวิทยาลัย ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (หนังสือพิมพ์คม ชัด ลึก 2552: 12-14) โดยมี 7 มหาวิทยาลัยเป็นมหาวิทยาลัยที่มีชื่อปรากฏในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกไม่ต่ำกว่าอันดับที่ 500+ ในการจัดอันดับโดย THE-QS ในปี 2008 ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ติดอันดับที่ 166) มหาวิทยาลัยมหิดล (ติดอันดับที่ 251) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (ติดอันดับที่ 400) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ติดอันดับที่ 4001-500) มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ติดอันดับที่ 500+) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (ติดอันดับที่ 500+) (www.topuniversities.com) ส่วนอีก 2 มหาวิทยาลัย ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยที่ไม่มีชื่อปรากฏในการจัดอันดับโดย THE-QS แต่มีผลงานวิจัยตามเกณฑ์ของโครงการและเป็นมหาวิทยาลัยที่มีเอกลักษณ์บ่งชี้ทิศทางความเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติได้

ล่าสุดในปี 2009 THE-QS ได้จัดอันดับมหาวิทยาลัยโลก และมีมหาวิทยาลัยไทยได้รับการจัดอันดับ ดังนี้

2009 rank	School Name	Country
Source: QS Quacquarelli Symonds (www.topuniversities.com) Copyright © 2004-2009 QS Intelligence Unit.		
1	HARVARD University	United States
2	University of CAMBRIDGE	United Kingdom
3	YALE University	United States
4	UCL (University College London)	United Kingdom
5=	IMPERIAL College London	United Kingdom

2009 rank	School Name	Country
5=	University of OXFORD	United Kingdom
138	CHULALONGKORN University	Thailand
220=	MAHIDOL University	Thailand
401-500	CHIANG MAI University	Thailand
401-500	KASETSART University	Thailand
401-500	THAMMASAT University	Thailand
500+	PRINCE OF SONGKLA University	Thailand
500+	KHON KAEN University	Thailand

จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโลกในปี 2009 จะเห็นได้ว่ามีเพียง 2 มหาวิทยาลัยของไทยเท่านั้นที่ยับอันดับขึ้น ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (เดิมปี 2008 ติดอันดับที่ 166 ปี 2009 ติดอันดับที่ 135) และ มหาวิทยาลัยมหิดล (เดิมปี 2008 ติดอันดับที่ 251 ปี 2009 ติดอันดับที่ 220) ส่วนมหาวิทยาลัยอื่นอีก 5 แห่ง ได้แก่

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ยังคงติดอันดับอยู่ในอันดับเดิม

นอกจากนี้ในปี 2009 THE-QS ได้มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศเอเชีย โดยมีมหาวิทยาลัยไทย ได้รับการจัดอันดับดังนี้

2009 rank	School Name	Country
Source: QS Quacquarelli Symonds (www.topuniversities.com) Copyright © 2004-2009 QS Quacquarelli Symonds Ltd.		
1	University of HONG KONG	Hong Kong
2	The CHINESE University of Hong Kong	Hong Kong
3	University of TOKYO	Japan
4	HONG KONG University of Science and Tech...	Hong Kong
5	KYOTO University	Japan
30=	MAHIDOL University	Thailand
35	CHULALONGKORN University	Thailand
81	CHIANG MAI University	Thailand
85	THAMMASAT University	Thailand
108	KASETSART University	Thailand
109	PRINCE OF SONGKLA University	Thailand
113	KHON KAEN University	Thailand

จากนี้ต่อไป (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 – พ.ศ. 2555) มหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทยทั้ง 9 แห่งจะได้รับงบประมาณในการสนับสนุนส่งเสริมการวิจัยเพิ่มเติมอย่างเต็มที่ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของประเทศ ไทยให้สู้กับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศได้ รวมทั้งจะต้องผลักดันอันดับของมหาวิทยาลัยให้สูงขึ้นในเวทีโลก ซึ่งเป็นภารกิจที่สำคัญของมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติของไทย ที่จำเป็นจะต้องดำเนินการต่อไป แต่สิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งของมหาวิทยาลัยที่กำลังก้าวสู่การเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยในระดับสากลที่ไม่สามารถละเลยได้ก็คือ การพัฒนาคุณภาพการวิจัยควบคู่ไปกับการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ทั้งนี้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนา การถ่ายทอดองค์ความรู้ การส่งสมองค์ความรู้ แนวคิด ปรัชญา ตลอดจนการต่อยอดไปสู่องค์ความรู้ใหม่ ซึ่งจะนำองค์ความรู้นั้นไปสู่การพัฒนาชุมชน สังคม และประเทศ นั่นคือพันธะผูกพันที่มหาวิทยาลัยพึงมีต่อสังคม

เอกสารอ้างอิง

ปฐมพงษ์ โพธิ์ประสิทธิ์นันท์ ลักษณะสำคัญของการเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก : มหาวิทยาลัยมหิดลต้องปรับปรุงอะไรบ้าง? ข่าวสภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล ฉบับที่ 4,5,6 ประจำเดือนสิงหาคม 2552 สำนักพิมพ์เจริญดีมั่นคง กรุงเทพฯ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ โครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ 1 กรกฎาคม 2552

Atkinson Richard C. and Blanpied William A. Research University: Core of the US science and technology system Technology in Society 2008 p 30-48
Available from www.amphilsoc.org/about
Accessed on May 1, 2010

Clark William Academic Charisma and the Origins of the Research University Chicago, IL:

University of Chicago Press ; 2006

Cohen IB. The Birth of a New Physics. New York: W.W. Norton; 1985

Dupree AH. Science in the Federal Government.

Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press; 1957

Isaacson W. Benjamin Franklin: an American Life. New York: Simon and Shuster; 2004

Kerr Clark The Uses of the University, fifth edition, Harvard University Press, 2001

Cambridge Massachussets

National Science Foundation. Graduate Education Reform in Europe, Asia, and the Americas, and international mobility of scientists and engineers. In: Proceedings of an NSF Workshop, 17-18 November 1998.

Available from

www.nsf.gov/statistics/nsf00318/c2s2.htm

Accessed on May 1, 2010

Rudolph Frederick The American College and University: A History. University of Georgia Press 1991

THE-QS World University Rankings 2008. Available from <http://www.topuniversities.com>
accessed on January 30, 2010

Wheatley HB. The Early History of the Royal Society Hertford, UK: Stephen Austin; 1905