



บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

กฤษณพงศ์ กีรติกร. "ทิศทางของแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี." เอกสารในการสัมมนา
เนื่องในโอกาสวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัยครบรอบ 17 ปี เสนอที่มหาวิทยาลัย
ธรรมศาสตร์ 28-29 กันยายน 2532.

เกษม สุวรรณกุล. "บทบาทของมหาวิทยาลัยในการพัฒนาประเทศทางด้าน เศรษฐกิจสังคมในอดีต
ปัจจุบันและอนาคต (เน้นอนาคต)." ใน รายงานการสัมมนา เรื่องรูปแบบที่เหมาะสม
ของมหาวิทยาลัยในอนาคต, หน้า 27. กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน ทบวง
มหาวิทยาลัย, 2525.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. รายงานผลการประชุม เจริญนโยบาย เรื่องแนวโน้ม
การขยายตัวของสถาบันอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: กองนโยบายและแผนการศึกษา,
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531.

____. รายงานวิจัยเรื่องระบบอุดมศึกษาไทย. กรุงเทพมหานคร: สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี,
2522.

____. รายงานสภาพการจัดและการขยายตัวของสถาบันอุดมศึกษา, กรุงเทพมหานคร:
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2531.

คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2530-2534). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2529.

จิระ หงส์ลดารมภ์. "กำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี." ใน วันสถาปนา
กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน. หน้า 45 กรุงเทพมหานคร:
ห้างหุ้นส่วนจำกัด ฟันนี่พับบลิชชิง, 2529.

- แจวทอง. "มหาวิทยาลัยกับงานวิจัยที่ขึ้นหิ้ง." ใน รายงานการสัมมนาวิชาการ เรื่องรูปแบบการบริหารมหาวิทยาลัยที่เหมาะสมในอนาคต, หน้า 119. กรุงเทพมหานคร : ที่ประชุมประธานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยทั่วประเทศ, 2530.
- ฉัตรทิพย์ นาถสุภา และคนอื่น ๆ . ประวัติศาสตร์เศรษฐกิจและสังคม. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์สร้างสรรค์ จำกัด, 2527.
- ชยันต์ วรรณะภูติ และสวัสดิ์ บรรเทิงสุข. "มหาวิทยาลัยกับสังคมไทย." ในมหาวิทยาลัยกับสังคมไทย, หน้า 17-25. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์ และสินธวา ความดิษฐ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ถาวร วัชรากัย. "การอภิปรายเรื่องมหาวิทยาลัยในทศวรรษหน้า." ใน รายงานการประชุมสัมมนาเรื่องบทบาทของมหาวิทยาลัยในทศวรรษหน้า, หน้า 168. กองวิชาการ ทบวงมหาวิทยาลัย, 2527.
- _____. "แนวคิดและทิศทางในการสร้างบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เน้นสาขาวิทยาศาสตร์." ใน การพัฒนากการผลิตบัณฑิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, หน้า 150. สุดาพร ลักษณะนิย นาวิณ และคนอื่น ๆ , บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ทบวงมหาวิทยาลัย. "การมหาวิทยาลัย." ใน อุดมศึกษา : ฉบับวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัย, หน้า 9-15. กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย, 2524.
- _____. โครงการเร่งรัดการผลิตบัณฑิตทางวิศวกรรมศาสตร์และปิโตรเคมี. กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน ทบวงมหาวิทยาลัย, 2531.
- _____. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 6 (2530-2534). กรุงเทพมหานคร: ทบวงมหาวิทยาลัย, 2529.
- _____. "วัตถุประสงค์ นโยบาย มาตรการและเป้าหมายของแผนพัฒนาการศึกษา ระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2535-2539)." เอกสารในการสัมมนาเนื่องในโอกาสวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัย ครบรอบ 17 ปี เสนอที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 29-29 กันยายน 8532.

ทองอินทร์ วงศ์โสธร และวราภรณ์ บวรศิริ. "ทิศทางของแผนพัฒนาอุดมศึกษาระยะที่ 7 : ภาคเอกชนกับอุดมศึกษา." เอกสารในการสัมมนาเนื่องในโอกาสวันสถาปนา ทบวงมหาวิทยาลัยครบรอบ 17 ปี เสนอที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 28-29 กันยายน 2532.

ธวัช วิชัยดิษฐ์. "ลักษณะบางประการของการบริหารมหาวิทยาลัย : ข้อวิพากษ์เฉพาะนักบริหาร." ใน การบริหารมหาวิทยาลัยในประเทศไทย, หน้า 101-117. อุทัย เลาหิเชียร และวราเดช จันทรสร บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสหายบล็อก และการพิมพ์, 2531.

ปฐม มณีโรจน์. "การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมในมหาวิทยาลัยไทย ปัจจัยเอื้ออำนวย ภาวะจำกัด และปัญหา." ใน การบริหารมหาวิทยาลัยในประเทศไทย, หน้า 98-99. อุทัย เลาหิเชียร และวราเดช จันทรสร บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วน จำกัดสหายบล็อกและการพิมพ์, 2531.

ประทุมสุข อาชวอำรุง. "ประวัติการศึกษาวิทยาศาสตร์ของไทยถึง พ.ศ. 2525." ใน วิทยาศาสตร์ 200 ปี รัตนโกสินทร์ สมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี พ.ศ. 2525, หน้า 86-87 กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กราฟิกอาร์ต, 2525.

พงศ์อินทร์ ศุขจระ. ประวัติการศึกษาไทย. พระนคร: ก้าวหน้าการพิมพ์, 2512.

ไพเราะ ทิพย์ทัศน์. วิทยาศาสตร์ 200 ปี รัตนโกสินทร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์กราฟิก อาร์ต, 2525.

_____. "วิวัฒนาการถ่ายทอดความรู้วิทยาศาสตร์ในประเทศไทย." รายงานวิจัย ฉบับย่อ เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์ ครบรอบ 200 ปี. กรุงเทพมหานคร: ฝ่ายวิจัยและโครงการไทยศึกษา จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2525.

มหาวิทยาลัยศิลปากร. ที่ระลึกงานฉลองครบ 24 ปี. พระนคร: บริษัทพิชจำกัด, 2511.

วิจิตร ศรีสอาน. หลักการอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช, 2518.

สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง . พระจอมเกล้าลาดกระบัง

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ,
2530 .

____ . พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ปี 2530 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบัน เทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530 .

____ . พิธีพระราชทานปริญญาบัตร ปี 2531 . กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์สถาบัน เทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2531 .

สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , กองแผนงาน . ภาวะการทำงานทำ
ของบัณฑิต ปีการศึกษา 2529 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2532 .

____ . ภาวะการทำงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2530 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2532 .

____ . รายงานสถิติการศึกษาค้างข้อมูล ปีการศึกษา 2529 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530 .

____ . รายงานสถิติการศึกษาค้างข้อมูล ปีการศึกษา 2530 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2530 .

____ . รายงานสถิติการศึกษาค้างข้อมูล ปีการศึกษา 2531 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2532 .

____ . รายงานสถิติการศึกษาค้างข้อมูลปีการศึกษา 2532 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน
สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง , 2532 .

____ . สรุปยอดเงินงบประมาณรายจ่ายที่ได้รับ หลังการปรับลดงบประมาณ ปีงบประมาณ
2529 . กรุงเทพมหานคร : กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง , 2529 .

- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กองแผนงาน. สรุปเงินงบประมาณที่ได้รับจริง ประจำปีงบประมาณ 2530 (หลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอธิการงบประมาณ). กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530.
- ____. สรุปเงินงบประมาณที่ได้รับจริงประจำปีงบประมาณ 2531 (หลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการอธิการงบประมาณ). กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2530.
- ____. สรุปเงินงบประมาณรายจ่ายที่ได้รับ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2532 (สำนักงบประมาณได้กำหนดวงเงินแล้ว). กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2531.
- ลีปนันท เกตุทัต. "อนาคตของอุดมศึกษาไทย." ใน มหาวิทยาลัยกับสังคมไทย, หน้า 229. ไพฑูรย์ ลินลารัตน์ และลินธะวา ความดิษฐ์, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- สุจิต บุญบงการ. "รู้ หลาก รู้รอบ หรือรู้น้อย รู้แน่." ใน รายงานการสัมมนาโครงการสัมมนา จุฬาฯ 100 ปี, หน้า 1-2. กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- อนันต์ ศรีโสภณ. รายงานการวิจัยเรื่องการวิเคราะห์จุดมุ่งหมายของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2523.
- อุทัย เลาหวิเชียร. "องค์การและการบริหารงานในมหาวิทยาลัย." ใน การบริหารมหาวิทยาลัยในประเทศไทย, หน้า 83. อุทัย เลาหวิเชียร และวรเดช จันทรศร บรรณาธิการ, กรุงเทพมหานคร: ห้องทุนส่วนจำกัดสหายบล็อกและการพิมพ์, 2531.

บทความ

- "พระราชกฤษฎีกาจัดตั้งส่วนราชการในสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2531." ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 105 (8 ธันวาคม 2531): 44-46.
- "พระราชบัญญัติสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า พ.ศ. 2514." ราชกิจจานุเบกษา 88 (23 เมษายน 2514): 1.
- "พระราชบัญญัติสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พ.ศ. 2514 แก้ไขเพิ่มเติม โดยประกาศ ของคณะปฏิวัติ (ฉบับที่ 306) พ.ศ. 2515 แก้ไขเพิ่มเติมโดย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2517 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522." กรุงเทพมหานคร: สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า, 2522. (อัดสำเนา)
- "พระราชบัญญัติสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรีและสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ พ.ศ. 2529." ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ 106 (19 กุมภาพันธ์ 2529): 2-4.
- กรมพล ท่องธรรมชาติ. "แนวทางการพัฒนามหาวิทยาลัย." สารสภาคณาจารย์จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย 5 (มิถุนายน 2529): 43.
- กัญญารักษ์ ศรีทองรุ่ง. "กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : ความต้องการที่สวนทาง กับความจริง." วารสารเศรษฐกิจและสังคม 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2529): 34-35.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. "แนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6." วารสาร เศรษฐกิจและสังคม 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2529): 45-48.
- จรรยา บุญยกุล. "ปัญหาเผชิญหน้าผู้บริหารการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์." วิศวกรรมสาร 2 (เมษายน 2527): 121.
- จุลละพงศ์ จุลละโพธิ. "ปัญหาสำคัญบางประการในการจัดการศึกษาวิศวกรรมศาสตร์." วิศวกรรมสาร 3 (มิถุนายน 2527): 158.

- ซีซัว เถาว์ซาลี. "การศึกษาในอนาคต." วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร (ฉบับการศึกษา
ในทศวรรษหน้า) 4 (มกราคม-มิถุนายน 2523): 6.
- นักสิทธิ์ ภูวัฒนาชัย. "ปัญหาวิศศึกษา." วิศวกรรมสาร 5 (ตุลาคม 2527): 132-134.
- ประยูร ศรีประสาธน์. "ทิศทางการอุดมศึกษาในอนาคต." วารสารการศึกษาแห่งชาติ 20
(เมษายน-พฤษภาคม 2529): 51-56.
- ไพฑูริย์ ลินลารัตน์. "การบริหารงานวิชาการในสถาบันอุดมศึกษา." วารสารครุศาสตร์
11 (กรกฎาคม 2525): 133.
- _____. "จุดมุ่งหมายของการอุดมศึกษา." มหาวิทยาลัย 23 (ตุลาคม 2521): 43-46.
- _____. "บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการพัฒนาประเทศ." วารสารครุศาสตร์
3 (มกราคม-มีนาคม 2526): 123.
- ศรีสมัย เอื้อสกุล. "การขยายตัวของทุนนิยมในชนบท." ปริทัศน์สาร 12 (ตุลาคม 2525): 12.
- ลิปพนนท์ เกตุทัต. "อนาคตของอุดมศึกษาไทย." สู่ออนาคต 155 (กุมภาพันธ์-มีนาคม
2527): 39.
- สุวรรณณี สำโรงวัฒนา. "วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี : ข้อเท็จจริง." วารสารเศรษฐกิจ
และสังคม 6 (พฤศจิกายน-ธันวาคม 2529): 7-8.
- เสริมพล รัตสุข. "แนวคิดในการพัฒนาระบบการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี." ข่าวสาร สสวท 13 (มกราคม-มีนาคม 2528): 6-14.
- หริส สุตะบุตร. "ปัญหาวิศศึกษา." วิศวกรรมสาร 1 (กุมภาพันธ์ 2527): 97-99.
- บังอร ภูภิรมย์ขวัญ. "ชี้การหาตัวอธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์วิธีการสรรหา จะพา
มหาวิทยาลัยแน่." เดลินิวส์ (1 มีนาคม 2532): 6.
- พจน์ สะเพียรชัย. "วิชาจริยศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย." เดลินิวส์ (6 มกราคม
2532): 6.
- หอคอยาชิระ. "เทียบท่าเรือจ้าง." เดลินิวส์ (2 พฤศจิกายน 2530): 8.

วิทยานิพนธ์

- ทัศนีย์ แก้วจุมพล. "การนำเสนอเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ระหว่าง พุทธศักราช 2531-2540." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- ไพฑูริย์ เสินลารัตน์. "พัฒนาการของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต แผนกวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516.
- ศิรินาถ บุญสงวน. "เป้าประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สมหมาย จันทรเรือง. "การศึกษาเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัยเอกชนในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- สุรพล เรืองรอง. "เป้าหมายและรูปแบบของวิทยาลัยครูกลุ่มภาคใต้." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- อนันต์ จิตรจำนงค์. "การนำเสนอเป้าประสงค์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ระหว่าง พุทธศักราช 2528-2537." วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

เอกสารอื่น ๆ

- คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. "หนังสืออนุมัติโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2529." กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2528.
- _____. "หนังสืออนุมัติโครงการวิจัยปีงบประมาณ 2530." กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2529.

คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, สำนักงาน. "หนังสืออนุมัติโครงการวิจัย ปีงบประมาณ 2531."

กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2530.

____. "หนังสืออนุมัติโครงการวิจัยปีงบประมาณ 2532." กรุงเทพมหานคร: สำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2531.

ทบวงมหาวิทยาลัย, กองแผนงาน. "คู่มือเกณฑ์มาตรฐานแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา
ระยะที่ 6." กรุงเทพมหานคร: กองแผนงาน, 2529. (อัดสำเนา)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. "ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง พ.ศ. 2529." กรุงเทพมหานคร.
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2529. (อัดสำเนา)

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กองกิจการนักศึกษา. "สรุป
งบประมาณในด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ปีงบประมาณ 2529-2532."
กรุงเทพมหานคร: กองกิจการนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง, 2532. (อัดสำเนา)

วิจิตร ศรีสอาน. อภิปรายในการสัมมนาวิชาการเรื่องรูปแบบการบริหารมหาวิทยาลัยที่เหมาะสม
ในอนาคต. กรุงเทพมหานคร: ที่ประชุมประธานสภาคณาจารย์ทั่วประเทศ, 2530.

สัมภาษณ์

กุสุมา ธรรมจ่าง. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2530.

โกศล เพ็ชรสุวรรณ. อธิการบดี สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
สัมภาษณ์, 11 สิงหาคม 2530.

โคทม อาริยา. รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2530.

จิรพันธ์ อรรถจินดา. ผู้อำนวยการ สำนักนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและ
การพลังงาน กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการพลังงาน. สัมภาษณ์,
13 สิงหาคม 2530.

- จตุรรัตน์ เศรษฐกุล. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 4 สิงหาคม 2530.
- ต่อพงศ์ วิจารณ์สวัสดิ์. ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม สำนักงาน คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. สัมภาษณ์, 28 สิงหาคม 2530.
- ปฐม เลาทะเกษตร. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 2 กันยายน 2530.
- ปรีชา เทียนสมประสงค์. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2530.
- พิศิษฐ์ วิริยวัฒน์. คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2530.
- พีระศักดิ์ วรสุนทรโรสด. คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 3 กันยายน 2530.
- ม.ร.ว.พีระเดช จักรพันธุ์. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 11 สิงหาคม 2530.
- ไพรัช อิชัยพงษ์. ผู้อำนวยการ สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 12 กันยายน 2530.
- วรเดช จันทรสร. คณบดี คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 4 สิงหาคม 2530.
- วิวัฒน์ กิรานนท์. รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 5 กันยายน 2530.
- ศรีศักดิ์ จามรมาน. ประธานสภาคณาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 15 กันยายน 2530.
- สิทธิชัย โภไคยอุดม. คณบดี บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. สัมภาษณ์, 8 กันยายน 2530.

ภาษาต่างประเทศ

- AL-Zahrani, Saad Abdallah. "Institutional Goals in Saudi University: Current and Preferred Status of Goals." Higher Education Dissertation Abstracts International 46 (June 1986): 3613-A.
- Ashby, Evic. Technology and The Academics. London: Macmillan & Co, Ltd., 1963.
- Boyd, William. The History of Western Education. Rev by Edmund J. King 9 th ed. London: Adam & Charles Black,, 1969.
- Charanyananda, Kitti. "A Study of Institutional Goals in Ramkhamhaeng University, Thailand." Higher Education Dissertation Abstracts International 42 (July 1981): 98-A.
- Conrad, Clifton. "University Goal : An Operative Approach." Journal of Higher Education 45 (October 1974): 504-516.
- Moberly, Sir Walter. The Crisis in The University. London: SCM Press Ltd., 1948.
- Perkins, Jame A. Organization and Function of The University as and Organization. New York: McGraw-Hill Book Co., 1973.
- Rosswork, Sandra G. "Goal Setting : The Effects on An Academic Task with Varying Magnitudes of Incentive." Journal of Educational Psychology 69 (December 1977): 710-715.

ภาคผนวก ก

แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์

สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

22 กุมภาพันธ์ 2531

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน คณาจารย์ที่เคารพทุกท่าน

ด้วยดิฉัน นางสาวสอาดองค์ อุดระ ข้าราชการสังกัดกองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ในปีการศึกษา 2531-2540) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาชั้นปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกัญญา ไชวโรจน์กุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผลการวิจัยครั้งนี้จะนำไปเสนอเพื่อการพัฒนาสถาบันต่อไป

จึงขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดตอบแบบสอบถามตามที่แนบมาพร้อมนี้และส่งคืนผู้ประสานงานที่นำแบบสอบถามนี้แก่ท่านหรือส่งคืนกองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2531 นี้ด้วยจักเป็นพระคุณอย่างยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ



(นางสาวสอาดองค์ อุดระ)

เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน

แบบสอบถาม

เรื่อง

การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(ปีการศึกษา 2531-2540)

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

- ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานด้านการผลิต บัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการแก่ชุมชน การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และรูปแบบการบริหารสถาบัน
- ตอนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและทิศทางในอนาคต (ปีการศึกษา 2531-2540) ในด้านการผลิตบัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการแก่ชุมชน การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม และรูปแบบการบริหารสถาบัน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจงในการกรอกแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ล้อมรอบ
ตัวเลขหน้าข้อความที่ตรงกับคำตอบ
ของท่าน

1. ปัจจุบันท่านสังกัดคณะ

1. คณะวิศวกรรมศาสตร์
2. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
3. คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และวิทยาศาสตร์
4. คณะเทคโนโลยีการเกษตร

2. เพศ

1. หญิง
2. ชาย

3. อายุ

1. 25 ปีหรือน้อยกว่า
2. 26-30 ปี
3. 31-35 ปี
4. 36-40 ปี
5. 41-45 ปี
6. 46 ปีขึ้นไป

4. ท่านทำงานในสถาบัน เป็นระยะเวลา

1. 5 ปี หรือน้อยกว่า
2. 6-10 ปี
3. 11-15 ปี
4. 16-20 ปี
5. 21 ปีขึ้นไป

5. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน

1. ปริญญาตรี
2. ประกาศนียบัตรชั้นสูงหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต
(สูงกว่าปริญญาตรี)
3. ปริญญาโทหรือเทียบเท่า
4. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง เฉพาะทาง
(สูงกว่าปริญญาโท)
5. ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า

ช่องนี้สำหรับผู้วิจัย

1 - 3

4

5

6

7

8

ช่องนี้สำหรับผู้วิจัย

6. ตำแหน่งทางวิชาการในปัจจุบัน

 9

1. อาจารย์
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์
3. รองศาสตราจารย์
4. ศาสตราจารย์

7. ตำแหน่งทางบริหารในปัจจุบัน

 10

1. ไม่ได้ดำรงตำแหน่งทางบริหาร
2. หัวหน้าภาควิชา
3. คณบดีหรือรองคณบดีหรือผู้อำนวยการสำนัก
4. อธิการบดีหรือรองอธิการบดี

8. ประสบการณ์ในการดำรงตำแหน่งบริหารในสถาบันฯ

 11

1. หัวหน้าภาควิชา
2. คณบดีหรือรองคณบดีหรือผู้อำนวยการสำนัก
3. รองอธิการบดีและผู้ช่วยอธิการบดี

คำชี้แจงในการกรอกแบบสอบถาม ตอนที่ 2 และ ตอนที่ 3

ขอให้ท่านพิจารณาข้อความต่อไปนี้ และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในแต่ละข้อ
ตามความเห็นของท่าน โดยระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

- 5 หมายความว่า ท่าน เห็นด้วยกับข้อความมากที่สุด
- 4 หมายความว่า ท่าน เห็นด้วยกับข้อความมาก
- 3 หมายความว่า ท่าน เห็นด้วยกับข้อความปานกลาง
- 2 หมายความว่า ท่าน เห็นด้วยกับข้อความน้อย
- 1 หมายความว่า ท่าน ไม่เห็นด้วยกับข้อความเลย

ตัวอย่าง 1

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย				
	5	4	3	2	1
งบประมาณไม่เพียงพอ เป็นอุปสรรคอย่างยิ่ง ในการจัดการศึกษา	✓				

จากตัวอย่าง หมายความว่า ท่าน เห็นด้วยมากที่สุดว่างบประมาณไม่เพียงพอ เป็น
อุปสรรคอย่างยิ่งในการจัดการศึกษา

ตอนที่ 2

ส่วนที่ 1 สภาพปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
สภาพปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต						
1. ขาดการประสานงานและร่วมมือกันระหว่าง คณะและหน่วยงานต่าง ๆ ในการกำหนด จุดมุ่งหมายและทิศทางการผลิตบัณฑิต						<input type="checkbox"/> 12
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายด้านการผลิตบัณฑิต ขาดการพิจารณาความต้องการของสังคม						<input type="checkbox"/> 13
3. หลักสูตรมีลักษณะ เลียนแบบของต่างประเทศ เป็นส่วนใหญ่						<input type="checkbox"/> 14
4. หลักสูตรมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความ เชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน มีวิชาพื้นฐานทาง สังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์น้อย						<input type="checkbox"/> 15
5. การสอนมีลักษณะ เป็นการถ่ายทอดความรู้ที่มี อยู่แล้วมากกว่าการฝึกให้คิด เป็นวิเคราะห์ เป็น						<input type="checkbox"/> 16
6. วิธีการสอน เน้นการประยุกต์น้อย						<input type="checkbox"/> 17
7. จำนวนอาจารย์มีน้อยกว่านักศึกษาทำให้ สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษาไม่ได้เกณฑ์ มาตรฐาน						<input type="checkbox"/> 18
8. อาจารย์ส่วนใหญ่ควรต้องได้รับการปรับปรุง ด้านคุณวุฒิ						<input type="checkbox"/> 19
9. อาจารย์ส่วนใหญ่ควรต้องได้รับการปรับปรุง ด้านประสบการณ์ทางวิชาการ						<input type="checkbox"/> 20

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
10. อาจารย์บางส่วนออกไปทำงานภายนอก สถาบันจึงให้ เวลากับการ เรียนการสอน น้อยลง						<input type="checkbox"/> 21
11. สภาพที่คณะของท่านกำลังประสบ (โปรด แสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
11.1 ห้องเรียนไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 22
11.2 ห้องทดลอง (Lab) ไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 23
11.3 โรงฝึกงานไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 24
11.4 สถานที่ทดลองไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 25
11.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะใช้ประกอบ การเรียนการสอนมีไม่เพียงพอ						<input type="checkbox"/> 26
11.6 อื่น ๆ โปรดระบุ						<input type="checkbox"/> 27
12. ลักษณะบัณฑิตของสถาบันในปัจจุบัน มีลักษณะดังนี้ (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
12.1 ขาดความรู้จริง						<input type="checkbox"/> 28
12.2 ขาดความมั่นใจในตนเอง						<input type="checkbox"/> 29
12.3 ขาดความรู้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ได้จริง						<input type="checkbox"/> 30
12.4 ขาดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์						<input type="checkbox"/> 31
12.5 มีคุณธรรมและจริยธรรมน้อย						<input type="checkbox"/> 32
12.6 อื่น ๆ โปรดระบุ						<input type="checkbox"/> 33
.....						

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
สภาพปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย						
1. สถาบันขาดหน่วยงานเฉพาะเพื่อทำหน้าที่ ประสานงานระหว่างสถาบันกับสังคมภายนอก ในการวิจัย						<input type="checkbox"/> 34
2. สถาบันขาดผู้ที่มีความสามารถในการเป็น ผู้นำด้านการวิจัย						<input type="checkbox"/> 35
3. อาจารย์ส่วนใหญ่ไม่ถนัดในการวิจัย						<input type="checkbox"/> 36
4. อาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่มีจิตใจด้านการวิจัย (Research Mind) คือ ขาดพื้นฐาน ความรู้ที่แน่น การรู้จักสังเกต ค้นคว้า ทดลอง ขบลองผิดลองถูก และความมั่นใจในการ ทำงาน						<input type="checkbox"/> 37
5. อาจารย์มีภาระงานสอน (Teaching Load) มากเกินไปทำให้ไม่มีเวลาในการ ทำวิจัย						<input type="checkbox"/> 38
6. หัวข้อการวิจัยไม่ได้กำหนดจากปัญหาและ ความต้องการของสังคม						<input type="checkbox"/> 39
7. งานวิจัยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตำแหน่งทางวิชาการ						<input type="checkbox"/> 40
8. ผลงานวิจัยของอาจารย์ส่วนมากไม่นำไปใช้ ประโยชน์ในวงกว้าง						<input type="checkbox"/> 41
9. การวิจัยร่วมระหว่างคณะมีน้อย						<input type="checkbox"/> 42

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
<u>สภาพปัญหาและอุปสรรคด้านการบริการทางวิชาการ</u>						
<u>แก่ชุมชน</u>						
1. คณะต่าง ๆ ยังให้ความสำคัญกับการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนน้อย						<input type="checkbox"/> 43
2. การให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนส่วนใหญ่กระทำโดยกลุ่มบุคคลเล็ก ๆ หรือบุคคลคนเดียว						<input type="checkbox"/> 44
3. สถาบันขาดความพร้อมในการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
3.1 ขาดเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ						<input type="checkbox"/> 45
3.2 ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี						<input type="checkbox"/> 46
3.3 สถานที่ตั้งของสถาบันอยู่ห่างชุมชนการเดินทางไม่สะดวก						<input type="checkbox"/> 47
3.4 อื่น ๆ (โปรดระบุ)						<input type="checkbox"/> 48
.....						
4. ขาดการให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนในชุมชน						<input type="checkbox"/> 49
<u>สภาพปัญหาและอุปสรรคด้านการทำนุบำรุงศิลปะ</u>						
<u>และวัฒนธรรม</u>						
1. สถาบันไม่เน้นงานด้านทำนุบำรุงศิลปะ และวัฒนธรรม						<input type="checkbox"/> 50
2. อาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่เห็นความสำคัญในเรื่องการทำนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม						<input type="checkbox"/> 51

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
3. อาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่เข้าใจเรื่องเกี่ยวกับการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม						<input type="checkbox"/> 52
4. นักศึกษา เข้าร่วมกิจกรรมด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมน้อย						<input type="checkbox"/> 53
5. การจัดกิจกรรมด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมส่วนใหญ่ดำเนินการโดยนักศึกษาในรูปแบบของชมรม						<input type="checkbox"/> 54
<u>สภาพปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน</u>						
1. การกำหนดวาระการดำรงตำแหน่งผู้บริหารมีผลให้งานไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควร เนื่องจากงานไม่ประสานและต่อเนื่อง						<input type="checkbox"/> 55
2. ผู้บริหารในปัจจุบันทำหน้าที่เป็นตัวกลางคอยประสานงาน ไม่มีอำนาจสั่งการเท่าที่ควร						<input type="checkbox"/> 56
3. วิธีการสรรหาผู้บริหารก่อให้เกิดการแบ่งพรรคแบ่งพวก						<input type="checkbox"/> 57
4. คณะต่าง ๆ มีอิสระในการดำเนินงานของคณะมาก						<input type="checkbox"/> 58
5. การบริหารสถาบันภายใต้ระบบราชการทำให้ไม่สามารถดึงบุคคลที่มีคุณวุฒิ และประสบการณ์สูงมา เป็นอาจารย์ หรือรักษาอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถสูงไว้ได้						<input type="checkbox"/> 59

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
6. การบริหารสถาบันภายใต้ระบบราชการทำให้ ขาดสิ่งจูงใจและหรือแรงผลักดันเพียงพอที่จะ ทำให้มีการปรับปรุงหรือพัฒนาอาจารย์						<input type="checkbox"/> 60
7. การจัดสรรทรัพยากรและความช่วยเหลือจาก ภายนอกไม่เท่าเทียมกัน ทำให้แต่ละคณะมี การพัฒนาที่รวดเร็วต่างกัน						<input type="checkbox"/> 61

ตอนที่ 2

ส่วนที่ 2 ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของ
สถาบันในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

.....
.....
.....
.....

2. ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

.....
.....
.....
.....

3. ปัญหาและอุปสรรคด้านการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

.....
.....
.....
.....

4. ปัญหาและอุปสรรคด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

.....
.....
.....
.....

5. ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

.....
.....
.....

ตอนที่ 3

ส่วนที่ 1 จุดมุ่งหมาย และทิศทางของสถาบันฯ ในช่วงปีการศึกษา 2531-2540

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
<u>จุดมุ่งหมาย และทิศทางด้านการผลิตบัณฑิตในช่วงปีการศึกษา 2531-2540</u>						
ก. สถาบันควร เน้นการผลิตบัณฑิตในด้านต่อไปนี้เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. วิทยาศาสตร์						<input type="checkbox"/> 62
2. วิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น เทคนิคการแพทย์ แพทย์						<input type="checkbox"/> 63
3. วิศวกรรมโทรคมนาคม						<input type="checkbox"/> 64
4. วิศวกรรมด้านการคมนาคม เช่น การบิน การเรือ						<input type="checkbox"/> 65
5. วิศวกรรมเครื่องกล						<input type="checkbox"/> 66
6. วิศวกรรมโยธา						<input type="checkbox"/> 67
7. คอมพิวเตอร์						<input type="checkbox"/> 68
8. อิเล็กทรอนิกส์						<input type="checkbox"/> 69
9. ปิโตรเคมี						<input type="checkbox"/> 70
10. นิวเคลียร์เทคโนโลยี						<input type="checkbox"/> 71
11. โลหะการและวัสดุ และเหมืองแร่						<input type="checkbox"/> 72
12. วิศวกรรมอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 73
13. วิศวกรรมการเกษตร						<input type="checkbox"/> 74
14. เทคโนโลยีการเกษตร						<input type="checkbox"/> 75
15. อุตสาหกรรมเกษตร						<input type="checkbox"/> 76
16. พันธุวิศวกรรม และเทคโนโลยีชีวภาพ						<input type="checkbox"/> 77

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
17. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 78
18. สถาปัตยกรรมศาสตร์						<input type="checkbox"/> 79
19. นิเทศศิลป์						<input type="checkbox"/> 80
20. วิทยาการจัดการ						<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1-3
ข. สถาบันควร เน้นการผลิตบัณฑิตในระดับต่าง ๆ เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						<input type="checkbox"/> 4
1. ปริญญาตรี						<input type="checkbox"/> 5
2. ประกาศนียบัตรชั้นสูง หรือ ประกาศนียบัตรบัณฑิต (สูงกว่าปริญญาตรี)						<input type="checkbox"/> 6
3. ปริญญาโท						<input type="checkbox"/> 7
4. ประกาศนียบัตรชั้นสูง เฉพาะทาง (สูงกว่าปริญญาโท)						<input type="checkbox"/> 8
5. ปริญญาเอก						<input type="checkbox"/> 9
ค. ท่านเห็นว่า คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ควรเน้นในด้านต่อไปนี้เพียงใด (โปรดแสดง ความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. เน้นความรู้ทางด้านทฤษฎี						<input type="checkbox"/> 10
2. เน้นความสามารถในด้านปฏิบัติ						<input type="checkbox"/> 11
3. เน้นความสามารถในการนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้						<input type="checkbox"/> 12
4. เน้นความมั่นใจในตนเอง						<input type="checkbox"/> 13
5. เน้นการ เป็นนักประดิษฐ์						<input type="checkbox"/> 14
6. เน้นการทำงานหนักได้						<input type="checkbox"/> 15
7. เน้นการมีคุณธรรม และจริยธรรม						<input type="checkbox"/> 16

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
<p>6. ท่านเห็นว่าสถาบันควรดำเนินการเพื่อให้ การผลิตบัณฑิตบรรลุตาม เป้าหมายโดย ดำเนินการในลักษณะต่อไปนี้เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)</p> <p>1. คณะต่าง ๆ ควรร่วมกันในการกำหนด จุดมุ่งหมาย และทิศทางการผลิต บัณฑิต</p> <p>2. หลักสูตรควรมีลักษณะต่อไปนี้ เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)</p> <p>2.1 มีลักษณะที่สามารถปรับปรุงให้ สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทาง สังคม</p> <p>2.2 มีลักษณะ ที่ผสมผสานกันในรูปแบบ สหสาขาวิชา</p> <p>2.3 เน้นการพัฒนาความรู้ทางทฤษฎี</p> <p>2.4 เน้นความสามารถในการนำความรู้ ไปประยุกต์ใช้</p> <p>3. การเรียนการสอนควรให้ความสำคัญกับ สาขาวิชาทางสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์มากขึ้น</p> <p>4. มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์</p> <p>5. ส่งเสริมให้อาจารย์มีโอกาพัฒนา ประสบการณ์วิชาชีพ โดยการทำงาน ภายนอกสถาบัน</p> <p>6. มีโครงการพัฒนาคณาจารย์ด้านการเรียน การสอนอย่างต่อเนื่อง</p>						<p><input type="checkbox"/> 17</p> <p><input type="checkbox"/> 18</p> <p><input type="checkbox"/> 19</p> <p><input type="checkbox"/> 20</p> <p><input type="checkbox"/> 21</p> <p><input type="checkbox"/> 22</p> <p><input type="checkbox"/> 23</p> <p><input type="checkbox"/> 24</p> <p><input type="checkbox"/> 25</p>

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
จุดมุ่งหมายและทิศทางการวิจัยในช่วง						
ปีการศึกษา 2531-2540						
ก. สถาบันควรเน้นการวิจัย ลักษณะต่อไปนี้						
เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. การวิจัยพื้นฐานที่สร้างความรู้ใหม่						<input type="checkbox"/> 26
2. การวิจัยประยุกต์						<input type="checkbox"/> 27
3. การวิจัยและพัฒนา						<input type="checkbox"/> 28
ข. สถาบันควร เน้นการวิจัยในสาขาต่อไปนี้						
เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. วิทยาศาสตร์						<input type="checkbox"/> 29
2. วิทยาศาสตร์สุขภาพ เช่น เทคนิค การแพทย์ แพทย์						<input type="checkbox"/> 30
3. วิศวกรรมโทรคมนาคม						<input type="checkbox"/> 31
4. วิศวกรรมด้านการคมนาคม เช่น การบิน การเรือ						<input type="checkbox"/> 32
5. วิศวกรรมเครื่องกล						<input type="checkbox"/> 33
6. วิศวกรรมโยธา						<input type="checkbox"/> 34
7. คอมพิวเตอร์						<input type="checkbox"/> 35
8. อิเล็กทรอนิกส์						<input type="checkbox"/> 36
9. ปีโตรเคมี						<input type="checkbox"/> 37
10. นิวเคลียร์เทคโนโลยี						<input type="checkbox"/> 38
11. โลหะการ และวัสดุ และเหมืองแร่						<input type="checkbox"/> 39
12. วิศวกรรมอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 40
13. วิศวกรรมการเกษตร						<input type="checkbox"/> 41

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
14. เทคโนโลยีการเกษตร						<input type="checkbox"/> 42
15. อุตสาหกรรมการเกษตร						<input type="checkbox"/> 43
16. พันธุวิศวกรรม และ เทคโนโลยีชีวภาพ						<input type="checkbox"/> 44
17. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 45
18. สถาปัตยกรรมศาสตร์						<input type="checkbox"/> 46
19. นิเทศศิลป์						<input type="checkbox"/> 47
20. วิทยาการจัดการ						<input type="checkbox"/> 48
<p>ค. ท่าน เห็นว่าสถาบันควรดำเนินการ เพื่อให้ การวิจัยบรรลุตาม เป้าหมาย โดยดำเนินการ ในลักษณะต่อไปนี้ เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)</p>						
1. สถาบันควรมีหน่วยงานกลางทำหน้าที่ ประสานงานด้านการวิจัยกับหน่วยงาน ต่าง ๆ						<input type="checkbox"/> 49
2. มีโครงการวิจัยร่วมระหว่างคณะ						<input type="checkbox"/> 50
3. จัดอบรม เพื่อพัฒนาคณาจารย์ด้านการ ทำวิจัย						<input type="checkbox"/> 51
4. สนับสนุนให้ เอกชนมา ให้ทุน ในการทำวิจัย และตั้ง เป็นตำแหน่งซึ่งผู้ได้รับทุนจะต้อง มีผลงานออกมาทุกปี ถ้าไม่มีจะถูกปลด ออกจากตำแหน่ง						<input type="checkbox"/> 52

ข้อความ	เห็นด้วย		ไม่เห็นด้วย			ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
จุดมุ่งหมายและทิศทางการบริการทาง						
วิชาการแก่ชุมชนในช่วงปีการศึกษา 2531-2540						
ก. สถาบันควรให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน						
ในรูปแบบต่อไปนี้เพียงใด						
(โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ เช่น						
การจัดอบรม สัมมนา ประชุมวิชาการ						
นิทรรศการ ทำเอกสารเผยแพร่ความรู้						<input type="checkbox"/> 53
2. ให้บริการแก่หน่วยงานของรัฐบาล และ						
เอกชน ในลักษณะการทำวิจัย ประดิษฐ์						
คิดค้นสิ่งต่าง ๆ						<input type="checkbox"/> 54
3. บริการตรวจสอบ ทดสอบมาตรฐานของ						
อุปกรณ์แก่หน่วยงานของรัฐบาล และ						
เอกชน						<input type="checkbox"/> 55
4. ให้บริการในลักษณะ เป็นที่ปรึกษา						<input type="checkbox"/> 56
5. จัดโครงการการศึกษาต่อเนื่อง หลักสูตร						
ระยะสั้นแก่บุคลากรในระบบอุตสาหกรรม						<input type="checkbox"/> 57
6. ให้บริการโดยเปิดสอนทางไกล						<input type="checkbox"/> 58
ข. ท่านเห็นว่าสถาบันควรดำเนินการ เพื่อให้การ						
บริการทางวิชาการแก่ชุมชนบรรลุตาม						
เป้าหมาย ในลักษณะต่อไปนี้เพียงใด						
(โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. สถาบันควรมีหน่วยงาน เฉพาะรับผิดชอบ						
การให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน						<input type="checkbox"/> 59

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
<p>2. สถาบันควร เป็นศูนย์กลางของ เมือง อุตสาหกรรม มีวัฒนธรรมมีการศึกษาวิจัย และพัฒนา ผลิตอุปกรณัประดิษฐ์คิดค้น สิ่งต่าง ๆ</p>						<input type="checkbox"/> 60
<p><u>จุดมุ่งหมายและทิศทางการทำนุบำรุงศิลปและ วัฒนธรรม ในช่วงปีการศึกษา 2531-2540</u></p>						
<p>ก. สถาบันควรดำเนินการด้านการทำนุบำรุงศิลป และวัฒนธรรมในลักษณะ ต่อไปนี้ เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)</p>						
<p>1. บรรจุวิชาศาสนา เข้าไว้ในหลักสูตร</p>						<input type="checkbox"/> 61
<p>2. ส่ง เสริมวัฒนธรรมไทยโดยกำหนดแนว ปฏิบัติให้แก่ นักศึกษา เช่น การทำความ เคารพอาจารย์ การแต่ง เครื่องแบบ นักศึกษา</p>						<input type="checkbox"/> 62
<p>3. ส่ง เสริมการจัดกิจกรรมของชมรมที่ เกี่ยวข้อง ศิลปและวัฒนธรรม เช่น การจัดแสดง ดนตรีไทย</p>						<input type="checkbox"/> 63
<p>ข. ท่านเห็นว่าสถาบันควร เน้นจุดมุ่งหมายต่อไปนี้ เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)</p>						
<p>1. ด้านการผลิตบัณฑิต</p>						<input type="checkbox"/> 64
<p>2. ด้านการวิจัย</p>						<input type="checkbox"/> 65
<p>3. ด้านการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน</p>						<input type="checkbox"/> 66
<p>4. ด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม</p>						<input type="checkbox"/> 67

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
<u>รูปแบบการบริหารสถาบันในช่วงปีการศึกษา 2531-2540</u>						
ก. ผู้บริหารสถาบันควรมาจาก (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. การเลือกตั้ง						<input type="checkbox"/> 68
2. การแต่งตั้ง						<input type="checkbox"/> 69
ข. ผู้บริหารควรมาจากบุคคลต่อไปนี้เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. นักบริหารอาชีพ						<input type="checkbox"/> 70
2. อาจารย์ในสถาบัน						<input type="checkbox"/> 71
3. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน						<input type="checkbox"/> 72
ค. วาระการดำรงตำแหน่งของผู้บริหาร (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. ไม่มีวาระ						<input type="checkbox"/> 73
2. ควรดำรงตำแหน่งได้เพียงวาระเดียว						<input type="checkbox"/> 74
3. ควรดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ						<input type="checkbox"/> 75
ง. รูปแบบการบริหารงานวิชาการควรมีลักษณะต่อไปนี้เพียงใด (โปรดแสดงความคิดเห็นทุกข้อ)						
1. มีคณะกรรมการวิชาการของสถาบัน เพื่อดูแลและพัฒนาทางด้านวิชาการ						<input type="checkbox"/> 76
2. เสริมสร้างระบบการประสานงานระหว่างสถาบันกับภาคเอกชน (ในประเทศไทย) ในการร่วมมือแลกเปลี่ยนกำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี						<input type="checkbox"/> 77

ข้อความ	เห็นด้วย ← → ไม่เห็นด้วย					ช่องนี้สำหรับ ผู้วิจัย
	5	4	3	2	1	
3. จัดระบบให้เอื้อต่อการปลดปล่อยบุคลากร ที่ไม่มีประสิทธิภาพออกจากสถาบัน						<input type="checkbox"/> 78
4. จัดระบบให้เอื้อต่อการพัฒนาขวัญ และ กำลังใจในการทำงาน						<input type="checkbox"/> 79
5. สถาบันควรมีหน่วยงานกลางในการ ประสานงานกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ เพื่อเป็นแหล่งแลกเปลี่ยนข้อมูล และ ความช่วยเหลือ						<input type="checkbox"/> 80

ตอนที่ 3

ส่วนที่ 3 ขอให้ท่านเพิ่มเติมข้อ เสนอแนะเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน ในช่วง
ปีการศึกษา 2531-2540

1. จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิตในอนาคต

.....
.....
.....
.....

2. จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัยในอนาคต

.....
.....
.....
.....

3. จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการบริการทางวิชาการแก่ชุมชนในอนาคต

.....
.....
.....
.....

4. จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ในอนาคต

.....
.....
.....
.....

5. รูปแบบการบริหารสถาบันในอนาคต

.....
.....
.....
.....

แบบสัมภาษณ์ผู้บริหารสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. จุดมุ่งหมายหลักของสถาบันอุดมศึกษา มี 4 ด้าน คือ ผลิตบัณฑิต วิจัย บริการทางวิชาการแก่ชุมชนและการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ตั้งแต่ในอดีตมาจนถึงปัจจุบัน สถาบันมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
2. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายทั้ง 4 ด้าน มีบ้างไหม
3. มีปัจจัยอะไรบ้างที่เป็นตัวกำหนดจุดมุ่งหมายในแต่ละช่วงของสถาบัน เช่น ปัจจัยภายนอก ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง
4. ในทศวรรษหน้าประเทศไทยจะ เปลี่ยนเป็นประเทศอุตสาหกรรมโดยนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพ โดยให้อยู่บนพื้นฐานทรัพยากรแร่ธาตุที่เรามีอยู่ รวมทั้งอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ในฐานะที่ สจ.ล เป็นสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท่านคิดว่าสถาบันจะมีส่วนส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้อย่างไร
 - 4.1 ด้านการผลิตบัณฑิต
 - ก. สถาบันจะมีการขยายสาขาวิชาเพิ่มขึ้นหรือไม่
ถ้าเพิ่มจะมีการคงเอกลักษณ์ของความเป็นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เช่น เดิมหรือไม่
หรือจะขยายออกไปในทุกสาขาวิชาเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการในทุกด้าน
 - ข. การเปิดสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก โดยจัดสัดส่วนอย่างไรและจะให้ความสำคัญในกลุ่มไหนบ้าง
 - ค. สำหรับการสอนในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีจะดำเนินการต่อไปอีกหรือไม่ โดยจะ เน้นสาขาใดเป็นพิเศษหรือขยายสาขาวิชาเพิ่มขึ้น
 - ง. ขณะนี้หน่วยงานต่าง ๆ ขอบัณฑิตที่จบจาก สจ.ล ในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้าจะยังคงผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ เช่น เดิมหรือเปลี่ยนแปลงอย่างไร
 - จ. สถาบันมีนโยบายที่จะเปิดสอนทางไกลหรือนานาชาติหรือไม่ มาใช้หรือไม่

4.2 ด้านการวิจัย

- ก. ในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้าสถาบันมีเป้าหมายในการทำการวิจัยอย่างไร
- ข. สถาบันควรเน้นการทำวิจัยในสาขาใดเป็นพิเศษ เพราะเหตุใดจึงเน้นในสาขานั้น ส่วนสาขาอื่นจะทำในลักษณะไหน
- ค. สถาบันมีนโยบายในการส่งเสริมให้อาจารย์ทำวิจัยอย่างไรบ้าง
- ง. นโยบายส่งเสริมการทำวิจัยของนักศึกษาจะเป็นอย่างไร
- จ. สิ่งที่จะมาเกื้อหนุนให้การทำวิจัยประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้คืออะไร เรียงตามลำดับ

4.3 ด้านการบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

- ก. มีเป้าหมายในการบริการทางวิชาการแก่ชุมชนอย่างไร จะมีการเปิดหน่วยงานเพื่อให้บริการใหม่เพิ่มขึ้นหรือไม่
- ข. นโยบายที่จะส่งเสริมสนับสนุนการบริการทางวิชาการแก่ชุมชนเป็นอย่างไร

4.4 ด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

- ก. สถาบันควรมีส่วนร่วมในการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมหรือไม่ เป้าหมายและการสนับสนุนควรเป็นอย่างไร

5. ด้านอื่น ๆ

- ก. จากจุดมุ่งหมายทั้ง 4 ด้าน สถาบันควรเน้นด้านใดเป็นพิเศษในอนาคตอีก 10 ปีข้างหน้า
- ข. ท่านคิดว่าปัจจัยอะไรที่ทำให้บรรลุจุดมุ่งหมายตามเป้าหมายที่ตั้งไว้
- ค. ท่านคิดว่าการจัดโครงสร้างการบริหารในอนาคตควรเป็นอย่างไร เพื่อให้สถาบันดำเนินงานได้อย่างราบรื่นไม่มีอุปสรรค เช่น
- ด้านการบริหารการเงินและงบประมาณ ควรมีการสร้างระบบที่เป็นอิสระหรือไม่ และควรสร้างอย่างไร
 - ด้านบุคลากร

- ง. อำนาจและหน้าที่ของสภาสถาบันสอดคล้องหรือ เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติ ตามภาระกิจหรือไม่ ถ้ามีจะแก้ไขด้วยวิธีการใด
- จ. สถาบันมีนโยบายในการพัฒนาอาจารย์อย่างไรในอนาคต
- ฉ. ท่าน เห็นด้วยกับการพึ่งตนเองของสถาบันอุดมศึกษาหรือไม่ และจะมีวิธีการใด ในการพึ่งตนเอง
- ช. ท่าน เห็นด้วยกับหลักการ เป็นอิสระจากระบบราชการของสถาบันอุดมศึกษา หรือไม่ หากเห็นด้วยสถาบันจะมีแนวทางด้านนี้อย่างไร

ภาคผนวก ข

ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน

ผู้บริหาร และประธานสภาคณาจารย์ของสถาบัน

บทสัมภาษณ์ รศ. ดร.โคทม อารียา

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2530

1. การจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาไทยในอดีต

ระบบการศึกษาไทยมีการพัฒนาในระยะ 40-50 ปีก่อน ซึ่งเป็นการผลิตเพื่อสนองการเข้ารับราชการแต่ไม่ใช่การพัฒนาประเทศ ลักษณะแนวคิดการจัดการสอนต้องเคร่งครัดในเรื่องวิชาที่คนเรียนต้องแน่น จำให้ดี เน้นความเป็นระเบียบวินัย หลักสูตรส่วนใหญ่ยกมาจากต่างประเทศและต้องรับผลิตกันไป

ระยะต่อมาความต้องการกำลังคนมุ่งสนองรัฐวิสาหกิจ งานหลักคือ ผลิตกำลังคนไปเพื่อให้สามารถดำเนินการจัดซื้อ สามารถเอาอุปกรณ์ที่จัดซื้อต่าง ๆ มาติดตั้ง ซ่อมบำรุงได้ การวางหลักสูตรจึงไม่เคร่งครัดและเริ่มมีวิชาเลือกเพิ่มมากขึ้น ความคิดในการจัดการศึกษาพยายามเน้นวิชาพื้นฐาน คือให้พื้นฐานความรู้แน่นไว้ก่อนแล้วให้ผู้จบไปปรับตัว เรียนรู้เข้ากับงานของตนเองในภายหลัง

ระยะ 10 ปีที่ผ่านมา งานรัฐวิสาหกิจเริ่มอืดตัวมากขึ้น เศรษฐกิจของประเทศเปิดกว้าง เอกชนเริ่มเข้ามามีบทบาทในการประกอบการ มีการตั้งโรงงานผลิตวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะที่รับเอาเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาเป็นพื้น งานฝ่ายวิศวกรรมมีลักษณะเหมือนเดิม เช่น การติดตั้งในโรงงาน การซ่อมบำรุง งานด้านการขายวัสดุอุปกรณ์ ดังนั้นวิศวกรจึงต้องการลักษณะความรู้ที่หลากหลายและกว้างขวางมากขึ้นกว่ายุคก่อน หลักสูตรจะพยายามลดส่วนที่เป็นวิชาพื้นฐานไปบ้าง และเพิ่มวิชาเลือกให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสเลือกหลายวิชาตามที่เขาคิดว่าพอจะไปรับรู้สิ่งเหล่านี้ในขั้นต้น เพื่อออกไปทำงานแล้วจะได้มีความรู้กว้างพอ เพราะได้เรียนได้รู้มาหลายด้าน ในช่วงนี้ เริ่มมีความคิดว่าแทนที่จะเอาความรู้มาจากตำราต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ ก็มีความพยายามที่จะผลิตตำราหรือเอกสารที่เป็นของเรามากขึ้น เริ่มมีการศึกษาวิจัยขึ้นมาประปราย

ระยะใกล้ปัจจุบัน งานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะตื่นตัวมีการเปลี่ยนแปลง อยู่พอสมควร เนื่องจากนโยบายการแข่งขันระหว่างประเทศ ประเทศที่เป็นเจ้าของเทคโนโลยี จะคงความได้เปรียบ เสมอถึงแม้จะมาตั้งโรงงานในประเทศไทยก็ตาม ดังนั้น การศึกษาทางด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีจะต้องพยายามแบ่งสันทันที่กัน บางส่วนต้องมุ่งไปทางด้านการสร้าง พื้นฐานลงไปทางด้านวัสดุ พลังงาน ด้านฟิสิกส์ เคมี เพื่อให้เข้าใจพื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมากขึ้น เป็นการจักระบบการศึกษาทั้งหมด การวิจัยไม่ใช่เอาไปประยุกต์ หรือ พัฒนาผลในระยะสั้นอย่างเดียว แต่เพื่ออนาคต ต้องปูพื้นฐานซึ่งเรายังไปไม่ถึงสิ่งเหล่านั้น

ปัจจุบันความต้องการมีหลากหลาย ส่วนหนึ่งต้องมุ่งความสนใจการจัดการศึกษา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีลงไปสู่ความรู้พื้นฐานคือ การวิจัยพื้นฐาน อีกส่วนหนึ่งต้องมุ่งความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้าน เหตุที่จัดการศึกษาให้มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เนื่องจากตอนนี้ความรู้กว้างมาก แดกแขนงไปมากมาย แต่เดิมนึกว่าปูพื้นให้แน่นก็พอ แต่ขณะนี้ควรสร้างความเชื่อมั่นให้บัณฑิต ที่ผลิตออกไป มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะความชำนาญถึงระดับหนึ่งที่จะไปปฏิบัติงานได้อย่างดี ในขณะที่เดียวกันไปทำงานอย่างอื่นก็ทำงานได้ ดังนั้นหลักสูตรการเรียนการสอนเริ่มกระชับขึ้น มีการเอาประสบการณ์หรือเอาความรู้ที่ได้มาโดยตรงภายในประเทศมาใช้ในการเรียนการสอน มากขึ้น ทำให้เนื้อหาชัดเจนขึ้น มีตัวอย่างแน่นขึ้นแทนที่จะหยิบจากตำราบอกเล่าให้นักศึกษาฟัง

2. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีเป็นอย่างไร

การศึกษาโดยทั่วไปในระดับ Input คือ คนที่มาเข้ารับการศึกษายังผูกติดกับค่านิยม ปริญญาสูง เอาตัวรอด เรียนเพื่อสอบเข้าให้ได้ ความรู้รอบตัวกว้าง ๆ ไม่ค่อยมี เวลาเรียน จะคิดว่าต้องแข่งขันไม่ต้องไปช่วยเพื่อนฝูง ค่อนข้างเล็งประโยชน์ กระบวนการเรียนการสอน ยังขาดประสิทธิภาพ เช่น ขาดการจัดบุคลากรว่าคนไหนเหมาะกับงานลักษณะไหน บางคนสอนแล้ว 20 ปี ก็ทำเหมือนเดิม ทำให้ไม่เกิดประสิทธิภาพ มีการจ้ำจี้จ้ำไช ทั้งอาจารย์นักศึกษา คาดหวังว่าอาจารย์ต้องสอนให้ละเอียด การที่นักศึกษาไปค้นคว้าเอง หรือถกเถียงกันมีน้อย ผลที่ออกมาคือบัณฑิตส่วนหนึ่งไม่มีความเชื่อมั่นนัก

ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีคือ นักเรียนยังไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ แต่กลับมองตลาดเป็นสำคัญและคนเก่งจะไปเรียนด้านเทคโนโลยี

3. แนวโน้มในอีก 10 ปีข้างหน้าของการจัดการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาต้องชัดเจนไม่ใช่เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมอย่างเดียว แต่ต้องพัฒนาความรู้ขึ้นภายในประเทศ ทั้งความรู้พื้นฐานหรือความรู้ที่จะเอาไปประยุกต์ใช้ใน ระยะสั้น ดังนั้นการเรียนการสอนจะเปลี่ยนโฉมไป นักศึกษาต้องขวนขวาย ได้เถียง อภิปราย มากขึ้น เช่น การให้นักศึกษาทำโครงการนักศึกษาก็จะหาแนวทางแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับระบบการวางมาตรฐานให้มากขึ้น ควรมีการเชื่อมโยง ระหว่างสาขาให้มาก เช่น เครื่องกล ไฟฟ้า การออกแบบให้ดูสวยงาม ขณะเดียวกันความรู้ พื้นฐานก็ต้องมีอยู่ บัณฑิตที่ออกไปต้องเสริมให้ประกอบการมากขึ้น แทนที่จะอยู่ในราชการ รัฐวิสาหกิจ และบริษัทต่าง ๆ ต้องคิดประกอบการเป็นผู้ผลิต ผู้วิจัยพัฒนา ผู้สร้างวัสดุอุปกรณ์ ให้มากกว่าที่เป็นอยู่

ด้านการวิจัย สถาบันอุดมศึกษาจะเน้นการวิจัยมากขึ้น ควรมีการวิจัยมูลฐาน และ การวิจัยประยุกต์ การวิจัยต่าง ๆ ที่อาจไปถึงการสร้างระบบ สร้างมาตรฐานของสิ่งของที่เรา จะวิจัยพัฒนา ควรสร้างสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน สถาบันคณิตศาสตร์ สถาบันทางด้าน ฟิสิกส์ ซึ่งกระบวนการจัดการในขณะนี้ต้องจัดระบบแบ่งงานกันทำ ไม่ใช่ตัวใครตัวมัน แบ่งงาน โดยพียงกัน เป็นลำดับนั้น อันจะทำให้การศึกษามีประสิทธิภาพขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องสร้าง กลุ่มวิจัยที่ทำทั้งการเรียนการสอนและการวิจัยประกอบกัน แต่ต้องมีสถานที่ เครื่องมือ เงิน และถ้าสามารถสะสมครุภัณฑ์ที่ใช้วิจัยได้ก็จะเป็นประโยชน์แก่อาจารย์และนักศึกษาที่จะพัฒนา ไปเรียนปริญญาโท ปริญญาเอก และอาจารย์ก็สอนปริญญาตรีได้ผลมากขึ้น

4. การจัดการศึกษาในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีลักษณะอย่างไร

ที่เห็นเป็นจุดเด่นมี 2 ด้าน คือ การขยายตัวและการประชาสัมพันธ์ผลงาน ทั้ง 2 ด้าน เป็นจุดเด่น ขณะเดียวกันต้องพึงระวัง เช่น จุดเด่นที่สามารถขยายองค์กรที่สร้างขึ้นมา ทำให้เห็นว่า เป็นพลวัต ผู้บริหารมีความขยันขันแข็ง เป็นลักษณะองค์กรที่กำลังเติบโต ทำท่างานต่างๆ ที่รออยู่ในอนาคต การขยายนี้จะเป็นกลวิธีที่จะดึงดูดทรัพยากร งบประมาณ กำลังคน สิ่งก่อสร้าง ความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ขณะเดียวกันเมื่อมองมุมกลับก็จะมีหน่วยงานแยกย่อยมากขึ้น ต้องมีงานที่เป็นส่วนบริการร่วมกัน เช่น สำนักงานคณบดี การร่วมกันใช้ทรัพยากร การหมั่นกำลัง อาจลดลง ที่เป็นห่วงคือ ถ้าเกินกำลังคุณภาพจะลดลง ในด้านการประชาสัมพันธ์ การขยายตัว เช่นนี้ต้องมีการประชาสัมพันธ์ที่เป็นที่ยอมรับ ซึ่งจะทำให้ดึงดูดคน นักศึกษา ความเห็นใจ จากหน่วยงานราชการและช่วยให้ประชาชนตื่นตัวด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี แต่ถ้ามองกลับกัน การประชาสัมพันธ์จะสร้างความคาดหวังให้แก่คนและถ้าไม่สนองความคาดหวังได้จะเกิดการตีกลับ ความเชื่อถือลดลง ซึ่งต้องระวังให้ดี

เมื่อมองถึงผู้บริหารสถาบันในปัจจุบัน ก็มีความเข้มแข็งมุ่งมาดปรารถนาที่จะสร้าง หน้าที ตำแหน่ง และฐานต่าง ๆ ที่จะสร้างองค์กร แต่ต้องระวังปัญหาเรื่องการสืบทอดงานกัน ต้องมีผู้บริหารที่จะสร้างศักยภาพในการทำงาน ในการบริหาร ในการวิจัย ให้แลเห็นเป็นการ ต่อเนื่องกัน ถ้าผู้บริหารปัจจุบันหันตำแหน่งก็ไม่ให้ระบบ เต็มที่ร้อน ให้สถาบันขยายตัวอย่างที่ควร จะเป็น

ด้านการผลิตบัณฑิต

สถาบันควรขยายและ เน้นคุณภาพระดับปริญญาตรีก่อน สาขาไหนที่เปิดสอนมานาน มี อุปกรณ์บุคลากร เพียงพอค่อยขยายในระดับปริญญาโท ปริญญาเอก เพราะช่วยการสอนระดับ ปริญญาตรี จุด เเด่นของสถาบันคือสามารถสนองความต้องการของอุตสาหกรรมได้ดีกว่า คือ สถาบันอุดมศึกษาอื่นอาจ เน้นทฤษฎีและคำนวณพื้นฐาน แต่ภาคประยุกต์ ภาคปฏิบัติจุดเด่นอยู่ที่ สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

การที่สถาบันจะ เน้นด้านวิศวกรรมหนักก็เป็นการดี ถ้ามีบุคลากร ความรู้ และ
งบประมาณ และจะให้ดีขึ้นต้องดูสถาบันทั่วประเทศว่ามีจุดอ่อนตรงไหน ในด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
สถาบันไม่ควร เน้น เพราะตลาดจะไม่เฟื่องฟูเหมือนสมัยก่อน

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของสถาบัน ควรสร้างลักษณะของบัณฑิตที่เป็นช่าง รักการ
งาน ชอบใช้มือไปทำ ชอบแก้ไขซ่อมแซม ชอบทดลอง ชอบประดิษฐ์

ด้านการวิจัย

งานวิจัยต้องมีสิ่งสำคัญ 2 อย่าง คือ

1. เอกภาพ
2. ความต่อเนื่อง

1. เอกภาพ มีลักษณะดังนี้

- 1.1 เอกภาพของคนต้องรวมเป็นกลุ่ม
- 1.2 มีงานวิจัย ที่เป็นเอกภาพกลมกลืนกัน
- 1.3 เอกภาพของสถานที่ต้องชัดเจน มีห้องปฏิบัติการ เครื่องมือพร้อม
- 1.4 มีการบริหารงานทั้งหมดให้เป็นที่ยอมรับว่าเป็นหน่วยงานหนึ่งที่จะทำการวิจัย

การเรียนการสอนต่อเนื่องกันไป

1.5 มีการบริการทางวิชาการ

2. ความต่อเนื่อง คนก็ต้องต่อเนื่อง งานก็ต้องต่อเนื่อง
สถาบันควรทำวิจัยทุกสาขาจะทำอย่างน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับทรัพยากร

ด้านบริการวิชาการแก่ชุมชน

การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน ได้แก่ การอบรมระยะสั้น การทดสอบมาตรฐาน
การให้คำปรึกษาทางวิศวกรรม การวิจัยพัฒนา เป็นภารกิจที่สถาบันควรดำเนินการต่อไป

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

คิดว่าสถาบันควรส่งเสริม เพราะการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมเป็นการทำนุบำรุงภายในตัวนักศึกษา และสถาบันควรมีแผนด้านนี้ มีความตั้งใจที่จะทำ มีการส่งเสริมกิจกรรมนักศึกษา

5. ความคิดเห็นที่ต้องการให้สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นอย่างไรในอนาคต

ถ้าประเทศไทยมีเมืองอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นจุดเล็ก ๆ ที่จะโตไปในชุมชน สถาบันก็น่าจะเป็นศูนย์กลางของอุตสาหกรรม ศูนย์กลางของชุมชน ซึ่งมีวัฒนธรรมทางการช่าง มีการศึกษา วิจัยพัฒนาอุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ประดิษฐ์คิดค้นอะไรต่าง ๆ และที่ตั้งของสถาบันในปัจจุบันก็น่าจะเป็นขั้วดึงอุตสาหกรรมหรืองานสนับสนุนอุตสาหกรรมและงานบริการให้พัฒนารอบ ๆ นั้นได้ ก็เป็นการดี

บทสัมภาษณ์ นายจิรพันธ์ อรรถจินดา

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการพลังงาน

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2530

1. วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนาประเทศอย่างมากมาย ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรที่ประเทศไทยได้นำวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามา ส่วนวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศเรายังไม่พัฒนาเท่าที่ควร

เป็นความจริงที่เราต้องซื้อเทคโนโลยีเข้ามาใช้ ในขณะที่เดียวกันก็สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาในประเทศด้วย ขาดไม่ได้ทั้ง 2 อย่าง การวิจัยเองทั้งหมดก็เป็นไปไม่ได้ ต้องใช้เงินมากและช้า บางอย่างต่างประเทศก็ทำมานานแล้ว ไม่จำเป็นต้องเริ่มต้นใหม่ ดังนั้นจึงต้องรับเทคโนโลยีเข้ามา การซื้อเข้ามามีประโยชน์ต่อประเทศทั้งนั้น แต่การซื้ออย่างเดียวโดยล้มวิจัยและพัฒนาที่ต้องตกเป็นทาสทางเทคโนโลยีตลอด

การพัฒนาขั้นต้นต้องเน้นการแก้ปัญหาาก่อน เช่น การแก้ปัญหาการผลิตที่ใช้วัสดุสิ้นเปลือง มีคุณสมบัติไม่ดี จะต้องใช้การวิจัยช่วยปรับปรุงคุณสมบัติหรือปรับปรุงขบวนการผลิตให้ดีขึ้น ถูกขึ้น เพื่อแข่งขันกับตลาดโลก

สรุป เราจะวิจัยและพัฒนาเพื่อไม่ต้องซื้อเทคโนโลยีเป็นไปไม่ได้ประเทศใหญ่ ๆ เช่น สหรัฐอเมริกา ยังต้องซื้อเทคโนโลยีจากประเทศอื่น แต่การซื้อนั้นต้องพยายามให้น้อยที่สุด และพึ่งตนเองให้มากที่สุด

2. ในทศวรรษหน้าประเทศไทยจะเปลี่ยนเป็นประเทศเกษตรและอุตสาหกรรม ในทัศนะของท่าน คิดว่าจะนำวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาประเทศได้อย่างไร

ขั้นต้นต้องตั้งคำถามว่าจำเป็นต้องเปลี่ยน เป็นเกษตรและอุตสาหกรรมหรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามคงต้องนำอุตสาหกรรมมาช่วยเพราะเกษตรอย่างเดียวไม่ได้ บางครั้งผลิตผลขายไม่ได้ต้องแปรรูป อย่างไรก็ตามการนำเทคโนโลยีมาใช้ควรดูความต้องการของประเทศว่าจะใช้เองหรือส่งไปขายในตลาดโลกที่ต้องแข่งขันกับประเทศอื่น เช่น จะขายสิ่งทอดูดตลาดทั้งในและนอกประเทศเป็นหลัก ขณะนี้ได้มีการพิจารณาแล้วว่าความต้องการของประเทศ มี 3 สาขา คือ

1. วัสดุและโลหะ ประเทศต้องใช้เทคโนโลยี วัสดุและโลหะ ซึ่งเรามีทรัพยากรธรรมชาติเกี่ยวกับ แร่ ดิน เครื่องปั้นดินเผา
2. เทคโนโลยีชีวภาพ ถูกจัดอยู่ในอันดับที่สำคัญ เพราะสามารถเปลี่ยนด้านเกษตรให้เป็นประโยชน์มากมาย
3. อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีให้ถึงที่

ทั้ง 3 สาขา เป็นการวิเคราะห์จากความต้องการ โดยต้องดูว่ามีความต้องการขนาดไหน ควรใช้เทคโนโลยีอะไรใน 3 สาขา

3. สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ควรมีส่วนส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างไร โดยให้บัณฑิตที่จบออกไปสามารถทำงานได้ทันที คิดค้นสิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ ได้

ขณะนี้สถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ ก็ทำอยู่แล้ว แต่จะอย่างไรให้สถาบันอุดมศึกษาบางแห่งทุ่มเททรัพยากรมาผลิตคนใน 3 สาขา ที่กล่าวไว้ จะอย่างไรให้สถาบันอุดมศึกษาประสานงานกับภาคเอกชนทั้งในแง่การปรับปรุงหลักสูตรตามที่ภาคอุตสาหกรรม เอกชนต้องการ รวมทั้งช่วยภาคเอกชนในด้านการวิจัย คืออย่างไรจะให้เกิดการสื่อสาร 2 ทาง ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคอุตสาหกรรม เอกชนให้ภาคเอกชนบอกความต้องการบุคคลประเภทไหน สถาบันอุดมศึกษาก็ปรับตามนั้นกลับกันภาคเอกชนอาจขออาจารย์ไปช่วยวิจัยหรือมีการแลกเปลี่ยนบุคลากรผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษา อาจมาจากภาคเอกชน ถ้ามีระบบอย่างนี้แล้วจะดี สถาบันอุดมศึกษาจำเป็นต้องวางเป้าหมายให้ดีโดยนำภาคอุตสาหกรรม เอกชนมาเป็นตัวตั้ง

4. ในฐานะที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสถาบันอุดมศึกษา
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท่านเห็นว่าสถาบันควรมีบทบาทอย่างไรในการพัฒนาประเทศ
เพื่อให้สอดคล้องกับแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

คงไม่สามารถบอกได้ว่าจะให้สถาบันมาช่วยทำอะไร คงต้องดูว่าประเทศจะไปไหน
แนวโน้มแล้วให้สถาบันอุดมศึกษาอย่างที่กำลังก้าวไ้ข้างต้นและทำอย่างที่เคยทำมาก็ดีที่สุดแล้ว แต่ทั้งนี้
ควรสร้างระบบที่จะ เชื่อมกับอุตสาหกรรมต่างประเทศจะมี Technology Park หรือ Science
Park ที่เป็นศูนย์รวมกลุ่มเอกชนกับสถาบันอุดมศึกษามีการ เชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา
ถ้าสถาบันฯ ทำได้ก็จะดี โดยสร้างระบบกลไก สอนตามความต้องการของอุตสาหกรรมให้โอกาส
อุตสาหกรรมบอกว่าอาจารย์ควรสอนอะไร ขณะเดียวกันอาจารย์ก็บอกอุตสาหกรรมว่าอาจารย์มี
ความสามารถอะไร สถาบันฯต้องรู้ว่าสถาบันอยู่ที่ไหน มีจุดยืนอย่างไร ชัดความสามารถเป็น
อย่างไร จะช่วยอุตสาหกรรมได้อย่างไร สถาบันฯ กับเอกชนควรตั้งองค์กรหรือระบบที่จะ เชื่อมโยงกัน

บทสัมภาษณ์ นายต่อพงศ์ วัจนะสวัสดิ์

ผู้อำนวยการกอง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2530

1. การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี ของประเทศไทย ในช่วง 10 ปี ที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

ในอดีตที่ผ่านมาบทบาทของวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี มีไม่มาก ทรัพยากรธรรมชาติ ยังมีสมบูรณ์แต่ไม่มากนัก ไม่ถึงขาดแคลน ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรยังมีน้อย แร่มี ป่าไม้มี น้ำมี การบริการขั้นต้นยังมีพอ ปัจจุบันทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม แร่ดิบถูกอีก 30 ปี ข้างหน้า จะหมด ทรัพยากรป่าไม้ แหล่งน้ำหมดไป เราจึงต้องมีแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และ แผนพัฒนาธรรมชาติ เช่น แหล่งน้ำ แร่ ป่าไม้ ประมง เหมือนแร่ ที่ดิน ควบคู่กับการอนุรักษ์ ประกอบกับทรัพยากรธรรมชาติของไทยเป็นเกษตร จึงไม่คำนึงถึงแหล่งอุตสาหกรรม ที่จำเป็นต้องพัฒนาเหมือนเกาหลี สำหรับภาคเอกชนของไทยก็เห็นว่าไม่จำเป็นต้องพัฒนา วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เพียงแต่นำเข้ามาก็กำไรแล้ว การพึ่งตัวเองทางเทคโนโลยีจึงยังไม่มียุทธศาสตร์แนชัด

2. การพึ่งตนเองเพื่อเป็นประเทศอุตสาหกรรม

การเป็นประเทศอุตสาหกรรมในแง่เทคโนโลยี ประเทศไทยไม่มีที่มีเป็นแบบ Tran Cooperation หรือ Tran National Cooperation คือส่งเสริมให้ต่างประเทศมาลงทุน ส่วนการถ่ายทอดเทคโนโลยีไม่ค่อยมีเพราะฉะนั้นอุตสาหกรรมที่ประเทศส่งเสริมจะขึ้นอยู่กับบริษัทแม่ และอีกประเภทจะมาจากประเทศญี่ปุ่น เป็นอิสระไม่พึ่งบริษัทแม่จากญี่ปุ่น มีการถ่ายทอด เทคโนโลยีสูง เป็นอุตสาหกรรมในประเทศเพื่อส่งออกต่างประเทศคนไทยทำโดยร่วมทุนกับญี่ปุ่น การเป็นอิสระนี้เองจะเป็นอุปสรรคทำให้การพัฒนาเทคโนโลยีช้า ประกอบกับการพัฒนา เทคโนโลยีต้องใช้เงินมากมายมหาศาล ประเทศไทยคงตามประเทศอื่นมากกว่า ส่วนการวิจัย และพัฒนามาจากบริษัทแม่

3. วิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีที่ประเทศไทยเน้น

ประเทศไทยจะ เน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน 3 สาขา คือ เทคโนโลยีชีวภาพ และพันธุวิศวกรรม โลหะและวัสดุ อิเล็กทรอนิกส์ และคอมพิวเตอร์ โดยรับมาจากต่างประเทศ เพราะเราพัฒนาเองยาก นอกจากนี้ควรมีหน่วยงานที่เป็นตัวเชื่อมในแต่ละกระทรวง

4. จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4.1 ด้านการผลิตบัณฑิต

บัณฑิตที่ผลิตออกมาควรให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาประเทศ การเป็นบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเรียน Applied Science ควรมี Basic Science ไปด้วย แต่ถ้าเรียน Basic Science ควรต่อยอด Applied Science ด้วยเพื่อให้มีแนวคิดทาง Basic Science ไปพัฒนา

4.2 ด้านการวิจัย

ควรทำวิจัยพื้นฐานอย่างน้อย 50 % ขึ้นไปส่วนที่เหลือเป็น Applied Science ถ้าฐานไม่แน่นอนจะทำอะไรไม่ได้ พวกที่มีพื้นฐานแน่นกว่าจะแก้ปัญหาได้ดีมากกว่า การวิจัยควรเน้นใน 3 สาขา ที่กล่าวข้างต้น โดยจะทำในรูปแบบ ดังนี้

1. Company Directed รัฐบาลช่วย 50 % เอกชน 50 % มีเงินทุน ดอกเบี้ยต่ำ
2. Research Development and Engineering เป็นการแก้ปัญหา;

การเกษตร เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

4.3 ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ประเทศยังขาดเทคโนโลยีสู่ชนบท สถาบันควรเข้าร่วมในโครงการ ร.พ.ช. และ ก.ส.ช. ร่วมกันพัฒนา ออกสู่ประชาชนในถิ่นห่างไกลเป็นเทคโนโลยีท้องถิ่น นอกจากนี้ควรช่วยอุตสาหกรรมเล็ก ๆ ในหมู่บ้านอุตสาหกรรมชนบท ซึ่งถึงตัวผู้ใช้จริง ๆ

4.4 ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ควรช่วยส่งเสริมอบรมไม่ให้ทำลายศิลปวัฒนธรรม

บทสัมภาษณ์ รศ. ดร.โกศล เพ็ชรสุวรรณ

อธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531 - 2540)

เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคการผลิตบัณฑิต

เราสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในสังคมของประเทศกำลังพัฒนา ผู้บริหารประเทศ ยังไม่ได้เห็นความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อการพัฒนา เศรษฐกิจของประเทศมากนัก การสนับสนุนจึงไม่ดีเท่าที่ควร ถึงแม้ว่าอาจารย์ผู้สอนจะได้เห็นถึงความสำคัญอันนี้ แต่เป็นบุคคล กลุ่มเล็ก ๆ การพัฒนาจึงทำได้ไม่มากนัก ประกอบกับสถาบันฯ เป็นระบบราชการ ระบบ คอตอบแทน เป็นระบบราชการ คุณภาพจึงได้ตามสัดส่วนนั้น ทำให้อาจารย์ไม่อยากจะอยู่ในสถาบันฯ เนื่องจากภายนอก ให้ค่าตอบแทนที่สูงกว่ามาก ในอนาคตอาจารย์รุ่นเก่าจะหมดไป อาจารย์รุ่นใหม่ไม่ทราบว่า จะเป็นอย่างไร การที่บัณฑิตของสถาบันฯ มาเป็นอาจารย์ในสถาบันฯ จะเกิดการ เพาะพันธ์กันเอง (in-breeding) ซึ่งจะทำให้ไม่ได้มีความคิดใหม่ ๆ แต่ถ้าจะให้คนภายนอก มาเป็นอาจารย์ก็ไม่ทราบว่า จะได้อะไร

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

ในอนาคตสถาบันฯ จะพัฒนาเพื่อไปสู่ความเป็นเลิศทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จะเป็นศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Center of Excellence) เพื่อเป็นที่พึ่งของสังคม ที่จะนำสังคมในเชิงวิชาการและในเชิงคุณภาพ นอกจากนี้สถาบันฯ จะเน้นวิทยาการจัดการ ให้มี บทบาทในเชิงนโยบายและแผนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้มากขึ้น ให้มีบทบาทในการ ชี้นำและโดย เฉพาะอย่างยิ่งในด้านที่จะเกี่ยวข้องกับ เศรษฐศาสตร์

การผลิตบัณฑิตจะดูแนวโน้มความต้องการอีก 5 ปีข้างหน้า ส่วนการวางแผน
 หน่วยงานใหม่ ต้องดูอีก 10 ปีข้างหน้า การดูแนวโน้มความต้องการจะดูได้จาก ความต้องการ
 ของสังคมในการผลิตบุคลากร ความต้องการบริการทางวิชาการ รวมทั้งลักษณะอุตสาหกรรม
 ซึ่งอีก 10 ปีข้างหน้า ประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเป็นประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ที่เรียกว่า NICS
 (Newly Industrialised Countries) ที่ผ่านมา สจล. ผลิตบัณฑิตป้อนอุตสาหกรรม ที่มี
 ลักษณะความต้องการบุคลากรไม่กว้างขวางลึกซึ้งเท่าใดนัก แต่ถ้าเป็นประเทศอุตสาหกรรม
 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต้องกว้างขวางลึกซึ้ง จึงต้องผลิตบุคลากรให้กว้างขวางลึกซึ้งทาง
 วิชาการมากกว่านี้ อนาคตจะผลิตวิศวกรที่สนับสนุนด้านอุตสาหกรรมหนัก ด้านอุตสาหกรรมการเกษตร
 ด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม จะผูกพันกับงานด้านการผลิตและอุตสาหกรรมการผลิตตลอดไป
 สำหรับการพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีใน 3 สาขาที่ประเทศเน้น คือ อิเล็กทรอนิกส์
 และคอมพิวเตอร์ โลหะและวัสดุ และเทคโนโลยีชีวภาพนั้น สจล. มีส่วนเสนอแนะนโยบายนี้
 ซึ่ง สจล. เป็นผู้นำและดำเนินการด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ตลอดเวลา
 โดยบัณฑิตของ สจล. 40 % จบด้านอิเล็กทรอนิกส์ ด้านโลหะและวัสดุ ที่ผ่านมาเราอ่อน แต่ใน
 อนาคตจะทำให้เข้มแข็งขึ้นและญี่ปุ่นกำลังจะให้ความช่วยเหลือในด้านนี้ ส่วนด้านเทคโนโลยีชีวภาพ
 เราดำเนินการอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีการเกษตร กว้างพอประมาณ แต่
 มหาวิทยาลัยอื่นอาจเข้มกว่า ในด้านการสอนจะเน้นทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเฉพาะการปฏิบัติ
 เราได้สร้างประเพณีคือไม่หวง เครื่องไม้เครื่องมือ เพื่อให้นักศึกษาได้สัมผัสและเกิดความมั่นใจ

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ปัญหาการทำวิจัย คือ คุณภาพของอาจารย์ ที่เข้าใจหรือเปล่าว่างานวิจัยคืออะไร
 อาจารย์ควรออกไปสู่สังคม ไม่ควรบ่นว่าไม่มีเงินทำวิจัย นอกจากนี้การวิจัยยังอยู่ในลักษณะ
 คลุมเคลือ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

สจล. เป็นสถาบันการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี งานวิจัยจะทำร่วมกับอุตสาหกรรม จึงอยากให้อาจารย์สัมผัสกับชุมชนในสายวิชาชีพของอาจารย์ และนำปัญหาความต้องการมาดำเนินการวิจัย สังคมหรือชุมชนที่อาจารย์ไปสัมผัสจะเป็นเจ้าของโจทย์เป็นผู้ประเมินผลการวิจัย ได้ผลเป็นประโยชน์หรือไม่ เมื่อเป็นประโยชน์จะนำไปใช้ในเชิงการผลิตเชิงอุตสาหกรรม

จุดมุ่งหมายของการทำวิจัย คือ

1. เพื่อทำให้มีความรู้และประสบการณ์ (Advance of knowledge) เพิ่มขึ้นในสังคมของเรา
2. ให้อาจารย์ติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ทัน
3. ให้คุณภาพของอาจารย์มีความเหมาะสมที่จะสอน

ดังนั้นการพัฒนาคณาจารย์ไม่ใช่เป็นการส่งคนไปนอก การส่งคนไปเรียน เมืองนอก ปริญญาโท และปริญญาเอก กลับมาแล้วไม่ทำงานวิจัย ก็ไม่มีประโยชน์อะไรมากนัก การส่งไปควรจะเป็นสาขาที่ไม่มีในเมืองไทย แต่จุดใหญ่ คือ การให้อาจารย์ทำการวิจัย หรือพัฒนาทางวิชาการ นอกจากนี้การให้นักศึกษาเป็นผู้ช่วยวิจัยโดยมีอาจารย์เป็นผู้นำและมีอาจารย์ผู้ช่วยก็จะเกิดขบวนการพัฒนาด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่อง จากอาจารย์ผู้นำหนึ่งท่านมีผู้ช่วยวิจัยสองสามท่าน และผู้ช่วยวิจัยแต่ละท่านดูแลการวิจัยของนักศึกษาอีกสี่ห้าคน ก็เกิดเป็นกลุ่มวิชาการในลักษณะรูปสามเหลี่ยม หรือปิระมิดขึ้น

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ไม่มีงบประมาณเพียงพอ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ทั้งกระบวนการ เป็นการดำเนินการเพื่อบริการทางวิชาการแก่ชุมชนอยู่แล้ว คือ ผลิตบัณฑิต และวิจัย อาจารย์ทุกคนของ สจล. ทุกคนจะไปติดต่อกับเอกชน พอได้งานมาจะขอ อนุมัติคืออธิการบดีหรืออาจารย์ออกไปบรรยายข้างนอกได้ข้อมูลมาปรับปรุงภาควิชา อุตสาหกรรมสัมพันธ์ จะเป็นหน่วยที่เสริมอาจารย์ ในอนาคตจะเปิดสำนักการศึกษาต่อเนื่อง (รวมสอนทางไกล) สำนักบริการฝึกอบรมเฉพาะเรื่อง เช่น ด้าน Computer Software สำนักงานศึกษาพัฒนาระบบโทรคมนาคมของประเทศ ฯลฯ

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สจล. ไม่มีงบประมาณแต่อยากทำ งบประมาณส่วนใหญ่ให้กิจกรรมนักศึกษาไปทำ สถาบันพยายามรักษาวัฒนธรรมประเพณี แต่เนื่องจากเป็นสถานศึกษาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงยากที่จะเอางบประมาณด้านศิลปและวัฒนธรรมไปแอบแฝง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้กว้างขวางเหมือนสถาบันอื่น

จุดมุ่งหมายและทิศทางการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม จะอยู่ในกิจการและกิจกรรมของนักศึกษา สถาบันฯ จะสร้างแบบอย่างสิ่งแวดล้อมที่ดีให้นักศึกษาเห็นถึงความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรมที่ดี ให้ความสำคัญเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพอัน เป็นประโยชน์ต่อสังคม นอกจากนี้ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มีการสอนโดยตรง และยังมีการทำงานในระดับอาจารย์

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

การเลือกตั้งหัวหน้าภาควิชาและ เลือกตั้งคณบดี ทำให้เกิดการแบ่ง เป็นกลุ่มเป็นฝ่ายขึ้น เมื่อฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดได้รับเลือก อาจารย์ก็ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นได้แย้ง กลัวถูกกลั่นแกล้ง นอกจากนี้ หัวหน้าภาค และคณบดีบางคนก็ใช้อำนาจสั่งการ โดยไม่ได้คำนึงถึงความคิดเห็นทางวิชาการของอาจารย์แต่ละท่าน ไม่ได้วางตัวเป็นกลาง เพื่อประสานการทำงานของอาจารย์

ในภาควิชา และในคณะ ทำให้เกิดการครอบงำทางความคิด จึงไม่สร้างความเจริญในรูปแบบของมหาวิทยาลัยได้ดีเท่าที่ควร

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ให้อาจารย์มีความมั่นใจในการ เป็นผู้นำทางวิชาการ ไม่ควรที่จะต้องมีคนมาออกหรือมากำหนดให้ทำในเชิงวิชาการ หัวหน้าภาควิชาควรมีหน้าที่สนับสนุนความคิดทางวิชาการของอาจารย์ และสนับสนุนงานธุรการให้อาจารย์สามารถทำงานทางวิชาการไปได้ดี เมื่ออาจารย์มีความเป็นเลิศทางวิชาการ มหาวิทยาลัยก็จะ เจริญ

ในด้านรูปแบบการบริหารสถาบันไม่เป็นปัญหา รัฐบาลควรให้ เงินมาแล้วเราบริหารเอง เป็น Grant Aid System สำนักงบประมาณไม่ต้องยุ่ง ขออิสระภาพในการกำหนดลักษณะของงบประมาณ

บทสัมภาษณ์ รศ. ม.ร.ว.พระเดช จักรพันธุ์

รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนและพัฒนา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เมื่อวันที่ 11 สิงหาคม 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

การที่คณะวิศวกรรมศาสตร์เปลี่ยนหลักสูตรจาก 5 ปี เป็นหลักสูตร 4 ปี ทำให้มีผลบวกและลบ ผลลบ คือ วิชาคงที่เหมือนเดิมเพราะเป็นวิชาพื้นฐาน วิชาชีพ แต่ไปลดชั่วโมง Workshop ทำให้ภาคปฏิบัติลดน้อยลงไป หลักสูตรไม่ว่า 4 ปีหรือ 5 ปีก็ตาม ปีแรกจะเป็นวิชาพื้นฐานซึ่งควรจะเรียนครบถ้วนเสร็จในระดับมัธยม การสอนปัจจุบันทำให้เสียเวลาต้องมาเรียนทบทวนและเพิ่มเติมใหม่ ถ้ากระทรวงศึกษาธิการร่วมมือจัดหลักสูตรการเรียนการสอนใหม่ อาจย่นเวลาจาก 4 ปีเหลือ $3\frac{1}{2}$ ปี หรือ 5 ปีเหลือ 4 ปี โดยเรียนครบถ้วนเต็มตามเดิม ไม่มีอะไรบกพร่อง ลดหน่วยกิตลงได้ ถ้า ม.6 แข็งก็ไม่ต้องเรียนซ้ำเริ่มวิชาชีพตั้งแต่ปี 1 ได้เลย

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

เราต้องผลิตบัณฑิตที่เป็นความต้องการของประเทศมากขึ้น ควรเน้นด้าน Petro Chemical เพิ่มการผลิตวิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ในทางนี้ให้มากขึ้น เพราะเรามีน้ำมัน ก๊าซและผลผลิตจากน้ำมันในอ่าวไทยมากโครงการ Eastern Sea Board แถวมาบตพุด จะมีโรงงาน Petro Chem มาตั้งและจะมีโรงงานย่อยจากโรงงานแม่ผลิตผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ อีกเป็น 100 โรงงาน นอกจากนี้ควรเปิดหลักสูตร Naval Architecture ซึ่งเป็นที่ต้องการของประเทศ เป็นการเรียนนอกแบบฐานชุดเจาะน้ำมัน ฐานรองรับที่หักอาศัยในทะเล การสำรวจการวางท่อส่งน้ำมัน ท่อส่งแก๊สใต้ทะเลท่าเทียบเรือ ตลอดจนอาคารต่าง ๆ ที่ใช้อำนวย

ความสะดวกของท่าเรือ เป็นต้น ทางวิทยาศาสตร์ควรขยายไปทาง Bio Chemical ทางเกษตรกรรม เน้นทางเครื่องกลการเกษตรให้มากขึ้น เพราะเป็นพื้นฐานของประเทศ และสำหรับในด้านบริการควรผลิตนักบริหารอาชีพระดับปริญญาโท เพราะมีความจำเป็นอย่างมากในการพัฒนาประเทศ เช่น นักบริหารทางการก่อสร้าง นักบริหารทางอุตสาหกรรม ฯลฯ

การพัฒนาคณาจารย์เรามีระเบียบของสถาบันฯ อนุญาตให้อาจารย์ลาไปเพิ่มพูนความรู้ในระยะเวลา 6 เดือน ถึง 1 ปี เช่น อนุญาตให้อาจารย์ลาไปค้นคว้าวิจัย หรือปฏิบัติภายในบริษัท โรงงานอุตสาหกรรม นำความรู้ที่ได้มาเขียนเป็นตำราหรือเขียนเป็นผลงานค้นคว้าวิจัย เสนอต่อสถาบันฯ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการสอน หรือนำมาค้นคว้าวิจัยต่อเนื่องดีกว่าให้อาจารย์แต่งตำรา โดยการแปลจากตำราต่างประเทศ บางครั้งก็จะแปลเสร็จก็อาจล่าสมัยไปแล้ว สำคัญที่สุดตำราจากต่างประเทศนำมาใช้กับประเทศไทยโดยตรงไม่ได้

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ปัจจุบันยังไม่เป็นที่พอใจของผู้บริหารที่นี่ คือ วิจัยแล้วไม่ได้เอาไปใช้ประโยชน์ในทางอุตสาหกรรมจริง ๆ เก็บไว้ในห้องสมุด การวิจัยจึงยังไม่ครบวงจร นอกจากนี้การวิจัยใช้บุคลากรที่เป็นอาจารย์ซึ่งน่าจะเป็นนักวิจัยโดยมีลิสทิเท่าเทียมอาจารย์ ให้มีความเท่าเทียมกันจะได้มีคนสมัครทำงานวิจัยให้มากขึ้น อีกปัญหาหนึ่งของการทำวิจัย คือ ไม่มีงบประมาณสนับสนุนในการวิจัยเพียงพอ

จุดมุ่งหมายและทิศทางการวิจัย

สถาบันกำลังแก้ไขระเบียบงานวิจัย เพราะระเบียบราชการเป็นอุปสรรคทำให้งานล่าช้า รัฐควรส่งเสริมงบประมาณให้มากกว่านี้ เช่น ค่าใช้สอย วัสดุ สิ่งก่อสร้าง เงินเดือน ควรมีการพิจารณาทบทุนไม่ควรเหมือนราชการอื่น ๆ ให้เงินเดือนสูง ให้เงินส่งเสริมทำวิจัย ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มในระหว่างปิดภาคเรียนและไปต่างประเทศ ปัจจุบันการวิจัยกำลังออกไปสู่โรงงานอุตสาหกรรม ในเรื่องการฝึกงานอาจารย์เองงานมาทำและเพื่อให้ครบวงจรจะได้ตั้งสำนักวิจัยเพื่อทำงานทุกประเภทให้กับเอกชน คือ เอกชนจ้างเราทำและได้ประโยชน์กับผู้วิจัย

คือ พัฒนางานวิจัย ผิดอาจารย์ให้สนใจในงานวิจัยมากขึ้น โดยใช้เวลานอกเหนือจากการสอน และเวลานอกราชการ การวิจัยจะเป็น R & D เช่นการสร้างเครื่องตรวจหัวใจด้วยคอมพิวเตอร์ เราส่งไปให้โรงพยาบาลใช้ มีข้อเสียอะไรให้ผู้ใส่ส่งข้อมูลกลับมา เราจะพัฒนาแก้ไขไปเรื่อย ๆ จนใช้การได้ดีถูกต้องตามวัตถุประสงค์ สิ่งที่จะเกื้อหนุนให้ทำวิจัยได้สำเร็จ คือ เอกชนให้ทุนทำวิจัย โดยรับเป็น Project หรือจัดโครงการอบรมให้หน่วยงานภายนอกเป็นกลุ่ม เป็นต้น

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

-

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

สถาบันฯรับ Project มาทำ เช่น เครื่องกำจัดน้ำเสีย จัดอบรมให้คนภายนอก ให้บริการทั้ง เอกชนและรัฐบาล

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

-

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สถาบันฯพยายามสอนนักศึกษาให้เคารพครูบาอาจารย์ สอนให้รักศิลปสถาปัตยกรรมของชาติ สอนให้รักษาสภาพสิ่งแวดล้อม เช่น คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทำการสอนวิชา Measure Work สสำรวจเจดีย์ โบสถ์ วัดโบราณ เขียนแบบตามสภาพเก่าเป็นอย่างไร และจินตนาการสภาพเดิมที่ยังไม่ได้ถูกทำลายจะเป็นอย่างไร เสร็จแล้วหุ่นจำลองขึ้นมาแสดงอาคารประวัติศาสตร์ต่าง ๆ ควรคงสภาพเดิมไว้แต่แข็งแรงและตกแต่งภายในใหม่ให้ทันสมัย การสอนสถาปัตยกรรมของสถาบันฯเน้นทางเทคโนโลยีมาก ดังนั้นงานทางด้าน Conservation คงไม่ได้ทำเหมือนอย่างกรมศิลปากร ส่วนคณะอื่นของสถาบันฯทำโดยทางอ้อม ในรูปของกิจกรรมนักศึกษา เช่น นักศึกษาไปอาสาพัฒนาทำวัดหรือไปศึกษาวัฒนธรรมพื้นถิ่น เป็นต้น

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ตำแหน่งผู้บริหารมหาวิทยาลัยไม่ควร เป็นแบบการเลือกตั้ง เพราะทำให้เกิดการ แยกแยกในหมู่อาจารย์และข้าราชการ ควรถือเป็นหน้าที่ของอาจารย์ทุกท่านที่มีความสามารถ ผลักดัน เข้ามาเป็นผู้บริหารคนละ 1 วาระ ตามอาวุโส

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหาร

ตามอุดมการณ์จริง ๆ ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรเลือกจากคนที่ไม่ใช่ ศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ แต่ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ด้านบริหาร เรียนด้านการบริหาร เป็นนักบริหาร อาชีพ รู้ระเบียบปฏิบัติราชการ ศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ควรมีไว้สำหรับสอนหนังสือ คั้นคว้าวิจัย ไม่ควรมาใช้บริหาร เพราะจะทำให้งานทางวิชาการของประเทศไม่ก้าวหน้าไกล เท่าที่ควร

ด้านการบริหารควรมีความสามัคคี มี Unity คณาจารย์ต้องมีความร่วมมือกันทำงาน เป็น Teamwork ไม่ใช่ One Man Show แจกจ่ายงานกันทำ ช่วยงานกัน งานหนักจะเป็นงาน เบา

บทสัมภาษณ์ รศ. ดร.ปฐม เลาทะเกษตร

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 2 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาด้านการผลิตบัณฑิต

ไม่มีนโยบายที่แน่ชัดในการดำเนินการผลิตบัณฑิตหรือให้การศึกษาทั้งระดับประเทศ คล้ายว่าต่างคนต่างทำ ไม่มีนโยบายว่าประเทศไทยต้องการอะไรทางด้านการศึกษา ความต้องการกำลังคนมันไม่ชัด สำหรับ สจล. ยังไม่มีแผนเลย ยังไม่มีเป็นเรื่องเป็นราว ทุกคนยังคงทำตามความถนัดที่เคยทำ ถ้าเรามีแผนแล้วต้องเป็นโครงสร้างขึ้นมา ในแผน 6-7 ยังไม่ครบวงจร แต่ดูจากหน่วยงานครบวงจรแต่ทางปฏิบัติเป็นวงจรที่ยังไม่ประสานกัน ต่างคนต่างปฏิบัติ เป็นปัญหาที่ผู้บริหารควรใช้อำนาจที่มีอยู่ทำให้ประสานกัน เราให้ความสำคัญคุณะมาก อธิการบดีไม่มีอำนาจแนะนำได้

สจล. ให้ความสำคัญวิชาทางด้านสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์น้อยเราไปยึดยึดยึด วิชาชีวมากเกินไปทำให้เกิดผลเสียซึ่ง เป็นทุกคณะ เราให้การศึกษาเพื่อให้ความรู้ความชำนาญ เพื่อที่จะ Earning a Living แต่ว่าไม่ได้ให้ความรู้ที่จะอยู่ในสังคม พวกที่มีพื้นฐานทาง สังคมศาสตร์จะปรับตัวได้ง่าย ไม่แข็งกระด้าง ยึดหยุ่น ส่วนบัณฑิตของ สจล. จะเอาจริงเอาจัง ผิดไม่ได้ เป็นระบบ ไม่ยึดหยุ่น

จุดมุ่งหมายและทิศทางการผลิตบัณฑิต

โดยจริง ๆ แล้ว สจล. ไม่มีแผนเลย ยังไม่มีเป็นเรื่องเป็นราว ทุกสถาบันยังทำตามความถนัดอย่างที่เคยทำ แผน 6 ต่อ 7 เป็นความคิดจากข้างล่างซึ่งคณะคิดเสนอขึ้นมาดูจากหน่วยงานแล้วครบวงจรแต่ทางปฏิบัติเป็นวงจรที่ยังไม่ประสานกันแต่ละคณะต่างคนต่างทำ ผู้บริหารควรใช้อำนาจทำให้ประสานกัน

การพัฒนาคณะน่าจะมีพระเอก นั่นก็คือมีภาควิชาที่เด่น 1 ภาควิชา เช่น คณะวิศวกรรมศาสตร์ มีภาควิชาโทรคมนาคม อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ น่าจะเป็นภาควิชาศิลปะหรือสถาปัตยกรรม คณะเทคโนโลยีการเกษตร ควรเป็นภาควิชา อุตสาหกรรมเกษตร การมีพระเอกจะทำให้ชื่อเสียงให้สถาบันฯ ส่วนอื่นก็จะตามมา และเมื่อภาควิชาขยายใหญ่ขึ้นก็จัดตั้งเป็นคณะได้ เช่น คณะอุตสาหกรรมเกษตร

ด้านบัณฑิตจะเน้นความเป็นเลิศทางวิชาการ ให้มีความรู้ความชำนาญ พร้อมทั้งจะทำงานได้ทันทีในสาขาวิชาชีพของตน จุดที่จะพัฒนาคือ ความรู้ความสามารถ อันได้แก่ ความรู้ด้านทฤษฎีให้ได้เรียนรู้ ด้านเทคโนโลยีใหม่ ๆ มากที่สุด พร้อมกันนั้นก็ปฏิบัติให้เป็น นอกจากนี้ควรเพิ่มวิชาทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ให้มากขึ้น เพื่อให้บัณฑิต มีพื้นฐานในการปรับตัวเข้ากับสังคมได้ง่าย เช่น การเรียนดนตรีจะทำให้อ่อนหวานไม่แข็งกระด้าง เข้ากับสังคมได้ง่าย

ด้านการวิจัย

ปัญหาด้านการวิจัย

สถาบันฯขาดนักวิจัย ที่มีสัญชาตญาณที่จะวิจัย (Research Mind) คือทำวิจัย โดยไม่ได้นึกถึงตำแหน่งวิชาการ ตำแหน่งบริหารที่จะทำให้เด่นขึ้น ซึ่งมีน้อยมาก สถาบันฯ น่าจะผลิตให้มีนักวิจัยออกมา

จุดมุ่งหมายและทิศทางการวิจัย

ความเป็นเลิศด้านการวิจัย สถาบันฯอยู่ในแนวหน้า จากการที่ได้ประชาสัมพันธ์ จัดนิทรรศการ ทำให้เป็นที่รู้จักของหน่วยงานต่าง ๆ การสร้างอาจารย์ให้มี Research Mind จะต้องสอน ชี้ให้เห็นความสำคัญ และสนุกกับการวิจัย ในขณะเดียวกันต้องมีตำแหน่งให้ก้าวหน้า

ได้เหมือนตำแหน่งบริหาร ให้เงินเดือนขึ้นทุกปี มี 2 ชั้นบ้าง คล้ายภาระงานอย่างหนึ่ง เพื่อให้ร้งงานวิจัย ลักษณะงานวิจัยควรเป็นทั้ง Basic Research และ Applied Research

สถาบันมีโครงการที่คิดจะทำ คือ สำนักวิจัยโทรคมนาคม สำนักวิจัยอิเล็กทรอนิกส์ สำนักวิจัยคอมพิวเตอร์ สำนักวิจัยชีววิทยา เพื่อขอเงินช่วยเหลือด้านวิจัยจากต่างประเทศ

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

สถาบันไม่มีนโยบายด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน การให้บริการเป็นในแต่ละคณะ และโดยส่วนตัวอาจารย์

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

โครงการที่ทำอยู่แล้วและเป็นผลดี คือ โครงการที่นักศึกษาปริญญาโท ปริญญาเอก ทำโดยรับงานการค้าเอาความรู้ไปรับงานข้างนอกจากบริษัท เป็นการบริการวิชาการที่ไม่ใช่ฟรี ได้คนทำส่วนหนึ่ง ภาควิชาส่วนหนึ่ง ทุกคณะทำหมด แต่คณะวิศวกรรมศาสตร์ทำมาก เงินที่ได้ จะมาช่วยด้านงบประมาณซึ่งได้รับน้อยมาก นอกจากนี้มีโครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ให้บริษัท เอกชน

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สถาบันและอาจารย์ไม่เห็นความสำคัญ ในด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ส่วนใหญ่ จะเป็นในลักษณะที่นักศึกษาทำกันเอง ไม่ค่อยมีกิจกรรมเท่าไร อาจารย์ไม่ค่อยได้มีส่วนเท่าไร นอกจากมีชื่อและเป็นที่ปรึกษาเท่านั้น การสนับสนุนที่ชัดเจนของสถาบัน ไม่มีนอกจากให้ใช้สถานที่ เช่น ชมรมดนตรีไทย ชมรมพุทธศาสนา

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

นำที่จะให้สถาบันเข้าไปมีบทบาทมากกว่านี้ อาจารย์ที่ปรึกษาชมรมควรมีบทบาท
แนะนำ เสนอแนะ กิจกรรมต่าง ๆ ถึงแม้จะไม่ได้บรรจุในหลักสูตรแต่ควรให้นักศึกษาร่วมกิจกรรม
ด้านวัฒนธรรม ไม่ใช่ปล่อยให้ศึกษาทำกันเอง การทำกิจกรรม เช่น นิมนต์พระดี ๆ มาเทศน์
ในวันที่ไม่ได้เรียน ฝึกให้นักศึกษานั่งสมาธิ เพื่อให้มีสมาธิในการเรียนหนังสือ ใจไม่วอกแวก
จำแม่น ที่ทำอยู่ก็เป็นสิ่งที่ดี นอกจากนี้ควรมีวัฒนธรรมอย่างอื่น เช่น ศิลป ดนตรี วัฒนธรรม
เก่า ๆ ให้นักศึกษาที่สนใจได้เรียนรู้ ประโยชน์ที่ได้มองไม่เห็นโดยตรงแต่ทำให้นักศึกษามีจิตใจ
อ่อนโยนที่ไม่แข็งกระด้าง

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ผู้บริหารต้องใจกว้างพอที่จะเปิดโอกาสให้คนที่มีความสามารถเข้ามา ทำงานอย่า ธุ
ภูมิหลังว่าเรียนสาขาอะไร นอกจากนี้ระบบการให้เงินเดือนควรเปลี่ยน คือ ให้ชั้น 1 ชั้น
เท่าเดิม แต่ให้ชั้นละมาก ๆ คนไหนไม่ทำงานก็ไม่ให้ดีกว่าระบบ 2 ชั้น ซึ่งเป็นโควต้า คนที่
ทำจะได้ทุกปี เพื่อเปิดโอกาสให้คนทำงานได้ประโยชน์เต็มที่

บทสัมภาษณ์ รศ. ดร.พีรศักดิ์ วรสุนทรโรสถ

คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

จำนวนอาจารย์ทั้งหมดของสถาบันมีเกือบ 400 คน ต่อนักศึกษาทั้งสถาบันประมาณ 4,000 คน และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มีนักศึกษาประมาณ 2,000 คน ต่ออาจารย์ประมาณ 100 คน คือ 1 ใน 4 ของอาจารย์ทั้งหมด อาจารย์ของคณะต้องทำงานหนักมาก จึงไม่อาจเพิ่มการผลิตวิศวกรให้มากกว่านี้ได้ คณะไม่ได้อัตราอาจารย์เพิ่มเลย ทั้งที่มีอาจารย์ดี ๆ แต่ไม่มีอัตราจ้าง อาจารย์เหล่านี้ก็ต้องไปอยู่กับเอกชน ทำให้การขยายสาขาใหม่เป็นไปได้ลำบาก และการที่คณะได้รับงบประมาณน้อยเนื่องจากรัฐบาลไม่ค่อยเห็นความสำคัญด้านนี้มากนัก เป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการผลิตบัณฑิต ทั้ง ๆ ที่ประเทศยังขาดวิศวกรอีกมาก

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

ในอนาคตคณะวิศวกรรมศาสตร์จะ เน้นสาขาวิชาที่มีอยู่เดิมแล้ว เสริมให้แข็งขึ้น ได้แก่ ไฟฟ้า เครื่องกล อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ เครื่องมือวัด โทรคมนาคม ซึ่งเป็นสาขาที่สร้างความเจริญทางด้าน เศรษฐกิจให้ประเทศผลิตบัณฑิตออกไปก็มีงานทำหมด โดยจะทำคุณภาพให้ดีผลิตให้มีปริมาณมากขึ้น สำหรับคณะและสาขาวิชาที่อยู่ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 6-7 ถ้าสามารถทำได้ก็จะทำ ถ้าทำไม่ได้ก็ไม่ทำ

การเรียนวิชาพื้นฐานทั่วไป เช่น วิชาปรัชญา เศรษฐศาสตร์ ดนตรี จะทำให้
 ฟู ตา กว้างขึ้นและจะ เป็นการช่วยสร้างบุคลิก ซึ่งได้บรรจุวิชาพื้นฐานทั่วไปในหลักสูตร
 เพียงพอแล้ว

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมีหน้าที่ที่จะต้องจัดสิ่งแวดล้อม ให้เสริมการเรียนการสอน เช่น
 ห้องสมุดต้องให้ออกาสักศึกษาด้านความรู้ ให้รู้จักแก้ปัญหาได้ สอนให้เรียนรู้ถึงความเป็นคน
 ในที่สุดนักศึกษาจะเกิดการสะสม รวบรวมในสิ่งเหล่านี้เกิดเป็น Wisdom ซึ่ง Wisdom นี้
 จะพัฒนาประเทศได้

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

-

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

การทำวิจัยได้กระทำหลายระดับ คือ

- ระดับนานาชาติ ได้กระทำอย่างต่อเนื่อง ในประเทศอาจมองไม่เห็น
- ระดับกลาง เป็นการวิจัยและพัฒนาที่มีผลต่อ เศรษฐกิจของชาติก็ทำได้ผลดี
- ระดับล่าง งานต่าง ๆ ก็ทำได้ดี

การวิจัยที่อาจารย์ทำมี 2 ประเภท คือ

1. Pure Research เป็นการฝึกให้มีความสามารถมากขึ้น ทำเพื่อให้เห็นว่า
 นานาชาติทำวิจัย ระดับนี้ได้ อาจารย์เราก็ทำได้ การวิจัยนี้จะมีผลต่อเศรษฐกิจในระยะยาว
 แต่ไม่มีผล ทันทีทันใด เมื่อฝึกอาจารย์ให้มีความมั่นใจสูงและสู้ได้ในระดับนานาชาติแล้วก็จะ
 ถ่ายทอดให้ลูกศิษย์ได้ดี

2. การวิจัยและพัฒนา การผลิตบัณฑิตที่ดีต้องมีการวิจัยและพัฒนา ซึ่งเป็นการฝึก
 ให้นักศึกษาสร้างเครื่องจักรได้ พัฒนาเครื่องจักรได้ Knowhow เหล่านี้มีประโยชน์มากต่อ
 ประเทศ จะเสริมสร้างศักยภาพของคนไทย เสริมสร้างสมอง เศรษฐกิจให้ดีขึ้น เป็นการลดการ
 ลงทุน

ในอนาคตควรเป็นการวิจัยในสาขา Applied Electronic เครื่องกลไฟฟ้ากำลัง
คอมพิวเตอร์

การจะสร้างคนให้มี Research Mind ได้บุคคลนั้นจะต้องมีพื้นฐานที่แน่น มีความ
มั่นใจ ทำงานหนักได้ และการได้อาจารย์ที่มีฝีมือมาสอนจะช่วยเสริมสร้างบุคลิก เสริมสร้าง
ความมั่นใจ ดังนั้นอาจารย์ที่มีความสามารถดีมีความจำเป็นในมหาวิทยาลัย

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

-

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

คณะได้ให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนทางอ้อมคือ มีโครงการช่างฝึกโดยรับ
นักเรียนที่เรียนจากต่างจังหวัดมาเรียนในคณะ บริการทางตรงคือ ผลิตบัณฑิต ผลิตวิศวกรที่ดี
ซึ่งการผลิตวิศวกรให้มีคุณภาพดีจะยกระดับ การครองชีพของประเทศดีขึ้นด้วย

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

-

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ถ้าประชาชนในชาติมีการกินดีอยู่ดี ก็มีเวลาทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ถ้าเศรษฐกิจ
ของประเทศดีเราก็จะมีเงินในการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมเท่าไรก็ได้ ดังนั้นเป้าหมาย
ของการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม คือ สร้างวิศวกรให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความสามารถ
มีความรู้ดี การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ก็จะตามมาเอง

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

การบริหารมหาวิทยาลัย ถ้าเป็นราชการจะไม่ได้ผลดี ระบบโครงสร้างการบริหาร มีปัญหาแต่ทุกอย่างแก้ไขได้

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหาร

การทำอะไรให้ดี ต้องมีผู้ใหญ่ดึง ผู้น้อยดัน คนเสมอกันระดับประกอง คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่นี้ข้างบนไม่มี ตรงกลางไม่มี มีแต่ข้างล่าง คือ อาจารย์ จะให้สังคม คัดลึนใจว่าเราทำผิดหรือถูก จะทำในกรอบที่เห็นว่าทางนี้ดี

บทสัมภาษณ์ ผศ. ดร. วิวัฒน์ กิรานนท์

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

การที่คณะวิศวกรรมศาสตร์เปลี่ยนจากหลักสูตร 5 ปี เป็น 4 ปี ก่อให้เกิดปัญหา คือ หลักสูตรยืดหยุ่นได้น้อยลง นักศึกษาเลือกเรียนได้ไม่เต็มที่ ภาคทฤษฎีต้องลดลงให้เหมาะสมกับระยะเวลา 4 ปี บางวิชาต้องตัดออก ภาคปฏิบัติก็มีเวลาน้อยลง การยอมรับจากภายนอกนั้นก็ต่างกันระหว่างผู้เรียนหลักสูตร 4 ปี กับ 5 ปี คือนักศึกษาที่เรียน 5 ปี มีความสามารถมากกว่า แต่ถ้าคณะไม่เปลี่ยนหลักสูตรเป็น 4 ปี นักศึกษาก็เสียเปรียบ นักศึกษามหาวิทยาลัยอื่นที่เรียนเพียง 4 ปี

ในอนาคตคณะอยากขยายปริญญาตรีด้านวิศวกรรมศาสตร์ แต่ถ้าขยายคงลำบากเพราะได้งบประมาณเพิ่มน้อยมากหรือไม่ได้เพิ่มเลย ห้องเรียนไม่พอ อาจารย์ไม่พอ รัฐบาลไม่ให้ความสนใจเท่าที่ควร : เมื่อรับนักศึกษาเข้ามากเกินไปก็เกิดผลเสีย เหมือนกับการทำลายตัวเอง

สำหรับวิชาทางด้านสังคมศาสตร์นั้นก็มีความสำคัญไม่น้อย แต่ถ้านักศึกษาไม่ชอบสังคมศาสตร์แล้วจะทำให้นักศึกษาเรียนสังคมศาสตร์ได้ดียิ่งยาก

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

อยากให้รัฐบาลมองและสนับสนุนสถาบันฯ ซึ่งในทศวรรษนี้สถาบันฯคงเป็นผู้นำพอควร คงไม่เป็นผู้ตาม อย่างดีก็ตกเป็นอันดับที่ 2 หรือ 3 สิ่งสำคัญก็คือสถาบันฯต้องการ Resource

การที่ประเทศเน้นในการพัฒนาเทคโนโลยี สาขาต่าง ๆ นั้น ทางสถาบันก็พยายามสนองความต้องการของรัฐบาล ไม่ว่าจะเป็นด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ด้านโลหะและวัสดุ และด้านพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพ และถ้าเป็นไปได้สถาบันก็อยากมีสาขา Petro Chemical ด้วย

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

การทำวิจัยของอาจารย์หลายท่านก็เพื่อขอตำแหน่งทางวิชาการ เพราะระยะนี้เป็นระยะคืนตัวให้ได้ตำแหน่งทางวิชาการ ครั้นได้ตำแหน่งสมเจตนาแล้วก็ไม่สนใจงานวิจัยต่อไปเท่าที่ควร ส่วนการขยับโดยธาตุแท้ของตนเองก็พอมืออยู่ ปัญหาอีกอย่างหนึ่งคือ การทำงานแบบที่ไม่คิดพึ่งกัน จะทำงานแบบเดียว ๆ พูดได้อีกอย่างหนึ่งว่า Team Work ไม่ดีเท่าที่ควร ดังนั้นการทำวิจัยจึงได้ชิ้นงานขนาดที่พอทำได้ไม่มีงานใหญ่ ๆ และถ้าจะทำวิจัยร่วมกับคนอื่นบ้าง ก็จะทำกับคนที่สนิทงานจึงมีลักษณะเฉพาะกิจ เฉพาะอย่างไม่เป็นงานรอบด้าน ไม่กว้าง นอกจากนี้ยังมีปัญหาการขาดแคลนวัสดุอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทำวิจัย ซึ่งต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศและมีราคาแพงไม่มีการขายปลีก ทำให้อาจารย์ขาดกำลังใจที่จะทำวิจัย

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

ลักษณะงานวิจัยยังอยู่ในขั้น Development เป็นแกนไม่ถึงขั้น คิดใหม่ทั้งหมดลักษณะที่เป็นความคิดใหม่ก็มีบ้าง Paper ในวารสารต่างประเทศเป็นตัวความคิดใหม่ ๆ มากกว่าการประยุกต์ใช้งาน เราอยากจะทำให้อุปกรณ์ภายในประเทศมาใช้ มาทำประโยชน์ให้กับประเทศของเรา สจล. จะตั้ง เป็นแผนกประสานงานการวิจัยอยู่ในสำนักงานคณบดี หรือสำนักงานอธิการบดีก็น่าจะดูเหมาะสมดีกับสถานะของ สจล. ในปัจจุบัน แต่ก็ยังไม่เห็นด้วยกับการตั้งสำนักวิจัยขึ้นเป็นเอกเทศเลย

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

การสอนทางไกลนั้น คณะคิดมานานแล้วแต่ยังไม่ถึงกับได้มีการตกลงขั้นสุดท้าย โดยคิดว่า จะเป็นการสอนทางไกล 2 ปี และเพิ่มภาคปฏิบัติอีก 2 ปี หลังจากเรียนภาคทฤษฎีจบแล้ว ผู้สอบผ่านภาคทฤษฎีทั้งหมด เท่านั้นจึงได้เข้าเรียนปฏิบัติ ซึ่งสถาบันฯจะมีเครื่องมือ อุปกรณ์ให้

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ตอนนี้สภาพไม่เอื้ออำนวยในการกำหนดหลักสูตรด้านนี้ จึงได้ให้จัดกิจกรรมเสริมใน รูปชมรม เช่น ชมรมดนตรีไทย ชมรมศิลปและวัฒนธรรม ชมรมพุทธศาสนา ชมรมไม้ใช้หลักสูตร นักศึกษาจะร่วมก็ได้ไม่ร่วมก็ได้ ที่น่าห่วงตอนนี้ก็คือ ตอนนี้นักศึกษาไม่เอาวัฒนธรรมไทยแล้วไปยึด วัฒนธรรมตะวันตก แต่งตัวก็แปลกและเห็นว่าแต่งตัวอย่างไทยเซย ในอดีตไทยเคยเจริญ ทำไม ไม่มองสิ่งที่ดี ๆ ของเรา วัฒนธรรม จริยธรรมเราเจริญกว่าประเทศอื่น ๆ หลายประเทศ แต่เราไม่สนใจ เรามุ่งทางวัตถุ เราจะเอาดีให้เจริญทางวัตถุกัน การสอนของครู อาจารย์ก็มี แต่วัฒนธรรม ปรัชญาที่เอาของต่างประเทศซึ่งเป็น Philosophy แท้ ๆ เป็นคนละตัวกันกับ ปรัชญาตะวันออกของเรา บางครั้งปรัชญาตะวันตกว่าด้วยตรรกอย่างเดียว แต่ปรัชญาของเรา ไม่ใช่ตรรกอย่างเดียวเหนือกว่าอธิบายด้วย Logic ไม่ได้ แต่ปลูกฝังกันได้ ต้องใช้เวลานาน และมีผลประโยชน์ต่อชาติ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

จะทำอย่างไรให้คนไทยรักชาติ ทบวงมหาวิทยาลัยเปลี่ยนแปลงหลักสูตรได้ไหม ตอนนี้ ไม่มีหลักสูตรวัฒนธรรม ควรลดวิชาบางวิชา ใจจริงอยากให้กลับไปหลักสูตร 5 ปี เหมือนกันทุก มหาวิทยาลัย เพื่อเอาหลักสูตรที่ไม่ครบ เช่น ศิลป วัฒนธรรม ปรัชญาให้ใส่เข้ามาได้ โดยลด บางวิชาลงและอยากให้สถาบันฯหันมาดูวิชาทางศาสนาบ้างถ้า เข้าให้ถึงและซึ่งแล้ว เป็นสิ่งที่ดี

ศิลปะและวัฒนธรรมถ้าเราทำกันจริง ๆ เราจะช่วยคนตกงานได้มาก และทำให้ สจล. คีซัน ใน
ขณะเดียวกัน ก.พ. ต้องตีเงินเดือนให้มากกว่านี้ ควรให้เหมือนหมอตี้ได้มากกว่าคนอื่น

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

มันยาก เป็นความรับผิดชอบส่วนบุคคล อยากให้ผู้ทำงานจริงได้รับผลได้รับการตอบสนอง
ที่แท้จริง ได้รับการเหลียวแล ทำอย่างไรผู้ใหญ่จะมองผู้น้อยได้ทั่วถึงให้ผู้ทำงานหนักได้รับผล
ตอบแทนคุ้มค่า การจะปรับปรุงโครงสร้างการบริหารสถาบันอย่างไรก็เหมือนปรับปรุงประเทศ
ทุกคนรู้ดีแต่ไม่มีใครกล้าทำเพราะกลัวอำนาจที่ครองอยู่จะสูญหายไป ชาติจะเจริญได้ต้องมี
ความชัดเจนในงาน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ในด้านการพิจารณาความดีความชอบ ควรประกาศออกไปเลย เขียนให้ชัดเจนว่า
มีอะไร แจกแจงให้ชัด ไม่ใช่ให้ตามโควต้า คนไหนที่ทำดีได้ 2 ชั้น 2 ปี ติดกันก็ควรให้
ควรมีสำนึกแกลงงาน มีบอร์ดรวม เมื่อมีทุน เข้ามาก็ตีประกาศมีคนเดินทางให้เร็วขึ้น
ถ้ามีงานด่วนก็ให้งานเดินออกไปเลยให้ส่งตรงภาควิชาเลย ถ้าถึงอธิการบดีก็มีลำดับชั้นอีก
อย่างหนึ่ง งานจะไปเร็วด้วยการเสนอข่าวที่ไม่มีลับลมคมใน มีความซื่อสัตย์ จริงใจต่อกัน
ในด้านทุน ควรให้ทุกคนมีสิทธิ์สมัครเพื่อรับทุน ให้ภาควิชาถ่วงกรองอาจโดยการสัมภาษณ์ก็ได้
และควรจะให้สลับกันรับทุนไม่ใช่ผู้สอนวิชาโดยตรงเท่านั้น ควรให้ผู้สอนวิชาที่เกี่ยวข้องมีโอกาส
ได้ทุนด้วย

บทสัมภาษณ์ อาจารย์พิเศษ วรวิวัฒน์ คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
และ ผศ. กุสุมา ธรรมธำรง รองคณบดีฝ่ายวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
(พ.ศ. 2531-2540)
เมื่อวันที่ 3 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

รัฐไม่ให้ความสนับสนุนด้านงบประมาณ ที่จริงแล้วคณะยังพัฒนาได้แต่ขาดงบประมาณ ตัวอย่างเช่น คณะได้รับอนุมัติให้เปิดปริญญาโท 2 หลักสูตร ปริญญาตรี 1 หลักสูตร แต่ไม่ได้งบประมาณและบุคลากร สำนักงบประมาณให้ก็ต่อเมื่อมีงาน ดังนั้นถ้าเปิดหลักสูตรต้องช่วยตัวเอง ก่อนจึงได้เงินซึ่งแสดงให้เห็นว่า รัฐบาลกับทบวงมหาวิทยาลัยไม่ประสานกัน นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่คณะไม่มีความอิสระ ถูกควบคุมโดยทบวงมหาวิทยาลัยไม่ให้การสนับสนุนให้เปิดหลักสูตรหรือภาควิชาแล้วยังกดอีก มหาวิทยาลัยทุกแห่งมีความคิดเหมือนกัน

ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ ขาดแคลนอาจารย์ที่ดี เนื่องจากราชการให้เงินเดือนต่ำ คนที่มีความสามารถ เอกชนดึงตัวไปหมด

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

การศึกษาควรมีการวางแผนระยะยาว โดยรัฐบาลควรวางแผนอีก 10-20 ปีข้างหน้า ควรเป็นอย่างไร ช่วงระยะกลาง 10 ปี ควรเป็นอย่างไร และระยะ 5 ปี เรียกว่าระยะปฏิบัติการควรเป็นอย่างไร ควรมีกรอบใหญ่ การผลิตบัณฑิตควรดูแนวโน้ม ความต้องการของตลาด ไม่ควรทำอย่างที่แล้วมา เพราะมีเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นมาก เช่น เปโตรเคมีคอล วิศวกรรมการบิน วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมน้ำมัน ควรผลิตด้านนี้มากกว่าที่จะผลิต

เครื่องกลโยธา อย่างที่มหาวิทยาลัยอื่นทำกันอยู่แล้ว ส่วนของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์เน้นด้านสภาพแวดล้อมมุ่งทาง Land Scape หรือ Urban Design ซึ่งจะผลิตระดับปริญญาโท การที่ประเทศไทยจะเปลี่ยนเป็นประเทศอุตสาหกรรมโดยเน้นด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ด้านโลหะและวัสดุ และด้านเทคโนโลยีชีวภาพนั้น คณะวิศวกรรมศาสตร์ คงสนับสนุนได้ในด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ไปได้ในด้านโลหะและวัสดุ ส่วนด้านเทคโนโลยีชีวภาพคงเป็นคณะวิทยาศาสตร์

อยากให้สถาบันเป็นสถาบันอุดมศึกษานานาชาติโดยเชื่อมโยงกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ มีหน่วยงานเฉพาะทำหน้าที่การเชื่อมโยงก็เพื่อแลกเปลี่ยนทางวิชาการ เช่น อาจารย์จากสถาบันไปสอนในมหาวิทยาลัยต่างประเทศ และอาจารย์จากต่างประเทศมาสอนที่สถาบัน การมาสอนที่สถาบันก็จะนำความรู้ใหม่ ๆ มาเผยแพร่ และอาจจะให้ความช่วยเหลือต่อสถาบันด้านต่าง ๆ นอกจากนี้จะทำให้นักศึกษาได้พัฒนาตัวเอง

สำหรับด้านเงิน เดือนอาจารย์ ควรแยกข้าราชการทบวงมหาวิทยาลัยออกไปเลย คล้ายผู้พิพากษา อัยการ โดยให้เงินสูง เพื่อดึงคนมีความรู้ความสามารถไว้

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ขาดงบประมาณสนับสนุนด้านการวิจัย สถาบันส่งหัวข้อวิจัยไปยังสภาวิจัยแห่งชาติ และได้รับอนุมัติทุกโครงการ แต่ไม่มีเงินสนับสนุนเป็นเวลาหลายปีแล้ว จึงต้องขอจากเอกชน จากต่างประเทศ ผลงานวิจัยออกมา รัฐบาลไม่ได้ประโยชน์ที่จะไปพัฒนาเลย เอกชนและต่างประเทศได้มากกว่าและถ้ารัฐบาลให้การสนับสนุนเงินวิจัย ก็ทำผิดจากระเบียบที่รัฐกำหนดไว้ไม่ได้ ใช้เงินผิดประเภทไม่ได้ จึงทำอะไรที่ใหม่ยาก ถ้าเป็นเอกชนจะดูแล

จุดมุ่งหมายและทิศทางทางการวิจัย

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ในช่วงปิดภาคเรียนก็ให้มีการสอบผลงานทางด้านศิลป สัมมนาทางด้านนิเทศศิลป์ เปิดอบรมแก่บุคคลภายนอกมีอาจารย์ นักศึกษามอบรมความรู้ด้าน ทฤษฎีการวาดภาพ บั้น ทอผ้า ฯลฯ ส่วนบุคคลทั่วไปก็นำไปประกอบอาชีพได้ ส่วนกิจกรรมนักศึกษาที่ช่วยชาวบ้านออกแบบบ้าน สร้างบ้านเอง โดยแนะนำหลักวิชามีอาจารย์คอยควบคุมดูแล

โลกต่อไปอยู่ในเรื่องข่าวสารและข้อมูล สถาบันทำเรื่องนี้ชัดเจน คือมีประชาสัมพันธ์ นำหน้า สถาบันทำอะไรต้องประกาศให้รู้

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ในกรุงเทพมหานครมีหลายหน่วยงาน ที่ทำงานด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เช่น มหาวิทยาลัยศิลปากร ถ้าสถาบันจะต้องทำให้ดีถ้าไม่ดีกว่าที่อื่นไม่ต้องทำ ดังนั้นจึงไม่มีกิจกรรม นอกจากทำในเขตลาดกระบัง เช่น ในวันเด็กให้นักเรียนชั้นประถม มัธยม มาเขียนรูป บั้นรูป เพื่อให้นักเรียนรู้สึกว่าการส่งเสริมด้านนี้

นอกจากนี้คณะได้ทำด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม อยู่ในชั้นของวิจัย เช่น ภาพเขียน ในโบสถ์ ฝาผนัง อันไหนที่จะเสื่อมก็ใช้เทคโนโลยีทางการถ่ายภาพเก็บข้อมูลไว้เพราะกว่าที่ กรมศิลปากรจะเข้าไปภาพก็จางหายไปหมด จึงต้องรีบเก็บข้อมูลไว้ด้วยภาพถ่าย หรือวีดีโอ

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

สถาบันอุดมศึกษาไม่อิสระ ทุกอย่างถูกควบคุมให้ไปด้านนั้น ด้านนี้ ถ้าไม่ไปไม่ได้ สถาบันอุดมศึกษามีบุคลากรที่รู้ว่าตนเองชำนาญด้านไหน คนอื่นที่อยู่ห่างมาชี้ไม่ถูก อย่างเช่นที่ ทบวงมหาวิทยาลัยคอยควบคุม

ระบบการบริหารสถาบันถ้าทุกคนทำใจให้กว้าง ทำให้เป็นระบบ Centralize ทุกอย่างจะประหยัด แต่สถาบันไม่ได้แตกจากหน่อเดียวกัน เหมือนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็น การรวมหลายหน่อขึ้นเป็นกอ เพราะฉะนั้นการบริหารจึงยึดรูปแบบเดิมที่เคยทำ ซึ่งไม่มีรูปแบบ การที่สถาบันฯจะพัฒนาได้ต้องเป็นคนใจกว้าง เป็น Centralize เช่น งานทะเบียน งานข้อมูล คณะฯจำทำแต่งานวิชาการรูปแบบ เดิมแต่ละคณะต่างทำทุกอย่าง ไม่ต่างอะไรกับเอาโรงเรียน หลายสาขาวิชาฯพมารวมกัน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบัน

ทบวงมหาวิทยาลัยควรมีบทบาทที่ดูให้ทุกอย่าง เป็นไปถูกต้องตามกฎหมายระเบียบของ กฎหมาย ส่วนในด้านวิชาการควรให้สถาบันอุดมศึกษาดูแลเอง

ในด้านรูปแบบการบริหารสถาบันนั้นทุกคนควรเป็นคนใจกว้าง จัดระบบให้เป็น Centralize เช่น งานทะเบียน งานข้อมูล ส่วนงานวิชาการให้คณะฯทำ ซึ่งจะทำให้ประหยัด

ในด้านองค์ประกอบสภาสถาบันฯ พระราชบัญญัติได้วางไว้ดีแล้ว ที่ให้ทุกคณะไม่ได้ เป็นกรรมการสภาสถาบันฯแต่ให้มีผู้แทนของคณะ เป็นกรรมการ

บทสัมภาษณ์ ผศ. ดร.ปรีชา เทียนสมประสงค์
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 (พ.ศ. 2531-2540)
 เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

การผลิตบัณฑิตในอดีต

ในระยะเริ่มแรกสถาบันประกอบด้วย คณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยทั้ง 2 คณะ ก็มีหน่วยงานที่รับผิดชอบการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานทาง สาขาวิทยาศาสตร์ ภาษาและสังคมศาสตร์เป็นของตนเอง สถาบันฯมีนโยบายที่จะรวมภาควิชาที่รับผิดชอบงานสอน วิชาพื้นฐานทั้ง 2 คณะ เข้าด้วยกัน เพื่อให้มีการใช้งบประมาณและทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อให้สถาบันฯ เป็นสถาบันอุดมศึกษาที่สมบูรณ์ โดยเริ่มดำเนินการดังกล่าวตั้งแต่ พ.ศ. 2518 และได้รับอนุมัติให้จัดตั้งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ขึ้น โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน 2520 โดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ ผลิตครูอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรีและให้บริการทางการเรียนการสอนวิชาพื้นฐานแก่นักศึกษาระดับปริญญาตรีของทุกคณะภายในสถาบัน

ปีการศึกษา 2525 คณะได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต 3 สาขาวิชา คือ เคมีอุตสาหกรรม ฟิสิกส์ประยุกต์ และสถิติประยุกต์ จากนั้นได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ในปีการศึกษา 2526 ในปีการศึกษา 2527 คณะได้เปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิตในปัจจุบัน

ปัญหาการผลิตบัณฑิต คือ เครื่องมือที่มีไม่เพียงพอ คณะไม่ได้รับงบประมาณเท่าที่ควร คณะครุศาสตร์ฯบริการสอนให้คณะต่าง ๆ แต่ทางสถาบันฯมิได้ดำเนินการเพื่อให้มีการจัดสรรเงินค่าวัสดุและเงินผลประโยชน์ที่ได้จากการลงทะเบียนของนักศึกษาตามที่ควรเป็น ควรดำเนินการให้มีหน่วยงานทะเบียนกลาง

ปัญหาอีกอย่างก็คือ ในระยะเริ่มแรกบุคลากรที่มีคุณวุฒิและความชำนาญการไม่ตรงกับสาขาที่เปิดสอนอยู่ บางวิชาต้องให้นักศึกษาไปร่วมเรียนที่อื่นซึ่งมีผู้ชำนาญการสอนซึ่งมีทั้งภายในและภายนอกสถาบันฯ ปัญหาที่น่าจะหมดไปในอนาคต

จุดมุ่งหมายและทิศทางการผลิตบัณฑิต

ทางคณะมุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถที่ เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศและให้สอดคล้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศในปัจจุบัน ซึ่งเน้นหนักใน 3 สาขา คือ

1. สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพและเทคโนโลยีชีวภาพ
2. สาขาเทคโนโลยีวัสดุ
3. สาขาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ประยุกต์และคอมพิวเตอร์

เช่น ภาควิชาฟิสิกส์ประยุกต์ก็มุ่งผลิตบัณฑิต เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญในด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โดยให้นักศึกษามีโอกาสและมีความสามารถประยุกต์ใช้ไมโครโพรเซสเซอร์ ไมโครคอมพิวเตอร์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ที่จำเป็นในงานอุตสาหกรรม ทางภาควิชาเคมีก็ทำการสอนเน้นหนักทางพอลิเมอร์และการแปรรูปสภาพทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่ให้มีคุณค่าสูงขึ้น การวิจัยปรับปรุงคุณสมบัติของยางธรรมชาติเพื่อใช้ประโยชน์เชิงอุตสาหกรรม ส่วนทางภาควิชาชีววิทยาประยุกต์ก็เน้นหนักทางเทคโนโลยีชีวภาพ ได้แก่ การนำของเสียจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร และอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การขยายสาขาวิชาในสายวิทยาศาสตร์นั้น เป็นสิ่งที่ดีแต่การพัฒนาสิ่งที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ก็เป็นสิ่งสำคัญ ขณะนี้ทางคณะมุ่งพัฒนาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้สมบูรณ์ก่อน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิตที่มีอยู่นี้ นักศึกษาจึงต้องผ่านการฝึกงานภาคฤดูร้อนตาม โรงงานอุตสาหกรรมและห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ทั้งภาครัฐบาลและ เอกชน เป็น เวลา ไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมง และนักศึกษาจะต้องทำโครงการพิเศษในปีสุดท้ายของหลักสูตรใน แขนงที่นักศึกษามีความชอบและสนใจ โดยมีวัตถุประสงค์ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ เรียนมา ประยุกต์กับงานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และฝึกการแก้ปัญหาด้วยตัวเอง

สำหรับการพัฒนาบุคลากรทางวิชาการ สถาบันควรมีนโยบายและหลักการให้บุคลากร ได้ไปศึกษา อบรม ดูงาน ตามแนวหรือจุดที่สถาบันจะพัฒนาไปข้างหน้า

ในอนาคตคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์จะแยกเป็น 2 คณะ คือ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะวิทยาศาสตร์ ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและเพิ่ม ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ปัจจุบันบัณฑิตทางสายวิทยาศาสตร์ที่คณะผลิตออกไปสามารถ ทำงานทำได้อ้อย เเปอร์ เซนต์

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย ก็คือ เครื่องมือและ เงินสนับสนุน คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ ...ตั้งมาได้ 10 ปี การสะสม เครื่องมือที่ทันสมัยและประสิทธิภาพ สูงซึ่ง เหมาะสำหรับงานวิจัยต้องอาศัย เวลาพอสมควร เงินสนับสนุนงานวิจัยที่ได้จากรัฐบาล ก็น้อยมากทำอะไรได้ไม่เต็มที่ เท่าที่ผ่านมารวมถึงปัจจุบัน งานวิจัยบางส่วนต้องไปขอใช้ เครื่องมือและความร่วมมือจากภายนอก เพื่อให้งานวิจัยบาง โครงการบรรลุเป้าหมายอาจารย์ บางท่านก็ไปร่วมทำวิจัยกับสถานศึกษาอื่น เนื่องจากคณะยังไม่มี เครื่องมือที่จะอำนวยความสะดวก ในการทำวิจัยในสาขานั้น ๆ ได้

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

จุดมุ่งหมายของงานวิจัย ก็คือ สามารถนำผลที่ได้จากงานวิจัยไปประยุกต์ใช้กับงาน อุตสาหกรรมในประเทศหรือเป็นประโยชน์ให้กับประเทศไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ทิศทางของงาน วิจัยที่ทำก็พยายามให้เสริมกับแผนการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของชาติซึ่ง เน้นอยู่ใน 3 สาขา ดังกล่าวมาแล้ว

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

บุคลากรหรืออาจารย์ของคณะมีประสบการณ์ทางด้านอุตสาหกรรมน้อยและภาระงานสอนมีมาก จึงไม่สามารถให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนได้เต็มที่

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ในอนาคตควรเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้ไปสัมผัสกับอุตสาหกรรมให้มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการเข้าไปช่วยแก้ปัญหาหรือเป็นที่ปรึกษาของบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้ต้องไม่ให้เกิดผลเสียต่องานสอน เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จะได้มองภาพออกว่าปัญหาอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร ในอุตสาหกรรมจริงเขาทำอะไรกันบ้างและทำอย่างไร จะได้มีประสบการณ์จริงที่จะไปประยุกต์ในงานสอนและให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สถาบันฯ เป็นสถานศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเนื้อหาวิชาแล้วไม่ค่อยเกี่ยวข้องกับหรือสัมพันธ์กันนัก งานทางด้านนี้จึงค่อนข้างจะค่อยไปแต่ทางสถาบันฯ ก็พยายามที่จะส่งเสริมทางด้านนี้อยู่ โดยการสนับสนุนให้ตั้งชมรม เพื่อสร้างกิจกรรมทางด้านนี้ขึ้น การจัดงานเกี่ยวกับศิลปและวัฒนธรรมที่มีมาจะมีนักศึกษา เข้าร่วมน้อย ส่วนใหญ่จะเป็นพวกที่อยู่ในชมรมเอง

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ทางคณะปรารถนาที่จะเห็นนักศึกษาที่จบไปมีทั้งความรู้ คุณธรรม และวัฒนธรรมที่ดีงาม รู้จักเคารพขนบต่อผู้ที่มีอาวุโสกว่า แต่งกายให้สุภาพถูกกาลเทศะ โดยจัดให้มีกิจกรรมต่างๆ ที่จะเป็นการเสริมและสนับสนุนในการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เช่น พิธีไหว้ครู

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

สถาบันฯเกิดขึ้นจากคณะ 2 คณะมารวมกัน (จุดเริ่มต้น) คือ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยที่คณะทั้งสองต่างก็ได้ดำเนินการมานานพอสมควร ความอิสระในการดำเนินการมีมากและคิดว่ามา ค่อนข้างจะลำบากสำหรับผู้บริหารส่วนกลางที่จะสร้างระบบใหม่ และวางนโยบายให้คณะต่าง ๆ ปฏิบัติตาม

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

สถาบันฯควรจะเป็นหลักหรือแกนกลางในการสร้างแบบหรือปรับปรุงโครงสร้างของการทำงานให้เป็นไปในรูปที่คณะต่าง ๆ สามารถดำเนินการทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาให้แต่ละคณะมีความเจริญก้าวหน้าทางวิชาการที่ทัดเทียมกัน สถาบันฯควรจัดให้มีระบบลงทะเบียนกลางโดยเร็วที่สุด การดำเนินงานที่คณะจะได้เหลือเพียงแต่ความรับผิดชอบทางวิชาการเท่านั้น ซึ่งจะทำให้การพัฒนาทางวิชาการเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

บทสัมภาษณ์ ผศ. ดร.วรเดช จันทรสร
 คณบดีคณะเทคโนโลยีการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

นักศึกษาขาดสถานที่ฝึกงาน เช่น โรงงาน สถานีทดลอง ห้องทดลอง ห้องเรียน
 เนื่องจากไม่มีงบประมาณ และเอกชนที่มีสถานที่ไม่ยอมให้นักศึกษาเข้าฝึก

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

ตอนนี้จะดูความต้องการของตลาดว่าอาชีพในส่วนไหนตลาดต้องการ เช่น ตลาด
 ต้องการอุตสาหกรรม เกษตรก็พยายามเพิ่มประสิทธิภาพ ความรู้จำนวนนักศึกษาให้มากขึ้น ส่วน
 ด้านอื่นก็พยายามสนับสนุน การผลิตบัณฑิตให้มีความรู้และประสิทธิภาพ หมายถึงสามารถออกไป
 ทำงานได้ทันที ดังนั้นจึงต้องปรับหลักสูตรให้ทันสมัยกับภาคเอกชน โดยดูความเปลี่ยนแปลงด้วย
 นอกจากนี้คณะจะมีวิชาเลือกมากเพื่อให้บัณฑิตที่ออกไปมีโอกาสหางานได้มากกว่าในช่วง 4-5 ปี
 ข้างหน้า จะปรับปรุงเรื่องการฝึกงานให้บัณฑิตมีความพร้อมทั้งทฤษฎี ปฏิบัติและทักษะจริง

การที่ประเทศจะพัฒนาใน 3 ด้าน คือ ด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ด้านโลหะ
 และวัสดุ และด้านพันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพนั้น คณะจะเกี่ยวข้องกับด้านเทคโนโลยี-
 ชีวภาพมากที่สุด โดยจะพยายามพัฒนาคณะให้ทันกับความก้าวหน้าของประเทศ การเข้าไปใน
 ส่วนนี้ต้องใช้เครื่องมือกำลังคนถ้าเปลี่ยนเป็น Hi-Tech แล้วคงไม่ดีเท่าที่ควร แต่ถ้าเปลี่ยน
 จาก Hi-Tech เป็น Low-Tech แล้วปรับให้เหมาะกับสภาพแวดล้อม ก็จะเป็นสิ่งที่ เป็น
 ไปได้สำหรับประเทศ

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

จุดมุ่งหมายและทิศทางการวิจัย

ปัจจุบันได้รับความช่วยเหลือจากต่างประเทศ คณะจะทำการวิจัยให้เป็นหลักฐานต่อไป ซึ่งระยะแรกทำ เฉพาะการเรียนการสอนการวิจัยก็ทำบ้าง สำหรับการวิจัยจะดูถึงการเปลี่ยนแปลงหรือความต้องการของประเทศพอควร แต่ต้องมีวิจัยหลัก คือ วิจัยพื้นฐานในการเกษตร ซึ่งต้องปรับให้ทันกับความต้องการของประเทศ เช่น ตอนนี้กำลังส่งผลไม้สดต่างประเทศ แต่ความรู้การเก็บรักษา การแปรรูป การขนส่งยังไม่ดี ดังนั้นบางส่วนต้องทำวิจัยด้านนี้เพื่อแก้ปัญหา

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

คณะ อยู่ไกลทำให้เกิดปัญหาต่อผู้ที่มาอบรม ไม่มีที่พักสำหรับคนที่มาจากต่างจังหวัด และการเดินทางไม่สะดวก นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ยังไม่ดีเท่าที่ควร เพราะไม่มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการประชาสัมพันธ์ ในด้านการประสานงานในการทำงานไม่ดีเท่าที่ควร ต่างคนต่างทำ ต้องการเด่นในส่วนของตัวเอง ไม่พยายามร่วมมือกันทำงาน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ขณะนี้ทำได้อย่างเดียว คือ การอบรมเลี้ยงผึ้ง ซึ่งจัดมา 3-4 ปีแล้ว และมีความพร้อมด้านวิชาการ เครื่องมือ ทำได้เพียงอย่างเดียว นอกจากนี้คณะมีเป้าหมายที่จะพัฒนาบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงที่ถูกรอบ ๆ สถาบันฯ ให้ดีขึ้น โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ เช่น การเลี้ยงโค จะพัฒนาเรื่องอาหารสัตว์ให้โคได้กินอาหารที่มีคุณภาพ การเลี้ยงปลาจะหาทางเลี้ยงในระบบปิดให้เลี้ยงได้มากในพื้นที่น้อย นอกจากนี้จะมีการอบรมด้านการฆ่าหละซากสัตว์เป็นต้น

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สถาบันลิมโปว่าการพัฒนาทั้งด้านวิชาการและจิตใจต้องปรับตัวไปไม่ใช่วิชาการอย่างเดียว ขณะนี้สถาบันฯอาจเน้นแต่วิชาการอย่างเดียว ส่วนด้านจริยธรรมและจิตใจขาดไป จึงทำให้ผสมออกมาแล้วหน้าที่ความรับผิดชอบไม่ดีเท่าที่ควร ขาดความก้าวหน้า ซึ่งจะเห็นได้จากนักศึกษาในเรื่องวัฒนธรรมศีลธรรม จรรยาบรรณมีน้อยมาก ยิ่งสถาบันไม่สนใจด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม ยิ่งลำบากที่จะพัฒนา ทุกอย่างจะเป็นเงิน เป็นทองไปหมด นักศึกษาพยายามที่จะหาวิชาการต่าง ๆ เพื่อจะหาเงินให้ได้มากที่สุด นอกจากนี้การขาดวิชาพื้นฐานด้านสังคมศาสตร์ก็มีส่วนให้ขาดด้านจิตใจ โดยเฉพาะด้านศาสนา

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

เป็นเรื่องของสถาบันและชมรมนักศึกษา ในแต่ละปีสถาบันฯจะนำกรุณาพระราชทานไปทอดตามวัดต่าง ๆ สำหรับนักศึกษามีชมรมพุทธศาสนา ชมรมอนุรักษ์

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

การมีประชาธิปไตยในสถาบัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงตามครรลองของประชาธิปไตยที่ทำอะไรไม่ดี ทำไม่ได้ผลต้องมีมารยาทลาออก ทำให้การทำงานไม่ต่อเนื่อง และประสานงานกัน มีการหาเสียง ใครเก่งกว่าก็มีโอกาส จึงไม่ก้าวหน้า

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

บทสัมภาษณ์ ดร.จตุรรัตน์ เศรษฐกุล
 รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 (พ.ศ. 2531-2540)
 เมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตบัณฑิต

คณะ เทคโนโลยีการ เกษตรผลิตบัณฑิตหลายสาขาวิชา บัณฑิตจากบางสาขาวิชาก็ได้
 งานที่ตรงกับความรู้ความสามารถที่ได้ศึกษามา เกือบหมดทุกคน แต่ก็มีบางสาขาวิชาที่ยังมีบัณฑิต
 ที่ยังหางานทำไม่ได้ ทั้งนี้เนื่องจาก

1. คณะมีนโยบายที่จะรับนักศึกษา เข้ามาเรียนในแต่ละสาขาเพิ่มขึ้นหรือเท่าเดิม
 ในบางสาขาวิชาซึ่งนักศึกษาหางานได้น้อยก็ยังคงรับจำนวนเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น แต่ในสาขา
 วิชาที่ตลาดต้องการมากก็ไม่สามารถรับจำนวนเพิ่มขึ้นได้ เนื่องจากปัญหาใหญ่ คือ บุคลากร
 หรือตัวอาจารย์ที่มีอยู่ในสาขาที่ต้องการขยายไม่เพียงพอ อุปกรณ์เครื่องมือจะให้นักศึกษาได้เรียน
 ก็ไม่เพียงพอ เพราะงบประมาณจำกัด และบุคลากรอาจารย์ที่มีเป็นส่วนใหญ่ของคณะมีความถนัด
 ในสาขาวิชาที่อยู่ในสาขาวิชาที่นักศึกษาหางานได้น้อย การจะลดหรือเพิ่มนักศึกษาในแต่ละ
 สาขาวิชาจึงทำไม่ได้
2. อาจารย์บางท่านไม่สนใจที่จะศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ มาเพิ่มเติมสอนแก่นักศึกษา
 ไม่สนใจที่จะปรับปรุงหลักสูตรให้ดีขึ้น ให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน อาจารย์ที่มีความ
 ความสนใจ ไม่หาความรู้ก็มีการะงานสอนจนล้นมือ บางท่านจำเป็นต้องมาช่วยในงานบริหาร
 ของคณะและของภาควิชา ทั้ง ๆ ที่ควรจะได้ใช้เวลาเต็มที่เพื่อที่จะให้ความรู้แก่นักศึกษา
 ปัญหาก็คือ มีอาจารย์ที่มีความรู้ความสามารถและสนใจที่จะทำงานอย่างจริงจังน้อย การพัฒนา
 หลักสูตรก็เป็นไปได้ช้า เพราะอาจารย์ที่สนใจจะทำก็ไม่มีเวลาจะพัฒนาและปรับปรุง

3. การแก้ไขหลักสูตรไม่ใช่เป็นเรื่องที่ทำได้ง่าย ขึ้นตอนมีมาก เสียเวลา ทั้งนี้เพราะคณะเองไม่มีอำนาจที่จะแก้ไขหลักสูตรได้เอง จะต้องผ่านออกจากคณะไปยังสภาสถาบันฯ จากนั้นจึงผ่านทบวง ขึ้นตอนแต่ละชั้นเสียเวลามาก ความจริงในเรื่องการแก้ไขหลักสูตร ทางทบวงควรจะให้อำนาจแก่ทางคณะในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ในบางเรื่อง หากไม่ใช่เป็นการแก้ไขหลักสูตรใหญ่ทั้งหมด

4. นักศึกษาที่เข้ามาเรียนก็ยังไม่มิติศทางหรือจุดมุ่งหมายที่แท้จริงว่าจะเรียนอะไร และมักจะไม่เชื่อฟังอาจารย์ที่ปรึกษาในเรื่องที่แนะนำให้เรียนวิชาที่ตนเองจะได้นำไปใช้ประโยชน์ในสายอาชีพ แต่นักศึกษาเองอยากที่จะไปลงเรียนวิชาของอาจารย์ที่ให้เกรดได้ง่าย ๆ เรียนน้อย ๆ ซึ่งอาจารย์เองก็บังคับไม่ได้ เพราะวิชาที่ว่าดังกล่าวส่วนใหญ่เป็นวิชาในกลุ่มของวิชาเลือกเฉพาะสาขา

คุณลักษณะของบัณฑิตในหลักสูตร 2 ปี ที่ผลิตออกไปเป็นด้านบวก คือ ชยัน อดทน ทำงานเก่ง เป็นที่ยอมรับ แต่ไม่ค่อยใช้สมองที่จะคิด มีความมั่นใจในตัวเองน้อย ไม่กล้าตัดสินใจ ในปีหน้า 2532 คณะจะมีบัณฑิตหลักสูตร 4 ปี ออกไปรุ่นแรก เพื่อเปรียบเทียบได้ว่าบัณฑิตเราจะทัดเทียมกับบัณฑิตจากมหาวิทยาลัยรุ่นที่ เช่น เกษตรศาสตร์ ขอนแก่น เชียงใหม่ ซึ่งเป็นหลักสูตร 4 ปี ด้วยกันได้หรือไม่ แต่เมื่อเทียบบัณฑิตหลักสูตร 2 ปี ด้วยกัน ที่สถาบันฯอื่นผลิต เราสามารถกล่าวได้อย่างภาคภูมิใจว่าบัณฑิตที่จบไปจากคณะเรา เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะภาคเอกชนสูง แต่เมื่อเทียบบัณฑิตหลักสูตร 2 ปี และ 4 ปี จากสถาบันฯอื่น จะพบว่าบัณฑิตหลักสูตร 2 ปี จะไม่ค่อยได้เลื่อนขั้นถึงตำแหน่งผู้บริหาร และมักจะไม่ได้อยู่ในกลุ่มงานของ R & D ส่วนใหญ่จะเป็นงานฟาร์ม งานควบคุม งานที่ต้องลงมือปฏิบัติภารกิจจริง เหตุที่บัณฑิตของคณะมีลักษณะ เช่นที่กล่าวข้างต้น เพราะไม่มีหลักสูตรหรือวิชาให้เด็กสร้างสรรค์ตัวเอง การสอนเป็นการป้อนให้ทุกอย่าง ไม่มีโอกาสคิดด้วยตัวเอง เดินตามอาจารย์ทุกอย่างประกอบด้วยหนังสือ Reserve มีไม่เพียงพอที่จะให้นักศึกษายิมเรียน จึงต้องรอรับความรู้จากอาจารย์ นอกจากนี้วิชาเรียนมีมาก นักศึกษาไม่มีเวลาไปค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเองเลย

จุดมุ่งหมายและทิศทางทางการผลิตบัณฑิต

คณะต้องผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาด หรือทำหลักสูตร วิชา เลือกให้ตรงกับความต้องการของตลาด โดยเชิญบุคคลภายนอกมาสอนร่วมด้วย ทั้งนี้รวมทั้งบุคลากรในภาคเอกชน สาขาที่จะเน้นคืออุตสาหกรรมเกษตร ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาของชาติ และคณะก็มีโอกาสดีที่จะส่งนักศึกษาไปฝึกงาน ส่วนสาขาอื่นจะทำให้ดีที่สุดหรือเด่นออกไปโดยสร้างให้เด่นออกไปเฉพาะตัว เช่น ถ้าใครจะเรียนด้านนี้ต้องมาเรียนที่คณะ เทคโนโลยีการเกษตร สจล. เพราะมีชื่อ เป็นต้น เมื่อคณะสามารถผลิตบัณฑิตที่มีความเด่นในบางสาขาวิชา ก็จะทำให้สาขาวิชาอื่นจะ เป็นที่ยอมรับด้วย

ด้านระดับการศึกษาตอนนี้จะทำระดับปริญญาตรีให้เข้าที่ให้ได้ก่อน เพราะมีหลักสูตร 4 ปี เข้ามา สำหรับระดับปริญญาโท มีโครงการที่จะเปิดสอนแน่นอน ส่วนสาขาอะไรขึ้นอยู่กับความพร้อมของอาจารย์และอุปกรณ์เครื่องมือที่คณะมีอยู่

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ปัญหาคือมีเงินน้อย และอาจารย์ที่มีความสามารถบางท่านไม่มีเวลาที่จะทำงานวิจัย เพราะว่ามีภาระงานสอนมาก นอกจากนี้ผลงานวิจัยที่ออกมาส่วนใหญ่เป็นประโยชน์ต่อวิชาการ ในลักษณะกลุ่มฟาร์มใหญ่หรือกลุ่มผู้ลงทุนซึ่งรวยอยู่แล้ว ส่วนเกษตรกรซึ่งมีจำนวน 70 % ของประชากรทั้งประเทศจะไม่ได้รับประโยชน์ หรือได้รับน้อยมาก งานวิจัยที่ทำเป็น High-Technology มักได้รับเงินทุนสนับสนุนมาก และแหล่งทุนจากต่างประเทศก็จะให้ความสนใจ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

งานวิจัยของคณะ ไม่สามารถจะเน้นสาขาวิชาใดที่ต้องการ เพราะคณะไม่สามารถจะหาเงินทุนสนับสนุน เรื่องนี้เป็นเรื่องของอาจารย์ผู้ทำวิจัยที่จะใช้ความสามารถของตนเองที่จะขอทุนวิจัยมาทำ ดังนั้นทุกสาขาวิชาคณะสนับสนุน แต่คณะเองก็มีนโยบายติดต่อกับนักวิจัยชาวต่างประเทศที่สนใจจะมาทำงานวิจัยร่วมกันกับนักวิจัยของคณะ ซึ่งก็เป็นการติดต่อไปในทุกๆ สาขาวิชา

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

การที่จะบริการทางวิชาการแก่ชุมชนออกสู่ชนบทกระทำได้ยาก เพราะที่ตั้งของสถาบันฯ ไม่ได้อยู่ในชนบท เหมือนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หรือมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับคณะ ถ้าจะให้บริการอาจารย์ต้องแบ่งเวลาจากงานประจำ ซึ่งอาจารย์แต่ละคนก็มีภาระงานสอนเต็มที่อยู่แล้ว หน้าที่หลักของอาจารย์ คือ สอน วิจัย บริการสังคม และทำนุบำรุงศิลป แต่ปัจจุบัน อาจารย์ในคณะจะทำทั้งสอนและวิจัย ก็แยกอยู่แล้ว เพราะคณะมีบุคลากรน้อยมาก

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ขณะนี้ได้เริ่มให้บริการบ้างในกลุ่มผู้เลี้ยงโคนม ย่านลาดกระบัง โดยเป็นวิทยากร และภาควิชาเทคนิคเกษตร ให้บริการด้านฝึกอบรมเลี้ยงผึ้ง นอกจากนี้อาจารย์ยังออกไปฝึกอบรมให้กับกลุ่มต่าง ๆ เป็นในลักษณะการให้บริการส่วนตัวไม่อยู่ในรูปสถาบันฯ

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

เข้าใจว่าผู้บริหารไม่เห็นความสำคัญว่าเป็น เรื่องหลักของสถาบัน

จุดมุ่งหมายและทิศทางการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ระบบราชการ เป็นระบบที่ไม่สามารถไล่คนไม่มีประสิทธิภาพออกได้ผู้บริหารไม่มีอำนาจ โดยตรงที่จะสั่ง หรือบังคับได้ เช่น ตำแหน่งคณบดีจะอยู่ในตำแหน่ง 4 ปี ทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องและความมีอำนาจสอน คณบดีเองก็ไม่สามารถจะบังคับให้อาจารย์ที่ไม่ทำหน้าที่สอน ให้มาปฏิบัติงานได้ ส่วนใหญ่จะใช้หลักประนีประนอมกัน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

สถาบันฯน่าจะมีอิสระในการปฏิบัติงานได้ในบางเรื่อง การบริหารบุคคลควรนำเอา
ระบบเอกชนมาใช้ เช่นใครไม่ทำงานสามารถจะพิจารณาไล่ออกได้ ระบบการประเมินผลงาน
ควรจะมีบังคับให้ใช้ทุกหน่วยงาน

บทสัมภาษณ์ รศ. ดร.ลลิตธิชัย โภโคยอุดม

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 8 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาด้านการผลิตบัณฑิต

การผลิตบัณฑิตของสถาบัน เท่าที่ผ่านมาไม่ได้ผลเท่าที่ควรไม่น่าพอใจเพราะยังขาดอีกหลายอย่าง ได้แก่

1. คุณภาพของอาจารย์ยังไม่ดีพอโดยเฉลี่ย ต้องใช้เวลาอีกนานถ้าเทียบกับที่อื่น เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ทั้งคุณวุฒิ ประสบการณ์และด้านวิชาการ สถาบันสู้ไม่ได้เมื่อดูจากสถิติ จึงทำให้การผลิตบัณฑิตไม่ได้ผลตามที่ต้องการ 100 %
2. เนื่องจาก สจล. เป็นระบบราชการ ไม่มีวันที่จะได้อาจารย์ที่มีคุณภาพดี เพราะเงินเดือนน้อย ความนับหน้าถือตาในสังคมไม่เท่าไร จึงไม่มีอะไรที่จูงใจให้มารับราชการ
3. เครื่องมือเครื่องใช้ในห้องปฏิบัติการมีน้อยมาก เมื่อเทียบกับจำนวนนักศึกษา ถึงแม้หลายอย่างเราอาจสร้างได้เอง แต่การสร้างเครื่องมือที่ง่ายก็ไม่ใช่ง่าย อาจารย์ต้องมีประสบการณ์ไม่ใช่ทิ้งให้นักศึกษาทำได้

ถ้ามองอีก 10-20 ปีข้างหน้า สถาบันยังประสบปัญหานี้อยู่และจะคลี่คลายไปอีก 20 ปีข้างหน้า ถ้าหากไม่มีทางอื่นมาช่วยได้

ในส่วนของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ไม่ได้อาจารย์เพิ่มมานานภายใน 4 ปี ได้เพิ่มนักศึกษาเป็น 2 เท่า ทำให้คุณภาพการสอนลดลง ขณะเดียวกันถ้าผลิตไปน้อยจำนวนบัณฑิตในตลาดก็น้อยผลตามมาก็คือหางานยาก แต่ถ้ามีบัณฑิตเริ่มต้นมากรุ่นที่จะรับรุ่นน้อง

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

เราต้องระดมผลิตปริญญาตรีให้มีคุณภาพดีกว่านี้ เพราะปริญญาตรีส่วนใหญ่ตลาดต้องการมาก ปริญญาโท ปริญญาเอกไม่ต้องการเท่าไร และผลที่ได้คือสังคมมีน้อย ส่วนด้านสาขาวิชาต้องขึ้นอยู่กับจำนวนอาจารย์เราตั้งได้แต่ถ้ารัฐบาลไม่ให้คน งบประมาณ ก็ไม่มีทางเป็นไปได้เช่นนั้น เพราะฉะนั้นถ้ามองดูอีก 10 ปีข้างหน้าจะต้องเป็นไปในลักษณะสาขาวิชาที่เรา มีอยู่แค่เสริมให้ดีขึ้น ให้แข็งขึ้นจริง ให้อาจารย์มีความรู้จริง และให้นักศึกษาจบออกไปมีความรู้จริง ดังนั้นจึงต้องปรับปรุงคุณภาพอาจารย์ คุณภาพหนังสือที่ให้นักศึกษายืมใช้ได้ คุณภาพของห้อง Lab คุณภาพของหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีการทำ Lab ก็ต้องพัฒนาสิ่งเหล่านั้นขึ้นมา

ในด้านการสอนทางไกลนั้นอยากให้มีการสอนและสามารถทำให้เกิดความพร้อมได้ง่าย โดยเก็บค่าเล่าเรียนสูงหน่อย ก็จะหาผู้เชี่ยวชาญมาสอนได้เนื่องจากจ่ายค่าสอนดี คุณภาพจึงดี ค่าสอนประจำและในการสอนภาคปฏิบัติก็จะดีกว่าเพราะคนที่เรียนจะมีความรับผิดชอบดี ต้องซื้อเครื่องมือไปปฏิบัติเองที่บ้านอันจะได้ผลดีกว่านั่งทำ Lab ซึ่งเครื่องมือมีให้ไม่พอ ส่วนการให้ปริญญาอะไรต้องพิจารณาเพราะเป็นเรื่องของการเมือง และความรู้สึกของนักศึกษาปัจจุบัน

ในทศวรรษหน้าประเทศไทยจะเปลี่ยนเป็นประเทศอุตสาหกรรม โดยเน้น 3 ด้าน คือ โลหะและวัสดุ เทคโนโลยีชีวภาพ และอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์นั้น ไม่ค่อยมีสาระเท่าไร เช่น การเดินคอมพิวเตอร์ เราต้องผลิตคอมพิวเตอร์ให้ได้มากที่สุดในโลก ผลิตคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยได้หรือไม่เรามีคนเขียนโปรแกรมได้มากหรือไม่ ตอนนี้เราไม่อยู่ในสภาวะนั้นสักอย่าง ส่วนด้านอิเล็กทรอนิกส์ใน 10 ปีข้างหน้าเราจะปรับปรุงอย่างไรไม่มีทางที่คนรู้ด้านอิเล็กทรอนิกส์ในเมืองไทยจริง ๆ มีน้อยมาก ส่วนมากจะลอกเลียนแบบ ดังนั้นสิ่งที่รัฐบาลจะทำได้ดีที่สุดคือให้การศึกษาให้ดีที่สุด เพราะการศึกษาเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนาประเทศ ประเทศที่จะเจริญทางเกษตรและอุตสาหกรรมได้การศึกษาจะต้องมาก่อน ทางด้านอื่นไม่ค่อยสำคัญ

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

การทำวิจัยที่มีคนต้องการใช้ประโยชน์ผู้ทำต้องใจเย็นและใช้เวลาในการพัฒนาเครื่องให้มีคุณสมบัติที่เชื่อถือได้ มีความแน่นอนในการใช้งานต่าง ๆ แต่เนื่องจากผู้ต้องการเงินเร็ว พัฒนาได้ไม่เท่าไรรีบขายเสียก่อน งานวิจัยจึงใช้ไม่ได้ผลเท่าที่ควร เป็นลักษณะผักชีโรยหน้า

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

งานวิจัยที่ควรเน้น มี 2 ประเภท คือ

1. งานวิจัยที่สร้างสิ่งใหม่ให้แก่โลก (Original) ซึ่งทำแล้วไม่ค่อยมีประโยชน์ต่อประเทศชาติโดยตรงแต่มีประโยชน์ต่อการฝึกความมั่นใจและประโยชน์ต่อนักศึกษา เป็นการทำงานระดับนานาชาติ คนที่ทำ ๆ ด้วยใจรักจริง ๆ

2. งานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อสังคม มีคนทำมากเพราะขายได้มีคนต้องการใช้

การทำวิจัยควรเน้นสาขาเกษตร อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ สำหรับการวิจัยในมหาวิทยาลัยจะเป็นด้านไหนก็ได้ดีกว่าไม่ทำ อย่างน้อยควรทำวิจัยที่สร้างผลงานใหม่ของโลกสาขาใดก็ได้ เพราะคนที่ทำงานนี้ได้เค้าต้องมีความมั่นใจ ภูมิใจในงานของตัวเองมากแล้วเค้าสามารถสร้างคนต่อได้อีกมาก

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

เราทำบริการทางวิชาการแก่ชุมชนแต่ไม่ค่อยได้ผลเท่าไร เช่น การจัดสัมมนา การจัดอบรม ผลที่ได้เป็นผลทางอ้อม คนที่มาอบรมนั้นจริง ๆ ได้รับความรู้ที่ได้มาจากการอบรมไม่เท่าไร ที่ได้คือรู้ว่าตอนนี้คนอื่นทำอะไรกันบ้าง รู้ว่าคนอื่นสนใจอะไร ความรู้จริง ๆ นั้นต้องไปหาเอาเอง เพราะการอบรมเป็นชั่วระยะเวลาสั้น ๆ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

การสอนทางไกลที่ดีที่สุด ถ้าสอนให้จริงจังจะได้ประโยชน์กับทุกคน การสอนทางไกล จะเปิดสาขาที่มีอยู่ทั้งหมดของ สจล. สถาบันศรกรรมก็เหมาะ อิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้า เกษตร เปิดได้ทั้งนั้น

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

เป็นเรื่องที่ยากสำหรับสถาบันของเราซึ่ง เป็นสถาบันการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยีที่คนส่วนใหญ่ไม่เห็นความสำคัญของการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมและคิดว่า ไม่เกี่ยวข้องกันแต่จริง ๆ แล้วเกี่ยวข้องกับสิ่งที่สำคัญคือเรามีความรู้ทางประวัติศาสตร์น้อยไป ถ้า เรามีความรู้ทางประวัติศาสตร์มากขึ้นและถูกต้องกว่านี้ เรื่องทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรมจะ ตามมาเอง นำ เป็นห่วงที่สุดเราไม่รู้ประวัติศาสตร์ของเราเลย บิดเบือน ไม่ค่อยรู้และไม่ค่อย สนใจ

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

หน้าที่หลักของเราคือ ผลิตคนที่มีความรู้ทางด้านมนุษยศาสตร์และทางด้านประวัติศาสตร์ ให้มีความเข้าใจในสิ่งเหล่านี้ แล้วอยากจะรักษาให้ดีขึ้นตัดแปลงให้ดีขึ้น ถ้าเราผลิตนักเทคโนโลยี ที่ไม่มีความเห็นทางด้านนี้เลยก็ไม่เป็นประโยชน์ อะไร เป็นมารสังคมเปล่า ๆ

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ระบบโครงสร้างเหมือนมหาวิทยาลัยทั่วไป สิ่งที่เป็นอุปสรรคคือเรามีความรู้สึกเป็น ข้าราชการ ไม่มีความรู้สึกเป็นอาจารย์ไปเห็นความสำคัญของตำแหน่งบริหารมากไป เพราะ ผู้บริหารมีอำนาจตัดสินใจมากและมีผลทำให้คนที่สนใจทางวิชาการจริง ๆ มีน้อย

ด้านสภาสถาบันฯ ในอนาคตคงมีปัญหาเพราะคณบดี ไม่ได้เป็นกรรมการสภาสถาบันฯ ทุกคน แต่คณบดีต้อง เป็นผู้รับผิดชอบนักศึกษา

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ควรให้อิสระในการดำเนินการแก่สถาบันฯ ให้เป็นเอกชน เราจะมีโอกาสพัฒนาได้
ประสบผลสำเร็จ และการพึ่งตนเองของสถาบันฯ นั้นสิ่งแรกจะต้องขึ้นค่าเล่าเรียน

บทสัมภาษณ์ ศ. ดร.ไพรัช ธัชยพงษ์

ผู้อำนวยการสำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์

สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

ระบบราชการ เป็นปัญหาใหญ่ในการผลิตบัณฑิต เพราะสถาบันอุดมศึกษาเป็นหน่วยราชการหน่วยหนึ่งที่ใช้ระเบียบเหมือนหน่วยราชการอื่น ทั้งอัตราเงินเดือนและสวัสดิการ เปรียบเหมือนคนที่มีวิชาชีพต่างกัน ภูมิหลังต่างกันแต่ใช้ระเบียบเหมือนกัน ทำให้อาจารย์ที่มีความสามารถรวมทั้งนักศึกษาไปทำงานกับ เอกชนเพราะให้เงินเดือนสูงกว่าราชการมาก เช่น วิศวกรคอมพิวเตอร์ เป็นที่ต้องการของตลาดมาก เอกชนจะให้เงินเดือนสูงกว่าราชการหลายเท่า ระบบราชการจึง เป็นปัญหาใหญ่ที่สร้างคนในสาขาวิชาชีพในสถาบันอุดมศึกษาได้ยาก

นอกจากนี้ระบบการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษายังไม่ก้าวหน้าเท่าที่ควรเพราะ

1. วิชาชีพที่ให้ เลือกเรียนมีน้อย
2. บัณฑิตวิทยาลัยมีน้อย

จึงทำให้นักศึกษามีทางเลือกเรียนน้อย เช่น การเรียนคอมพิวเตอร์นักศึกษาจะเรียนคอมพิวเตอร์เพียงอย่างเดียว แต่คอมพิวเตอร์มีมากมายที่จะให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ ได้แก่ Robetic AI CAD CAM

สำหรับการเรียนวิชาสังคมศาสตร์ นักศึกษาคิดว่าเป็นวิชา Minor จึงไม่สนใจเรียนและเห็นความสำคัญ แต่วิชาเหล่านี้มีประโยชน์คือชีวิตทำให้ก้าวหน้า เช่น เรียนวิชาเศรษฐศาสตร์ทำให้รู้ว่าการค้าขายอย่างไร ทำไมประเทศต้องมียโยบายอย่างนั้น

จุดมุ่งหมายและทิศทางการผลิตบัณฑิต

ในอดีตคณะวิศวกรรมศาสตร์มุ่งผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีมาก ระดับปริญญาโทมุ่งผลิตให้เท่าเทียมกับระดับนานาชาติ มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ ส่วนในระดับปริญญาเอกได้เริ่มเปิดสอน สาขาวิชาที่เน้นส่วนใหญ่เป็นด้านโทรคมนาคม ที่เจริญก้าวหน้ามาก คือ อิเล็กทรอนิกส์ ไฟฟ้ากำลัง คอมพิวเตอร์ และระบบควบคุม ส่วนเครื่องกลโยธามีความก้าวหน้าน้อย

ในอนาคตคณะวิศวกรรมศาสตร์ควรผลิตบัณฑิตระดับปริญญาตรีให้มากและควรเพิ่มการผลิตระดับปริญญาโท ปริญญาเอก เพราะเท่าที่ผลิตออกมามีจำนวนน้อยมากจนน่าวิตก เช่น ปริญญาเอกผลิตได้ 3 คนต่อ 1 ปี เป็นต้น สำหรับสาขาวิชาที่ควรขยายอันดับแรก คือ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นที่ต้องการในตลาดมากแต่สถาบันยังล่าช้าและไม่ทันกับเอกชน นอกจากนี้ยังมี IC (Integrate Circuite) เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นใหม่และเป็นที่ยึดมั่นในโลกที่สาม คือ วิธีออกแบบ ซึ่งสถาบันควรทำ ในด้านคอมพิวเตอร์ควรให้ความสำคัญ 4 ด้าน คือ CAD (Computer Aduit Design), CAM (Computer Aduit Manufacturing), Robotic Automatic, AI (Artificial Intelligence) ทั้ง 4 ด้านนี้ สถาบันควรเปิดสอนใหม่ และในด้านคอมพิวเตอร์นี้ควรปรับปรุงการออกแบบ Hardware Software ใหม่ ส่วนสาขาวิชาอื่นก็มีความสำคัญ เช่น โทรคมนาคม ควรปรับปรุงใหม่เป็น Data Communication

สถาบันควรสร้างบรรยากาศให้นักศึกษามีลักษณะหรือบุคลิกที่จะทำงานในอุตสาหกรรมได้ดีโดยต้องมีบรรยากาศทางวิชาการ ได้แก่ การเรียน การสอน อุปกรณ์ที่เอื้ออำนวย เช่น นักศึกษาต้องการเรียนคอมพิวเตอร์ก็ควรใช้ได้ตลอดเวลา ในด้านสภาพแวดล้อมควรทำให้ดี เช่น ห้องเรียน ดึก สนาม นอกจากนี้กิจกรรมนักศึกษาต้องดีควบคู่กันไปเพราะจะเสริมชีวิตให้ดีขึ้น

ในอนาคตประเทศไทยจะเปลี่ยนเป็นประเทศกึ่งอุตสาหกรรม เพราะฉะนั้นควรสัมพันธ์กับสังคมให้มากขึ้นทั้งการเรียน การสอน การวิจัย สถาบันควรเปลี่ยนรูปโฉม อาจารย์ควรทำงานให้มากขึ้นและต้องมีผลตอบแทนที่คุ้มค่า สถาบันฯต้องสร้างความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ นอกจากนี้คณะต่าง ๆ ควรมีภาควิชาที่เด่น

ด้านการวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคด้านการวิจัย

ปัญหาใหญ่อยู่ที่การขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถที่จะมาเป็นตัวทอกในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการวิจัยร่วมระหว่างนักศึกษา ปรินญาโท ปรินญาเอก ปัญหาอีกอย่างคือระบบราชการไม่เกื้อหนุนให้อาจารย์สอนเกิน 10 ชั่วโมง ไม่ใช่ความผิดของอาจารย์แต่เป็นความผิดของระบบ เพราะอาจารย์อยากได้ตำแหน่งทางวิชาการ ถ้าอาจารย์อยากได้เงินก็ต้องทำวิจัยมากขึ้น

จุดมุ่งหมายและทิศทางการวิจัย

สถาบันควรมีโครงสร้างเป็น Research Lab (รายละเอียดอยู่ในจุดมุ่งหมายและทิศทางการรูปแบบการบริหารสถาบันฯ)

ในด้านการทำวิจัยไม่ควรทำ Basic Research มาก แต่ควรอ่านวารสารให้รู้ว่คนอื่นทำอะไรให้เข้าใจแล้วทำทาง Produce Research สำหรับสาขาวิจัยที่ควรเน้น คือ Computer Communication นอกจากนี้ก็มี IC (Integrate Circuite) อันจะเป็นฐานในการพัฒนา Computer Communication

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

สถาบันสามารถให้บริการทางวิชาการแก่ชุมชนได้คล่องตัว เพราะมีพระราชบัญญัติการค้ำทำให้อาจารย์และนักศึกษาได้สัมผัสกับเอกชน สิ่งที่น่าทำต่อไป คือ มีหน่วยงานกลางระหว่างสถาบันฯกับเอกชน นอกจากนี้สถาบันควรให้บริการ Continuing Education เป็นหลักสูตรระยะสั้นโดยอบรมให้กับคนที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อให้ทันกับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเพื่อไม่ให้เกิดช่องว่างที่ทำให้ล้าหลังมาก ส่วนการสอนทางไกลเป็นสิ่งที่ควรทำ แต่ต้องมีเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพและอย่าสอนแบบจดมากนัก

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ศิลปและวัฒนธรรม เป็นสิ่งที่เราจะพัฒนาได้ ถ้าเราทำ Computer Communication ได้มาก IC ได้มาก ศิลปและวัฒนธรรมไทยก็จะก้าวหน้าไปกับการสื่อสาร ศิลปและวัฒนธรรมไทยมีสิ่งที่ดีหลายอย่าง วิศวกรและนักวิทยาศาสตร์ไม่ควรทิ้งศิลปและวัฒนธรรม ซึ่งอาจไม่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น ทำวิจัยมาก ๆ แล้วมาดูศิลปและวัฒนธรรมก็ทำให้สบายใจ ภูมิใจ

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

อุปสรรคหนึ่งที่ทำให้ประเทศไทยไม่เจริญก้าวหน้าทางวิชาการ เพราะโครงสร้างสถาบันอุดมศึกษาเป็นโครงสร้างบริหาร มีอธิการบดี คณบดี ผู้อำนวยการ และรองฯ โครงสร้างแบบนี้ผู้บริหารให้ความดี ความชอบได้ ผู้บริหารเป็นผู้ควบคุมงบประมาณ ดึงงบประมาณการบริหารเป็นลักษณะคณะกรรมการ เช่น คณะ บริหารด้วยคณะกรรมการประจำคณะ ซึ่งมาจากผู้บริหารเป็นหัวหน้าภาควิชา ภาวที่รับผิดชอบเป็นภาระทางบริหาร ไม่ใช่ภาระทางวิชาการ จึงมองไม่เห็นการเคลื่อนไหวทางวิชาการจากทั่วโลกอย่างแท้จริง ถึงแม้จะมีคณะกรรมการวิชาการ ที่มีหน้าที่พิจารณาตำแหน่งทางวิชาการ และมีคณะกรรมการวิชาการที่อนุมัติหลักสูตร จุดมุ่งหมายใช้แต่กลไกไม่ใช่ ผู้ที่มาเป็นกรรมการวิชาการมีอิสระต่อฝ่ายบริหาร เพียงใดถ้าไม่เป็นอิสระจริงการได้ตำแหน่งทางวิชาการจะไม่ชัดเจน ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในวิชาการจริง ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นจริงในวิชาการจะเกิดจากสิ่งที่เคลื่อนไหวในอุตสาหกรรม เทคโนโลยีเปลี่ยนทางไหน ต้องดูทั้งในประเทศและต่างประเทศว่าไปทางไหน เทคโนโลยีเหล่านี้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมหรือไม่ ถ้ามีก็นำเทคโนโลยีมาสอน

ระบบการเลือกตั้งในสถาบันอุดมศึกษา เป็นความผิดพลาดมาก ควรเลิกให้เร็ว เพราะทำให้เกิดการแบ่งพรรคแบ่งพวกเพื่อให้ได้มาซึ่งตำแหน่งบริหาร สถาบันอุดมศึกษาไม่ใช่ที่จะมาประลองอะไรแบบนี้ ไม่ใช่ที่จะมาทดลองเรื่องส่วนตัวและถ้ามันแต่คิดถึงอำนาจก็จะไม่

คิดถึงงานวิชาการ คิดว่าถ้าจะก้าวหน้าได้ต้องเป็นหัวคะแนน ต้องสนับสนุนการเลือกตั้งอันจะทำให้ก้าวหน้าในชีวิตได้โดยไม่ต้องเป็นนักวิชาการ ขอ ผศ. รศ. ซึ่งอันตรายนมาก สถาบันอุดมศึกษาจะล้มล้างเพราะสิ่งเหล่านี้ควรเลิกให้เร็ว

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

สถาบันควร เปลี่ยนโครงสร้างใหม่ เป็นโครงสร้างวิชาการ เรียกว่า Research Lab เป็นรูปปิรามิด โดยมีหลายปิรามิด ในคณะและในสถาบันอุดมศึกษา ปิรามิดบริหารจะไม่สูงกว่าปิรามิดวิชาการ ปิรามิดบริหารจะให้บริการแก่ปิรามิดวิชาการ เป็นลักษณะธุรการที่คอยอำนวยความสะดวก ส่วนปิรามิดวิชาการ จะมีศาสตราจารย์อยู่ที่ยอดปิรามิด รองลงมา มีรองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ และอาจารย์ ข้างล่าง เป็นนักศึกษาวิจัย ศาสตราจารย์จะทำงานเต็มเวลาสร้างความรู้ใหม่แก่นักศึกษา และทำวิจัยร่วมกับนักศึกษา รองศาสตราจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จะสอนนักศึกษา ส่วนศาสตราจารย์จะหางบประมาณ เป็นหัวหน้าทำวิจัย ไปประชุม ติดตาม ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาความรู้ในปิรามิดของตนให้ก้าวหน้าเสมอ เมื่อศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ปลดเกษียณ นักศึกษาจะเข้ามาแทนที่ การจัดโครงสร้างเป็นปิรามิดนี้ปิรามิดจะเป็นแหล่งสร้างทรัพยากร คือ บุคลากรที่ขาดแคลน ไม่เพียงพอในทางเทคโนโลยี รวมทั้งบุคลากรที่เป็นหัวหน้าให้กับการวิจัย นอกจากนี้ถ้ามีการสอนระดับปริญญาโท ปริญญาเอก ในปิรามิดแล้วก็จะแหล่งสร้างเทคโนโลยีใหม่ และผู้เรียนปริญญาโท ปริญญาเอก ก็จะช่วยสอนปริญญาตรี ได้อันช่วยแก้ปัญหาขาดแคลนอาจารย์

เมื่อวิชาการ เทคโนโลยี เปลี่ยนแปลงไปก็อาจยุบปิรามิดและสร้างปิรามิดใหม่ให้ทันต่อเหตุการณ์ได้ ซึ่งทำให้สถาบันอุดมศึกษา เป็นแหล่งผลิตความรู้ที่ก้าวหน้าให้กับสังคมตลอดไป

บทสัมภาษณ์ ศ. ดร. ศรีศักดิ์ จามรมาน

ประธานสภาคณาจารย์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง การวิเคราะห์จุดมุ่งหมายและทิศทางของสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

(พ.ศ. 2531-2540)

เมื่อวันที่ 15 กันยายน 2530

ด้านการผลิตบัณฑิต

ปัญหาและอุปสรรคด้านการผลิตบัณฑิต

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการผลิตบัณฑิต

สภาพวิชาการปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงเร็วมาก หลักสูตรปริญญาโท ปริญญาเอกควรมีให้
เลือกมากกว่านี้ ทุกภาควิชา ควรมีหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก ควรปรับสภาพการทำงาน
ให้เหมาะสม อาจารย์อยากสอนวิชาอะไรที่สมัยใหม่ก็ให้สอน มีเครื่องมือเตรียมให้ กฎระเบียบ
ต่าง ๆ ควรเอื้ออำนวย อาจารย์ควรมีการสัมมนาหน้าที่กันใหม่ ว่า อาจารย์มีหน้าที่อะไรบ้าง
ควรมีภาระงานสอน และภาระงานที่ต้องรับผิดชอบแค่ไหน ราชการควรทำงานวันละ 8 ชั่วโมง
เวลาที่เหลือจะไปทำอะไรก็ได้ที่ไม่เกิดความเสียหาย นอกจากนี้ควรปรับปรุงสภาพการทำงาน
ให้น่าสนใจขึ้น มีความท้าทายให้ อาจารย์อยากทำงาน เช่น อาจารย์ที่สอน 7 ปี ให้หยุดพัก
การสอน 1 ปี ไปอยู่กับบริษัทหรือทุกปีภาคการศึกษา แล้วเอาประสบการณ์ปัญหาที่พบมาสอน
มาใช้จริง ๆ

สถาบันต้องพึ่งตนเองให้มากกว่านี้ อธิการบดีควรเป็นผู้หาเงิน แหล่งที่จะได้เงิน คือ
สมาคมศิษย์เก่า มีหลายมหาวิทยาลัยที่สมาคมศิษย์เก่าตั้งเงินไว้ 25 % เพื่อเป็นทุนรักษาอาจารย์
ดี ๆ ไว้เพื่อลูกหลานจะได้เข้ามาเรียน นอกจากนี้สถาบันควรมีโควตา 1 ส่วนหรือมากกว่านี้

สำหรับลูกคนรวยที่อยากเข้ามาเรียน ให้จ่ายคนละ 1 ล้านบาท เพื่อนำเงินนี้มาจัดสรรให้คนจนได้เรียน 2 คน ที่เหลือเป็นค่าใช้จ่ายเช่น ด้านวิจัย เมื่อเข้ามาเรียนในสถาบันมาแล้วไม่จบก็ให้ออก แต่วิธีการหารายได้เช่นนี้ไม่มีผู้ใดกล้าทำ

ด้านการวิจัย

ปัญหาอุปสรรคด้านการวิจัย

งบประมาณด้านวิจัยเราได้น้อยมากทุกสาขาประมาณ 4 ล้านบาทของต่างประเทศ ได้งบประมาณด้านวิจัย 2-5 %

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านการวิจัย

การวิจัยควรทำในทุกสาขาโดยดูปัญหาว่าเอกชนต้องการอะไรแล้วทำวิจัย ดังนั้น การวิจัยส่วนใหญ่จะใช้ได้กับชีวิตประจำวัน ธุรกิจ อุตสาหกรรม ควรมีการแลกเปลี่ยนผู้ทำวิจัย ระหว่างมหาวิทยาลัยกับเอกชน เช่น ส่งอาจารย์ นักศึกษา ไปทำวิจัยให้เอกชน ขณะเดียวกัน นักวิจัยที่เก่งของเอกชนก็มาช่วยสอนและทำวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ ดร.ศรีศักดิ์ จามรมาน มีโครงการ Distinguished Professor ที่คิดจะเสนอ โดยเอกชนจะสนับสนุนให้วิจัยตามที่เอกชนต้องการ สถาบันจะเลือกอาจารย์ที่มีความชำนาญด้านนั้นแล้วตั้งเป็นตำแหน่งศาสตราจารย์ ต้องมีผลงานออกมาทุกปี ถ้าไม่มีผลงานก็ตัดตำแหน่งออกไป ในระหว่างทำวิจัย อาจารย์สามารถที่จะสอน และทำหน้าที่อื่นได้เต็มที่

ด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัญหาและอุปสรรคด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านบริการทางวิชาการแก่ชุมชน

ปัจจุบันอาจารย์ออกไปบรรยาย จัดฝึกอบรมตามห้างร้าน บริษัท ซึ่งทำกันทุกคณะ ในอนาคตควรให้การบริการทางวิชาการแก่ชุมชน เช่น ห้างร้าน บริษัท ในลักษณะทำวิจัย มหาวิทยาลัยทุกแห่งควร เน้นด้านนี้ด้วย เพราะมหาวิทยาลัยเป็นแหล่งที่มีทรัพยากรดีมาก

ด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

ปัญหาและอุปสรรคด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

จุดมุ่งหมายและทิศทางด้านทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม

สถาบันฯ ได้ทำด้านนี้ เท่ากับมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทำกัน เช่น การส่งอาจารย์ นักศึกษา เข้าร่วมแข่งขันกีฬา และประเพณีด้านต่าง ๆ ซึ่งสถาบันฯ ทำเพียงพอแล้วสำหรับสถาบันฯ ที่เน้น ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้ต่อไปจะเปิดวิชาทางด้านศิลปและวัฒนธรรม เช่น นาฏศิลป์ ก็จัดให้แสดงที่อื่นได้

ด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ปัญหาและอุปสรรคด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ระบบ เลือกตั้งมีปัญหาควร เลิก

จุดมุ่งหมาย, และทิศทางด้านรูปแบบการบริหารสถาบันฯ

ควร เปลี่ยนระบบใหม่แทนที่ ศาสตราจารย์ขึ้นกับหัวหน้าภาควิชา ก็ขึ้นตรงกับอธิการบดี เพราะศาสตราจารย์ ซี 10 หัวหน้าภาควิชา ซี 4-5 ศาสตราจารย์ จะเป็นหัวหน้า Lab ของตัวเองไม่ต้องขึ้นกับภาควิชาแต่ช่วยสอน หัวหน้าภาควิชาควรเป็นผู้อาวุโส มีความสามารถ เป็นหัวหน้าด้านวิชาการ เป็นที่ยอมรับแก่ของสถาบันฯ ไม่ใช่เป็นระบบ เลือกตั้ง

ด้านการฟังกตน เองควรมีตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายพัฒนา มหาวิทยาลัย เป็นผู้หาทุน



ประวัติผู้เขียน

นางสาวสอาดองค์ อุดระ เกิดเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2497 ที่จังหวัดพระนครศรี
สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาจิตวิทยา (สังคม) จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
รามคำแหง เมื่อปีการศึกษา 2520 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบาย
และแผน กองแผนงาน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง