

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

การวิจัยนี้เป็นการติดตามผลบัณฑิตจากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์ที่จะสำรวจอาชีพ จำนวนบัณฑิตแต่ละภาคหน่วยงานและลักษณะงานต่าง ๆ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ ภาค หน่วยงาน ลักษณะงานของบัณฑิต กับเพศ แผนกวิชา รายได้ วุฒิทางการศึกษา และชั้นทางราชการของบัณฑิต ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามขึ้น ในแบบสอบถามประกอบด้วยคำถามที่เกี่ยวกับอาชีพ หน่วยงาน ลักษณะและปริมาณงานของบัณฑิต ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังบัณฑิตคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2478 ถึง 2512 เลือกบัณฑิตโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง ได้บัณฑิตจำนวน 512 คน ได้รับแบบสอบถามคืนจากบัณฑิตจำนวน 348 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 67.97 การวิเคราะห์ข้อมูลได้แจกแจงจำนวนบัณฑิตเป็นร้อยละ และหาความสัมพันธ์ในเรื่องต่าง ๆ เป็นคู่ ๆ ด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์

ชอคนพบ

1. การประกอบอาชีพของบัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ บัณฑิตประกอบอาชีพต่าง ๆ ดังนี้คือ นักวิเคราะห์วิจัยและอุตสาหกรรมร้อยละ 42.49 ครูอาจารย์ร้อยละ 52.60 และประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 4.92 การประกอบอาชีพของบัณฑิตมีความสัมพันธ์กับแผนกวิชา รายได้ วุฒิทางการศึกษา และชั้นทางราชการของบัณฑิต ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

2. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพตามภาคต่าง ๆ บัณฑิตประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานครเป็นส่วนใหญ่ คือร้อยละ 81.50 ของบัณฑิตทั้งหมด ประกอบอาชีพในภาคอื่น ๆ เล็กน้อยกระจายทั่ว ๆ ไป ดังนี้ ประกอบอาชีพในภาคกลาง ร้อยละ 7.52 ภาคเหนือ ร้อยละ 4.34 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 4.05 และภาคใต้ ร้อยละ 2.61

การประกอบอาชีพตามภาคต่าง ๆ ของบัณฑิต มีความสัมพันธ์กับเพศ วุฒิทางการศึกษา ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกวิชา รายได้ และ

ชั้นทางราชการของบัณฑิต ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

3. จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ จำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพในส่วนราชการทั่วไปร้อยละ 30.06 ในสถาบันอุดมศึกษาร้อยละ 38.73 ในสถาบันระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาร้อยละ 13.00 ในรัฐวิสาหกิจร้อยละ 8.68 และในภาคเอกชนร้อยละ 9.54

การประกอบอาชีพตามหน่วยงานต่าง ๆ ของบัณฑิตมีความสัมพันธ์กับเพศ แขนงวิชา รายได้ วุฒิทางการศึกษา ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 และมีความสัมพันธ์กับชั้นทางราชการ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

4. จำนวนบัณฑิตที่ปฏิบัติงานหลักด้านทั่ว ๆ ไป บัณฑิตที่ปฏิบัติงานวิจัยร้อยละ 19.65 งานด้านการสอนร้อยละ 45.67 งานด้านบริหารร้อยละ 17.92 งานด้านบริการและอุตสาหกรรมร้อยละ 16.77

งานหลักด้านทั่ว ๆ ไปของบัณฑิตมีความสัมพันธ์กับแขนงวิชา รายได้ วุฒิทางการศึกษา และชั้นทางราชการของบัณฑิต ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.01 แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

5. จำนวนบัณฑิตที่ปฏิบัติงานหลัก ด้านการใช้ความรู้ บัณฑิตปฏิบัติงานหลักที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ร้อยละ 88.15 และปฏิบัติงานหลักที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ร้อยละ 11.85

งานหลักด้านการใช้ความรู้มีความสัมพันธ์กับรายได้ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 และไม่มีความสัมพันธ์กับเพศ แขนงวิชา วุฒิทางการศึกษา และชั้นทางราชการของบัณฑิต ที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

การอภิปรายผลการวิจัย

1. เมื่อพิจารณาจากผลการประกอบอาชีพของบัณฑิตพบว่า บัณฑิตประกอบอาชีพครู อาจารย์ร้อยละ 52.60 นักวิเคราะห์วิจัยและอุตสาหกรรมร้อยละ 42.49 และประกอบอาชีพอื่น ๆ ร้อยละ 4.92 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า บัณฑิตวิทยาศาสตร์ประกอบอาชีพแตกต่างกัน นับว่าวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มีขอบเขตกว้างขวางเป็นที่ต้องการ

ของสถาบันการศึกษา หน่วยงานวิเคราะห์วิจัยและอุตสาหกรรมต่าง ๆ จะเห็นว่าบัณฑิต ประกอบอาชีพครูอาจารย์เป็นจำนวนมาก อาจเนื่องจากการศึกษาวิชาต่าง ๆ ต้องอาศัยวิชา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานเสียก่อน ฉะนั้นสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จึงมีความ ต้องการครูอาจารย์ด้านวิทยาศาสตร์เป็นจำนวนมาก

2. เมื่อพิจารณาคำถามการประกอบอาชีพตามภาคต่าง ๆ พบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) ประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร ส่วนภาคอื่น ๆ มีบัณฑิตจำนวนน้อย พิจารณา ได้สองประเด็นคือ ประเด็นแรกสถาบันต่าง ๆ ที่รับบัณฑิตเข้าประกอบอาชีพส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน กรุงเทพมหานคร สถาบันเหล่านี้ได้แก่สถาบันการศึกษาชั้นสูง ส่วนราชการที่ทำหน้าที่ด้าน การวิเคราะห์วิจัยและโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ประเด็นที่สองเกี่ยวกับบัณฑิต เนื่องจาก บัณฑิตส่วนใหญ่มีความต้องการที่จะประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร สิ่งนี้เป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้อง จะต้องแก้ไข โดยการส่งเสริมความก้าวหน้าและเพิ่มสวัสดิการแก่บัณฑิตที่ประกอบอาชีพในส่วน ภูมิภาคเป็นพิเศษ สร้างค่านิยมให้บัณฑิตใหม่เห็นความสำคัญและพร้อมที่จะไปประกอบอาชีพใน ส่วนภูมิภาค

3. เมื่อพิจารณาจำนวนบัณฑิตที่ประกอบอาชีพในหน่วยงานต่าง ๆ พบว่า บัณฑิต ประกอบอาชีพในสถาบันอุดมศึกษาร้อยละ 38.73 ส่วนราชการทั่ว ๆ ไปร้อยละ 30.06 สถาบันระดับต่ำกว่าอุดมศึกษาร้อยละ 13.00 รัฐวิสาหกิจร้อยละ 8.68 และเอกชนร้อยละ 9.54 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า บัณฑิตวิทยาศาสตร์ประกอบอาชีพในหน่วยงาน ต่าง ๆ กัน บัณฑิตส่วนใหญ่รับราชการ ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากว่ายังไม่มีหน่วยงานเอกชน มากพอที่จะรับบัณฑิตเข้าปฏิบัติงานด้านวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรม อีกประการหนึ่งบัณฑิต ส่วนใหญ่นิยมรับราชการ ปัญหานี้จะแก้ไขโดยการส่งเสริมการลงทุนภายในประเทศให้ เอกชนประกอบกิจการเพิ่มขึ้น สร้างค่านิยมให้บัณฑิตใหม่สนใจการประกอบอาชีพกับเอกชน ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

4. เมื่อพิจารณาลักษณะงานหลักด้านทั่ว ๆ ไปของบัณฑิตพบว่า บัณฑิตปฏิบัติงานด้าน การสอนร้อยละ 45.67 ด้านการวิจัยร้อยละ 19.65 ด้านการบริหารร้อยละ 17.92 ด้านบริการและอุตสาหกรรมร้อยละ 16.77 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า ลักษณะงาน ที่บัณฑิตปฏิบัติแตกต่างกัน บัณฑิตส่วนใหญ่ปฏิบัติงานด้านการสอน เนื่องจากส่วนใหญ่ประกอบ

อาชีพครูอาจารย์ น่าจะได้บรรจุวิชาวิธีสอนวิทยาศาสตร์ไว้ในหลักสูตรเพื่อให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของบัณฑิต

5. ลักษณะงานหลักด้านการใช้ความรู้ของบัณฑิตพบว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์ แสดงว่าคณะวิทยาศาสตร์ประสบความสำเร็จที่ผลิตบัณฑิตแล้วบัณฑิตส่วนใหญ่ได้นำความรู้ที่เรียนไปใช้

6. พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับภาคต่าง ๆ และหน่วยงานที่บัณฑิตสังกัด แสดงว่าการที่บัณฑิตจะไปประกอบอาชีพภาคใด หน่วยงานใด นั้นขึ้นอยู่กับเพศ ดังจะเห็นได้จากบัณฑิตชายประกอบอาชีพในภูมิภาคมากกว่าบัณฑิตหญิง บัณฑิตหญิงอยู่ในสถาบันการศึกษามากกว่าบัณฑิตชาย เป็นต้น

เพศไม่มีความสัมพันธ์กับอาชีพ ลักษณะงานหลักด้านทั่ว ๆ ไป และลักษณะงานหลักด้านการใช้ความรู้ แสดงว่าบัณฑิตจะไปประกอบอาชีพใด ๆ ปฏิบัติงานหลักลักษณะงานอย่างไร ไม่ขึ้นอยู่กับเพศ บัณฑิตทั้งชายหญิงสามารถประกอบอาชีพและปฏิบัติงานหลักได้เท่าเทียมกัน

7. พบว่า แผนกวิชามีความสัมพันธ์กับอาชีพ หน่วยงาน ลักษณะงานหลักด้านทั่ว ๆ ไป แสดงว่าบัณฑิตแผนกวิชาต่าง ๆ ได้ไปประกอบอาชีพต่าง ๆ กันตามที่ได้เรียนมา ไปอยู่ในหน่วยงานแตกต่างกันและปฏิบัติงานหลักแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับแผนกวิชา จะเห็นได้จากบัณฑิตที่จบจากแผนกวิชาเคมีและเคมีเทคนิคประกอบอาชีพนักวิเคราะห์วิจัยและอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก บัณฑิตที่จบจากแผนกวิชาคณิตศาสตร์และชีววิทยา รับราชการในสถาบันอุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก บัณฑิตแผนกวิชาเคมีปฏิบัติงานด้านการบริหารจำนวนมาก เป็นต้น

แผนกวิชาไม่มีความสัมพันธ์กับภาค และลักษณะงานหลักด้านการใช้ความรู้ แสดงว่าบัณฑิตสามารถประกอบอาชีพ ใด ภาคใด ๆ และปฏิบัติงานหลักด้านการใช้ความรู้ โดยไม่ขึ้นอยู่กับแผนกวิชา

8. พบว่า รายได้ของบัณฑิตมีความสัมพันธ์กับอาชีพ หน่วยงาน ลักษณะงานหลักด้านทั่ว ๆ ไป และลักษณะงานหลักด้านการใช้ความรู้ แสดงว่าบัณฑิตมีรายได้ค่อนข้างน้อยเท่าใด ขึ้นอยู่กับ อาชีพ หน่วยงาน ลักษณะงานหลักที่บัณฑิตปฏิบัติ จะเห็นได้จากบัณฑิตในหน่วยงานเอกชนและบัณฑิตที่ปฏิบัติงานหลักด้านที่ไม่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์หรือคณิตศาสตร์มีรายได้สูง เป็นต้น

รายได้ของบัณฑิตไม่มีความสัมพันธ์กับภาค แสดงว่า ไม่ว่าบัณฑิตจะไปประกอบอาชีพ ณ ภาคใด ๆ ก็มีรายได้ไม่แตกต่างกัน

9. พบว่า วุฒิทางการศึกษาของบัณฑิตมีความสัมพันธ์กับอาชีพ ภาค หน่วยงาน และ ลักษณะงานหลักค้ำทั่ว ๆ ไป แสดงว่า การประกอบอาชีพ ภาค หน่วยงานที่สังกัด และ ลักษณะงานหลักค้ำทั่ว ๆ ไปของบัณฑิตขึ้นอยู่กับวุฒิทางการศึกษาของบัณฑิต จะเห็นได้จาก บัณฑิตที่มีวุฒิทางการศึกษาสูงประกอบอาชีพครูอาจารย์อยู่ในสถาบันอุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก เป็นต้น

วุฒิทางการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับลักษณะงานหลักค้ำการใช้ความรู้ แสดงว่า ไม่ว่าบัณฑิตจะปฏิบัติงานหลักที่ใช้ความรู้หรือไม่ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์หรือ คณิตศาสตร์ก็ไม่เกี่ยวกับวุฒิทางการศึกษาของบัณฑิต

10. พบว่า ชั้นทางราชการมีความสัมพันธ์กับอาชีพ หน่วยงาน งานหลักค้ำทั่ว ๆ ไป แสดงว่า การประกอบอาชีพของบัณฑิต หน่วยงานที่บัณฑิตสังกัด ลักษณะงานหลักค้ำทั่ว ๆ ไป ขึ้นอยู่กับชั้นทางราชการของบัณฑิต จะเห็นได้จากบัณฑิตที่ประกอบอาชีพครูอาจารย์ มีชั้นทางราชการสูง บัณฑิตที่ปฏิบัติงานค้ำบริหารมีชั้นทางราชการสูง เป็นต้น

ชั้นทางราชการของบัณฑิตไม่มีความสัมพันธ์กับ ภาค และงานหลักค้ำการใช้ความรู้ แสดงว่า ไม่ว่าบัณฑิตจะไปประกอบอาชีพ ณ ภาคใด ปฏิบัติงานหลักค้ำการใช้ความรู้ใด ก็มีชั้นทางราชการไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

1. จากผลการวิจัยปรากฏว่า บัณฑิตประมาณร้อยละ 50 ประกอบอาชีพครูอาจารย์ ประกอบอาชีพนักวิเคราะห์วิจัย ซึ่งเป็นงานโดยตรงของนักวิทยาศาสตร์ จำนวนรองลงมา จึงนำที่จะได้ศึกษาถึงสาเหตุที่ทำให้บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ประกอบอาชีพครูอาจารย์เป็นจำนวนมาก

2. จากผลการวิจัยปรากฏว่า บัณฑิตส่วนใหญ่ประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร ลักษณะเช่นนี้เป็นสิ่งที่น่าสนใจและแก้ไข โดยรัฐบาลจะต้องวางนโยบายส่งเสริมให้บัณฑิตประกอบอาชีพในภูมิภาคเพิ่มขึ้น โดยการตั้งหน่วยงานที่ต้องใช้นักวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นใน

ภูมิภาค เพิ่มสวัสดิการแก่บัณฑิตที่ประกอบอาชีพในภูมิภาค เป็นต้น

3. ควรจะมีการวิจัยเกี่ยวกับหลักสูตร การศึกษาทางวิทยาศาสตร์ เพื่อนำมาใช้วางแผนการผลิตบัณฑิตให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคม

4. จากผลการวิจัยปรากฏว่า บัณฑิตทางวิทยาศาสตร์ที่ประกอบอาชีพโดยไม่ได้ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีรายได้สูงกว่าผู้ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ จึงน่าจะได้ศึกษาถึงค่าตอบแทนที่บัณฑิตวิทยาศาสตร์ควรจะได้รับจากสังคมหรือจากรัฐบาล เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ซึ่งมีความสำคัญอย่างมากในการพัฒนาประเทศ



คุรุวิทยาลัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย