

การระดมสมองเพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว ครั้งที่ 21
เรื่อง “ความเชื่อมต่อในการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษและเฉพาะ
จากมัธยมศึกษาสู่อุดมศึกษา”
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วันศุกร์ที่ 10 ตุลาคม 2551
ณ ห้องประชุมสนั่น สุมิตร
อาคารสำนักงานอธิการบดี ชั้น 9
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ร่วมระดมสมอง

1. รศ. ดร. ไพบูลย์	หังสพฤกษ์	ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย	
2. นายประมนต์	สุธีวงศ์	ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย	
3. ดร. ทองฉัตร	หงส์ลดาธรรม	นายกสภามหาวิทยาลัย	
4. รศ. ดร. หริส	สุตะบุตร	อุปนายกสภามหาวิทยาลัย	
5. ศ. ดร. ยงยุทธ	ยุทธวงศ์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
6. ศ. ดร. พจน์	สะเพียรชัย	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
7. นายปราโมทย์	ไม้กลัด	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
8. ศ. ดร. ชัยอนันต์	สมุทวณิช	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
9. นายไพบูลย์	วัฒนศิริธรรม	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
10. นายธีระพล	พฤษภาท	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
11. ดร. พิสิฐ	ลีอักษร	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
12. นายเขมทัต	สุคนธ์สิงห์	กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ	
13. นายเกษม	เพชรเกตุ	ผู้แทนนักศึกษาเก่า	กรรมการ
14. รศ. ดร. ไกรวุฒิ	เกียรติโกมล	อธิการบดี	กรรมการ
15. รศ. ดร. บวร	ปภัสราทร	คณบดี	กรรมการ
16. รศ. ดร. ชิต	เหล่าวัฒนา	ผู้อำนวยการ	กรรมการ
17. รศ. ดร. ทิพาพร	อยู่วิทยา	กรรมการจากสภาวิชาการ	กรรมการ
18. รศ. ดร. สุวิทย์	เตีย	ผู้แทนคณาจารย์ประจำ	กรรมการ
19. ดร. วรรณ	เต็มสิริพจน์	ผู้แทนพนักงานประจำ	กรรมการ
20. ดร. เกษรา	วามะศิริ	รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร	เลขานุการ
21. ดร. ธีราพร	ชัยอรุณดีกุล	ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด	ผู้ช่วยเลขานุการ
22. ศ. ดร. สมชาย	ชูชีพสกุล	รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ	
23. รศ. ดร. วนิดา	พวงกุล	รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย	
24. รศ. ดร. โสภส	สุวรรณเย็น	รองอธิการบดีวิทยาเขต	
25. ผศ. ดร. บัณฑิต	ทิพากร	รองอธิการบดีฝ่ายแผนและสารสนเทศ	

26. รศ. ดร. อภิชาติ	เทอดโยธิน	รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน
27. ผศ. ดร. ศศิธร	สุวรรณเทพ	คณบดีคณะศิลปศาสตร์
28. รศ. ดร. บุญเจริญ	ศิริเนาวกุล	คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
29. รศ. นฤมล	จีโยโชค	คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
30. รศ. บุญยา	บุญนาค	ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ
31. รศ. ดร. วิวัฒน์	เรืองเลิศปัญญากุล	ผู้อำนวยการสถาบันการเรียนรู้
32. ดร. ผ่องศรี	เวสารัช	สำนักวิจัยและบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเด็นระดมสมองเพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัย

รศ. ดร. วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย อาจารย์สังกัดคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี ได้นำเสนอเรื่อง ความเชื่อมโยงในการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษและเฉพาะจากมัธยมศึกษาสู่อุดมศึกษา โดยสรุป ดังนี้

ประเทศไทยมีความจำเป็นอย่างเร่งด่วนที่ต้องสรรหาและพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษและเฉพาะ ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้มีคุณภาพระดับมาตรฐานโลก (World class) และมีปริมาณวิกฤต (Critical mass) เพื่อเป็นหัวรถจักรลากจูงประเทศ โดยต้องมีการผลิตผู้มีความสามารถพิเศษและเฉพาะในระดับปริญญาเอกทั้งวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี (รวมถึงเกษตรศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สุขภาพ และวิศวกรรมศาสตร์) ปีละ 10,000 คน ทั้งนี้มีโครงการที่สนับสนุนส่งเสริมผู้ที่มีความสามารถพิเศษหรือ ผู้ที่มีความสนใจทางวิทยาศาสตร์ ทั้งในระดับปริญญาตรี โท และเอก แต่ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โครงการ พสวท. โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก โครงการทุนสถาบันบัณฑิตวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย (TGIST) และโครงการทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้ให้การสนับสนุนผู้ที่มีความสามารถ ดังกล่าว จนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกจำนวนประมาณ 2,000 คน ซึ่งเป็นการผลิตที่ยังไกลจากเป้าหมาย

แนวทางการจัดการศึกษาสำหรับเด็กมัธยมที่มีความสามารถพิเศษอาจดำเนินการในรูปแบบต่างๆ เช่น โรงเรียนเฉพาะทาง (Special Schools) ชั้นเรียนพิเศษในโรงเรียน (School in School) การเรียนในโรงเรียนปกติ แต่จัดกิจกรรมเพิ่มประสบการณ์ (Enrichment Activity) และ Advanced Placement-AP Program ซึ่งขณะนี้การ พัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษด้านวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (สายวิทย์ – คณิต) ได้ดำเนินการใน รูปแบบของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ (โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์) ห้องเรียนเน้นวิทยาศาสตร์ (โรงเรียนจุฬาภรณ ราชวิทยาลัย 12 แห่ง โรงเรียนในสังกัด สพฐ. 96 แห่ง ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของ มหาวิทยาลัย 4 แห่ง) และโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพ (โครงการ พสวท. โครงการเรียนล่วงหน้า โครงการ JSTP) โดยสามารถดำเนินการได้รวมแล้วประมาณ 3,400 คน/ปี

การพัฒนาและค้นหาผู้มีความสามารถพิเศษและเฉพาะของ มจร. ได้ดำเนินการภายใต้โครงการต่างๆ ดังนี้

1. โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์สำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) เป็นการหาผู้ที่มี Gifted และ Talented ระดับมัธยมและอุดมศึกษา เพื่อส่งเสริมให้เข้าสู่อาชีพนักวิชาการและนักวิจัยทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยระดับมัธยมต้นเริ่มมาตั้งแต่ปี 2540 มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการปีละ 30-35 คน ความสำเร็จของ ผู้เข้าร่วมโครงการไม่ได้วัดด้วยผลการเรียนระดับมหาวิทยาลัย จะพิจารณาจากศักยภาพและอัจฉริยภาพที่ แสดงออกต่อเนื่องในระยะยาวเมื่อสำเร็จการศึกษาและเริ่มทำงาน ประมาณ 15 - 20 ปี สำหรับระดับมัธยมปลาย- ปริญญาตรี มจร. มีบทบาทในฐานะผู้ประสานงานกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ตั้งแต่ปี 2549

2. โครงการ 2B – KMUTT มีวัตถุประสงค์เพื่อปลูกฝังและส่งเสริมเยาวชนในระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษาให้มีความสามารถในการเรียนรู้และสังเคราะห์ผลการเรียนด้านการวิจัย ออกแบบ ทดลอง ประดิษฐ์ และการสร้างงานสุนทรีย์และเป็นกลไกในการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษเข้ามาศึกษาในมหาวิทยาลัย เริ่มดำเนินงานมาตั้งแต่ปี 2547 มีนักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 193, 203, 258 และ 350 คนตามลำดับ

3. โครงการห้องเรียนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนโดยการกำกับดูแลของมหาวิทยาลัย เริ่มดำเนินการในปี 2551 มีนักเรียน 1 ห้อง จำนวน 29 คน ปี 2552 มีผู้สมัครแล้วมากกว่า 420 คน และในปี 2553 จะเพิ่มเป็น 2 ห้องเรียน นักเรียนที่จบการศึกษาจากโครงการนี้จะมีโอกาสได้รับการพิจารณาให้ศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายใต้เงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

4. โครงการโรงเรียนเทคโนโลยีฐานวิทยาศาสตร์ (Science-based Technology School) เริ่มดำเนินการในปี 2551 เพื่อสร้างนักเรียนที่มีความรู้ทั้งในเชิงวิชาการและทักษะวิชาชีพโดยใช้การเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project – based) เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ค้นพบตัวเอง และพร้อมที่จะนำศักยภาพในการประดิษฐ์คิดค้นเชิงเทคโนโลยีที่มีอยู่ไปต่อยอดทั้งในการประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา เพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรมทางเทคโนโลยีต่อไปในอนาคต

จากข้อมูลข้างต้น การเพิ่มจำนวนผู้มีความสามารถพิเศษและเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ยังไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการผลิตปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน และวิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี ปีละ 10,000 คน จึงต้องมีโครงการ/กิจกรรมและการประสานงานในการพัฒนาอัจฉริยภาพเด็กและเยาวชนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มขึ้นทั้งในระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัยรวมทั้งองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยพิจารณายุทธศาสตร์การพัฒนาเด็กที่มีความสามารถพิเศษของมหาวิทยาลัยชั้นนำในต่างประเทศแล้วเลือกผู้วิ่งของตนเอง สร้างห้วงจักรกลางของประเทศโดยพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถสูง

ที่ประชุมได้ให้ความเห็นในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

1. กระทรวงศึกษาธิการต้องสร้างความสมดุลโดยพิจารณาว่าจะพัฒนาวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ให้กับเด็กทุกคนได้อย่างไรแทนที่จะพัฒนาเฉพาะกลุ่มเดียว ทั้งนี้การได้เหรียญรางวัลจากการแข่งขันโครงการโอลิมปิกวิชาการยังไม่ควรถือเป็นความสำเร็จของการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หากพิจารณาการประเมินผลในภาพรวมจาก Programmer for International Student Assessment (PISA) ความสามารถของเด็กไทยจะอยู่ท้ายๆ

2. ความต้องการบุคลากรระดับปริญญาเอกด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีเฉพาะในสถาบันวิจัยและอุดมศึกษาซึ่งคาดว่าจะมีจำนวน 2,000 คน/ปี การผลิตตามเป้าหมายปีละ 10,000 คน อาจรวมถึงแพทย์ซึ่งสำเร็จการศึกษาเฉพาะทาง อย่างไรก็ตามการพัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษและเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นเพราะทำให้เด็กเหล่านี้มีโอกาสในการศึกษาและประกอบอาชีพ นอกจากนี้ภาคอุตสาหกรรมและรัฐวิสาหกิจต้องให้ความสนใจด้านงานวิจัยและพัฒนาเพื่อรองรับนักวิจัยและผู้สำเร็จการศึกษาด้านนี้ด้วย

3. มหาวิทยาลัยต้องมีวิธีการในการคัดเลือกโดยเฉพาะการคัดเลือกเด็กที่มีวิธีการในการคิด และมีการนำเด็กโครงการโอลิมปิกวิชาการที่ไม่ได้รับรางวัลหรือเด็กในโครงการเรียนล่วงหน้าเข้ามาเรียนในมหาวิทยาลัย

4. การพัฒนาการศึกษาขั้นพื้นฐานยังไม่มีมาตรฐานและยังไม่สามารถคัดเลือกเด็กที่มีคุณสมบัติและมีคุณภาพจากทั่วประเทศเพื่อมาพัฒนาได้ ทั้งนี้หน่วยงานซึ่งดำเนินการด้านการศึกษาพื้นฐานและครูต้องมี

บทบาทในการพัฒนาการศึกษาและคัดเลือกเด็กดั่งกล่าวโดยมีการสร้างโรงเรียนเฉพาะทางสำหรับเด็กที่มีความสามารถพิเศษ มีหอพัก มีที่ปรึกษาและพี่เลี้ยง เพื่อให้มีการดูแลและอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี

มติ ขอขอบคุณ รศ. ดร. วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย และอาจารย์ ดร. กฤษณพงศ์ กีรติกร สำหรับข้อมูลและความพยายามในการพัฒนาเด็กและเยาวชนที่มีความสามารถพิเศษ ทั้งนี้การดำเนินงานภายใต้โครงการต่างๆ ของมหาวิทยาลัยต้องทำอย่างจริงจัง ต่อเนื่อง และเป็นระบบเพื่อให้ประสบผลสำเร็จต่อไป

.....