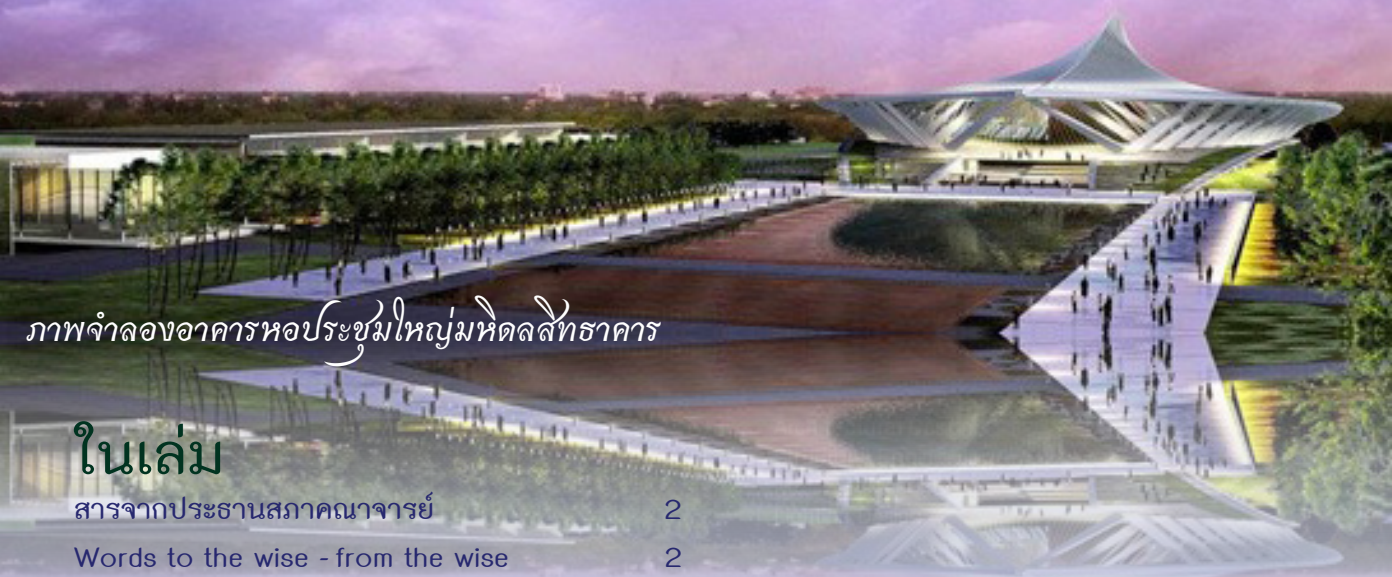
Mahidol University
ข่าวสภาคณาจารย์
มหาวิทยาลัยมหิดล
http://www.senate.mahidol.ac.th

ISSN 0857-989 x ปีที่ 39 ฉบับที่ 6 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2556

บัณฑิตย่อมเป็นผู้คิดดี พูดดี ทำดี



ภาพจำลองอาคารหอประชุมใหญ่มหิดลสิทธาคาร

ในเล่ม

สารจากประธานสภาคณาจารย์ 2

Words to the wise - from the wise 2

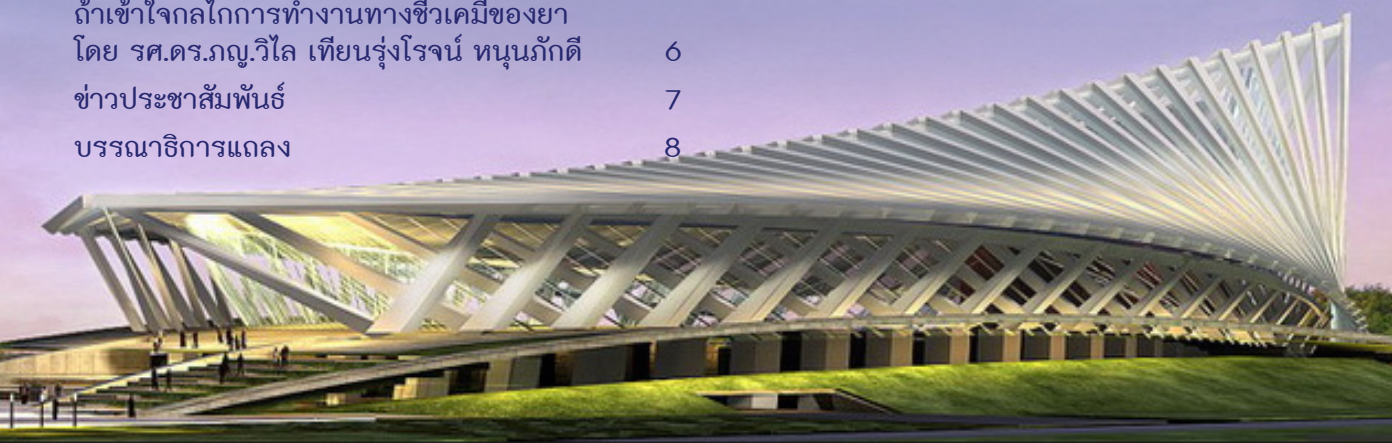
เกร็ดความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก
โดย ศ.คลินิก นพ.วิรุณ บุญนุช 3

โครงการ “บัณฑิตไทยไม่โกง” และเครือข่ายความร่วมมือ
สร้างค่านิยม “ความรับผิดชอบต่อสังคม”
ให้แก่นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา
โดย อ.ชนกพร พัวพัฒนกุล 4

ไวอะกร้า ไม่ใช่ยาปลุกเซ็กซ์
ถ้าเข้าใจกลไกการทำงานทางชีวเคมีของยา
โดย รศ.ดร.ภญ.วิไล เทียนรุ่งโรจน์ หนุนภักดี 6

ข่าวประชาสัมพันธ์ 7

บรรณาธิการแถลง 8



สารจากประธานสภาคณาจารย์

โดย ศ.คลินิก นพ.วิรุณ บุญนุช

ผมขอแสดงความยินดีกับบัณฑิต และคณาจารย์ที่ได้เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร ปริญญาดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ศาสตราจารย์คลินิกเกียรติคุณ และรางวัลมหิดลสาขาต่าง ๆ ในปีนี้ โดยสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี จะเสด็จมาพระราชทานปริญญาบัตร ในวันพฤหัสบดีที่ 4 กรกฎาคม 2556 ณ หอประชุมกองทัพเรือ

ผมขอให้ยึดถือพระราชดำรัสของสมเด็จพระบรมราชชนกที่พระองค์ได้ทรงดำรัสว่า “True success is not in the learning but in its application to the benefit of mankind” **ความสำเร็จที่แท้จริงอยู่ที่การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ เพื่อประโยชน์สุขแก่มวลมนุษยชาติ**

Words to the wise - from the wise

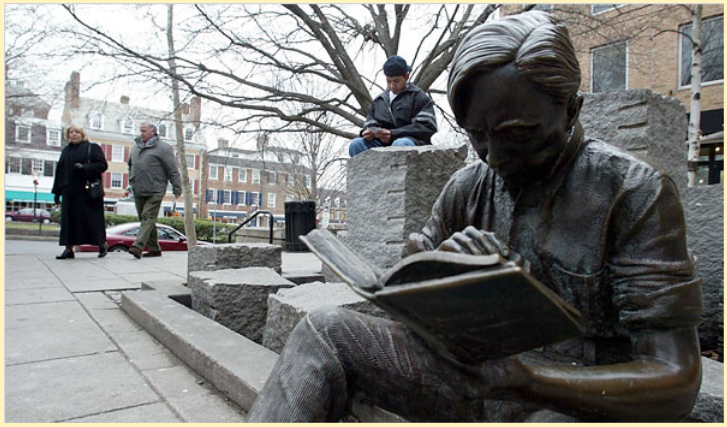
“ If a man empties his purse into his head, no one can take it away from him, for an investment in knowledge pay the best interest “

“ Diligence is the mother of good luck”

“Lost time is never found again”

Benjamin Franklin
(A.D. 1706 - 1790)
Founder of University of Pennsylvania

Lunch time at Princeton University, New Jersey, USA



ประธานสภาคณาจารย์เข้าประชุมกับที่ประชุมประธานสภาอาจารย์มหาวิทยาลัยแห่งประเทศไทย (ปอมท.) สมัยสามัญครั้งที่ 6/2556 ในวันที่ 29 มิถุนายน 2556 ณ อาคาร ภปร มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี

เกร็ดความรู้เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก

โดย ศ.คลินิก นพ.วิรุณ บุญนุช

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เป็นโรคที่พบได้บ่อยในคนไทยที่มีอายุ 50-70 ปี เป็นมหันตภัยเงียบ พบโรคนี้ปีละประมาณ 10,000 ราย เมื่อผู้ป่วยมีอาการท้องผูกสลับท้องเสีย ถ่ายอุจจาระเป็นมูกเลือด โรคก็มักจะแพร่กระจายไปสู่ต่อมน้ำเหลือง หรือตับแล้ว

เนื่องจาก**โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักจะไม่แสดงอาการในระยะเริ่มแรก** จึงแนะนำให้คนไทยได้รับการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (Screening) แต่เนิ่น ๆ กล่าวคือบุคคลที่มีบิดา มารดา เป็นโรคนี้ ก็แนะนำให้ตรวจลำไส้ใหญ่โดยการส่องกล้องเมื่ออายุ 50 ปีขึ้นไป เพื่อตรวจหาติ่งเนื้อ (Polyp) ในระยะเริ่มแรก ก่อนที่จะกลายเป็นมะเร็งในอีก 5 -10 ปีข้างหน้า

อาการของโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ คือ ท้องผูกสลับท้องเสีย (Ca Sigmoid Colon) ซีด อ่อนเพลีย ร่วมกับคลำพบก้อนที่ท้องน้อยข้างขวา (Ca Caecum)

อาการของโรคมะเร็งทวารหนัก คือ ถ่ายอุจจาระเป็นมูกปนเลือด อุจจาระลำเล็กลง ปวดหน่วงในทวารหนัก

การตรวจประกอบด้วย การตรวจทวารหนัก (PR) การส่องกล้องลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เมื่อพบก้อนเนื้องอก แพทย์จะทำการตัดชิ้นเนื้องอกตรวจทางพยาธิวิทยา เมื่อพบว่าเป็นมะเร็ง ก็จะส่งตรวจ Ultrasound ตับ หรือ ทำ Computer เพื่อประเมินระยะของโรค

การรักษาคือ การผ่าตัด ซึ่งเป็นการรักษาหลัก การรักษารองคือ การให้ยาเคมีบำบัด การฉายรังสีรักษาจะใช้ในผู้ป่วยมะเร็งทวารหนัก

ผลการรักษาขึ้นอยู่กับระยะของโรค กล่าวคือระยะที่ 4 เมื่อมะเร็งแพร่กระจายไปสู่ตับแล้ว การมีชีวิตรอดที่ 5 ปีเท่ากับ 3-5% ถ้ามะเร็งลุกลามไปสู่ต่อมน้ำเหลืองคือ เป็นระยะที่ 3 การมีชีวิตรอดที่ 5 ปีเท่ากับ 50% ถ้ามะเร็งเริ่มเป็นที่เยื่อบุผิวลำไส้ ผู้ป่วยก็จะหายขาดจากโรคนี้ได้

การรักษามะเร็งลำไส้ใหญ่ขึ้นอยู่กับระยะของโรค

ระยะที่ 1 ระยะที่ 2 ระยะที่ 3

รูปภาพ : http://suchira1330.blogspot.com
http://www.4life-today.com

การป้องกันดีกว่าการรักษา *จึงแนะนำให้ประชากรที่มี บิดา มารดา เป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) เมื่ออายุ 50 ปี เพื่อตรวจหาติ่งเนื้อ (Polyp) และตัดออกตรวจชิ้นเนื้อพยาธิวิทยา (Pathology) ก่อนที่ติ่งเนื้อจะกลายเป็นมะเร็งในอนาคตได้*

โครงการ "บัณฑิตไทยไม่โกง" และเครือข่ายความร่วมมือสร้างค่านิยม "ความรับผิดชอบต่อสังคม" ให้แก่นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา

โดย อ.ชนกพร พัวพัฒนกุล

การคอร์รัปชั่น (Corruption) หรือการฉ้อราษฎร์บังหลวงนับเป็นปัญหาร้ายแรงของสังคมไทยในปัจจุบัน ผลการจัดอันดับขององค์กรเพื่อความโปร่งใสนานาชาติ เกี่ยวกับสถานการณ์การคอร์รัปชั่นใน 176 ประเทศทั่วโลก ประจำปี 2555 ปรากฏว่าประเทศไทยได้รับการจัดอันดับอยู่ที่อันดับ 88 มีคะแนนความโปร่งใสเพียง 37 คะแนนจาก 100 คะแนน

ยิ่งไปกว่านั้นจากการสำรวจของสำนักวิจัยเอแบคโพลล์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ร่วมกับมหาวิทยาลัย UCSI ประเทศมาเลเซีย เมื่อเดือนสิงหาคม–กันยายน 2555 ยังพบว่าผู้ตอบแบบสำรวจส่วนใหญ่หรือร้อยละ 68.5 "ยอมรับได้" หากรัฐบาลทุจริตคอร์รัปชั่นแล้วตนเองได้รับผลประโยชน์ด้วย โดยกลุ่มที่ยอมรับการทุจริตคอร์รัปชั่น ได้ระบุสาเหตุต่าง ๆ อาทิ กลัวอิทธิพล กลัวจะเดือดร้อน กลัวถูกข่มขู่คุกคาม คนที่ทุจริตคอร์รัปชั่นยังมีหน้ามีตำรวยได้ในสังคม ไม่มีหน่วยงานของรัฐให้การคุ้มครองคนที่ออกมาเปิดโปงขบวนการทุจริตคอร์รัปชั่น หรือทุกรัฐบาลก็มีการทุจริตคอร์รัปชั่นด้วยกันทั้งนั้น เป็นต้น หากปล่อยให้คนในสังคมมีค่านิยมที่ไม่ถูกต้องเช่นนี้ต่อไป นอกจากประเทศไทยจะไม่ได้รับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างเต็มที่แล้ว ยังทำลายขีดความสามารถและโอกาสในการแข่งขันของประเทศไทยทั้งในระดับภูมิภาคและในระดับโลกด้วย

ศาสตราจารย์ นายแพทย์รัชตะ รัชตะนาวิน อธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล จึงได้นำเสนอ *โครงการ "บัณฑิตไทยไม่โกง" และเครือข่ายความร่วมมือสร้างค่านิยม "ความรับผิดชอบต่อสังคม" ให้แก่นิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา* ต่อที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2556 ณ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) เพื่อเชิญชวนให้สถาบันอุดมศึกษาในฐานะที่เป็นกลไกสำคัญในการปลูกฝังและขัดเกลาเยาวชนให้มีสำนึกและค่านิยมที่ถูกต้องเหมาะสม ได้ร่วมกันปลูกฝังจิตสำนึกเรื่อง "ความซื่อสัตย์สุจริต" และ "ปฏิเสธการทุจริตคอร์รัปชั่น" ให้แก่นิสิตนักศึกษาในทุกสถาบัน เป็นการต่อยอดสิ่งที่สถาบันครอบครัวและโรงเรียนได้บ่มเพาะให้เกิดขึ้นในตัวเด็กและเยาวชนไว้ให้เข้มแข็งมากยิ่งขึ้น เปรียบได้กับ "การกระตุ้นวัคซีนความดี" ให้แก่บัณฑิตที่จะเติบโตไปเป็นอนาคตของชาติ

จากการประชุมในครั้งนั้น ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (ทปอ.) ซึ่งมี **ศาสตราจารย์ ดร.สมคิด เลิศไพฑูรย์** อธิการบดีมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์เป็นประธาน ได้มีมติเห็นชอบตามข้อเสนอของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่จะให้มหาวิทยาลัยในกลุ่ม ทปอ. จำนวน 27 แห่งจากทั่วประเทศ ร่วมกันขับเคลื่อนโครงการดังกล่าว ในเบื้องต้นได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันบัณฑิตพัฒน-บริหารศาสตร์เป็นกลุ่มแกนในการรณรงค์

รูปแบบกิจกรรมในโครงการจะครอบคลุมทั้งในด้านการศึกษา การวิจัย และการพัฒนานักศึกษา กล่าวคือ จะมีการบรรจุเนื้อหาเรื่องการต่อต้านทุจริตคอร์รัปชั่นเข้าไปในหลักสูตร เช่น มหาวิทยาลัยมหิดลมีรายวิชา การศึกษาทั่วไปเพื่อการพัฒนามนุษย์ ที่นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนต้องเรียน ก็อาจจะบูรณาการเนื้อหาและกรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเข้าไปในรายวิชา นอกจากนี้ ทปอ. ยังจะจัดงานประชุมสัมมนาประจำปีเรื่อง ต้องทำอย่างไร มหาวิทยาลัยถึงจะช่วยลดคอร์รัปชั่นได้ ในวันที่ 20 ธันวาคม 2556 นี้ด้วย

ในด้านการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา ที่ประชุม ทปอ. ได้มีมติให้จัดกิจกรรมจัดรณรงค์ต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ให้แต่ละมหาวิทยาลัยดำเนินการภายในสถาบันของตนเองตามความเหมาะสม **อาจผนวกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่มีอยู่เดิม เช่น รับน้อง การแข่งขันกีฬาน้องใหม่ หรือสร้างสรรค์กิจกรรมใหม่ขึ้นมาก็ได้ และทุก ๆ 3 เดือนมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จะจัดกิจกรรมส่วนกลางร่วมกัน หมุนเวียนไป**

แต่ละภูมิภาค โดยในครั้งแรก เป็นการเปิดตัวโครงการ "บัณฑิตไทยไม่โกง" และเครือข่ายความร่วมมือเสริมสร้างค่านิยม "ความรับผิดชอบต่อสังคม" ให้แก่นิสิตนักศึกษา และลงนามเพื่อประกาศเจตนารมณ์ร่วมกัน เมื่อวันที่ 19 พฤษภาคม 2556 ที่มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ท่าพระจันทร์

การดำเนินงานในส่วนของมหาวิทยาลัยมหิดล ที่ผ่านมาได้มีกิจกรรมรณรงค์ต่าง ๆ อาทิ การแสดงปาฐกถาธรรมพิเศษเรื่อง เส้นทางผู้นำกับการสรรค์สร้างความกรุณาและกล้าหาญ (Path of Leadership : Cultivating Courage and Compassion) โดย พระอาจารย์ติช นัท ฮันห์ (29 มีนาคม 2556) การลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือเรื่องการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมของนักศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล (31 มีนาคม 2556) การบรรยายธรรม หัวข้อ "ซื่อกินไม่หมด คดกินไม่นาน : พิษภัยของการทุจริตคอร์รัปชั่น" โดย พระมหาสมปอง ตาลปุตฺโต (26 เมษายน 2556) และโครงการเดินสู่ความดี และการเดินรณรงค์การต่อต้านคอร์รัปชั่น ในกิจกรรมรับน้องใหม่ ประจำปีการศึกษา 2556 (1 มิถุนายน 2556)

นอกจากกิจกรรมที่จัดให้แก่นักศึกษาแล้ว **มหาวิทยาลัยมหิดลยังจะได้จัดเตรียมกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับคณาจารย์ ด้วย อาทิ การเสวนาสัญจรเรื่อง "ทรงธรรมะแห่งอาชีพไว้ให้บริสุทธิ์: ความท้าทายทางจริยธรรมในวิชาชีพต่าง ๆ" และการโต้วาที การเสวนาวิชาการ เรื่อง "การกำกับดูแลจริยธรรมและจรรยาบรรณอาจารย์ในมหาวิทยาลัยเพื่อการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน" จัดโดยสภาคณาจารย์ และการเสวนาเรื่อง "สอนอย่างไรให้เด็กเก่งและไม่โกง : ประสบการณ์และเทคนิคการสอนเรื่องความซื่อสัตย์สุจริตในชั้นเรียน" จัดโดยศูนย์จิตตปัญญาศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล** นอกจากนี้มหาวิทยาลัยมหิดลยังได้รับมอบหมายจาก ทปอ. ให้เป็นผู้รับผิดชอบด้านการจัดทำสื่อการเรียนรู้เพื่อสร้าง "บัณฑิตไทยไม่โกง" ร่วมกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์อีกด้วย

การแก้ปัญหาทุจริตคอร์รัปชั่นในสังคมไทยให้ได้อย่างยั่งยืนนั้น ต้องเริ่มต้นจากการปลูกฝังจิตสำนึกและค่านิยมที่ถูกต้องให้แก่เยาวชน ที่จะเป็นผู้กำหนดอนาคตของประเทศ ดังนั้น จึงถือเป็นหน้าที่ของครู อาจารย์ที่จะสร้างบัณฑิตอุดมศึกษาของไทยให้เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ มีภูมิต้านทานการทุจริตคอร์รัปชั่นและการโกงทุกรูปแบบ รักความถูกต้อง มีความกล้าหาญทางจริยธรรม เป็นกำลังสำคัญในการต่อต้านการฉ้อราษฎร์บังหลวงในสังคมต่อไปได้ในอนาคต และเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงให้เกิดขึ้นในสังคมไทยได้อย่างแท้จริง

ไวอะกร้า ไม่ใช่ยาปลุกเซ็กซ์

ถ้าเข้าใจกลไกการทำงานทางชีวเคมีของยา

โดย รศ.ดร.ภญ.วิไล เทียนรุ่งโรจน์ หนุนภักดี

เมื่อยาไวอะกร้าได้ออกสู่ตลาดใหม่ ๆ เมื่อสิบกว่าปีที่ผ่านมา เป็นที่ฮือฮามาก ว่าเป็นยาที่แก้ปัญหาโรคหย่อนสมรรถภาพทางเพศได้ โดยองค์การอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริการับรอง ยานี้มีชื่อสามัญทั่วไปว่า **Sildenafil** ชื่อการค้า **Viagra R** (อ่านว่า ไวแอ็คกะรา) ภาษาเราทั่วไปอ่าน ไวอะกร้า ก็ไม่ว่ากัน ผลิตโดยบริษัท ไฟเซอร์ เม็ดเล็ก สีน้ำเงิน รูปลักษณะคล้ายเหลี่ยมเพชร ใช้สำหรับผู้ชายที่มีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะเพศไม่แข็งตัวบ้าง หรือไม่แข็งตัวได้นานพอที่จะปฏิบัติกิจกรรมทางเพศให้เป็นที่น่าพอใจ หรือเรียกศัพท์ ทางการแพทย์ว่า **Erectile dysfunction (ED)** ว่ากันทางสถิติว่า ถ้าผู้ชายอายุเกินสี่สิบ โอกาสที่อาการของโรคนี้พบได้ 1 ใน 20 ถ้าอายุเลย 65 โอกาสพบ 1 ใน 4 โรคนี้มีความหมายที่แตกต่างไปจากโรคหมดสภาพทางเพศ หรือ **impotence** ซึ่งหมายถึงอวัยวะเพศไม่สามารถแข็งตัวได้เลย และถ้าคุณเป็นโรคนี้ล่ะก็ ยานี้ไม่สามารถช่วยอะไรได้

ชื่อทางการค้าของยาก็มีความหมาย มาจากคำว่า **vigor** หรือ **vigorous** แปลว่า มีกำลังวังชาแข็งแรงเต็มไปด้วยพลัง รวมกับ ชื่อ **Niagara Fall** หรือ น้ำตกไนแอการ่า ที่สวยงามที่สุดแห่งหนึ่งในโลก ยาถูกค้นพบโดยบังเอิญโดยบริษัทไฟเซอร์ ได้ทดสอบยาเพื่อใช้ในการรักษาโรคหัวใจ (**angina pectoris**) และความดันโลหิตสูง แต่พบว่าไม่ค่อยมีฤทธิ์เท่าไรนัก แต่ทำให้อาสาสมัครทั้งหลายไม่ค่อยยอมคืนยา ก็เลยทราบว่ายาทำให้หนุ่มใหญ่เหล่านั้นมีความสุขมากขึ้น เลยพัฒนามาเพื่อรักษาอาการดังกล่าวข้างต้น จัดเป็นยาตัวแรกรูปแบบรับประทานประเทศสหรัฐอเมริกาอนุญาตให้ใช้เพื่อเป็นยารักษาอาการโรคดังกล่าว โดยแพทย์เป็นผู้สั่งจ่ายยา เมื่อประมาณปี 1999 รายได้จากการขายมากกว่า หนึ่งพันล้านเหรียญสหรัฐในขณะนั้น และจำหน่ายได้มากที่สุด เป็นยาในศตวรรษใหม่ ฉลองปี 2000 ยานี้จะหมดสิทธิบัตรยาในปี 2010-2013 ก็ไม่ต้องซื้อยาแพง หรือยาหลอกลวงตามเว็บไซด์ต่าง ๆ อีกต่อไป เพราะยาจะมีราคาถูกลงมาก สามารถผลิตได้แล้วในแต่ละประเทศ รวมทั้งประเทศไทย องค์การเภสัชกรรมได้ผลิตยาดังกล่าวและจำหน่ายให้กับโรงพยาบาลและร้านขายยา โดยต้องมีใบสั่งแพทย์หรือปรึกษาเภสัชกร และราคาถูกลงกว่าสามเท่า ยอดจำหน่ายไวอะกร้าเริ่มลดลงเพียงไม่กี่ปี หลังเปิดตัว เนื่องจากมียาปลอม ยาหลอกขายมากในระบบออนไลน์ รวมทั้งสมุนไพรชนิดต่าง ๆ ที่อ้างว่าใช้ได้ผลเหมือนกับยานี้ และที่สำคัญคือมียาใหม่ที่เป็นอนุพันธ์ที่คล้ายกันออกมาสู่ท้องตลาด และออกฤทธิ์ได้นานกว่าเป็นวัน แทนที่จะเป็นแค่ไม่กี่ชั่วโมงเหมือนยาตัวแรก ทำให้ผู้คนหันไปซื้อยาชนิดใหม่นี้มากขึ้น ได้แก่ยาชื่อ **Tadalafil** (ชื่อการค้า **Cialis R**) ชื่อเล่นในท้องตลาดและในสื่อออนไลน์ คือ **“the weekend pill** หรือ **weekender”** และชื่ออื่น ๆ นอกจากนี้ยังมียา **vardenafil** (**Levitra R**) ที่ออกมาใหม่พร้อมกันให้เลือก ออกฤทธิ์ได้นานกว่าตัวแรกแต่ไม่นานเป็นวัน เหมือนกับยา **Tadalafil**

กลไกการทำงานของยา

เมื่อเกิดมีความรู้สึกทางเพศ โดยการสัมผัสทาง ตา หู จมูก ลิ้น กาย และใจ จะมีสัญญาณจากสมองส่งไปยังอวัยวะต่าง ๆ (**signal transduction**) เพื่อให้เกิดการทำงานตอบสนอง สารส่งสัญญานเหล่านี้เป็นสารอินทรีย์เคมี อาจแบ่งได้เป็น ฮอร์โมน สารสื่อสมอง (**neurotransmitters**) ของระบบประสาท และสารส่งสัญญานอื่น ๆ (**local mediators**) การแข็งตัวของอวัยวะเพศเกิดจากการทำงานหลายส่วนประกอบกัน แต่ที่สำคัญคือ มีการหลั่งสารส่งสัญญาณที่เรียกว่า **nitric oxide** สารนี้สร้างได้จากเซลล์หลายชนิด รวมทั้งเซลล์เอนโดทีเลียลของเส้นเลือดด้วย **nitric oxide** ที่หลั่งในบริเวณอวัยวะเพศ ในส่วน **corpus cavernosum** ทำให้เส้นเลือดแดงบริเวณนี้คลายตัว เลือดไปเลี้ยง ส่วนที่เป็นเนื้อเยื่อของอวัยวะเพศ ทำให้เกิดการแข็งตัวขึ้น **nitric oxide** ทำให้เส้นเลือดคลายตัวโดยจะไปจับกับตัวรับที่เชื่อมกับเอนไซม์ **guanylate cyclase** กระตุ้นการเปลี่ยน **GTP** ให้กลายเป็น **cGMP** (**cyclic GMP**) ซึ่งเป็นสารส่งสัญญานตัวที่สอง (**second**

messenger) คล้ายกับ cAMP ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีภายในเซลล์และมีผลทำให้เส้นเลือดคลายตัว เมื่อสิ่งเร้าหรือความรู้สึกค่อย ๆ หมดไป สารส่งสัญญาณก็ค่อย ๆ ลดลงพร้อมกับการแข็งตัว ส่วนสารส่งสัญญานที่สอง cGMP ไม่ได้คงอยู่ตลอดไป จะมีการสลายไปตามธรรมชาติโดยเอนไซม์ที่เรียกว่า cGMP specific phosphodiesterase type 5 (PDE type 5)

เอนไซม์ phosphodiesterase (PDE) เป็นเอนไซม์ที่สลายพันธะ phosphodiester bond ของ cyclic nucleotides ส่วนใหญ่เป็นสารส่งสัญญาณที่สอง (second messenger) ได้แก่ cAMP และ cGMP เอนไซม์นี้ จึงมีความสำคัญในการควบคุมการออกฤทธิ์ ของฮอร์โมนหลายชนิด หรือสารส่งสัญญาณอื่น ๆ ที่ออกฤทธิ์โดยก่อให้เกิดสารส่งสัญญาณที่สอง ในเซลล์ เช่น ทำให้มีฤทธิ์เพิ่มขึ้น หรือออกฤทธิ์ได้นานขึ้น เอนไซม์นี้มีหลายชนิดหรือ หลาย isozymes ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม มี PDE type 1-11 ซึ่งทำงานเหมือนกันแต่ต่างกันบ้างในส่วนของกรดอะมิโน ที่เป็นส่วนโครงสร้างของเอนไซม์ ความจำเพาะกับสารตั้งต้นหรือซับเสรต หรือพบในเนื้อเยื่อที่แตกต่างกัน จัดเป็น drug target ที่สำคัญตัวหนึ่ง เช่น PDE type 5 พบในเนื้อเยื่อบริเวณนี้มาก และมีความจำเพาะต่อการสลาย cGMP มากกว่า cAMP

ยา Sildenafil ทำงานโดยยับยั้งเอนไซม์ PDE5 อย่างค่อนข้างจำเพาะ ยับยั้งการสลาย cGMP ยานี้มีโครงสร้างคล้ายกับ cGMP จึงแย่งจับกับเอนไซม์ ทำให้ cGMP เพิ่มมากขึ้น อยู่ได้นานขึ้น การยับยั้งเอนไซม์ จึงเป็นแบบ competitive inhibitor ดังนั้นเมื่อรับประทานยา ทำให้ cGMP ที่ทำให้เส้นเลือดคลายตัวอยู่ได้นานขึ้น การแข็งตัวก็ได้นานขึ้น

เมื่อประมวลทั้งหมดจะเห็นว่า ถ้าไม่มีสิ่งเร้าจากภายนอกผ่านสัมผัสทั้งห้าให้เกิดอารมณ์เพศแล้ว สารส่งสัญญานจากสมอง กระตุ้น nitric oxide/cGMP ก็ไม่เกิดขึ้น การแข็งตัวของอวัยวะเพศไม่เกิดขึ้น ยานี้ก็ไม่สามารถทำอะไรได้เลย ดังนั้นยานี้จึงไม่ใช่ยากระตุ้นอารมณ์ทางเพศอย่างที่เข้าใจกัน หรือเป็นยาวิเศษที่ช่วยในคนที่เป็นโรคหมดสภาพทางเพศอย่างสิ้นเชิง

ข้อควรระวังในการใช้และอาการข้างเคียงสำหรับยาในกลุ่มนี้คือ ผู้ที่ใช้ยาควรปรึกษาแพทย์เป็นอันดับแรกว่าสมควรจะใช้ยานี้หรือไม่ ผู้ที่ไม่ควรใช้ได้แก่ ผู้ที่มีปัญหาโรคหัวใจที่รับประทานยาที่ขยายหลอดเลือดจำพวก nitroglycerin ฯลฯ และยารักษาความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยที่มีไขมันในเลือดสูง ผู้ที่มีปัญหาเกี่ยวกับตา ในระยะหลัง องค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกาให้เติมคำเตือนว่า ผู้ที่รับประทานยานี้อาจมีปัญหาเกี่ยวกับการได้ยิน และการมองเห็นด้วย นอกจากนี้ อาการข้างเคียงที่พบบ่อยได้แก่ปวดศีรษะ อาหารไม่ย่อย คัดจมูก หน้าร้อนแดง ผู้สูงอายุ มากกว่า 65 ปี มีโรคตับ ไต ต่อมลูกหมาก ก็ไม่ควรรับประทาน

นำมาจาก : Web blog : Department of Biochemistry, Falculty of Science, Mahidol University

สภาอาจารย์ศิริราช
ร่วมกับ
องค์กรแพทย์ศิริราช

จัดการบรรยายเรื่อง
"ชีวิตและจิตวิญญาณวิถีพุทธวัชระยาน"
โดย รศ.ดร.กฤษดาวรรณ หงส์ลดารมภ์
ในวันอังคารที่ 20 สิงหาคม 2556
เวลา 13.00 - 16.00 น.
ณ ห้องประชุมตึกสมาคมศิษย์เก่าแพทย์ศิริราช ชั้น 2
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
ลงทะเบียนล่วงหน้าได้ที่ สภาอาจารย์ศิริราช
โทรศัพท์ 0-2411-4457 / 0-2419-7667
ภายในวันที่ 31 กรกฎาคม 2556

สวัสดีค่ะสมาชิกชาวมหิดลทุกท่าน ช่วงนี้เป็นช่วงที่บัณฑิตใหม่กำลังจะเข้าสู่พิธีพระราชทานปริญญาบัตรประจำปีการศึกษา 2555 จึงขอนำภาพจำลองอาคารหอประชุมใหญ่มหิดลสิทธาคารเป็นปกข่าวสภาคณาจารย์ ปีหน้าเราคงได้ใช้หอประชุมของเราเองเป็นครั้งแรกเพื่อพิธีอันทรงเกียรตินี้ รู้สึกตื่นเต้นดีจังค่ะ อาคารนี้ยังจะใช้เป็นศูนย์การเรียนรู้และปฏิบัติการด้านดนตรี จัดประชุม สัมมนาระดับชาติและนานาชาติ จัดกิจกรรมบริการวิชาการและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและวิศวกรรมของอาคารก็น่าทึ่งลองเปิดอ่านดูใน WEBSITE ของมหาวิทยาลัยดูนะคะ

บรรณาธิการแถลง

โดย รศ.ดร.ภญ.วิไล เทียนรุ่งโรจน์ หนุนภักดี

ข่าวสภาคณาจารย์ฉบับนี้ จึงขอนำเสนอบทความเกี่ยวกับโครงการบัณฑิตไทยไม่โกง ความสำคัญของมหาวิทยาลัยในการปลูกฝังค่านิยมให้กับนิสิตนักศึกษาที่จะเป็นบัณฑิตในด้านของความซื่อสัตย์ ซื่อตรง รับผิดชอบต่อสังคม โดยความร่วมมือของเครือข่ายมหาวิทยาลัยทั่วประเทศทั้งหมด 27 แห่งช่วยกันขับเคลื่อน มีผู้กล่าวว่า **ในการจะจ้างงานใครซักคน ควรดูคุณสมบัติสามประการใหญ่ อันได้แก่ คุณธรรม (Integrity เน้นความซื่อสัตย์ ซื่อตรง) ความฉลาด (Intelligence) และความขยัน มีพลังงานเยอะ (energy)** แต่ถ้าหากเขาเธอนั้นไม่มีคุณสมบัติข้อแรกเสียแล้ว ความฉลาดและขยันจะนำภัยมาสู่องค์กร หน่วยงาน บริษัท แม้แต่ประเทศของท่าน (อันหลังนี้เขียนเติมเอง) คำคมของนักปราชญ์นักคิดนักวิทยาศาสตร์ และเป็นเจ้าพ่อทางการศึกษาด้วย เบนจามิน แฟรงคลิน เป็นอะไรที่มีความหมาย ดิฉันได้นำมาเกริ่นสอนเด็กก่อนเริ่มเรียนเสมอให้รู้ว่าไม่มีการลงทุนอะไรที่ดีเท่ากับการศึกษาอีกแล้ว ขอให้ตั้งใจเรียนมีความขยันหมั่นเพียร เพราะความขยันหมั่นเพียรเป็นมารดาของความโชคดี

ความรู้เรื่องของยาดังที่ไม่มีใครไม่รู้จักในช่วงศตวรรษใหม่นี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบรรดาชายวัยกลางคนและสูงวัย ไวอะกร้า ข้อควรระวัง อาการข้างเคียง และใครใช้ได้บ้าง ดิฉันได้นำบทความที่เคยเขียนมื่อตอนยาออกใหม่ ๆ มาให้สมาชิกได้อ่านด้วยค่ะ ผสมผสานกับเกร็ดสุขภาพจากประธานสภาคณาจารย์ เกี่ยวกับโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก เตือนให้เห็นถึงความร่วงโรยของสังขารทั้งสองรูปแบบ ทุกอย่างเป็นไปอย่างที่พระพุทธเจ้าได้สอนไว้ ในปัจจฉิมโอวาท ***วยธมมา สงขาร สังขารทั้งหลายทั้งปวงมีความเสื่อมไปเป็นธรรมดา อปปมาเทน สมปาเทถ เธอทั้งหลายจงทำกิจทุกอย่างให้สำเร็จด้วยความไม่ประมาทเถิด***

ข่าวสภาคณาจารย์ เป็นหนังสือในมหาวิทยาลัย และเป็นสื่อระหว่างคณาจารย์ในการรับฟังแลกเปลี่ยนทัศนคติ ข้อคิดเห็น ทั้งด้านการบริหาร ด้านวิชาการ ด้านสวัสดิการ และอื่นๆ ของมหาวิทยาลัย บทความ ข้อคิด จดหมาย เป็นความเห็นของผู้เขียนเท่านั้น มิใช่ความเห็นของสภาคณาจารย์

บรรณาธิการประจำฉบับ รศ.ดร.ภญ.วิไล เทียนรุ่งโรจน์ หนุนภักดี

กองบรรณาธิการ รศ.ศรีสนิท อินทรมณี ผศ.ดร.ทัศนีย า ร.น.พรัตน์แจ่มจำรัส รศ.นพ.วิสูตร ฟองศิริไพบูลย์ รศ.ดร.ภญ.วิไล เทียนรุ่งโรจน์ หนุนภักดี ผศ.พญ.สุภาวรรณ เศรษฐบรรจง ผศ.สมศักดิ์ วงศาวาส ผศ.ดร.สุรพงษ์ เลิศสิทธิชัย

ประสานงานกลาง สุจิรา สอนสม พัชญา วงษ์วันทนีย์

ออกแบบและจัดทำรูปเล่ม พรศิริ บุญมาวงค์

เจ้าของ สภาคณาจารย์มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ชั้น5 999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170 โทรศัพท์ : 0-2849-6351-2 โทรสาร : 0-2849-6351

สถานที่พิมพ์ เจริญดีมั่นคงการพิมพ์ 231 หมู่15 ซอยเพชรเกษม48 ถนนเพชรเกษม แขวงบางด้วน เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160 โทรศัพท์/โทรสาร 0-2457-2593