

นิพนธ์ค้นฉบับ

การวิเคราะห์ข้อมูลและแนวโน้มผู้บริจาคร่างกายเพื่อการศึกษาและวิจัยของ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วัชรินทร์ ปะนันโต

บทคัดย่อ

- บทนำ:** การศึกษาทางวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยร่างกายมนุษย์เป็นแหล่งเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย ซึ่งปัจจุบันความต้องการใช้ร่างกายอาจารย์ใหญ่เพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนนักศึกษา ดังนั้นการศึกษาข้อมูลการบริจาคร่างกายและผู้บริจาคที่เสียชีวิตจึงมีความจำเป็นเพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการวางแผนรองรับจำนวนผู้บริจาคที่เพิ่มขึ้น และเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการเรียนวิชากายวิภาคศาสตร์เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุด
- วิธีการศึกษา:** เก็บข้อมูลจากบันทึกการบริจาคร่างกายของสาขากายวิภาคศาสตร์ ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๙ แล้วหาจำนวนและร้อยละของผู้บริจาคและผู้บริจาคที่เสียชีวิต รวมทั้งหาแนวโน้มของผู้บริจาคและผู้บริจาคที่คาดว่าจะเสียชีวิตในอีก ๑๐ ปีข้างหน้า
- ผลการศึกษา:** มีจำนวนผู้บริจาคร่างกายทั้งหมด ๑๒,๘๒๓ คน ช่วงอายุที่บริจาคมากที่สุดคือ ๔๑ - ๖๐ ปี ผู้บริจาคที่เสียชีวิตมีทั้งหมด ๕๒๗ คน สามารถรับมาเป็นอาจารย์ใหญ่ได้ ๔๔๑ คน และยกเลิกการบริจาค ๘๖ คน สาเหตุที่ต้องยกเลิกคือร่างกายไม่สมบูรณ์และญาติไม่ยินยอม ส่วนแนวโน้มของผู้ที่คาดว่าจะบริจาคร่างกายและผู้บริจาคที่คาดว่าจะเสียชีวิตในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าพบว่ามีจำนวนสูงขึ้น
- วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา:** ผู้บริจาคร่างกายมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปีแต่จำนวนผู้เสียชีวิตยังไม่สูงมาก ผู้บริจาคที่เสียชีวิตส่วนใหญ่อายุ ๘๐ ปีขึ้นไป มีผู้บริจาคที่เสียชีวิตเป็นชายมากกว่าหญิง ในระยะยาวคาดว่าจะจำนวนร่างกายอาจารย์ใหญ่มีเพียงพอสำหรับรองรับความต้องการในการเรียนและการฝึกทักษะทางคลินิก
- คำสำคัญ:** การบริจาคร่างกาย, อาจารย์ใหญ่, กายวิภาคศาสตร์, ร่างกายมนุษย์, ผู้บริจาคร่างกาย

วันที่รับบทความ: ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๑

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: ๑๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑

บทนำ

วิชามหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์เป็นศาสตร์พื้นฐานที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักศึกษาทางการแพทย์ทุกสาขา ซึ่งในการศึกษาจำเป็นต้องอาศัยร่างกายของมนุษย์เป็นแหล่งการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติการ โดยความรู้ความเข้าใจที่นักศึกษาได้รับจากการศึกษาจากร่างกายมนุษย์นั้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการรักษาพยาบาลและปฏิบัติหัตถการกับผู้ป่วยจริงในอนาคตได้ สาขาภาควิทยาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เปิดรับบริจาคร่างกายตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ จนถึงปัจจุบัน โดยในช่วงแรกมีจำนวนผู้บริจาคร่างกายเพื่อการศึกษาอย่างน้อยมากและในปีต่อมาจำนวนผู้บริจาคร่างกายเพิ่มขึ้นแต่ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่สูงมากนัก จากข่าวการสัมภาษณ์ผู้บริหารของโรงเรียนแพทย์หลายแห่งที่ให้ความเห็นตรงกันว่า จำนวนร่างของผู้บริจาคเพื่อการศึกษาหรือที่เรียกกันว่าอาจารย์ใหญ่ยังไม่เพียงพอสำหรับจัดการเรียนการสอน^{๑,๒} จึงทำให้เกิดกระแสการตื่นตัวและมีผู้ประสงค์ที่จะบริจาคร่างกายเพิ่มสูงขึ้นเป็นระยะๆ จนถึงปัจจุบัน นอกจากนี้คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ยังประสบปัญหาที่ไม่สามารถรับผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตได้เนื่องจากสถานที่สำหรับรองรับร่างอาจารย์ใหญ่ไม่เพียงพอ จึงทำให้เกิดกระแสวิพากษ์วิจารณ์และสร้างความไม่เข้าใจกับญาติของผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิต นอกจากนี้จากการรับร่างผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตพบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอนที่ต้องศึกษาในหัวข้อระบบอวัยวะสืบพันธุ์ซึ่งต้องใช้ร่างผู้บริจาคทั้งสองเพศ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลของการบริจาคร่างกายและจำนวนของผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๓๗ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๕ จากแฟ้มประวัติข้อมูลการบริจาคร่างกายของสาขากายวิภาคศาสตร์ โดยการวิเคราะห์จำนวน เพศ และช่วงอายุ รวมทั้งหาแนวโน้มของผู้บริจาคร่างกายและประมาณการจำนวนของผู้บริจาคร่างกายที่จะเสียชีวิตในอนาคต เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนและกำหนดทิศทางในการรองรับจำนวนของผู้บริจาคร่างกายที่เพิ่มขึ้น รวมถึงเป็นแนวทางในการบริหารจัดการการเรียนการสอนเกี่ยวกับวิชาภาควิทยาศาสตร์เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีการศึกษา

ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลย้อนหลังจากข้อมูลที่ได้จากแฟ้มประวัติการรับบริจาคร่างกายของสาขากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๕ โดยการรวบรวมข้อมูลของผู้บริจาคร่างกายทั้งที่ยังมีชีวิตและเสียชีวิตแล้วบันทึกลงในคอมพิวเตอร์ จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาจำนวนและร้อยละของผู้บริจาคร่างกายซึ่งประกอบด้วย ผู้บริจาคร่างกายทั้งหมด ผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิต และร่างดองอาจารย์ใหญ่ สำหรับการหาแนวโน้มของผู้บริจาคร่างกายและจำนวนผู้บริจาคร่างกายที่คาดว่าจะเสียชีวิตในอีก ๑๐ ปีข้างหน้านั้นใช้การวิเคราะห์ตามสมการถดถอยเชิงเส้นตรงอย่างง่าย (Simple linear regression line)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาจำนวนและร้อยละของผู้บริจาคร่างกาย ได้แก่ ผู้บริจาคร่างกายทั้งหมด ผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิต และร่างดองอาจารย์ใหญ่ ส่วนการหาแนวโน้มของผู้บริจาคร่างกายในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าสามารถคำนวณจากการนำข้อมูลจำนวนผู้บริจาคร่างกายในแต่ละปี มาสร้างกราฟเส้นตรงในโปรแกรม Microsoft excel ใช้ function arguments; TREND ที่มีสมการความสัมพันธ์ $y = mx + b$ โดยที่ค่า y คือจำนวนผู้ที่คาดว่าจะบริจาคร่างกาย ค่า m คือความชันของกราฟเส้นตรง ค่า x คือ ปีพ.ศ.ที่ต้องการทราบจำนวนผู้บริจาคร่างกาย ส่วนค่า b คือจุดตัดบนแกน y จากนั้นทำการคำนวณและทำนายแนวโน้มจำนวนผู้บริจาคในแต่ละปีตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๖๐ - ๒๕๖๙ สำหรับการหาแนวโน้มของผู้บริจาคร่างกายที่คาดว่าจะเสียชีวิตในอีก ๑๐ ปี ข้างหน้า สามารถคำนวณจากการนำข้อมูลจำนวนผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตในแต่ละปีมาสร้างกราฟเส้นตรงในโปรแกรม Microsoft excel ใช้ function arguments; TREND ที่มีสมการความสัมพันธ์คือ $y = mx + b$ เช่นเดียวกัน และทำวิเคราะห์จำนวนผู้บริจาคที่เสียชีวิตระหว่างเพศชายกับเพศหญิงด้วยการใช้สถิติ T-test

ผลการศึกษา

ผลการศึกษานับจำนวนผู้บริจาคร่างกายและผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๕ แยกตามเพศ พบว่าในช่วง ๑๐ ปีแรกของการเปิดรับบริจาคร่างกายนั้นมีผู้บริจาคสะสมเพียง ๖๒๙ คน หลังจากนั้นเริ่มมีผู้บริจาคร่างกายเพิ่มมากขึ้นทุกปี จนถึงปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีผู้บริจาคร่างกายสะสมมากถึง ๑๒,๘๒๓ คน โดยในจำนวนผู้บริจาคพบว่าผู้บริจาคร่างกายเพศหญิงมากกว่าเพศชายแต่ผู้เสียชีวิตกลับพบว่าเพศชายมากกว่าเพศหญิง ในช่วง ๗ ปีแรกของการรับบริจาคที่ไม่มีผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิตเลยจึงทำให้สาขากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ขาดแคลนอาจารย์ใหญ่จึงจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์ร่างอาจารย์ใหญ่จากสถาบันอื่นมาใช้สำหรับจัดการเรียนการสอนจากข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๔ จนถึงปัจจุบันพบว่ามีจำนวนผู้

บริจาคร่างกายเสียชีวิตเพิ่มจำนวนมากขึ้นแปรผันตามจำนวนผู้บริจาคร่างกายดังแสดงในตารางที่ ๑ จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากจำนวนผู้บริจาคสะสม ๑๒,๘๒๓ คน พบว่าช่วงอายุที่มีการบริจาคร่างกายมากที่สุดคืออายุระหว่าง ๔๑ - ๖๐ ปี จำนวน ๕,๗๕๕ คน (ร้อยละ ๔๔.๘๘) โดยเป็นเพศชาย (ร้อยละ ๔๑.๑๔) เพศหญิง (ร้อยละ ๔๗.๑๓) ส่วนช่วงอายุที่มีจำนวนผู้บริจาคเสียชีวิตมากที่สุดคืออายุระหว่าง ๖๑ - ๘๐ ปี จำนวน ๒๙๗ คน (ร้อยละ ๖.๙๓) เป็นเพศชาย (ร้อยละ ๙.๗๐) หญิง (ร้อยละ ๔.๗๑) แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบจำนวนร้อยละของผู้บริจาคที่เสียชีวิตกับจำนวนของผู้บริจาคร่างกายในแต่ละช่วงอายุพบว่าผู้บริจาคที่มีอายุมากกว่า ๘๐ ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตสูงที่สุด

คิดเป็นร้อยละ ๓๒.๔๘ ดังแสดงในตารางที่ ๒ จากผลการศึกษาจำนวนร่างกายอาจารย์ใหญ่นั้นพบว่ามีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปีแปรผันตามจำนวนผู้บริจาคร่างกาย โดยมีผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิตรวมทั้งสิ้น ๕๒๗ คน แต่สามารถรับมาเป็นอาจารย์ใหญ่ได้เพียง ๔๔๑ คน ดังแสดงในตารางที่ ๓ ส่วนการหาแนวโน้มของผู้ที่คาดว่าจะบริจาคร่างกายในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าพบว่าจำนวนผู้บริจาคร่างกายเพิ่มสูงขึ้นทุกปีโดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ มีผู้บริจาคสะสมมากถึง ๓๘,๖๒๔ คน นอกจากนี้จำนวนผู้เสียชีวิตยังมีแนวโน้มสูงขึ้นแปรผันตามจำนวนผู้บริจาคร่างกายดังแสดงในตารางที่ ๔

ตารางที่ ๑ แสดงจำนวนผู้บริจาคร่างกายและผู้บริจาคที่เสียชีวิตระหว่างปีพ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๙ แยกตามเพศ

ปี	จำนวนผู้บริจาค			ร้อยละของผู้บริจาค		บริจาคสะสม	ผู้เสียชีวิต			ร้อยละของผู้เสียชีวิต		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง		ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
๒๕๓๗	๒	๐	๒	๑๐๐	๐	๒	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๓๘	๑	๑	๒	๕๐	๕๐	๔	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๓๙	๐	๐	๐	๐	๐	๔	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๔๐	๐	๐	๐	๐	๐	๔	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๔๑	๑	๐	๑	๑๐๐	๐	๕	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๔๒	๒	๑	๓	๖๖.๖๗	๓๓.๓๓	๘	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๔๓	๑๙	๓๐	๔๙	๓๘.๗๘	๖๑.๒๒	๕๗	๐	๐	๐	๐	๐	๐
๒๕๔๔	๕๖	๗๑	๑๒๗	๔๔.๐๙	๕๕.๙๑	๑๘๔	๒	๑	๓	๓.๕๗	๑.๔๑	๒.๓๖
๒๕๔๕	๖๑	๗๙	๑๔๐	๔๓.๕๗	๕๖.๔๓	๓๒๔	๒	๒	๔	๓.๒๘	๒.๕๓	๒.๘๖
๒๕๔๖	๖๙	๑๐๕	๑๗๔	๓๙.๖๖	๖๐.๓๔	๔๙๘	๙	๑	๑๐	๑๓.๐๔	๐.๙๕	๕.๗๕
๒๕๔๗	๕๙	๗๒	๑๓๑	๔๕.๐๔	๕๔.๙๖	๖๒๙	๕	๐	๕	๘.๔๗	๐	๓.๘๒
๒๕๔๘	๙๙	๑๒๘	๒๒๗	๔๓.๖๑	๕๖.๓๙	๘๕๖	๒	๒	๔	๒.๐๒	๑.๕๖	๑.๗๖
๒๕๔๙	๙๓	๑๔๔	๒๓๗	๓๙.๒๔	๖๐.๗๖	๑,๐๙๓	๗	๒	๙	๗.๕๓	๑.๓๙	๓.๘๐
๒๕๕๐	๑๒๙	๒๐๓	๓๓๒	๓๘.๘๖	๖๑.๑๔	๑,๔๒๕	๒	๔	๖	๑.๕๕	๑.๙๗	๑.๘๑
๒๕๕๑	๒๐๓	๓๔๒	๕๔๕	๓๗.๒๕	๖๒.๗๕	๑,๙๗๐	๑๒	๙	๒๑	๕.๙๑	๒.๖๓	๓.๘๕
๒๕๕๒	๓๓๓	๕๘๘	๙๒๑	๓๖.๑๖	๖๓.๘๔	๒,๘๙๑	๑๖	๑๓	๒๙	๔.๘๐	๒.๒๑	๓.๑๕
๒๕๕๓	๓๙๙	๖๔๐	๑,๐๓๙	๓๘.๔๐	๖๑.๖๐	๓,๙๓๐	๒๓	๑๖	๓๙	๕.๗๖	๒.๕๐	๓.๗๕
๒๕๕๔	๓๙๒	๖๘๕	๑,๐๗๗	๓๖.๔๐	๖๓.๖๐	๕,๐๐๗	๓๓	๑๘	๕๑	๘.๔๒	๒.๖๓	๔.๗๔
๒๕๕๕	๔๘๐	๘๒๕	๑,๓๐๕	๓๖.๗๘	๖๓.๒๒	๖,๓๑๒	๓๑	๓๕	๖๖	๖.๔๖	๔.๒๔	๕.๐๖
๒๕๕๖	๖๖๙	๑,๑๓๐	๑,๗๙๙	๓๗.๑๙	๖๒.๘๑	๘,๑๑๑	๓๔	๓๐	๖๔	๕.๐๘	๒.๖๕	๓.๕๖
๒๕๕๗	๕๒๐	๙๓๘	๑,๔๕๘	๓๕.๖๗	๖๔.๓๓	๙,๕๖๙	๓๑	๓๔	๖๕	๕.๙๖	๓.๖๒	๔.๔๖
๒๕๕๘	๖๑๐	๙๙๗	๑,๖๐๗	๓๗.๙๖	๖๒.๐๔	๑๑,๑๗๖	๓๔	๑๘	๕๒	๕.๕๗	๑.๘๑	๓.๒๔
๒๕๕๙	๖๒๑	๑,๐๒๖	๑,๖๔๗	๓๗.๗๐	๖๒.๓๐	๑๒,๘๒๓	๕๓	๔๖	๙๙	๘.๕๓	๔.๔๘	๖.๐๑
รวม	๔,๘๑๘	๘,๐๐๕	๑๒,๘๒๓	๓๗.๕๗	๖๒.๔๓	๑๒,๘๒๓	๒๙๖	๒๓๑	๕๒๗	๖.๑๔	๒.๘๙	๔.๑๑

ตารางที่ ๒ แสดงจำนวนผู้บริจาคร่างกายและผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๙ แยกตามช่วงอายุ

ช่วงอายุ	จำนวนผู้บริจาค			ร้อยละของผู้บริจาค			ผู้บริจาคที่เสียชีวิต			ร้อยละของผู้บริจาคที่เสียชีวิต		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
≤ ๒๐	๕๑	๑๑๓	๑๖๔	๑.๐๖	๑.๔๑	๑.๒๘	๐	๑	๑	๐	๐.๘๘	๐.๖๑
๒๑ - ๔๐	๗๕๔	๑,๕๔๘	๒,๓๐๒	๑๕.๖๕	๑๙.๓๔	๑๗.๙๕	๗	๕	๑๒	๐.๙๓	๐.๓๒	๐.๕๒
๔๑ - ๖๐	๑,๙๘๒	๓,๗๗๓	๕,๗๕๕	๔๑.๑๔	๔๗.๑๓	๔๔.๘๘	๕๗	๕๘	๑๑๕	๒.๘๘	๑.๕๔	๒.๐๐
๖๑ - ๘๐	๑,๙๐๘	๒,๓๘๐	๔,๒๘๘	๓๙.๖๐	๒๙.๗๓	๓๓.๔๔	๑๘๕	๑๑๒	๒๙๗	๙.๗๐	๔.๗๑	๖.๙๓
> ๘๐	๑๒๓	๑๙๑	๓๑๔	๒.๕๕	๒.๓๙	๒.๔๕	๔๗	๕๕	๑๐๒	๓.๒๑	๒.๘๘	๓.๑๘
รวม	๔,๘๑๘	๘,๐๐๕	๑๒,๘๒๓	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐	๒๙๖	๒๓๑	๕๒๗	๖.๑๔	๒.๘๙	๔.๑๑

ตารางที่ ๓ แสดงจำนวนอาจารย์ใหญ่ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๗ - ๒๕๕๙

ปี	จำนวนผู้บริจาคที่เสียชีวิต			จำนวนร่างของอาจารย์ใหญ่			จำนวนร้อยละของอาจารย์ใหญ่ต่อจำนวนผู้บริจาคที่เสียชีวิต		
	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม	ชาย	หญิง	รวม
๒๕๔๔	๒	๑	๓	๑	๑	๒	๕๐	๑๐๐	๖๖.๖๗
๒๕๔๕	๒	๒	๔	๑	๑	๒	๕๐	๕๐	๕๐
๒๕๔๖	๙	๑	๑๐	๗	๐	๗	๗๗.๗๘	๐	๗๐
๒๕๔๗	๕	๐	๕	๓	๐	๓	๖๐	๐	๖๐
๒๕๔๘	๒	๒	๔	๒	๒	๔	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๒๕๔๙	๗	๒	๙	๖	๒	๘	๘๕.๗๑	๑๐๐	๘๘.๘๙
๒๕๕๐	๒	๔	๖	๒	๔	๖	๑๐๐	๑๐๐	๑๐๐
๒๕๕๑	๑๒	๙	๒๑	๙	๗	๑๖	๗๕	๗๗.๗๘	๗๖.๑๙
๒๕๕๒	๑๖	๑๓	๒๙	๑๓	๙	๒๒	๘๑.๒๕	๖๙.๒๓	๗๕.๘๖
๒๕๕๓	๒๓	๑๖	๓๙	๑๙	๑๕	๓๔	๘๒.๖๑	๙๓.๗๕	๘๗.๑๘
๒๕๕๔	๓๓	๑๘	๕๑	๓๑	๑๖	๔๗	๙๓.๙๔	๘๘.๘๙	๙๒.๑๖
๒๕๕๕	๓๑	๓๕	๖๖	๒๗	๓๒	๕๙	๘๗.๑๐	๙๑.๔๓	๘๙.๓๙
๒๕๕๖	๓๔	๓๐	๖๔	๓๑	๒๘	๕๙	๙๑.๑๘	๙๓.๓๓	๙๒.๑๙
๒๕๕๗	๓๑	๓๔	๖๕	๒๘	๓๑	๕๙	๙๐.๓๒	๙๑.๑๘	๙๐.๗๗
๒๕๕๘	๓๔	๑๘	๕๒	๒๓	๑๓	๓๖	๖๗.๖๕	๗๒.๒๒	๖๙.๒๓
๒๕๕๙	๕๓	๔๖	๙๙	๔๘	๒๙	๗๗	๙๐.๕๗	๖๓.๐๔	๗๗.๗๘
รวม	๒๙๖	๒๓๑	๕๒๗	๒๕๑	๑๙๐	๔๔๑	๘๔.๘๐	๘๒.๒๕	๘๓.๖๘

ตารางที่ ๔ แสดงแนวโน้มของผู้บริจากร่างกายในอีก ๑๐ ปี ข้างหน้า

ปี	จำนวนของผู้ที่คาดว่าจะบริจากร่างกาย			สะสม	แนวโน้มของผู้บริจาคที่คาดว่าจะเสียชีวิต		
	ชาย	หญิง	รวม		ชาย	หญิง	รวม
๒๕๖๐	๗๒๐	๑,๒๒๗	๑,๙๔๗	๑๔,๗๗๐	๔๗	๔๐	๘๗
๒๕๖๑	๗๗๒	๑,๓๑๖	๒,๐๘๘	๑๖,๘๕๘	๕๐	๔๓	๙๓
๒๕๖๒	๘๒๔	๑,๔๐๕	๒,๒๒๙	๑๙,๐๘๗	๕๓	๔๗	๑๐๐
๒๕๖๓	๘๗๕	๑,๔๙๔	๒,๓๖๙	๒๑,๔๕๖	๕๗	๕๐	๑๐๗
๒๕๖๔	๙๒๗	๑,๕๘๓	๒,๕๑๐	๒๓,๙๖๖	๖๐	๕๓	๑๑๓
๒๕๖๕	๙๗๘	๑,๖๗๒	๒,๖๕๐	๒๖,๖๑๖	๖๔	๕๖	๑๒๐
๒๕๖๖	๑,๐๓๐	๑,๗๖๑	๒,๗๙๑	๒๙,๔๐๗	๖๗	๕๙	๑๒๖
๒๕๖๗	๑,๐๘๑	๑,๘๕๐	๑,๙๓๑	๓๒,๓๓๘	๗๐	๖๓	๑๓๓
๒๕๖๘	๑,๑๓๓	๑,๙๔๐	๓,๐๗๒	๓๕,๔๑๑	๗๔	๖๖	๑๔๐
๒๕๖๙	๑,๑๘๔	๒,๐๒๙	๓,๒๑๓	๓๘,๖๒๔	๗๗	๖๙	๑๔๖

วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา

จากข้อมูลการจัดการเรียนการสอนวิชามหาวิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา ๒๕๕๙ นั้นมีการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่จำนวนทั้งสิ้น ๖๒ ร่าง โดยใช้เป็นร่างดองสำหรับนักศึกษาแพทยศาสตร์ ทันตแพทยศาสตร์ แพทยศาสตรบัณฑิต จุฬารักษศาสตร์ และกายภาพบำบัด จำนวน ๕๐ ร่าง และใช้ร่างอาจารย์ใหญ่สำหรับฝึกผ่าตัดทักษะเฉพาะทางของแพทยศาสตราจารย์โรบิติกส์อีกจำนวน ๑๒ ร่าง ซึ่งในอนาคตคาดว่าจะมีการรับนักศึกษาแพทย์เพิ่มขึ้น อีกทั้งในส่วนของ การฝึกปฏิบัติทักษะการผ่าตัดของแพทย์เฉพาะทางนั้นนอกจากแพทย์เฉพาะทางสาขาออร์โธปิดิกส์แล้วยังมีแพทย์สาขาอื่นมีความต้องการขอใช้ร่างอาจารย์ใหญ่เพิ่มขึ้นทุกปี คาดว่าในอนาคตความต้องการในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่เพื่อป้องกันต้องเพิ่มจำนวนมากถึง ๗๐ - ๘๐ ร่างต่อปี จากการศึกษาแนวโน้มผู้บริจากร่างกายที่คาดว่าจะเสียชีวิตพบว่าจำนวนเพิ่มขึ้นตามจำนวนผู้บริจากร่างกาย โดยจากการคำนวณหาแนวโน้มผู้บริจาคที่คาดว่าจะเสียชีวิตในแต่ละปีพบว่าแนวโน้มเพิ่มขึ้นซึ่งในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าจะมีผู้บริจาคเสียชีวิตประมาณ ๑๔๖ คน และพบว่าจำนวนผู้บริจาคที่เสียชีวิตกับความต้องการในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่ในช่วงระยะเวลา ๕ ปีนี้ใกล้เคียงกันมาก หากแนวโน้มการบริจากร่างกายเป็นไปตามการคำนวณ ในระยะยาวคาดว่าจะมีร่างอาจารย์ใหญ่เพียงพอแก่ความต้องการใช้ในการสอนและฝึกหัดการ ทั้งนี้ได้คำนึงถึงจำนวนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีที่เพิ่มขึ้นและรวมถึงความต้องการในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่สำหรับฝึกทักษะการผ่าตัดของแพทย์เฉพาะทางหลายๆ สาขาที่เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตาม

ยังมีความจำเป็นต้องวางแผนและจัดลำดับความสำคัญในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดและคุ้มค่ามากที่สุด ผลการศึกษาย้อนหลังจากบันทึกการบริจากร่างกายเพื่อการศึกษาและวิจัยของสาขาวิชามหาวิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ในช่วงแรกของการเริ่มรับบริจากร่างกายเพื่อการศึกษา นั้นมีจำนวนผู้บริจากร่างกายน้อยมาก ต่อมาจำนวนผู้บริจาคเริ่มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ปีจนถึงปัจจุบันปี พ.ศ. ๒๕๕๙ รวมระยะเวลา ๒๒ ปี พบว่ามีจำนวนผู้บริจากร่างกายทั้งหมด ๑๒,๘๒๓ คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับพบว่ามีเพศหญิงมีจำนวนการบริจากร่างกายสูงกว่าเพศชาย การศึกษานี้ อาจมาจากสัดส่วนของจำนวนประชากรของไทยที่พบว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๙ เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบันมีจำนวนประชากรเพศหญิงมากกว่าเพศชาย^๓ แตกต่างจากผลการศึกษาของ ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์ ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับแนวโน้มในการบริจากร่างกายเพื่อแพทยศาสตร์ศึกษาในภาคเหนือของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๑ ถึงปี พ.ศ. ๒๕๔๑ ระยะเวลา ๒๐ ปี ที่พบว่าจำนวนผู้บริจากร่างกายทั้งหมด ๒๒,๖๐๒ คน มีจำนวนผู้บริจากร่างกายทั้งเพศชายและเพศหญิงไม่แตกต่างกัน^๔ ส่วนรายงานการศึกษาของสิทธิพร แอ็กทอง และวิโรจน์ ไหววนิชกิจที่ทำการศึกษานับจำนวนผู้บริจากร่างกายที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๓๖ ถึง พ.ศ. ๒๕๔๓ ระยะเวลา ๘ ปี พบว่ามีจำนวนผู้บริจากร่างกายมากถึง ๑๙,๖๗๔ คน^๕ ซึ่งจากรายงานวิจัยของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าจำนวนผู้บริจากร่างกายของทั้งสองสถาบันมีจำนวนสูงมากเมื่อ

เทียบกับจำนวนผู้บริจาคของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของจำนวนผู้บริจาคร่างกายอาจมาจากทั้งสองสถาบันเป็นมหาวิทยาลัยที่เปิดรับบริจาคร่างกายมาเป็นระยะเวลานาน เป็นที่รู้จักมากกว่า จึงมีผู้บริจาคร่างกายจำนวนมากกว่า นอกจากนี้หากเปรียบเทียบจำนวนผู้บริจาคร่างกายของไทยกับอินเดียและจีนพบว่าประเทศไทยมีอัตราการบริจาคร่างกายที่สูงกว่ามาก^{๖,๗}

จากข้อมูลการศึกษาช่วงอายุของผู้บริจาคร่างกายพบว่าผู้บริจาคร่างกายเกือบทุกวัย แต่ช่วงอายุที่มีการบริจาคร่างกายมากที่สุดคืออายุระหว่าง ๔๑ - ๖๐ ปี ข้อมูลผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตนั้นพบว่าในระยะเวลา ๒๒ ปี มีจำนวนผู้บริจาคที่เสียชีวิตจำนวน ๕๒๗ คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ๐.๐๕ อายุเฉลี่ยของผู้บริจาคที่เสียชีวิตคือ ๖๙.๙ ปี ในช่วง ๗ ปีแรกนั้นไม่มีผู้บริจาคที่ร่างกายเสียชีวิตเลย จึงทำให้ไม่มีร่างกายของอาจารย์ใหญ่เพื่อใช้จัดการเรียนการสอน ดังนั้นในช่วงแรกสาขาวิชาวิทยาศาสตร์จึงต้องขอความอนุเคราะห์ร่างกายอาจารย์ใหญ่เพื่อนำมาจัดการเรียนการสอนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยมหิดล จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๕๔๔ เริ่มมีผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิตและสามารถนำมาเป็นร่างของอาจารย์ใหญ่ได้จำนวน ๒ ร่าง ในปีถัดมามีจำนวนผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิตเพิ่มจำนวนมากขึ้น ทำให้มีร่างกายใหญ่เพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนได้เอง โดยไม่ต้องขอความอนุเคราะห์จากสถาบันอื่น ปัจจุบันมีจำนวนผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตทั้งหมด ๕๒๗ คน สามารถรับมาเป็นร่างอาจารย์ใหญ่ได้จำนวน ๔๔๑ ร่าง และจำเป็นต้องปฏิเสธการรับร่างผู้เสียชีวิตอีก ๘๖ คน เนื่องจากหลายสาเหตุ ได้แก่ ร่างกายไม่สมบูรณ์ กล่าวคือมีน้ำหนักมากหรือน้อยเกินไป ญาติไม่ยินยอม สถานที่สำหรับร่างอาจารย์ใหญ่ไม่เพียงพอ เป็นต้น จากการปฏิเสธการรับร่างผู้บริจาคที่เสียชีวิตด้วยสาเหตุสถานที่ต้องร่างอาจารย์ใหญ่ไม่เพียงพอนั้น สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ได้ทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยการจัดหาสถานที่ต้องร่างอาจารย์ใหญ่เพิ่มเติม ซึ่งปัจจุบันสามารถรองรับร่างของอาจารย์ใหญ่ได้ประมาณ ๒๐๐ ร่าง

จากการคำนวณแนวโน้มของผู้บริจาคร่างกายในอีก ๑๐ ปีข้างหน้าพบว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ คาดว่าจะมีผู้บริจาคร่างกายสะสมจำนวนมากถึง ๓๘,๖๒๔ คน และพบว่าแนวโน้มผู้บริจาคร่างกายที่เสียชีวิตมีเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปีโดยแปรผันตามจำนวนผู้บริจาคร่างกาย แต่ปีคาดว่าจะมีผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณ ๖ คน และในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ คาดว่าจะมีผู้บริจาคร่างกายเสียชีวิต

ประมาณ ๑๔๖ คน ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับความต้องการในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่ จำนวนนักศึกษาที่อาจเพิ่มมากขึ้นในอนาคต รวมถึงความต้องการในการใช้ร่างอาจารย์ใหญ่สำหรับฝึกทักษะการผ่าตัดของแพทย์เฉพาะทางแล้ว คาดว่าในระยะยาวนั้นจะมีจำนวนอาจารย์ใหญ่เพียงพอต่อความต้องการ แต่อย่างไรก็ตามในส่วนของการร่างอาจารย์ใหญ่นั้นพบว่าจำนวนอาจารย์ใหญ่เพศหญิงมีน้อยกว่าเพศชายซึ่งอาจจะส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ในหัวข้อระบบสืบพันธุ์ได้ โดยการศึกษาจำเป็นต้องใช้ร่างทั้งสองเพศเนื่องจากระบบอวัยวะสืบพันธุ์ของทั้งสองเพศมีความแตกต่างกัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องวางแผนและจัดลำดับความสำคัญของการเรียนร่างอาจารย์ใหญ่ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด และคุ้มค่าที่สุดเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการเรียนการสอนและการฝึกทักษะของนักศึกษาและแพทย์ประจำบ้าน นอกจากนี้หากจำนวนอาจารย์ใหญ่เพิ่มมากขึ้นควรมีแผนรองรับเรื่องงบประมาณสำหรับการจัดงานทำบุญและงานพระราชทานเพลิงศพอาจารย์ใหญ่ การจัดหาสถานที่ในการจัดงานพระราชทานเพลิงศพเพิ่มเติม รวมถึงงบประมาณในการจัดซื้อสารเคมีเพื่อรักษาสภาพศพ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ที่ให้ทุนสนับสนุนและเอื้อเฟื้อสถานที่สำหรับศึกษาวิจัย และขอขอบคุณบุคลากรสถานวิทยาศาสตร์ปริทัศน์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

๑. แพทยสภา. วงการแพทย์วิกฤตอาจารย์ใหญ่ขาดแคลน หวั่นหมอมือใหม่ได้ฝึกฝนน้อย [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; ๒๕๕๒. [เข้าถึงเมื่อ ๖ ธ.ค.๒๕๕๙] เข้าถึงได้จาก http://www.tmc.or.th/detail_news.php_news_id=421&id=1&s_head=6
๒. หนังสือพิมพ์แนวหน้า. คณะแพทยศาสตร์ มธ. เจอวิกฤตปัญหาอาจารย์ใหญ่ขาดแคลน [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; ๒๕๕๓. [เข้าถึงเมื่อ ๖ ธ.ค. ๒๕๕๙] เข้าถึงได้จาก <http://www.ryt9.com /s/ nnd/982600>
๓. สำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. จำนวนประชากร การเกิด และการตายทั่วราชอาณาจักร ปี พ.ศ. ๒๕๓๖ - ๒๕๕๘ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ; ๒๕๕๘. [เข้าถึงเมื่อ ๒๕ มี.ค.๒๕๖๐] เข้าถึงได้จาก http://social.nesdb.go.th/SocialStat/StatReport_Final.aspx?Reported=68&template=2R1C&yeartype=M&subcatid=1

๔. ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. แนวโน้มในการบริจาคร่างกายเพื่อแพทยศาสตร์ศึกษาในภาคเหนือของประเทศไทย. ศรีนครินทร์เวชสาร ๒๕๔๒;๑๔(๓),๑๗๑-๖
๕. Agthong S and Wiwanitkit V. Cadaver donation: a retrospective review at the King Chulalongkorn Memorial Hospital, Bangkok. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2002;33 Suppl 3:166-7.
๖. Sadhu A, Meyur DR, Kundu B, Biswas DS, Chakraborty DS. Trends in body donation for medical education: 10 year retrospective study. Indian J Basic Appl Med Res; September 2013: Issue-8, Vol.-2:1089-92.
๗. Zhang L, Xiao M, Gu M, Zhang Y, Jin J, Ding J. An overview of the roles and responsibilities of Chinese medical colleges in body donation programs. Anat Sci Educ 2014 Jul-Aug; 7(4):312-20.

Abstract

The Analytical Trend of Body Donation for Study and Research at Faculty of Medicine, Thammasat University Watcharin Panunto

Departments of Preclinical Science, Faculty of Medicine, Thammasat University

Introduction: In the study of gross anatomy, it requires the donated bodies or cadavers as a source of learning and training. The dissection of human body is an essential part of the education applied for medical practice and treatment. Presently, requirement of cadavers is increased according to the number of students. To suitably prepare in advance, the numbers of donors and cadavers must be estimated. Thus, the aim of this work was to study the tendency of body donation and estimate the approximate number of cadavers.

Method: Data of the body donors from 1994 to 2016 was collected from databases of Anatomy Division, Faculty of Medicine, Thammasat University. The total number and percentage of body donation and cadavers were calculated, and the trend of donors and cadavers in the next 10 years were investigated.

Results: The study shows that total number of the donors is 12,823. The age of most donors is range from 41 to 60 years old. Of all 527 donors who passed away, only 441 bodies can be prepared for preservation and the remaining 86 are refused. The reason for not being able to receive the dead donor most likely dues to incomplete physical condition and relative's reluctance. In addition, the tendency of the donors and death donors are increased in number in the next 10 years.

Discussion and Conclusion: The number of body donation increases every year, but the number of cadavers is not correlate to the number of donation. This study reveals that the highest age of cadaver is more than 80 years old, and most of cadavers are male compared to female. From the data of involving number of body donations reflect the sufficient number of cadavers in need in the long term used.

Key words: Body donation, Cadavers, Anatomy, Human body, Donors