วารสาร
เทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด
JOURNAL OF MEDICAL TECHNOLOGY AND PHYSICAL THERAPY

8 ปี หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Eight years of the Master of Science Program in Medical Science, Faculty of Associated Medical Sciences, Khon Kaen University

สุพรรณ ฟู่เจริญ* กุลนภา ฟู่เจริญ

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการในปี พ.ศ. 2521 ระยะแรกๆ ของการก่อตั้ง เนื่องจากยังมีจำนวนอาจารย์ไม่มากนักและหลายคนอยู่ระหว่างการลาไปศึกษาต่อทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มคุณวุฒิ จึงเน้นการผลิตบัณฑิตในระดับปริญญาตรีก่อน ต่อมาเมื่อเริ่มมีอาจารย์ทยอยกลับจากลาศึกษาต่อมาปฏิบัติงานที่คณะมากขึ้นประกอบกับเริ่มมีความแข็งแกร่งด้านวิชาการและวิจัยจึงได้เริ่มเปิดหลักสูตรปริญญาโททางด้านเทคนิคการแพทย์และเปิดรับนักศึกษาปริญญาโทรุ่นแรกในปี พ.ศ. 2540 และเปิดรับนักศึกษามาโดยตลอดจนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. 2550 รวมทั้งสิ้น 11 รุ่น บทความนี้แสดงข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตรและวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของหลักสูตรด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านผลงานวิจัยของนักศึกษาตลอดระยะเวลา 8 ปีแรก ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - พ.ศ. 2547 ซึ่งนักศึกษาที่เข้าศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าวทั้งสิ้น 38 คน ได้สำเร็จการศึกษาไปแล้วทั้งหมด ข้อมูลที่ได้มีประโยชน์สำหรับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาและใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปในแวดวงวิชาการว่าการจัดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกกับงานวิจัยเป็นของคู่กัน ในหลายๆ มหาวิทยาลัยการจัดเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา เป็นเครื่องมือ สำคัญในการสร้างงานวิจัยให้กับมหาวิทยาลัย การมีหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของคณะวิชาในมหาวิทยาลัย เป็นการแสดง ถึงความแข็งแกร่งด้านวิชาการ ความพร้อมและคุณวุฒิของอาจารย์ ตลอดจนความก้าวหน้าด้านการวิจัยของคณะวิชานั้นๆ หากยังขาดความพร้อมด้านต่างๆ เหล่านี้ มักจะไม่กล้าเปิดหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาขึ้น อย่างไรก็ตามโดยทั่วไปการเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษาของคณะวิชาและมหาวิทยาลัยต่างๆ เห็นได้เป็นสองแนวทาง บางสาขาวิชาจะรอให้เกิด ความพร้อมและความเข้มแข็งด้านการวิจัยของคณาจารย์ในสาขาก่อน สามารถผลิตผลงานวิจัยออกมาได้อย่างต่อเนื่อง แล้วจึงเปิดหลักสูตร แต่บางสาขาวิชาซึ่งคณาจารย์ยังขาดความพร้อมด้านการวิจัย ก็ใช้การเปิดหลักสูตรบัณฑิตศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาด้านการวิจัยของคณาจารย์ ทั้งสองแนวทางสามารถเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียกันได้ หากเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านงานวิจัย แนวทางแรกน่าจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์และบรรลุวัตถุประสงค์ได้ดีกว่า เนื่องจากคณาจารย์มีความพร้อมด้านการวิจัยอยู่แล้วทั้งทางด้านหัวข้องานวิจัย แหล่งทุนและเครื่องมือต่างๆ นักศึกษาที่เข้ามาในหลักสูตรส่วนใหญ่มักจะทราบล่วงหน้า ว่าจะต้องทำวิทยานิพนธ์หัวข้อใดและจะเลือกอาจารย์ท่านใด

* ผู้รับผิดชอบบทความและผู้ประสานงานหลักสูตร
* Corresponding author (e-mail: supan@kku.ac.th)
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ทำให้สามารถเริ่มงานวิจัยและสร้างผลงานวิจัยออกมาได้เร็วขึ้น ซึ่งน่าจะเป็นผลดีต่อทั้งนักศึกษา อาจารย์และตัวหลักสูตรเอง การจัดการหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้านการวิจัยไม่ควรใช้แนวทางที่สองเป็นอย่างยิ่ง เหตุผลหลัก คือ หากอาจารย์ขาดความพร้อมด้านการวิจัยและไม่มีทุนสำหรับทำงานวิจัย แล้วจะเป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ได้อย่างไร งานวิจัยมักจะสะเปะสะปะและมักได้ผลงานวิจัยดีๆ ออกมาไม่มากนัก

สำหรับหลักสูตรที่ไม่ได้มุ่งเน้นด้านการวิจัย มักจะเลือกใช้แนวทางที่สองในการเปิดการเรียนการสอน โดยมีแนวคิดว่าหากได้เปิดการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษาแล้ว คณาจารย์ที่เกี่ยวข้องก็ต้องพัฒนาตัวเองในทุกด้านรวมถึงศักยภาพด้านการวิจัยด้วย ผลดีก็จะตกกับคณาจารย์และองค์กรเอง การจัดหลักสูตรแบบหลังนี้ไม่เน้นผลงานวิจัยมากนัก หากวิเคราะห์เปรียบเทียบกันจะเห็นข้อแตกต่างอย่างชัดเจนของหลักสูตรทั้งสองลักษณะนี้ได้ไม่ยาก โดยดูจากผลงานวิจัยที่ได้ ซึ่งแนวทางแรกมักจะได้ผลงานวิจัยที่ลุ่มลึก เกาะติดและสามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวงกว้างได้มากกว่าแต่มักใช้เวลาในการศึกษามากกว่าเนื่องจากต้องใช้เวลาในการสร้างผลงานวิจัยหรือองค์ความรู้ใหม่ๆ ส่วนแนวทางหลังงานวิจัยมักไม่ค่อยลงลึก หัวข้อไม่ต่อเนื่องและสะเปะสะปะ ผลงานมักไม่สามารถตีพิมพ์เผยแพร่ในวงกว้างได้ แต่ข้อดีคือใช้เวลาในการศึกษาน้อยกว่า อย่างไรก็ตามในระยะหลังนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) มุ่งเน้นให้การจัดหลักสูตรบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยต่างๆ เป็นแบบมุ่งเน้นงานวิจัย (research oriented) มากขึ้น และได้ออกระเบียบด้านการวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาออกมาบังคับใช้หลายอย่าง แนวโน้มการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาจึงต้องมุ่งไปสู่การจัดการเรียนการสอนแบบ research oriented มากขึ้น

คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ใช้แนวทางแรกในการสร้างหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา กล่าวคือ ภายหลังก่อตั้งขึ้นอย่างเป็นทางการในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2521 ระยะแรกๆ ของการก่อตั้งที่ยังขาดความพร้อมทั้งในด้านปริมาณและคุณวุฒิของคณาจารย์และยังมีความแข็งแกร่งด้านการวิจัยไม่มากนัก จึงยังไม่เปิดหลักสูตรปริญญาโทขึ้น มักเคยได้ยินผู้บริหารในขณะนั้นพูดเสมอว่าต้องรอให้อาจารย์จบปริญญาเอกกลับมามากๆ ก่อนจึงจะมีความพร้อม จนในที่สุดหลังจากได้เปิดหลักสูตรการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรีไปแล้วหลายรุ่น จึงได้เริ่มเปิดรับนักศึกษาในระดับปริญญาโทด้านเทคนิคการแพทย์ขึ้นเป็นรุ่นแรกในปี พ.ศ. 2540 หากนับถึงปี พ.ศ. 2550 ถือว่าหลักสูตรนี้ได้เปิดรับนักศึกษามาแล้วทั้งสิ้นจำนวน 11 รุ่น แต่หากนับถึงรุ่นที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษาไปแล้วทั้งหมด ถือได้ว่าผลิตไปแล้วทั้งสิ้น 8 รุ่น เนื่องจากนักศึกษาที่เข้าศึกษาในปีการศึกษา 2548 ถึง 2550 ส่วนใหญ่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ในระยะแรกที่เปิดหลักสูตรปริญญาโทนี้ ใช้ชื่อปริญญาว่า วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา วิทยาปฏิบัติการทางการแพทย์ (Medical Laboratory Science) ต่อมาจึงได้เปลี่ยนชื่อเป็นสาขาวิชา วิทยาศาสตรการแพทย์ (Medical Science) และได้ใช้ชื่อนี้มาจนถึงปัจจุบัน

โครงสร้างของหลักสูตร

การจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์ กำหนดให้นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ประกอบด้วยหมวดวิชาเฉพาะสาขา 14 หน่วยกิต หมวดวิชาเลือกไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต ที่เหลืออีก 14 หน่วยกิต เป็นวิทยานิพนธ์ สำหรับรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะสาขา 14 หน่วยกิตนั้นประกอบด้วยรายวิชาพื้นฐานสำคัญต่างๆ เช่น Molecular and Cell Biology, Research Methodology and Biostatistics, Modern techniques in Medical Science Laboratory, Instrumentation, Molecular biology techniques และ Seminar ส่วนรายวิชาเลือก 8 หน่วยกิตนั้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนได้ตามความต้องการของแต่ละคน ซึ่งนักศึกษาส่วนใหญ่จะเลือกเรียนใน

รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยานิพนธ์ของตนเอง เช่น รายวิชา Clinical biochemistry and Medical molecular biology, Molecular pathogenesis and analysis of thalassemia, Molecular Oncology and Cancer immunology และ Molecular genetics of major histocompatibility complex เป็นต้น หลักสูตรได้พยายามจัดการเรียนการสอนในรายวิชาบังคับและรายวิชาเลือกเหล่านี้ให้แล้วเสร็จภายในปีแรกของการเรียน เพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เวลาที่เหลือในปีที่สองทุ่มเทให้กับวิทยานิพนธ์ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากต้องใช้เวลาในการศึกษาวิจัยมาก นักศึกษาจะต้องนำเสนอและสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จภายในภาคต้นของปีที่สอง และจะต้องเสนอรายงานความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ที่ได้ดำเนินไปในทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสอบผ่านวิทยานิพนธ์ ซึ่งหลักสูตรได้กำหนดให้นักศึกษาเขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ แต่การสอบวิทยานิพนธ์ใช้ภาษาไทยในการสอบได้ การจัดการหลักสูตรแบบนี้มีข้อดีที่ทำให้นักศึกษาไม่เสียเวลาในการเรียนแบบบรรยายในชั้นเรียนมากเกินไป แต่มุ่งให้นักศึกษาได้เรียนรู้ผ่านกระบวนการทำวิจัยด้วยตัวเอง นอกจากนี้ระหว่างที่ทำวิทยานิพนธ์ตลอดระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปีนั้น นักศึกษาต้องเข้าร่วมสัมมนาในกลุ่มวิจัยต่างๆ ในคณะโดยตลอด ทำให้เกิดการเรียนรู้จากการอ่าน ฟัง วิพากษ์วิจารณ์ และนำเสนอผลงานวิจัยใหม่ๆ จากวารสารวิชาการต่างๆ ร่วมกับนักศึกษาและอาจารย์ในกลุ่มวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษา นอกจากนี้การกำหนดให้นักศึกษาเขียนเค้าโครงวิทยานิพนธ์และวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษนอกจากจะเป็นการฝึกนักศึกษาแล้ว ยังมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผลงานจากวิทยานิพนธ์สามารถนำไปสู่การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติได้ง่ายขึ้น ภายหลังจากที่เสร็จสิ้นงานในส่วนของห้องปฏิบัติการแล้ว นักศึกษาจะใช้เวลาในส่วนของการเขียนนี้มากน้อยแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาที่จะเป็นผู้ตรวจทานวิทยานิพนธ์ก่อนการสอบด้วย อย่างไรก็ตามจากประสบการณ์เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาในหลักสูตรมาแล้วหลายคน พบว่าหากให้นักศึกษาได้เขียนและสรุปผลงานวิจัยออกมาในรูปของบทความวิจัย (manuscript) และเสนอตีพิมพ์เสียก่อน แล้วจึงแปลงบทความวิจัยนั้นให้ไปอยู่ในรูปของวิทยานิพนธ์ จะทำได้ง่ายขึ้นมากและได้ประโยชน์ในการตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยไปพร้อมกันด้วย

จำนวนนักศึกษา ทุนการศึกษา และระยะเวลาที่ใช้ในศึกษา

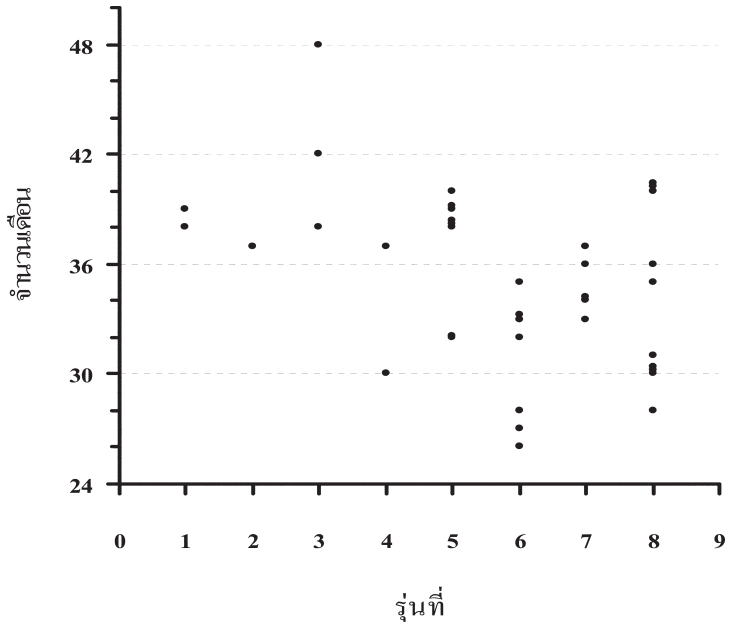
ข้อมูลใน **ตารางที่ 1** แสดงให้เห็นว่า จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ของคณะเทคนิคการแพทย์ในแต่ละปี มีจำนวนไม่มากนัก แม้จะมีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นในปีหลังๆ ก็ตาม นับรวมจากปี พ.ศ. 2540 ถึงปี พ.ศ. 2547 รวม 8 รุ่น หลักสูตรมีนักศึกษาเข้าเรียนและสำเร็จการศึกษาไปแล้วทั้งสิ้นจำนวน 38 คน อย่างไรก็ตามเป้าหมายหลักของหลักสูตรเป็นการมุ่งเน้นการสร้างนักวิจัยที่มีคุณภาพมากกว่าเป้าหมายด้านจำนวนบัณฑิตอยู่แล้ว จากการตรวจสอบเบื้องต้นพบว่ามีปัจจัยหลายอย่างเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของนักศึกษาในการสมัครเข้าศึกษาในหลักสูตร ทั้งในเรื่องของความยากง่ายของรายวิชาในหลักสูตร ค่าใช้จ่ายในการศึกษา ความพร้อมด้านงานวิจัยของอาจารย์ที่จะรับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทุนการศึกษา ความเข้มแข็งของหลักสูตร ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา และโอกาสในการได้งานทำภายหลังจากสำเร็จการศึกษา เป็นต้น การพิจารณาลดรายวิชาที่ไม่จำเป็นลงบ้างเพื่อให้เวลากับการทำวิทยานิพนธ์มากขึ้น การให้ทุนการศึกษาแบบเต็มจำนวน การเพิ่มศักยภาพด้านการวิจัยและทุนสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์ การปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา การปรับหลักสูตรให้เป็นแบบ research oriented เต็มตัวและไม่มี course work และการสร้างโอกาสในการได้งานทำหรือศึกษาต่อภายหลังจากสำเร็จการศึกษา ล้วนมีผลต่อการตัดสินใจของนักศึกษา ปัจจุบันมีแนวโน้มของการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญาตรีมากขึ้น จำนวนผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษามีมากขึ้น แต่ก็มีหลักสูตรให้

นักศึกษาเลือกได้หลากหลาย แต่ละหลักสูตรจึงจำเป็นต้องปรับตัวเพื่อการแข่งขัน การสร้างความเข้มแข็งของคณาจารย์และการปรับปรุงหลักสูตรตามแนวทางข้างต้นเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินการควบคู่กันไปโดยตลอด

ตารางที่ 1 จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ รุ่นที่ 1 - รุ่นที่ 8 รวมทั้งสิ้น 38 คน

รุ่นที่	ปีการศึกษาที่เข้าศึกษา	จำนวนนักศึกษา
1	2540	2
2	2541	1
3	2542	4 (พ้นสภาพไป 1 คน)
4	2543	2
5	2544	8
6	2545	7
7	2546	5
8	2547	10

จากข้อมูลนักศึกษาทั้ง 8 รุ่นพบว่าทุกคนมีพื้นฐานความรู้ระดับปริญญาตรีในสาขาเทคนิคการแพทย์ ยังไม่มีนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่นเข้ามาศึกษาในหลักสูตร ในระยะแรกๆ นักศึกษาที่เข้ามาศึกษารับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการศึกษาเองทั้งหมด แม้บางส่วนจะได้รับการช่วยเหลือด้านค่าใช้จ่ายในฐานะผู้ช่วยนักวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาบ้าง แต่ยังไม่มีการให้ทุนการศึกษาอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตามในปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา มีการก่อตั้งศูนย์วิจัยเฉพาะทางขึ้นในคณะเทคนิคการแพทย์ คือ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการตรวจวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ (ศวป.) ซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนรายปีโดยตรงจากฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงเริ่มมีการให้ทุนการศึกษาจาก ศวป. ขึ้นเป็นประจำทุกปี ลักษณะเป็นทุนการศึกษาแบบให้เปล่า สนับสนุนค่าใช้จ่ายรายเดือนแก่นักศึกษาในอัตราตามวุฒิปริญญาตรีเป็นเวลา 2 ปีตามหลักสูตร (24 เดือน) ไม่มีข้อผูกมัดใดๆ และไม่ต้องชดใช้ทุนคืนเมื่อสำเร็จการศึกษา แต่มีเงื่อนไขให้นักศึกษาที่รับทุนต้องทำวิทยานิพนธ์ในเรื่องที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยหลักของ ศวป. ซึ่งมีอยู่ 4 ด้าน คือ ธาลัสซีเมีย มะเร็ง ภูมิคุ้มกันระดับโมเลกุล และโรคติดเชื้อ และต้องมีนักวิจัยของ ศวป. ที่เป็นอาจารย์ในคณะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก นับถึงปี พ.ศ. 2550 ศวป. ได้จัดสรรทุนให้กับนักศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาวิทยาศาสตรการแพทย์ไปแล้วถึง 42 ทุน มีบางรุ่นที่นักศึกษาได้รับทุนจาก ศวป. ทุกคน ปัจจุบัน ศวป. จึงเป็นหน่วยงานหลักที่ให้ทุนการศึกษาแก่นักศึกษาในหลักสูตรนี้ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความร่วมมือและความสำคัญของระบบบัณฑิตศึกษากับงานวิจัยได้เป็นอย่างดี การให้ทุนการศึกษาถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ ศวป. ใช้ในการสร้างผลงานวิจัยและผลิตนักวิจัยหน้าใหม่ให้แก่มหาวิทยาลัย ศวป. จึงยังคงมีนโยบายจัดสรรทุนการศึกษาผ่านหลักสูตรนี้ต่อไป



รูปที่ 1 แสดงระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละรุ่น รวมทั้งสิ้น 38 คน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2 ปี 11 เดือน

รูปที่ 1 แสดงข้อมูลระยะเวลาที่นักศึกษาทั้ง 8 รุ่น ใช้ในการศึกษาจนสำเร็จการศึกษา ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละคน ตั้งแต่ 2 ปี 2 เดือน ถึง 4 ปีเต็ม โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 2 ปี 11 เดือน อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากข้อมูลเป็นช่วงๆ จะเห็นได้ชัดเจนว่า นักศึกษาในรุ่นที่ 1 - 5 ร้อยละ 81.2 (13/16) ใช้เวลาในการศึกษามากกว่า 3 ปี มีเพียง 3 คน (ร้อยละ 18.8) เท่านั้น ที่ใช้เวลาน้อยกว่า 3 ปี แต่หากพิจารณาจาก รุ่นที่ 6 - 8 นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.3) ใช้เวลาในการศึกษาน้อยกว่า 3 ปี และนักศึกษาอีกร้อยละ 27.7 ใช้เวลามากกว่า 3 ปี ข้อมูลแสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มในการสำเร็จการศึกษาเร็วขึ้นในระยะหลังๆ อย่างไรก็ตามมีปัจจัยหลายอย่างเกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่นักศึกษาใช้ในการศึกษา เช่น ในระยะแรกๆ ของการเปิดหลักสูตร มหาวิทยาลัยเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาไม่แพง เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรแล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา นักศึกษาก็จะชำระเฉพาะค่ารักษาสภาพนักศึกษาเป็นเงินจำนวนหนึ่งเท่านั้น ทำให้นักศึกษาที่ไม่มีพันธะใดๆ ไม่รีบร้อนจบ จึงอาจใช้เวลามากกว่าปกติ นักศึกษาบางคนมุ่งผลิตผลงานวิจัยที่จะสามารถนำไปตีพิมพ์เผยแพร่ได้ในระดับสากล ก็อาจต้องใช้เวลาในส่วนของวิทยานิพนธ์นานขึ้นเพื่อให้ได้ผลงานวิจัยที่ดี เมื่อมีการปรับเปลี่ยนระเบียบของมหาวิทยาลัยให้นักศึกษาชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมพิเศษแบบเหมาจ่ายรายภาคการศึกษาที่แพงขึ้น นักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรต้องชำระค่าธรรมเนียมเหล่านี้เต็มจำนวน เป็นผลให้นักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องเร่งให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาเร็วขึ้นเพื่อลดภาระค่าใช้จ่าย ในระยะหลังๆ จึงเห็นแนวโน้มการสำเร็จการศึกษาเร็วขึ้น อย่างไรก็ตามข้อพิจารณาสำคัญไม่ควรอยู่ที่ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาเพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาถึงคุณภาพของงานวิจัยด้วยเพราะบัณฑิตศึกษากับงานวิจัยเป็นของคู่กัน การมุ่งผลงานวิจัยในระดับสากล มักต้องการเวลาในการศึกษามากกว่า มีหลายหลักสูตรที่เน้นให้นักศึกษาสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรโดยให้นักศึกษาเลือกทำวิทยานิพนธ์เอาเองตามความชอบในหัวข้อที่ไม่ยากนักทำเพียงเพื่อให้ครบถ้วนตามกระบวนการและไม่หวังผลงานวิจัยมากนัก อาจารย์ที่ปรึกษาเองก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับงานวิจัยเท่าที่ควร ทั้งนี้อาจรวมถึงการอนุญาตให้เขียนวิทยานิพนธ์เป็นภาษาไทยได้ด้วย นักศึกษาใน

หลักสูตรก็จะสามารถสำเร็จการศึกษาได้เร็วขึ้น แต่ส่วนใหญ่มักจะไม่เห็นมีผลงานวิจัยที่ดีออกมาจากหลักสูตรลักษณะนี้มากนัก ซึ่งในที่สุดส่งผลเสียต่อทั้งตัวนักศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาและหลักสูตรด้วย การจัดการให้เกิดความสมดุลระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษากับผลงานวิจัยที่ผลิตออกมาได้ น่าจะเป็นข้อพิจารณาที่เหมาะสมกว่าและถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันของนักศึกษา อาจารย์ และหลักสูตร เพราะไม่มีใครหรือหลักสูตรใดต้องการให้มีการใช้เวลาในการศึกษานานเกินไป ขณะเดียวกันก็ต้องการสร้างผลงานวิจัยที่ดีออกมาด้วย

ตารางที่ 2 กลุ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ รุ่นที่ 1- รุ่นที่ 8 รวมทั้งสิ้น 38 เรื่อง

ที่	กลุ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์	จำนวนเรื่อง
1	Thalassemia and hemoglobinopathies	10
2	*Burkholderia pseudomallei*	9
3	Cholangiocarcinoma	4
4	Leptospirosis	2
5	DNA polymorphism and cervical cancer	2
6	Molecular immunology	1
7	*Pasteurella multocida* and hemorrhagic septicemia	1
8	Carbapenem resistant gram negative bacilli	1
9	Mitral stenosis, fibrinogen and DNA polymorphism	1
10	Molecular diagnosis of *Pythium indisiosum*	1
11	Diagnosis of Strongyloidiasis	1
12	PVL gene in *Staphylococcus aureus*	1
13	HCV genotypes	1
14	Chondrocyte lineage and mesenchymal stem cells	1
15	IFN-γ and dengue antigens	1
16	AmpC β-lactamese in *E.coli* and *K. pneumoniae*	1

วิทยานิพนธ์และผลงานวิจัยของนักศึกษา

ตารางที่ 2 แสดงกลุ่มเรื่องของวิทยานิพนธ์นักศึกษาทั้ง 38 คนใน 8 รุ่นแรก จะเห็นความหลากหลายของเรื่องที่ทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งถือเป็นข้อดีของหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่ต้องการได้มากขึ้น จะเห็นว่ามีหัวข้อที่หลากหลายทั้งทางด้านโลหิตวิทยา โรคติดเชื้อ มะเร็ง อณูชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา เชื้อราและปรสิต ข้อสังเกตอย่างหนึ่งจากการวิเคราะห์ ข้อมูลในตารางที่ 2 คือ กลุ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์สามารถสะท้อนภาพรวมงานวิจัยในคณะเทคนิคการ

แพทย์ได้เป็นอย่างดี หัวข้อที่นักศึกษาเลือกทำวิทยานิพนธ์ค่อนข้างมากซึ่งอาจเป็นผลจากการให้ทุนการศึกษาจาก ศวป. เช่น ธาลัสซีเมีย มะเร็ง เมลิออยโดสิส และโรคติดเชื้ออื่นๆ ล้วนเป็นหัวข้องานวิจัยหลักของ ศวป. และยังมีงานวิจัยที่อยู่นอก ศวป. อีกจำนวนหนึ่ง จากการวิเคราะห์ข้อมูลวิทยานิพนธ์ทั้ง 38 เรื่อง พบว่ามีอาจารย์ในคณะจำนวน 16 คน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก ซึ่งคิดเป็นเพียงประมาณ 1 ใน 4 ของจำนวนอาจารย์สายวิชาเทคนิคการแพทย์ทั้งหมด ข้อมูลแสดงให้เห็นว่ายังมีอาจารย์อีกเป็นจำนวนมากในคณะที่สามารถรับนักศึกษาได้ ซึ่งจะทำให้หัวข้อวิทยานิพนธ์มีความหลากหลายมากขึ้นไปอีกซึ่งจะเป็นผลดีต่อหลักสูตร จากการตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังกับงานบัณฑิตศึกษาของคณะ พบว่าก่อนสำเร็จการศึกษา นักศึกษาทุกคนทั้ง 8 รุ่นได้ผ่านการนำเสนอผลงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์ของตนเองในการประชุมวิชาการต่างๆมาแล้วทั้งสิ้นและมีนักศึกษาจำนวนหนึ่งมีโอกาสได้ไปเสนอผลงานในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติในต่างประเทศด้วย ซึ่งถือเป็นผลงานสำคัญอย่างหนึ่งของหลักสูตร อย่างไรก็ตามจากข้อมูลผลงานวิจัยที่เป็นรูปธรรมในรูปของการตีพิมพ์เผยแพร่ทั้งในและต่างประเทศเท่าที่รวบรวมได้ พบว่านักศึกษาทุกรุ่นสามารถผลิตผลงานวิจัยตีพิมพ์ได้ทั้งในและต่างประเทศ แต่ส่วนใหญ่เป็นผลงานตีพิมพ์ในระดับนานาชาติ ดังแสดงใน **ตารางที่ 3** ถือได้ว่ามีอัตราส่วนการตีพิมพ์ผลงานต่อนักศึกษาอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจในระดับหนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับสาขาวิชาอื่นในมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในรายละเอียด จะเห็นได้ว่านักศึกษาบางคนสามารถผลิตผลงานวิจัยได้หลายเรื่อง แต่บางคนก็ไม่มีผลงานตีพิมพ์เลย ข้อมูลจากการวิเคราะห์ส่วนนี้ถือเป็นข้อมูลสำคัญที่คณะ สาขาวิชา หลักสูตร ตลอดจนคณาจารย์ที่เกี่ยวข้อง ควรต้องนำมาพิจารณาอย่างจริงจังในการบริหารจัดการและปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

ตารางที่ 3 ผลงานตีพิมพ์จากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาจำแนกตามรุ่นทั้ง 8 รุ่น ชื่อผู้เขียนที่พิมพ์ด้วยตัวหนาหมายถึงชื่อนักศึกษา

ปีการศึกษา 2540 รุ่นที่ 1

1. Limpaiboon T, **Krissadarak K**, Sripa B, Jearanaikoon P, Bhuhisawasdi V, Chau-in S, Romphruk A, Pairojkul C. Microsatellite alterations in liver fluke related cholangiocarcinoma are associated with poor prognosis. Cancer Lett 2002; 181: 215-222.

ปีการศึกษา 2541 รุ่นที่ 2

1. **ยุทธนา เพ็งแจ่ม,** สัจจะ สุรพจน์, สุพรรณ ฟู่เจริญ, กุลนภา ฟู่เจริญ, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา, ณัฐยา แซ่อึ้ง. ภาวะฮีโมโกลบินเอฟสูงในหญิงตั้งครรภ์ : ผลการตรวจทางโลหิตวิทยาและการตรวจวิเคราะห์ดีเอ็นเอ. วารสารเทคนิคการแพทย์ 2543; 28: 37-44.
2. Fucharoen S, **Pengjam Y,** Surapot S, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Molecular characterization of $(\delta\beta)^{o}$-thalassemia / β^{o}-thalassemia and $(\delta\beta)^{o}$-thalassemia / Hb E in Thai patients. Eur J Haematol 2001; 67: 258-262.
3. Fucharoen S, **Pengjam Y**, Surapot S, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Molecular and haematological characterization of HPFH-6 / Indian deletion-inversion $^{G}\gamma(^{A}\gamma\delta\beta)^{o}$-thalassemia and $^{G}\gamma(^{A}\gamma\delta\beta)^{o}$-thalassemia / Hb E in Thai patients. Am J Hematol 2002; 71: 109-113.

ปีการศึกษา 2542 รุ่นที่ 3

1. **ยศสมบัติ จังตระกูล**, วิษิษย์ศักดิ์ สุขสะอาด, กุลนภา ฟู่เจริญ, กนกวรรณ แสนไชยสุริยา, สุพรรณ ฟู่เจริญ. การตรวจพบฮีโมโกลบินเอสในคนไทย. สงขลานครินทร์เวชสาร 2545; 20: 201-209.
2. **Siriratmanawong N**, Fucharoen G, Sanchaisuriya K, Ratanasiri T, Fucharoen S. Simultaneous PCR detection of β-thalassemia and α-thalassemia 1 (SEA type) in prenatal diagnosis of complex thalassemia syndrome. Clin Biochem 2001; 34: 377-380.
3. **Changtrakul Y**, Fucharoen S, Ayukarn K, **Siriratmanawong N**, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Compound heterozygosity for Hb Korle-Bu (β73; Asp-Asn) and Hb E (β26; Glu-Lys) with a 3.7 kb deletional α-thalassemia in Thai patients. Ann Hematol 2002; 81: 389-393.
4. Fucharoen S, **Changtrakul Y**, Surapot S, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Molecular characterization of Hb D-Punjab [β121(GH4) Glu-Gln] in Thailand. Hemoglobin 2002; 26: 261-269.
5. Fucharoen S, **Changtrakul Y**, Ratanasiri T, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Complex interaction of Hb Hekinan [α27(B8) Glu-Asp] and Hb E [β26(B8) Glu-Lys] with a deletional α-thalassemia 1 in a Thai family. Eur J Haematol 2003; 70: 304-309.
6. Laosombat V, Wiriyasateinkul A, **Changtrakul Y,** Fucharoen S. Rapid detection of an α-thalassemia variant (Hb Quong Sze). Haematologica 2003; 88: ELT27.

ปีการศึกษา 2543 รุ่นที่ 4

1. **Tungwiwat W**, Fucharoen G, Ratanasiri T, Sanchaisuriya K, Fucharoen S. Non-invasive fetal sex determination using a conventional nested PCR analysis of fetal DNA in maternal plasma. Clin Chim Acta 2003; 334: 173-177.
2. Fucharoen G, **Tungwiwat W**, Ratanasiri T, Sanchaisuriya K, Fucharoen S. Prenatal detection of fetal hemoglobin E gene from maternal plasma. Prenat Diagn 2003; 23: 393-396.

ปีการศึกษา 2544 รุ่นที่ 5

1. **Boonsa S**, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, Wiangnon S, Jetsrisuparb A, Fucharoen S. The diverse molecular basis and hematologic features of Hb H and AEBart's diseases in northeast Thailand. Acta Haematol 2004; 111: 149-154.
2. Limpaiboon T, **Tapdara S**, Jearanaikoon P, Sripa B, Bhuhisawasdi V. Prognostic significance of microsatellite alterations at 1p36 in cholangiocarcinoma. World J Gastroenterol 2006; 12; 4377-4382.
3. Taweechaisupapong S, **Kaewpa C**, Arunyanart C, Kanla C, Homchampa P, Sirisingha S, Proungvitaya T, Wongratanacheewin S. Virulence of *Burkholderia pseudomallei* does not correlate with biofilm formation. Microb Pathog 2005; 39: 77-85.
4. **Muenpol K**, Limpaiboon T, Jearanaikoon P, Pairojkul C, Sripa B, Bhuhisawasdi V. Amplification of chromosome 21q22.3 harboring trefoil factor family genes in liver fluke related cholangiocarcinoma is associated with poor prognosis. World J Gastroenterol 2006; 12: 4143-4148.

ปีการศึกษา 2545 รุ่นที่ 6

1. **Chunpanich S**, Ayukarn K, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, Fucharoen S. Laboratory diagnosis of a compound heterozygosity for Hb Hekinan [(27(B8) Glu-Asp] and a deletional α-thalassemia 2 in Thailand. Clin Lab Haematol 2004; 26: 355-358.
2. **Chunpanich S**, Fucharoen S, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, Kam-itsara K. Molecular and hematological characterization of hemoglobin Hope/hemoglobin E and hemoglobin Hope/ α-thalassemia 2 in Thai patients. Lab Hematol 2004; 10: 215-220.
3. Sanchaisuriya K, **Chunpanich S**, Fucharoen G, Fucharoen S. Multiplex allele-specific PCR assay for differential diagnosis of Hb S, Hb D-Punjab and Hb Tak. Clin Chim Acta 2004; 343: 129-134.
4. Fucharoen S, **Chunpanich S**, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, Kunyanone N. Thalassemia intermedia associated with complex interaction of Hb Beijing [α16(A14)Lys-Asn] and Hb E [β26(B8) Glu-Lys] with a deletional α-thalassemia 1 in a Thai family. Hemoglobin 2005; 29: 77-83.
5. Fucharoen S, Sanchaisuriya K, Fucharoen G, **Panyasai S,** Devenish R, Luy L. Interaction of hemoglobin E and several forms of α-thalassemia in Cambodian families. Haematologica 2003; 88; 1092-1098.
6. **Panyasai S**, Fucharoen S, Surapot S, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Molecular basis and hematologic characterization of δβ-thalassemia and hereditary persistence of fetal hemoglobin in Thailand. Haematologica 2004; 89: 777-781.
7. Fucharoen S, **Panyasai S,** Surapot S, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Compound heterozygote state for $^{G}\gamma^{A}\gamma(\delta\beta)^{o}$-thalassemia and hereditary persistence of fetal hemoglobin. Am J Hematol 2005; 80: 119-123.

ปีการศึกษา 2546 รุ่นที่ 7

1. **สุรีพร สุวรรณรินทร์**, ปรีชา หอมจำปา, ธนกร ปรุงวิทยา. การศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมในการทรานส์ฟอร์มของเชื้อเบอโคลเดอเรีย สูโดมาลีอาย โดยวิธีอิเล็กโตรโพเรชั่น. วารสารวิจัย มข. 2549; 6: 79-90.
2. **จารุภรณ์ ชุมพล**, สุภาภรณ์ พัวเพิ่มพูนศิริ, จุฬารัตน์ ปริยชาติกุล. การตรวจหา Panton - Valentine Leukocidin (PVL) gene จากเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่แยกได้จากผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีนครินทร์. วารสารวิจัย มข. 2549; 6: 91-95.
3. Chetchotisakdi P, Anunnatsiri S, Puapermpoonsiri S, Prariyachatgul C, **Chumpol J**. A rapidly fatal case of Panton-Valentine Leukocidin positive Staphylococcus aureus necrotizing pneumonia in an HIV-infected patient. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2007; 38: 690-694.

ปีการศึกษา 2547 รุ่นที่ 8

1. Fucharoen S, **Singsanan S**, Sanchaisuriya K, Fucharoen G. Molecular and haematological characterization of compound Hb E/Hb Pyrgos and Hb E/Hb J Bangkok in Thai patients. Clin Lab Haematol 2005; 27: 184-189.
2. Fucharoen S, **Singsanan S,** Hama A, Fucharoen G, Sanchaisuriya K. Rapid molecular characterization of Hb Queens and Hb Siam: two variants easily misidentified as sickle Hb. Clin Biochem 2007; 40: 137-140.
3. **Singsanan S**, Fucharoen G, Savongsy O, Sanchaisuriya K, Fucharoen S. Molecular characterization and origins of Hb Constant Spring and Hb Pakse' in Southeast Asian populations. Ann Hematol 2007;86:665-669.
4. **Yamsri S**, Sanchaisuriya K, Fucharoen S, Fucharoen G, Jetsrisuparb A, Wiangnon S, Changtrakul Y, Sanchaisuriya P. H63D mutation of the hemochromatosis gene and serum ferritin levels in Thai thalassemia carriers. Acta Haematol 2007;118: 99-105.
5. **Chaisue C**, Kitcharoen S, Wilairat P, Jetsrisuparb A, Fucharoen G, Fucharoen S. α/β-globin mRNA ratio determination by multiplex quantitative real-time reverse transcription-polymerase chain reaction as an indicator of globin gene function. Clin Biochem 2007 (in press)
6. **Supaprom C**, Wang D, Leelayuwat C, Thaewpia W, Susaengrat W, Koh V, Ooi EE, Lertmemongkolchai G, Liu Y. Development of real-time PCR assays and evaluation of their potential use for rapid detection of *Burkholderia pseudomallei* in clinical blood specimens. J Clin Microb 2007; 45: 2894-2901.

จากประสบการณ์พบว่าการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการที่มีมาตรฐานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับนานาชาติที่มี Impact factor นั้น ต้องการการทุ่มเทอย่างหนักและต้องเกิดจากความร่วมมือกันอย่างดี ระหว่างนักศึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาต้องมีความตั้งใจทำงานวิจัยอย่างขยันขันแข็งและมีเป้าหมายให้ได้ผลงานตีพิมพ์ อาจารย์ที่ปรึกษามีบทบาทในการควบคุมดูแล ติดตามผลงานวิจัยแบบเกาะติด ให้กำลังใจและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด และที่สำคัญที่สุด คือ การกระตุ้นและร่วมกับนักศึกษาในการพัฒนาบทความ (manuscript) เพื่อส่งไปตีพิมพ์ ซึ่งทุกคนทราบดีว่าการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติเป็นเรื่องที่ยาก ใช้เวลานานและมีโอกาสถูกปฏิเสธบทความสูง อาจทำให้เกิดความท้อถอยและหมดกำลังใจได้ อย่างไรก็ตามการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติถือเป็นตัวชี้วัดสำคัญในลำดับต้นๆ ของการประเมินความสำเร็จของหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษา ตลอดจนการจัดอันดับของคณะวิชาและมหาวิทยาลัย ปัจจุบันจึงให้ความสำคัญสูงที่อาจารย์ที่ปรึกษา ดังจะเห็นได้จากการมีข้อกำหนดให้อาจารย์ที่ปรึกษา 1 คน สามารถรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาได้ไม่เกิน 5 คนในเวลาเดียวกัน หากต้องการรับนักศึกษามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดนี้ ต้องแสดงข้อมูลให้เห็นว่าที่ผ่านมาสามารถผลิตผลงานตีพิมพ์ต่อนักศึกษาที่รับได้ในปริมาณที่เหมาะสมหรือไม่ หากไม่สามารถสร้างผลงานออกมาได้อย่างเหมาะสม จะไม่ได้รับอนุญาตให้รับนักศึกษาเพิ่มอีก หน่วยงานให้ทุนต่างๆ ก็พิจารณาถึงผลงานตีพิมพ์นี้เป็นสำคัญเช่นกัน หลายมหาวิทยาลัยเริ่มใช้แนวทางการพิจารณาถึงจำนวนผลงานตีพิมพ์ต่อ

หัวนักศึกษาในการพิจารณาแต่งตั้งให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาแล้วนอกจากนี้มีประกาศของ สกอ. ที่กำหนดให้นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาทุกคนที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 (นักศึกษารุ่นที่ 9 ของหลักสูตรวิทยาศาสตรการแพทย์) เป็นต้นไป ต้องตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยก่อนจึงจะสามารถทำเรื่องขอสำเร็จการศึกษาได้ แม้จะไม่ได้บังคับให้การตีพิมพ์ในระดับปริญญาโทต้องเป็นวารสารในระดับนานาชาติก็ตาม สิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนเป็นผลมาจากการเห็นความสำคัญของการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับบัณฑิตศึกษาทั้งสิ้น ซึ่งเป็นเรื่องที่ทั้งนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาต้องให้ความสำคัญ ผู้เขียนเชื่อว่าคงจะเป็นการดีต่อทุกฝ่ายหากเราสามารถหากลไกในการผลักดันให้การผลิตบัณฑิตในระดับบัณฑิตศึกษากับการตีพิมพ์ผลงานวิจัยในระดับนานาชาติเป็นวัฒนธรรมการเรียนการสอนในระดับบัณฑิตศึกษา และตั้งเป้าหมายเชิงปริมาณที่ชัดเจนและท้าทาย เช่น 1 คน 1 ผลงาน เป็นต้น โดยมีกลไกสนับสนุนและให้รางวัลอย่างเหมาะสม เพราะหากทำได้จะเป็นผลดีต่อทุกฝ่ายทั้งนักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร คณะวิชาและมหาวิทยาลัย โดยเฉพาะกับการประกาศนโยบาย การเป็น Research University ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น แต่เชื่อว่ายังต้องใช้เวลาในการพัฒนาอีกนานพอสมควร

บทสรุป

จากการวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง 8 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2540 - 2547 ของการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์ของคณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ามีจุดอ่อนที่ต้องการการพัฒนาหลายส่วนได้แก่การมีจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาและสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรค่อนข้างน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับสาขาวิชาอื่น นักศึกษาใช้เวลาในการศึกษาโดยเฉลี่ยนานกว่า 2 ปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีอาจารย์ในคณะเพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้นที่รับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาและเกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนโดยตรง และมีงานวิทยานิพนธ์หลายเรื่องที่ยังไม่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ หลักสูตรมีจุดแข็ง ได้แก่ มีการจัดการเรียนการสอนที่เอื้อต่อการทำวิทยานิพนธ์ที่มุ่งเน้นผลงานวิจัย มีรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับงานวิทยานิพนธ์โดยตรงให้นักศึกษาเลือกมาก นักศึกษาส่วนใหญ่ได้รับทุนสนับสนุนเต็มจำนวน มีศูนย์วิจัยเฉพาะทางและกลุ่มวิจัยที่เข้มแข็งในคณะหลายกลุ่มที่นักศึกษาสามารถเข้าไปร่วมได้ และการมีผลงานตีพิมพ์ของนักศึกษาในระดับนานาชาติจำนวนมากพอสมควร ด้วยนโยบายมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่นและการสนับสนุนอย่างเหมาะสมจากคณะเทคนิคการแพทย์ เชื่อว่าจะสามารถพัฒนาหลักสูตรให้ดีกว่าที่เป็นอยู่ได้อีกมาก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ณัฐยา แซ่อึ้ง และคุณพิมพา โสภา คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับการเตรียมข้อมูลบางส่วนที่ใช้ประกอบการเขียนบทความ