

วิ ก ฤ ต ก า ร ณ์ วิ ท ย า ศ า ส ต ร ์

และ เทคโนโลยีของไทย: สาเหตุแห่งปัญหา

ศาสตราจารย์ ดร. เวคิน นพนิตย์

ในช่วง ๑๐ ปี ที่ประเทศไทยได้ขยายการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม เกษตรกรรมและวิทยาศาสตร์การแพทย์สมัยใหม่ ซึ่งล้วนแต่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคก้าวหน้าทั้งสิ้นนั้น ปรากฏว่าประเทศไทยกำลังเผชิญมรสุมหนัก และมีปัญหาสำคัญที่เกี่ยวพันกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่หลายประการ ปัญหาที่สำคัญยิ่งที่ประเทศไทยกำลังเผชิญอยู่ในรอบ ๕ ปีที่ผ่านมาคือ ภาวะขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์ ซึ่งรวมถึงนักวิชาการในวิชาชีพวิทยาศาสตร์ทุกแขนง จนถึงปัจจุบันก็ปรากฏออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนแล้วว่า องค์กรและหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชนกำลังประสบกับภาวะขาดแคลนนักวิทยาศาสตร์ที่มีความรู้ความสามารถในเชิงวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง จนเข้าขั้นวิกฤต และกลับกลายเป็นวิกฤตการณ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศอย่างน่าเป็นห่วง

วิกฤตการณ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในประเทศไทย ที่เป็นอย่างอยู่ในปัจจุบันนี้นั้น พอจะวิเคราะห์ได้ว่าเกิดจากปัจจัยหลักสำคัญ ๆ หลายประการ แต่หากวิเคราะห์แบบเจาะลึกก็พอจะประเมินได้ว่า องค์การต้นเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะวิกฤตในแวดวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่น่าจับตามองคือ สถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลที่มีบทบาทหน้าที่ในการผลิตหรือสร้างนักวิทยาศาสตร์ให้ออกมาตอบสนองต่อความต้องการของวงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแขนงต่าง ๆ อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ นอกจากจะสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ให้ออกไปรับใช้สังคมไม่ได้ตามสังคมปรารถนาแล้ว สถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลก็กำลังเผชิญกับภาวะวิกฤตภายในองค์กรเองคือ ไม่สามารถจะดึงดูดหรือสงวนทรัพยากรบุคคลทางวิทยาศาสตร์ไว้ได้ ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากภาวะสมองไหล ซึ่งหมายถึงแม้พิมพ์ระดับมันสมองกำลังละทิ้งหรือจากไปโดยไม่อาจจริงไว้ได้ เพราะเงื่อนไขหรือบรรยากาศในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาลส่วนใหญ่ไม่ได้เอื้ออำนวยในการสงวนอนุรักษ์หรือดึงดูดผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้คงอยู่ต่อไปได้

ปริมาณหรือคุณภาพ?

ในรอบ ๕ ปีที่ผ่านมา ทุกสถาบันอุดมศึกษาของรัฐมุ่งเน้นการเพิ่มจำนวนการผลิตบัณฑิตวิทยาศาสตร์ทุกแขนง ซึ่งรวมถึงการแพทย์ และ

สาธารณสุข ทั้งนี้เป็นความต้องการของผู้ใช้นักวิทยาศาสตร์ หรือผู้ที่จบวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ ซึ่งยอมรับกันว่ามีความขาดแคลนและไม่สอดคล้องกับความต้องการด้านกำลังคน ทั้งในภาครัฐและเอกชน แต่จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกและพูดคุยกับผู้ใช้นักวิทยาศาสตร์ เหล่านี้ก็สามารถประเมินได้ว่าบัณฑิตที่เรียกว่านักวิทยาศาสตร์ ที่จบออกมาประกอบอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นกลุ่มคนหนุ่มสาวที่มี “ความรู้” เรื่องวิทยาศาสตร์เพียงระดับหนึ่ง คือ ใช้ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ไปปฏิบัติงานตามคำสั่งคำบอกเล่าหรือตามวิธีการที่ผู้ขายเทคโนโลยีได้กำหนดไว้เท่านั้น ยังไร้ความสามารถในเชิงวิเคราะห์วิจัย และวินิจฉัยในเชิงวิทยาศาสตร์ อีกทั้งขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และการประดิษฐ์คิดค้น รวมทั้งไร้ความสามารถในการถ่ายทอดทั้งข้อเขียนหรือการนำเสนอด้วยวาจา อาจกล่าวสั้น ๆ ได้ว่า การเน้นการผลิตเพียงเพียงแต่เพิ่มจำนวนเป็นการสร้างนักวิทยาศาสตร์ให้เป็นผู้ปฏิบัติในลักษณะนักเทคนิค (Technician) หาใช่นักวิชาการวิทยาศาสตร์ (Technologist) ไม่

โดยแท้จริงแล้วการเพิ่มปริมาณการผลิตนักวิทยาศาสตร์ควรจะต้องควบคู่ไปกับการสร้างนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพ ซึ่งมีทั้งความรู้และความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์ และมีทักษะด้านวิทยาศาสตร์รอบด้าน จึงจะตอบสนองความต้องการของสังคมอย่างแท้จริง สถาบันอุดมศึกษาและทบวงมหาวิทยาลัยซึ่งดูแลด้านคุณภาพของบัณฑิต ควร

ที่จักพิจารณาประเมินและสืบหาเหตุปัจจัย รวมทั้งวิธีการที่จะปรับปรุงคุณภาพของบัณฑิตวิทยาการให้เป็นที่ยอมรับและตอบสนองต่อความก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยียุคใหม่ให้ก้าวไปอย่างรวดเร็ว สถาบันอุดมศึกษาควรที่จะพิจารณาปรับปรุงสาระเนื้อหาวิชาการในกระบวนวิชาต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสอนคนให้รู้จักคิดเป็น ควบคู่ไปกับการทำเป็น รวมทั้งการเพิ่มทักษะการเขียน อรรถาธิบาย แทนที่จะมุ่งเน้นแต่การขีดบนกระดาน คำตอบดังที่เห็นในปัจจุบัน อาจารย์ผู้สอนที่รับผิดชอบในการนี้โดยตรง ควรที่จะต้องพิจารณาปรับปรุงวิธีการสอนวิธีการถ่ายทอดที่เป็นแบบอย่างได้ รวมทั้งวิธีการฝึกฝนทักษะการคิด วิเคราะห์และเขียน ตลอดจนการถ่ายทอดอย่างมีศิลปะจึงจะได้มาซึ่งบัณฑิตที่พึงประสงค์ หรือมีคุณภาพอย่างแท้จริง หากไม่แล้วก็ย่อมจะถือได้ว่าองค์ประกอบสำคัญในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งหมายถึงอาจารย์ จะเป็นส่วนหนึ่งในการก่อให้เกิดวิกฤตการณ์วิทยาศาสตร์โดยปราศจากข้อสงสัย

ผู้บริหารและการจัดการ : ดันตอแห่งภาวะวิกฤต

การบริหารจัดการและการได้มาซึ่งผู้บริหารในระบบทบวงมหาวิทยาลัยและสถาบันอุดมศึกษาของรัฐส่วนใหญ่เป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อการก่อให้เกิดภาวะวิกฤตทางวิทยาศาสตร์ ประการแรก เกี่ยวกับการบริหารจัดการก็ยังคงเป็นวิธีการเก่า ๆ แบบไทย ๆ และใช้ระบบอุปถัมภ์

และเอื้ออาทรต่อกัน โดยไม่คำนึงถึงระเบียบวินัยและความรับผิดชอบ รวมถึงความสามารถในเชิงวิชาการของบุคลากรภายในสถาบันอุดมศึกษา การแบ่งพรรคแบ่งพวก และการบริหารแบบการเมือง หรือประชาธิปไตยแบบไทย ยังปรากฏอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะในเรื่องของการได้มาซึ่งผู้บริหารทั้งในระดับภาควิชา คณะ และระดับมหาวิทยาลัย เป็นการเมือง หาเสียง สาดโคลนกันอย่างโจ่งแจ้ง ก่อให้เกิดการแบ่งฝ่าย แบ่งพวก ยังผลให้เกิดการขัดแย้งและไม่ประสานกันระหว่างกลุ่มวิชาการวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้มีอาณาจักรใหญ่น้อย ภายในภาควิชา คณะ และในมหาวิทยาลัย งานวิชาการจึงสะดุดและหยุดชะงัก อีกทั้งไม่ผสมผสานกันและทำให้เกิดอาการไร้ความเป็นเลิศทางวิชาการ องค์การบริหารมหาวิทยาลัยที่สำคัญ คือ สภามหาวิทยาลัย ซึ่งประกอบด้วยกลุ่มผู้บริหารที่ได้มาจากการเลือกตั้งที่พยายามหลอกลวงตัวเองโดยเรียกว่าการสรรหาและผู้ทรงคุณวุฒิที่มาจากผู้มีชื่อเสียงเป็นส่วนใหญ่ และยังขาดความสามารถในการชี้แนะ หรือแม้แต่ประเมินผลการทำงานของผู้บริหารทั้งในระดับมหาวิทยาลัยและระดับคณะ สภามหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จึงกลับกลายเป็นตรายางที่มีราคาแพง แต่ไม่ได้ก่อให้เกิดการพัฒนามหาวิทยาลัย หรือส่งเสริมให้บัณฑิตวิทยาการมีคุณภาพเท่าที่ควร

เป็นที่น่าสังเกตว่าระบบการบริหาร โดยเฉพาะการได้มาซึ่งผู้บริหารมหาวิทยาลัยนั้น ได้ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นตัวก่อปัญหาที่ทำให้

มหาวิทยาลัยต้องให้ความสำคัญทางวิชาการ แต่ผู้บริหารระดับชาติที่รับผิดชอบในการแก้ไขเพื่อให้มหาวิทยาลัยได้ผู้บริหารที่มีความสามารถทางวิชาการ และเป็นผู้นำทางวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง ก็ยังไม่ได้ดำเนินการใด ๆ ให้เป็นรูปธรรม เพียงแต่จัดสัมมนาประชุมหาแนวทางมาปีแล้วปีเล่าก็ยังไม่มียผล การสรรหาแบบเลือกตั้งโดยบุคลากรทุกระดับ หรือแม้แต่เอานักศึกษามาเป็นเครื่องมือ ก็ยังคงอยู่ และยังคงสร้างความแตกแยกขาดการประสานงาน และทำงานเป็นทีม เพื่อร่วมกันผลิตนักวิทยาศาสตร์ที่มีคุณภาพและรอบรู้สาขาวิชาในสาขาต่าง ๆ ของวิทยาศาสตร์อยู่อย่างต่อเนื่อง ทางแก้ปัญหาก็ได้มาซึ่งผู้บริหารทุกระดับสามารถทำได้ หากองค์กรบริหารมหาวิทยาลัยหันมาให้ความสนใจเรื่องนี้กันอย่างจริงจัง โดยการสรรหากันจริง ๆ ค้นหาคนที่มีความสามารถอย่างแท้จริงด้วยการสรรหาตามแบบสากลโดยคนกลางที่ไม่มีผลประโยชน์หรือเพียงหวังประโยชน์ตามแบบฉบับของการอุปถัมภ์ต่อการสรรหาผู้บริหารโดยใช้เกณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับความรู้และความสามารถทางวิทยาศาสตร์ ที่บุคคลซึ่งจะมาดำรงตำแหน่งผู้บริหารแสดงให้เห็นประจักษ์ ไม่ใช่ใช้ระบบการเมือง การหาเสียง คะแนนนิยม เพื่อหวังที่จะให้บุคลากรในมหาวิทยาลัยหลงเชื่อ และลงคะแนนเสียง หรือหยั่งเสียง แล้วส่งชื่อไปให้ตรายางของสภามหาวิทยาลัยประทับรับรองมหาวิทยาลัยใดที่มุ่งเน้นการได้มาซึ่งผู้บริหารตามแบบฉบับของการเมืองไทย ก็มักจะไม่ประสบความสำเร็จในความเป็นเลิศทางวิชาการ โดย

เฉพาะในสาขาวิทยาศาสตร์

ระบบราชการล่าหลัง

ระบบระเบียบราชการและประเพณีปฏิบัติที่ทำกันมาในอดีตเป็นปัจจัยร้ายกาจที่ทำให้มีวิกฤตการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย ขั้นตอนในระบบราชการ ระเบียบวิธีปฏิบัติ และวิธีการที่จุกจิกหมุมหมิม ล้วนแต่เป็นอุปสรรคในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดซื้อจัดจ้าง ระเบียบงานพัสดุ การเบิกจ่าย และการจัดการด้วยวิธีราชการ ไม่เอื้ออำนวยให้การดำเนินการเพื่อการเรียนการสอน และการวิจัยเป็นไปได้อย่างทันกาลเวลา วัสดุอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งสวนทางกับระบบราชการและระเบียบวิธีปฏิบัติตามประเพณีนิยมของบางมหาวิทยาลัยที่คิดจะขยายงานด้านการผลิตนักวิทยาศาสตร์นั้นล้วนแต่เชื่องช้าและอืดอาดไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีทางแก้ปัญหานี้ก็ได้พูดคุยและปรึกษารื้อในหมู่ผู้บริหารมหาวิทยาลัยมาเป็นเวลาช้านาน แต่ก็ยังไม่สัมฤทธิ์ผล ทำให้มหาวิทยาลัยของรัฐย่ำเท้าอยู่ที่เดิม หรือวนอยู่ในอ่างอย่างไร้สมรรถภาพ ถึงแม้จะมีการดำริจะให้มหาวิทยาลัยของรัฐหลุดพ้นจากการพันนาการของระบบราชการ แต่ก็ยังเป็นแค่ความคิด หากมีผู้ใดกล้าทำไม่ ทั้งนี้ก็เพราะผู้บริหารมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนใหญ่ยังคงหวงอำนาจต่อความสำเร็จ โดยเฉพาะจากการที่ไม่มีประสบการณ์ในการจัดการแบบธุรกิจเอกชน ซึ่ง

ต้องใช้กำลังความสามารถเป็นพิเศษ ในทำนองเดียวกันอาจารย์ในมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนใหญ่เปรียบดั่งเสือที่ถูกขังและเลี้ยงดูเป็นอย่างดีไว้ในสวนสัตว์ปิด ครั้นจะเปิดโอกาสให้ล่าเหยื่อหรือหากินเองก็กลัวอดตาย เพราะยังไม่มีกีฬายาซูทในการหากินเอง การหลุดพ้นจากระบบราชการจึงยังคงเป็นหมันหรือไร้สมรรถภาพในที่สุด ทางแก้ก็คงจะมีทางเดียวคือ การสร้างความกล้าทำจากความคิดที่จารึกไว้บนแผ่นกระดาษให้ประจักษ์ รวมทั้งการหาประสบการณ์และเรียนรู้วิธีการบริหารจัดการแบบธุรกิจจากภาคเอกชน จึงจะผ่านพ้นวิกฤตการณ์ดังกล่าวได้

การวิจัยที่เสื่อมถอยด้อยพัฒนา

ปัจจัยสำคัญอันสุดท้ายที่ก่อให้เกิดภาวะวิกฤตทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย ตั้งแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มว่าจะเป็นมหันตภัยต่อการพัฒนาคุณภาพของนักวิทยาศาสตร์ไทยในอนาคต คือสภาพด้อยพัฒนาการวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งกำลังกลายเป็นโรคเรื้อรังในสังคมวิทยาศาสตร์ไทย และมีความเกี่ยวข้องกับปัจจัยทั้งสามที่กล่าวแล้วข้างต้น สาเหตุของการด้อยพัฒนาในมหาวิทยาลัยมีพื้นฐานมาจากระบบการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนดโดยทบวงมหาวิทยาลัย กล่าวคือ ไม่ได้กำหนดให้งานวิจัยเป็นภาระหลักสำคัญของของมหาวิทยาลัย ทั้ง ๆ ที่รู้กันดีว่ามหาวิทยาลัยและศาสตร์ต่าง ๆ โดยเฉพาะวิทยาศาสตร์ทุกแขนงจะก้าวหน้าพัฒนาไปได้

รวมทั้งเสริมสร้างความเชื่อมั่นให้อาจารย์ผู้สอนถ่ายทอดได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้น จำต้องใช้งานวิจัยเป็นหลักและรากฐานสำคัญ อันสืบมาจากเกณฑ์และมาตรฐานกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ ที่ไม่ได้เน้นงานวิจัยเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาวิชาการ ทำให้บรรดาอาจารย์ส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญและไม่ต้องการจะทำวิจัย เพราะสามารถเอาชนะวิชาการในลักษณะอื่น ๆ เช่น หนังสือ บทความ วิชาการหรือเอกสารประกอบการสอน ฯลฯ มาทดแทนผลงานวิจัยได้ นอกจากนี้การที่ทบวงมหาวิทยาลัยกำหนดระยะเวลาว่าเป็นอาจารย์มาระยะหนึ่งเสียก่อน จึงจะขอตำแหน่งวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ได้ และจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ก็ต้องทำงานถึงระยะเวลาหนึ่งจึงจะขอตำแหน่งรองศาสตราจารย์ได้ และก็เป็นเช่นนี้ในกรณีของศาสตราจารย์ซึ่งจำเป็นต้องมีผลงานวิจัยที่เด่นชัดและดีเด่น รวมทั้งมีตำราที่มีคุณภาพดีเด่นด้วยกฎเกณฑ์ที่ต่ำกว่ามาตรฐานสากลแบบนี้ ทำให้การวิจัยในมหาวิทยาลัยจึงเป็นไปตามฤดูกาลของการขอตำแหน่ง อาจารย์ที่มีวิญญานวิจัยซึ่งมีอยู่จำนวนน้อยนิด ก็จำต้องรอให้ถึงเวลาแล้วจึงจะขอเลื่อนตำแหน่งได้ ยังผลให้การวิจัยไม่ต่อเนื่องอีกทั้งด้อยคุณภาพ

จะสังเกตเห็นได้ว่าการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการในมหาวิทยาลัยของประเทศไทยเป็นรายการ “คุณขอมา” แทนที่จะเป็นรายการ “ท่านให้” ตามคุณภาพของผลงานวิจัย ยังผลให้อาจารย์หลาย

คนไม่สนต่อการเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการคือไม่
ขอทั้ง ๆ ที่มีผลงานวิจัยระบบ “คุณขอมมา” เป็นระบบ
ที่สร้างสภาวะเมื่อใครยาสาวเอาได้ เป็นจุดเริ่มต้น
ของการบันทึกคุณภาพของผลงานวิชาการอย่าง
เห็นได้ชัด

นอกจากระบบที่บันทึกปริมาณและคุณภาพ
ของงานวิจัยดังกล่าวแล้ว ระบบราชการยังจะ
ทำให้ผู้ที่อยากจะทำวิจัยหมดความอยาก เพราะ
การนำเอาแต่กระบวนการและขั้นตอนมาติดกัน
การวิจัยโดยไม่ดูผลงานวิจัยทำให้คนที่ประสงค์จะ
ทำวิจัยท้อแท้ การวิจัยต้องใช้เงินซึ่งเหมือนกับการ
การลงทุนครั้งยิ่งใหญ่ทางวิชาการ แต่การขอทุน
วิจัยจากองค์กรของรัฐเต็มไปด้วยอุปสรรคขวาก
หนาม ลำบาก เมื่อได้เงินวิจัยมาแล้วก็ต้องนำเงิน
เข้าสู่ระบบบริหารการเงินของสถาบันอุดมศึกษา
จะเบิกจ่ายก็เต็มไปด้วยความยุ่งยาก จุกจิก เบิกจ่าย
ไม่ทัน ก็ต้องยืมต่องานจ่าย หรือต้องควักเงิน
ส่วนตัวของผู้ทำการวิจัยไปเองก่อน ระบบที่บันทึก
การวิจัยเหล่านี้แพร่ระบาดไปทุกสถาบัน ยังผลให้
นักวิทยาศาสตร์ในมหาวิทยาลัยต้องคุณภาพ และ
อาจารย์มหาวิทยาลัยก็ไม่สนใจงานวิจัย ทั้งนี้เพราะ
สถาบันอุดมศึกษานั้น ซึ่งรวมถึงผู้บริหารทุกระดับ
และระบบราชการที่นำมาใช้ประกอบการบริหาร
จัดการ ไม่ได้เอื้ออำนวยบรรยากาศของการทำวิจัย

เมื่อคณาจารย์ส่วนใหญ่ไม่สนใจ หรือไม่ทำ
วิจัย ย่อมส่งผลให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ถดถอย
ไม่มีความคิดริเริ่ม ไม่ทันสมัย และก้าวทันต่อความ
ก้าวหน้าของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อาจารย์

เหล่านั้นจึงสอนด้วยข้อมูลเก่า ๆ ไม่ทันสมัยและไม่
มั่นใจ รวมทั้งการถ่ายทอดไม่เป็น ผู้เรียนก็ไม่ได้
รับความรู้อะไรเพิ่มเติมนัก อาจารย์ถูกผูกมัดเป็นหลัก
แต่ไม่สามารถจะคิดวิเคราะห์หรือวิจารณ์ อันก่อให้เกิด
ความแตกฉานทางวิทยาศาสตร์ได้ บัณฑิต
ที่จบออกมาก็เพียงแต่รู้ และคิดไม่เป็นหรือไร้
ความสามารถทางวิทยาศาสตร์ เพื่อจะประยุกต์ใช้
สำหรับการประกอบอาชีพหรือปฏิบัติงานได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ จากข้อขัดข้องของการวิจัยทาง
วิทยาศาสตร์ที่เป็นการพัฒนาเพียงแต่นามธรรมที่
ว่าให้การสนับสนุนส่งเสริมซึ่งเป็นเพียงแต่การพูด
กันดาษติน แต่ไม่ได้เร่งรัดปฏิบัติให้เป็นรูปธรรม
รวมทั้งการวางมาตรการที่ให้งานวิจัยเป็นงานซึ่ง
จักต้องควบคู่ไปกับการเรียนการสอน และการ
พัฒนาวิชาการของผู้สอน เช่นนี้ยังผลให้เกิด
วิกฤตการณ์ทางวิทยาศาสตร์คือ ได้นักวิทยาศาสตร์
ที่สำเร็จออกมานั้นมีเพียงความรู้ แต่ด้อยสมรรถ
ภาพในการทำงาน

แก้ไขกันอย่างไร

เหตุปัจจัยทั้ง ๔ ประการ ที่มีส่วนก่อให้เกิด
ภาวะวิกฤตทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทย
กระจายอยู่ทั่วไปในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ และ
นับวันจะระบดออกไปอย่างกว้างขวางหากไม่หา
ทางป้องกันแก้ไข การป้องกันซึ่งรวมทั้งการแก้ไข
นั้นสามารถทำได้โดยการขจัดเชื้อโรคร้ายหรือตัว
บ่อนทำลายที่ก่อให้เกิดวิกฤตการณ์ทางวิทยาศาสตร์
ด้วยความตั้งใจ จริงใจ และจริงจัง นั่นคือ สถาบัน

อุดมศึกษาและองค์ประกอบที่มีบทบาทหน้าที่ในการสร้างสรรค์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งรวมถึงผู้บริหารทุกระดับ คณาจารย์ และผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงจึงต้องพิจารณาตนเองแล้วปรับเปลี่ยนทัศนคติ วิธีการ รวมทั้งยอมรับที่จะปรับปรุงแก้ไข และช่วยกันขจัดเหตุปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการสร้างทรัพยากรมนุษย์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ก่อนจะสายเกินไป หากไม่ใช่เช่นนั้นแล้วประเทศไทยและสังคมทั้งชาติก็ต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไม่มีวันสิ้นสุด

การแก้ปัญหาวิกฤตเฉพาะหน้าภายในองค์กรหรือสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งกำลังขาดแคลนอาจารย์สอนวิทยาศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์เฉพาะด้านย่อมจักรกระทำได้ โดยที่มหาวิทยาลัยและผู้มีบทบาทในการบริหารจัดการต้องกล้าตัดสินใจปรับเปลี่ยนระเบียบวิธีปฏิบัติให้มีความคล่องตัวในเรื่องการคลังและงานพัสดุ รวมทั้งการลงทุนในการที่จะขยายขีดความสามารถของบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ให้

กว้างขวาง โดยไม่ควรที่จะคิดเล็กคิตน้อยหรือหวั่นเกรงต่อผลกระทบจากการเมืองและการหาเสียงในมหาวิทยาลัย อีกทั้งควรกระตุ้นและใช้คณาจารย์วิทยาศาสตร์รวมทั้งเจ้าหน้าที่ทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นทรัพยากรที่มีอยู่ให้ทำหน้าที่ประสานงานร่วมกับองค์กรภายนอก ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน โดยการเปิดใจกว้างและเชิญชวนผู้รู้และมีความสามารถจากภาคเอกชนให้มาร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยีและประสบการณ์แก่ นักศึกษา หรือแม้แต่ตัวอาจารย์และนักวิทยาศาสตร์เอง หรืออีกนัยหนึ่งสถาบันอุดมศึกษาที่ได้ประเมินแล้วว่ากำลังอยู่ในภาวะวิกฤตด้านขาดกำลังคน ต้องใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ทำหน้าที่ประสานงานเพื่อนำเอาผู้ที่มีความสามารถและความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์มาให้ความช่วยเหลือในการสร้างทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ และมีความสามารถเชิงวิทยาศาสตร์อย่างแท้จริง หากเริ่มทำและทำได้เช่นนั้น วิกฤตการณ์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของไทยก็ควรจะเบาบางลงไม่มากนัก