

**The Evaluation of the Cooperation Project
between
The Government of Thailand
and
the Asian Institute of Technology
in Producing Personnel in Engineering and Technological Fields**

Boonreang Kajornsinn¹ Samnao Kajornsinn¹ Pornthip Chaiyaso¹
Panurut Rattayapas² Tasanee Sahawat² Wantani Thaitiang²

ABSTRACT

The main purposes of the evaluation of cooperation project between the government of Thailand and the Asian Institute of Technology in producing personnel in engineering and technological fields are as follows :

(1) to follow up and evaluate if the steps taken in producing personnel in engineering and technological fields have met the goals.

(2) to follow up the graduates' application of their knowledge in developing the country.

(3) to evaluate their involvement in tackling the problems of inadequate personnel in engineering and technological fields.

The results indicated that the cooperation project between the Government of Thailand and the Asian Institute of Technology in producing personnel in engineering and technological fields had been on target with more than fifty percent of those sharing the solutions to such problems.

¹ Faculty of Education, Kasetsart University

² Office of the National Education Commission

การประเมินผลความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทย และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ในโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี

บุญเรียง ขจรศิลป์¹ สำเนาวิ ขจรศิลป์¹ พรทิพย์ ไชยโล¹
ภาณุรัตน์ รัตยาภาส² ทศนีย์ สหวัฒน์² วันทนีย์ ไทยเที่ยง²

บทคัดย่อ

การประเมินผลความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
ในโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี มีวัตถุประสงค์เพื่อ
1) ติดตามและประเมินการดำเนินงานในการผลิตบุคลากรตามเป้าหมาย 2) ติดตาม
การนำความรู้ความสามารถของบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาประเทศ
3) ประเมินการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังคนด้านวิศวกรรม
ศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการประเมินปรากฏว่า โครงการฯ สามารถผลิตบัณฑิตได้ตามเป้าหมาย
บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาสามารถนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาประเทศได้มากกว่าร้อยละ
50 และโครงการฯ มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังคนด้าน
วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี

¹ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

² สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ

คำนำ

สืบเนื่องจากประเทศไทยประสบผลสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก และส่งผลให้มีการขยายตัวทางโครงสร้างพื้นฐาน เพื่อรองรับความเจริญเติบโต ในภาคอุตสาหกรรม การเกษตร การขนส่งคมนาคม ตลอดจนการจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม ทำให้เกิดภาวะการขาดแคลนกำลังคนทางวิศวกรรม และเทคโนโลยีอย่างมากมายังได้กล่าวแล้ว แม้รัฐบาลไทยโดยหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการพัฒนาบุคลากร จะได้จัดทำแผนเร่งรัดและเพิ่มการผลิตบุคลากร โดยการขยายงานของสถาบันการศึกษาของรัฐบาล และส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษา เอกชน เข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตบุคลากรในสาขาที่ขาดแคลนอย่างต่อเนื่องก็ตาม แต่การผลิตวิศวกรและนักเทคโนโลยีเท่าที่มหาวิทยาลัยต่าง ๆ ได้เร่งรัดดำเนินการเท่าที่กล่าวมานั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการให้การศึกษาระดับปริญญาตรีให้มีจำนวนมากที่สุด เพื่อมีบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานได้ในระดับพื้นฐานไปพลางก่อน และจากกรณีวิเคราะห์ระบบการศึกษาระดับมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย รวมทั้งการศึกษาจากการประกอบการทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีพบว่า

1. การดำเนินการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรี จำเป็นต้องใช้คณาจารย์ที่มีคุณวุฒิสูงกว่าระดับปริญญาตรี เพื่อให้สามารถถ่ายทอดความรู้ที่ทันสมัย และทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาโท และถ้าจะให้ดียิ่งขึ้นควรจบการศึกษาในระดับปริญญาเอก

2. ในการประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีนั้น ผู้ที่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีขีดความสามารถดำเนินการได้ในระดับจำกัด การปฏิบัติงานจะทำได้เฉพาะงานที่อยู่ในวงแคบ เฉพาะเรื่องต้องใช้เวลาหาความชำนาญหลายปี (ไม่ต่ำกว่า 10 ปี) จึงจะสามารถรับผิดชอบที่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูง และการจัดการที่มีประสิทธิภาพได้ ฉะนั้นในการดำเนินงานทางวิศวกรรมและเทคโนโลยีในปัจจุบันและอนาคตอันใกล้นี้ จำเป็นต้องอาศัยวิศวกรและนักเทคโนโลยีที่มีการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเพิ่มมากขึ้น

ด้วยเหตุนี้ โครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย จึงเกิดขึ้นเพื่อให้ความร่วมมือแก่รัฐบาลไทย ในการช่วยผลิตและสนองความต้องการบุคลากรในระดับสูงในการพัฒนาประเทศดังกล่าว ซึ่งโครงการพัฒนาบุคลากรฯ ก็ได้เริ่มดำเนินการรับนักศึกษามาตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2535 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน และจะสิ้นสุดโครงการฯ ในปีงบประมาณ 2539 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้พิจารณาเห็นว่าโครงการฯนี้มีประโยชน์ต่อการผลิตและพัฒนาบุคลากรที่ขาดแคลนในสาขาวิศวกรรมศาสตร์

วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้แก่ประเทศไทยโดยตรง จึงจำเป็นจะต้องมีการติดตามและประเมินโครงการฯ นี้ เพื่อที่จะนำผลการติดตามและประเมินจากการดำเนินโครงการฯ มาได้ระยะหนึ่ง สำหรับการเตรียมการเสนอต่อคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาอนุมัติให้มีการดำเนินการโครงการพัฒนาบุคลากรฯ นี้ต่อในระยะที่ 2 (พ.ศ. 2540 - 2544) ต่อไป หรือจะยุติโครงการฯ แล้วแต่กรณี

วัตถุประสงค์ของการประเมินโครงการฯ

เพื่อให้ทราบผลการดำเนินโครงการพัฒนาบุคลากรฯ ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ที่ได้ดำเนินไปในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินโครงการฯ ดังกล่าว จึงกำหนดวัตถุประสงค์ของการประเมินไว้ดังนี้

1. เพื่อติดตาม และประเมินการดำเนินงาน ของโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ตามเป้าหมายในการผลิตบุคลากรในสาขาดังกล่าว คือ

ระดับปริญญาโท 45 คน/ปี

ระดับปริญญาเอก 5 คน/ปี

2. เพื่อติดตามบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ว่าได้นำความรู้ความสามารถไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศเพียงไร

3. เพื่อประเมินผลโครงการฯ ว่ามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในการขาดแคลนอัตรากำลังคนด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งในส่วนราชการ สถาบันการศึกษา และธุรกิจภาคเอกชน ได้มากน้อยเพียงใด

ขอบเขตของการประเมินโครงการฯ

ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในโครงการพัฒนาบุคลากรฯ ของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียนี้ ได้กำหนดขอบเขตของการติดตามและประเมินฯ ไว้ดังนี้

1. การผลิตบุคลากรในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียนี้ จะติดตามผลการผลิตบุคลากรเฉพาะในโครงการพัฒนาบุคลากรฯ ตามที่ได้ตกลงในบันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างรัฐบาลไทยและสถาบันเทคโนโลยีในช่วงพฤษภาคม 2535 - พฤษภาคม 2539

2. ในการติดตามผลการนำความรู้ความสามารถ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนาประเทศนั้น จะติดตามสัมภาษณ์เฉพาะบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว ในช่วงเมษายน 2536 ถึง

ธันวาคม 2538 และติดต่อสัมภาษณ์หัวหน้างาน หรือผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษานั้นทำงานอยู่ทั้งในกรุงเทพฯ และจังหวัดต่าง ๆ ยกเว้นผู้ที่ไปทำงานในต่างประเทศ

3. ในการประเมินผลของโครงการฯ ที่เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมช่วยแก้ปัญหาความขาดแคลนอัตรากำลังคนฯ นี้ จะเปรียบเทียบเฉพาะในภาพรวมโดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการประมาณการทั้งในกระบวนการผลิตกำลังคนระดับสูงกว่าปริญญาตรีและความต้องการกำลังคนระดับสูงกว่าปริญญาตรีโดยเฉลี่ยต่อปี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จากรายงานฉบับสมบูรณ์ของโครงการ “ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน” ในฝ่ายวิจัยการพัฒนา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ที่เสนอกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (กุมภาพันธ์ 2538) และจากรายงานการวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาเรื่อง Projects of Manpower Usage in Industry and Service (TDRI), 1992

วิธีการประเมิน

แหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผล มี 4 ส่วน คือ

1. ข้อมูลจากเอกสารงานทะเบียนเกี่ยวข้องกับบัณฑิตของโครงการฯ ซึ่งเก็บบันทึกไว้ที่งานทะเบียนของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
2. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามของบัณฑิตของโครงการที่จบการศึกษาในช่วงปีงบประมาณ 2535 - 2539
3. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิตของโครงการ
4. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการรับนักศึกษา ตามโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1. แบบวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและสิ่งตีพิมพ์เกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนในโครงการในแต่ละปีงบประมาณ และจำนวนบัณฑิตที่จบการศึกษา แยกตามสาขาวิชาต่าง ๆ ในแต่ละระดับปริญญาโทหรือเอก
2. แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามบัณฑิตของโครงการฯ
3. แบบสัมภาษณ์ผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต

4. แบบสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการรับนักศึกษา ตามโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยี

เกณฑ์ในการประเมิน

1. นโยบายและเป้าหมายในการรับและการผลิตบัณฑิต
2. ระยะเวลาในการศึกษาของบัณฑิตตามโครงการ
3. จำนวนและร้อยละของบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาประเทศ

รูปแบบของการประเมิน

การประเมินผลความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทยและสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ในโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นการประเมินภายหลังจากโครงการได้ดำเนินงานมาครบ 4 ปี (13 ภาคการศึกษา) เพื่อนำผลการประเมินมาใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงการดำเนินโครงการ หรือการพิจารณาดำเนินงานโครงการต่อไปหรือไม่ มีรูปแบบการประเมินโดยการนำผลการดำเนินงานของโครงการ ในช่วงปีพุทธศักราช 2535 - 2539 เทียบกับเกณฑ์ คือ นโยบายและเป้าหมายในการรับและการผลิตบัณฑิตในแต่ละระดับในแต่ละปี รวมทั้งเกณฑ์ระยะเวลาในการศึกษาของบัณฑิตตามโครงการและจำนวนร้อยละของบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาประเทศ โดยมีขอบเขตของการประเมินเพื่อติดตามผลบัณฑิตของโครงการที่สำเร็จการศึกษาในช่วงเมษายน 2536 - ธันวาคม 2538

การรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ประเมินติดตามรายชื่อบัณฑิตของโครงการในช่วง พฤษภาคม 2535 - พฤษภาคม 2539 โดยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ถึงบัณฑิตทุกคนที่สำเร็จการศึกษาในช่วงเมษายน 2536 - ธันวาคม 2538 พร้อมทั้งให้บัณฑิตระบุรายชื่อผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต และที่อยู่ของผู้บังคับบัญชา เพื่อผู้ประเมินจะได้ติดตามเพื่อดำเนินการสัมภาษณ์ต่อไป
2. ผู้ประเมินติดต่อผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต ตามที่บัณฑิตระบุโทรศัพท์เพื่อนัดหมายเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์ และดำเนินการสัมภาษณ์
3. ผู้ประเมินรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับบัณฑิตของโครงการจากฝ่ายทะเบียนของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

4. ผู้ประเมินรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการรับนักศึกษา โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการรับนักศึกษา จำนวน 6 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. คำนวณค่าความถี่และร้อยละของบัณฑิตในแต่ละปี แยกตามระดับและสาขาวิชา เปรียบเทียบกับจำนวนเป้าหมายตามแผนที่กำหนดของโครงการฯ
2. วิเคราะห์เนื้อหาคำตอบของบัณฑิตเกี่ยวกับจุดเด่น จุดด้อย ของการดำเนินงานของโครงการฯ
3. วิเคราะห์เนื้อหาคำตอบของผู้บังคับบัญชาเกี่ยวกับความรู้ความสามารถ และคุณลักษณะของบัณฑิต
4. วิเคราะห์เนื้อหาคำตอบของผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรับนักศึกษา

ผลการประเมินโครงการ

1. การผลิตบุคลากรตามเป้าหมาย

1.1 จำนวนนักศึกษาที่รับในระดับปริญญาโท โดยเฉลี่ยเท่ากับเป้าหมาย แต่จำนวนนักศึกษาที่รับในระดับปริญญาเอกสูงกว่าเป้าหมายเท่าตัว เมื่อพิจารณาถึงความสอดคล้องของจำนวนรับนักศึกษา จำแนกตามหน่วยงานของนักศึกษาพบว่าในส่วนของทุนจากรัฐบาลไทย การรับนักศึกษามีความสอดคล้องกับลำดับความสำคัญของเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกที่กำหนดไว้เพียงบางส่วน คือมีนักศึกษาที่มาจากหน่วยราชการมีจำนวนมากที่สุด ซึ่งตามเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกได้กำหนดไว้ว่า ผู้สมัครที่มาจากหน่วยราชการจะได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรก แต่ปรากฏว่าจำนวนนักศึกษาที่มาจากมหาวิทยาลัยของรัฐในส่วนภูมิภาคจัดอยู่ในอันดับ 4 ซึ่งผู้สมัครกลุ่มนี้ตามเกณฑ์การพิจารณามีความสำคัญเป็นอันดับสอง

ในส่วนของทุนจากสถาบันฯ ปรากฏว่านักศึกษาส่วนใหญ่มาจากองค์กรเอกชน ซึ่งไม่สอดคล้องกับลำดับความสำคัญของเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกที่กำหนดให้ผู้สมัครที่มาจากหน่วยราชการจะได้รับการพิจารณาเป็นอันดับแรก

เมื่อพิจารณาจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาที่สถาบันฯ จำแนกตามสาขาวิชาปรากฏว่ามีนักศึกษาเข้าศึกษาในทุกสาขาวิชา สาขาที่มีนักศึกษาของโครงการฯ เข้าศึกษามากที่สุดคือ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และวิศวกรรมการเกษตรและอาหาร รองลงมาคือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ การวางแผนพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรมการขนส่ง วิศวกรรมโครงสร้างและการก่อสร้าง นอกนั้นมีจำนวนไม่เกินสาขาละ 10 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่รับและจบการศึกษาในช่วง พ.ศ. 2535-พ.ศ. 2539

สาขาวิชา	สถานภาพ	ปี พ.ศ.															รวม		
		2535			2536			2537			2538			2539					
		RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม
1. วิทยาการคอมพิวเตอร์	รับ	4	3	7	5	3	11	2	-	2	1	1	2	3	1	4	15	11	26
	จบ	-	-	-	1	3	4	3	4	7	1	-	1	NA	NA	NA	5	7	12
2. การวางแผนพัฒนาชนบทและภูมิภาค	รับ	5	1	6	4	3	7	2	-	2	1	1	2	1	-	1	13	5	18
	จบ	-	-	-	2	1	3	2	3	5	-	-	-	NA	NA	NA	4	4	8
3. วิศวกรรมอุตสาหกรรม	รับ	7	4	11	5	5	10	2	2	4	3	5	8	1	1	2	18	17	35
	จบ	-	-	-	5	4	9	5	2	7	1	5	6	NA	NA	NA	11	11	22
4. การจัดการและการวางแผนทรัพยากรธรรมชาติ	รับ	1	1	2	1	-	1	3	1	4	1	-	1	-	1	1	6	3	9
	จบ	-	-	-	-	1	1	1	-	1	1	1	2	NA	NA	NA	2	2	4
5. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม	รับ	4	1	5	-	-	-	2	4	6	3	3	6	-	-	-	9	8	17
	จบ	-	-	-	-	-	-	3	1	4	-	4	4	NA	NA	NA	3	5	8
6. วิศวกรรมการขนส่ง	รับ	4	3	7	3	-	3	2	2	4	1	-	1	-	-	-	10	5	15
	จบ	-	-	-	1	-	1	2	2	4	3	-	3	NA	NA	NA	6	2	8
7. วิศวกรรมโครงสร้างและการก่อสร้าง	รับ	3	4	7	1	-	1	1	2	3	-	-	-	-	-	-	5	6	11
	จบ	-	-	-	-	-	-	3	1	7	1	-	1	NA	NA	NA	4	4	3
8. การจัดการเทคโนโลยี	รับ	2	2	4	3	-	3	2	2	3	2	1	3	-	-	-	9	4	13
	จบ	-	-	-	-	-	-	2	6	4	3	-	3	NA	NA	NA	5	2	7
9. วิศวกรรมการเกษตรและอาหาร	รับ	4	-	4	5	3	8	7	3	13	5	5	10	-	-	-	21	14	35
	จบ	-	-	-	-	-	-	2	-	5	6	5	-	-	-	-	-	6	-
10. เทคโนโลยีพลังงาน	รับ	-	-	-	1	3	4	2	-	2	-	1	1	-	2	2	3	6	9
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	3	3	2	-	2	NA	NA	NA	2	3	5
11. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	รับ	-	-	-	1	-	1	-	1	1	-	2	2	2	-	2	3	3	6
	จบ	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	1	1	NA	NA	NA	1	1	2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สาขาวิชา	สถานภาพ	ปี พ.ศ.															รวม		
		2535			2536			2537			2538			2539					
		RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม
12. วิศวกรรมแหล่งน้ำ	รับ	-	-	-	1	-	1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	3
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
13. Spring Program	รับ	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	NA	NA	NA	1	-	1
14. วิศวกรรมชลประทานและจัดการ	รับ	-	-	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	-	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
15. การจัดการสารสนเทศ	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	1	-	1	3	-	3
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
16. วิศวกรรมระบบการผลิต	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-2	2	-	-	-	-	2	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
17. ธรณีวิศวกรรมและธรณีวิทยาประยุกต์	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1	3	-	-	-	2	1	3
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
18. วิศวกรรมปฐพี	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	1	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
19. การวางแผนและจัดการโครงสร้างพื้นฐาน	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	-	-	-	1	1	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
20. การพัฒนาแหล่งน้ำ	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	-	-	-	1	-	1
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	NA	NA	-	-	-
21. เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและวิศวกรรมอาหาร	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	2	2	-	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
22. เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	6	2	4	6
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

สาขาวิชา	สถานภาพ	ปี พ.ศ.															รวม		
		2535			2536			2537			2538			2539					
		RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม	RTG	HRD	รวม
23. วิศวกรรมการประปาและน้ำเสีย	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	1	-	1
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
24. เทคโนโลยีขบวนการชีวภาพ	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	1	2	3
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
25. เทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	5	1	4	5
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
26. การสำรวจระยะไกลและสารสนเทศภูมิศาสตร์	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	1	1	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
27. วิศวกรรมการก่อสร้างและการจัดการ	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	2	2
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
28. วิศวกรรมโครงสร้าง	รับ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	-	-	-	2	3	5
	จบ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	-	-	-
รวม	รับ	34	19	53	31	20	51	29	19	48	26	29	55	16	16	32	136	103	239
	จบ	-	-	-	9	9	18	24	24	48	19	16	35	NA	NA	NA	52	49	101

1.2 ในช่วงพฤษภาคม 2535 - ธันวาคม 2538 มีบัณฑิตที่สำเร็จจากโครงการไปแล้วจำนวนทั้งสิ้น 101 คน เป็นนักศึกษาในระดับปริญญาโท 99 คน ปริญญาเอก 2 คน นักศึกษาปริญญาโทส่วนใหญ่ใช้เวลาในการศึกษา 5 ภาคการศึกษา สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาเอกใช้เวลาศึกษา 9 ภาคการศึกษา 1 คน และ 11 ภาคการศึกษา 1 คน นอกนั้นยังไม่สำเร็จการศึกษา เป็นที่น่าสังเกตว่านักศึกษาระดับปริญญาเอกส่วนใหญ่ใช้เวลามากกว่า 9 ภาคการศึกษา

1.3 จากจำนวนนักศึกษาที่รับเข้ามาในช่วง พฤษภาคม 2535 - พฤษภาคม 2539 จำนวนรวมทั้งสิ้น 239 คน มีผู้ลาออกกลางคันเพียง 7 คน เท่านั้น (ร้อยละ 2.93) ซึ่งสาเหตุของการลาออกกลางคันนั้น เนื่องมาจากปัญหาเกี่ยวกับงานประจำที่นักศึกษารับผิดชอบ ปัญหาเกี่ยวกับครอบครัว ปัญหาเกี่ยวกับสาขาวิชาที่เรียน ปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวของนักศึกษาและปัญหาสืบเนื่องมาจากการได้รับแจ้งผลทุนการศึกษาที่ค่อนข้างล่าช้า

1.4 กระบวนการรับนักศึกษาของโครงการฯ นั้น ในส่วนของทุนจากรัฐบาลไทยผู้มีส่วนร่วมในกระบวนการรับนักศึกษาคือ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ และสถาบันฯ แต่ในส่วนของสถาบันฯ ในวงเงิน 10 ล้านบาท สถาบันฯ จะเป็นผู้พิจารณาเองทั้งหมด ซึ่งสถาบันฯ จะจัดสรรในหลายลักษณะดังนี้ ให้ทุนเต็มเวลาให้ทุนเป็นบางส่วน ให้ในลักษณะลดหย่อนค่าเล่าเรียน ให้ในลักษณะชดเชยเพิ่มเติมให้กับวงเงินในส่วนที่รัฐบาลไทยรับผิดชอบ เช่น ในช่วงที่มีการขึ้นค่าเล่าเรียน ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการรับนักศึกษาก็คือรัฐบาลไทยไม่ได้ระบุให้ชัดเจนว่าต้องการบุคลากรในสาขาใดมากกว่ากัน ดังนั้นสถาบันฯ จะพิจารณาบนพื้นฐานของอัตรากำลังอาจารย์ที่มีอยู่ ซึ่งอาจจะไม่ตรงกับความต้องการของรัฐบาลไทย และจากการสอบถามความคิดเห็นของนักศึกษา พบว่าปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการรับนักศึกษา คือ การแจ้งผลให้ผู้สมัครทราบค่อนข้างล่าช้ามาก ซึ่งมีผลกระทบต่อนักศึกษาบางคนที่ไม่สามารถเรียนได้อย่างเต็มที่เนื่องจากยังต้องกลับไปทำงาน เพราะหน่วยงานไม่สามารถหาคนมาทดแทนได้ทัน

2. การนำความรู้ความสามารถไปใช้ประโยชน์ ในการพัฒนาประเทศ ผู้ประเมินได้สอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตที่สำเร็จจากโครงการ และผู้บังคับบัญชาของบัณฑิต ปรากฏผลดังนี้

2.1 ความคิดเห็นของบัณฑิต จากการสอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตที่สำเร็จจากโครงการ เกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างศึกษาอยู่ กระบวนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันฯ การนำความรู้ความสามารถไปใช้ประโยชน์และความคิดเห็นเกี่ยวกับโครงการพบว่า

2.1.1 ผู้ที่ได้ทุนจากรัฐบาลไทยและจากสถาบันฯ ระบุว่าไม่มีปัญหาเกี่ยวกับเงินทุนไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียน และไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการทำวิทยานิพนธ์ มีจำนวนมากที่สุด แต่

เป็นที่น่าสังเกตว่ามีบัณฑิตจำนวนหนึ่ง (ร้อยละ 19 ถึงร้อยละ 44) ที่ระบุว่ามีปัญหาทุนไม่เพียงพอ มีปัญหาเรียนไม่ทัน มีปัญหาด้านภาษา อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน เช่น คอมพิวเตอร์ มีจำนวนไม่พอกับจำนวนนักศึกษา และค่าใช้จ่ายในการทำวิทยานิพนธ์ไม่พอ

2.1.2 บัณฑิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 77.77) ในส่วนของทุนจากรัฐบาลไทย และ (ร้อยละ 63.63) ในส่วนของทุนของสถาบันฯ ระบุว่าได้นำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากสถาบันฯ ไปใช้ในการปฏิบัติงานมากกว่าร้อยละ 50 ของงานที่ทำ แต่ต้องไปฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมเพื่อฝึกทักษะและความชำนาญให้มากขึ้น นอกจากนั้นต้องปรับตัวเองให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงของโลกและเทคโนโลยี สำหรับประสิทธิภาพในการทำงานหลังจากจบการศึกษา ส่วนใหญ่ของบัณฑิตระบุว่ามีประสิทธิภาพดีขึ้น เนื่องจากมีความมั่นใจมากขึ้น กล้าตัดสินใจมากขึ้น สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น มีความขยันมากขึ้น หาแนวทางแก้ปัญหาได้ดีกว่าเดิม มีความเข้าใจรายละเอียดด้านวิชาการมากขึ้น มีความรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าวารสารและเอกสารจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในการเพิ่มพูนความรู้ คิดได้กว้างและลึกมากขึ้น มีความสามารถในการวิจัยดีขึ้น มีกระบวนการคิดที่เป็นระบบมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการทำงานเป็นอย่างมาก ดังแสดงในตารางที่ 2

2.1.3 บัณฑิตทุกคนจากทุนรัฐบาลไทยและทุนของสถาบันฯ มีความเห็นว่าโครงการนี้ควรจะดำเนินต่อไป ซึ่งจะเป็นการช่วยเพิ่มบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยให้ผู้ที่มีทุนการศึกษาน้อยได้มีโอกาสศึกษาต่อ เป็นการเปิดโอกาสให้คนไทยได้เข้าศึกษาในสถาบันนานาชาติ โดยเฉพาะผู้ที่ไม่สามารถไปศึกษาต่อต่างประเทศ ด้วยเหตุผลในด้านของการขาดแคลนทุนทรัพย์ หรือภาระครอบครัว และการเรียนการสอนที่สถาบันฯ เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ ซึ่งผู้ที่เข้าศึกษาสามารถนำมาใช้เป็นแบบอย่างที่ดีต่อไปได้

2.1.4 บัณฑิตส่วนใหญ่มีความเห็นว่าโครงการควรปรับปรุงกระบวนการรับนักศึกษาในประเด็นดังต่อไปนี้คือ ควรเพิ่มจำนวนทุนให้มากขึ้น ควรคัดเลือกผู้ที่มีความสามารถพอสมควรทั้งด้านวิชาการและภาษาอังกฤษ ควรปรับปรุงการประชาสัมพันธ์ ควรมีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนในการคัดเลือก ควรมีการสอบคัดเลือก และจำนวนนักศึกษาที่รับควรมีสัดส่วนที่พอเหมาะกับจำนวนอาจารย์และเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ในประเด็นของเงินเดือนและทุนที่ให้นั้น บัณฑิตมีความเห็นว่าควรเพิ่มเงินทุนให้เพียงพอกับค่าใช้จ่ายในการทำวิทยานิพนธ์และค่าครองชีพ เงินไขการให้ทุนควรจะรัดกุมกว่านี้ ควรให้ทุนตลอดการศึกษา และควรให้ใช้ทุนโดยรับราชการ สำหรับประเด็นของหลักสูตร บัณฑิตที่สำเร็จจากโครงการทั้งสองกลุ่มมีความเห็นว่าเหมาะสมดีแล้ว มีจำนวนมากที่สุด ประเด็นที่ควรปรับปรุง คือควรปรับหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีอย่าง

สม่ำเสมอ ควรให้นักศึกษาไปสัมผัสกับหน่วยงานของรัฐและเอกชนต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความคิดที่จะแก้ปัญหาและเพิ่มประสบการณ์

ตารางที่ 2 การนำความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ปัญหา	RTG (n = 36)		HRD (n = 33)		รวม (n = 69)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ร้อยละของงานที่ใช้ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากสถาบันฯ						
ไม่สามารถนำมาใช้ได้เลย	1	2.78	–	–	1	1.45
ต่ำกว่า 50	6	16.67	9	27.27	15	21.74
50-70	16	44.44	13	39.39	29	42.03
71-90	4	11.11	8	24.24	12	17.39
91-100	8	22.22	–	–	8	11.59
ไม่ตอบ	1	2.78	3	9.09	4	5.80
การฝึกปฏิบัติเพิ่มเติมหลังจากการศึกษาจากสถาบันฯ						
ไม่ต้องฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม	7	19.44	5	15.15	12	17.39
ต้องฝึกปฏิบัติเพิ่มเติม	24	66.67	23	69.70	47	68.12
ไม่ตอบ	5	13.89	5	15.15	10	14.49
ประสิทธิภาพในการทำงานหลังจากจบการศึกษาจากสถาบันฯ						
ดีขึ้นมากและสามารถทำงาน- อย่างเป็นระบบ	2	5.55	6	18.18	8	11.59
ดีขึ้น	33	91.67	25	75.76	58	84.06
ไม่แตกต่าง	–	–	1	3.03	1	1.45
ไม่ตอบ	1	2.78	1	3.03	2	2.90

2.2 ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

2.2.1 บัณฑิตที่กลับมาทำงานในหน่วยงานเดิม ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่า บัณฑิตมีประสิทธิภาพในการทำงานเพิ่มขึ้น คือ มีความรู้ทางวิชาการสูงขึ้นในด้านการวางแผนการทำงาน การวิเคราะห์งานคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษ มีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน มีความกระตือรือร้นและตั้งใจทำงาน ไม่เกียจงาน มีความคิดสร้างสรรค์ มีความเป็นผู้นำ และมีความรับผิดชอบดีมาก ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นนั้นส่วนหนึ่งมาจากการศึกษาต่อที่สถาบันฯ

2.2.2 บัณฑิตที่จบจากสถาบันฯและหน่วยงานรับเข้ามาใหม่นั้น ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าเหตุผลของการรับบัณฑิตเข้ามาทำงานนั้นเนื่องจากสาขาและความสามารถของบัณฑิตที่จบมานั้นตรงตามความต้องการของหน่วยงาน และบุคลิกภาพที่เหมาะสม

2.2.3 เมื่อเปรียบเทียบความสามารถของบัณฑิตที่จบจากสถาบันฯ กับบัณฑิตที่จบจากสถาบันอื่นที่มาทำงานในหน่วยงานเดียวกัน ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าบัณฑิตที่จบจากสถาบันฯมีประสิทธิภาพและเจตคติในการทำงานดีกว่า คือ มีความสามารถทางคอมพิวเตอร์และภาษาอังกฤษดีกว่า มีความกระตือรือร้นในการทำงานและสู้งาน

2.2.4 ผู้บังคับบัญชามีความคิดเห็นว่าทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยังมีความต้องการบุคลากรที่จบทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีเพิ่มเติมในสาขาต่าง ๆ อีกมาก สาขาที่มีความต้องการ ได้แก่ วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมโยธา วิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมชลประทาน อุตสาหกรรมเคมี วิทยาศาสตร์การอาหารและสิ่งแวดล้อม การสำรวจระยะไกล สัตว์ป่า วิศวกรรมอุตสาหการ วิศวกรรมการขนส่ง วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมโทรคมนาคม

3. การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังคน สถาบันฯมีส่วนร่วม ในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังคนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี ในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรี โดยสถาบันฯได้ผลิตบัณฑิตในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เฉลี่ยประมาณปีละ 21 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 3.68 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะปกติ ร้อยละ 2.59 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างทางเศรษฐกิจอย่างมาก และคิดเป็นร้อยละ 6.25 ของจำนวนบัณฑิตที่ผลิตได้โดยรวม สำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันฯได้ผลิตบัณฑิตในระดับสูงกว่าปริญญาตรี เฉลี่ยประมาณ 13 คนต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.92 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะปกติ ร้อยละ 0.71 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างทางเศรษฐกิจอย่างมาก และคิดเป็นร้อยละ 3.28 ของจำนวนบัณฑิตที่ผลิตได้โดยรวม

สรุป และข้อเสนอแนะ

1. จากผลการประเมินในช่วง 13 ภาคการศึกษาแรก คณะผู้ประเมินมีความเห็นว่าโครงการพัฒนาบุคลากรทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีนั้น ควรจะดำเนินการต่อไป เนื่องจาก

1.1 การผลิตบุคลากรนั้น เมื่อพิจารณาในภาพรวมสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 5 ปี (15 ภาคการศึกษา) จะรับนักศึกษาระดับปริญญาโทจำนวน 225 คน ระดับปริญญาเอก 25 คน รวมทั้งสิ้น 250 คน ณ ช่วงเวลาที่ทำการประเมินสถาบันฯรับนักศึกษาไป 13 ภาคการศึกษา ซึ่งควรจะมีจำนวนนักศึกษาทั้งหมดตามเป้าหมาย 217 คน ปรากฏว่าสถาบันฯรับนักศึกษาสูงกว่าเป้าหมาย คือ รับมาทั้งสิ้น 239 คน ซึ่งจำนวนนักศึกษาระดับปริญญาโท เท่ากับเป้าหมาย (150 คน) โดยรับมา 151 คน แต่ไม่สามารถเรียนระดับปริญญาโทได้จึงให้ประกาศนียบัตรแทน 2 คน จึงมีนักศึกษาระดับปริญญาโทในช่วง 13 ภาคการศึกษา 149 คน แต่จำนวนนักศึกษาระดับปริญญาเอกสูงกว่าเป้าหมาย (17 คน) เป็นเท่าตัว โดยในช่วง 13 ภาคการศึกษา รับนักศึกษาระดับปริญญาเอก ถึง 38 คน จากจำนวนนักศึกษาทั้งหมดนั้น มีผู้ที่ลาออกกลางคันเพียง 7 คน เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท 3 คน และปริญญาเอก 4 คน

1.2 จากการสอบถามความคิดเห็นของบัณฑิตและผู้บังคับบัญชา ปรากฏว่า บัณฑิตสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากสถาบันฯมากกว่าร้อยละ 50 ไปใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงาน และประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานดีขึ้น มีความมั่นใจมากขึ้น กล้าตัดสินใจมากขึ้น สามารถทำงานได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น มีความขยันมากขึ้น มีความรู้ทางด้านวิชาการมากขึ้น มีความรู้เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้ภาษาอังกฤษมากขึ้น มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติงานมากขึ้น มีความสามารถในการวิจัยดีขึ้น มีความคิดสร้างสรรค์ และมีเจตคติที่ดีต่อการทำงาน

1.3 โครงการมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาการขาดแคลนอัตรากำลังคนทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีโดยสถาบันฯผลิตบัณฑิตในระดับที่สูงกว่าปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ เฉลี่ยประมาณปีละ 21 คน คิดเป็นร้อยละ 3.68 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะปกติ ร้อยละ 2.59 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างทางเศรษฐกิจอย่างมาก และคิดเป็นร้อยละ 6.25 ของจำนวนบัณฑิตที่ผลิตได้โดยรวมสำหรับสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สถาบันฯได้ผลิตบัณฑิตในระดับสูงกว่าปริญญาตรี เฉลี่ยประมาณ 13 คนต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 0.92 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะปกติ ร้อยละ 0.71 ของความต้องการบุคลากรในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีและโครงสร้างทางเศรษฐกิจอย่างมาก และคิดเป็นร้อยละ 3.28 ของจำนวนบัณฑิตที่ผลิตได้โดยรวม

2. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการ ในช่วงต่อไปนี้มีดังนี้

2.1 การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการ ควรจะดำเนินการให้มากกว่านี้ ซึ่งสถาบันฯ รับนักศึกษาปีละ 3 ครั้ง ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ไปตามหน่วยงานและสื่อมวลชน ปีละ 3 ครั้ง ก่อนการรับสมัคร และควรจะมีการมอบหมายให้ชัดเจนว่า หน่วยงานใดจะเป็นผู้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ ซึ่งควรจะดำเนินการแต่เนิ่น ๆ เพื่อที่ผู้จะมาสมัครจะได้เตรียมตัวได้ทัน ไม่ก่อให้เกิดปัญหาของการมอบหมายภาระงานให้ผู้อื่นทำแทน ซึ่งส่วนนี้จะส่งผลกระทบต่อให้นักศึกษาต้องออกกลางคัน เนื่องจากยังต้องกลับมารับผิดชอบงานที่ทำอยู่ในระหว่างที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันฯ

2.2 การพิจารณาจัดสรรทุนในส่วนของทุนรัฐบาลไทยนั้น ควรจะพิจารณาจัดสรรลำดับความสำคัญตามลำดับความขาดแคลนบุคลากรในสาขาต่าง ๆ สาขาวิชาใดที่มีความขาดแคลนมาก ควรจะได้รับการพิจารณาก่อน และนอกจากนั้น ควรจะพิจารณาด้วยว่าผู้ที่ได้รับทุน ควรจะได้เรียนในสาขาวิชาที่ตรงกับลักษณะงานที่ทำให้มากขึ้น

2.3 กระบวนการจัดสรรทุนในส่วนของสถาบันฯ ปีละ 10 ล้านบาทนั้น ถ้าเป็นไปได้ ควรจะประกาศให้ชัดเจนให้นักศึกษาผู้ได้รับทุน ได้ทราบว่าเป็นทุนภายใต้โครงการความร่วมมือระหว่างรัฐบาลไทย และสถาบันฯ และดำเนินการเป็นขั้นตอน เช่นเดียวกับการจัดสรรทุนในส่วน of รัฐบาลไทย ปีละ 20 ล้านบาท

2.4 ควรพิจารณาเร่งรัดให้นักศึกษาระดับปริญญาเอก สำเร็จการศึกษาภายใน 9 ภาค การศึกษา

เอกสารอ้างอิง

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. 2527 *บทบาทของเอไอทีต่อการพัฒนาของประเทศไทย*.

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. 2530 *เอไอทีกับการพัฒนาประเทศไทย*.

สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. 2537 *แนะนำเอไอที*.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2538 'ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังคนทางเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและความสามารถในการแข่งขัน'. รายงานฉบับสมบูรณ์.

Asian Institute of Technology. 1995 *Student Handbook* 1995/96. Bangkok.

Asian Institute of Technology. *Data for Evaluation of RTG/HRD-AIT Program* 1992-1996.

Development Office. 1995 *Subject Priority for RGT/AIT Scholarship, Asian Institute of Technology*.

Limskul, K., Khantigaroon, T. and Sussangkorn, C. 1992 *Projects of Manpower Usage in Industry and Services. NESDB/UNDP Project*. TDRI. February.