



การอบรมเรื่อง ค่ายนักวิทย์สมองรุ่งเยาว์ ประจำปี 2568

ระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568

ณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม

1. หลักการและเหตุผล

ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสมอง การทำงานของสมอง และวิธีในการประเมินการทำงานของสมอง นั้นเป็นเรื่องที่สำคัญ และมีผลกระทบถึงในบทเรียนทางวิทยาศาสตร์อยู่บ่อยครั้ง ทั้งทางตรงและทางอ้อม อย่างไรก็ตาม การสอนเรื่องสมองและการทำงานของสมองให้กับกลุ่มนักเรียนโดยตรงนั้นค่อนข้างจำกัด ทั้งจากตัวเนื้อหาบทเรียนที่ค่อนข้างมาก ความยากในการทำความเข้าใจในรายละเอียดเฉพาะด้าน และการขาดโอกาสที่จะได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญและการได้เห็นเครื่องมือประเมินการทำงานของสมองชนิดต่างๆ โดยตรง ทั้ง ๆ ที่ช่วงการเรียนชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่น ยังคงเป็นช่วงเวลาสำคัญที่สมองยังคงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสมองส่วนพรีฟรอนทัล คอร์เท็กซ์ (prefrontal cortex) ที่มีบทบาทสำคัญต่อการรู้คิด ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสมาธิจดจ่อ การควบคุมตนเอง การตัดสินใจ การวางแผน หรือการริเริ่มลงมือทำ เป็นต้น ดังนั้น หากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาได้มีโอกาสในการศึกษาหาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องสมองอย่างถ่องแท้ และเข้าใจถึงการทำงานของสมอง จะช่วยให้เด็กนักเรียนสามารถประยุกต์องค์ความรู้เหล่านี้ ไปใช้ในการพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ เช่น หากเข้าใจถึงระบบการสร้างความจำระยะยาวที่จะเกิดขึ้นเป็นหลักในช่วงของการนอนหลับ ในยามค่ำคืน การที่นักเรียนจะมีผลการเรียนที่ดี ก็ต้องอาศัยทั้งการเรียนรู้ในช่วงเวลากลางวัน และการนอนหลับที่ดีในช่วงเวลากลางคืนประกอบกันไปด้วย รวมไปถึงความเข้าใจถึงปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลเสียต่อการทำงานของสมอง และจิตใจ เช่น ยาเสพติด การอดนอน ความเครียด ฯลฯ และพยายามหลีกเลี่ยงปัจจัยเหล่านี้เพื่อการมีสุขภาพกาย สุขภาพใจ และสุขภาพสมองที่ดี จึงเห็นได้ว่าองค์ความรู้ด้านสมองมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเข้าใจร่างกายของตนเอง เพื่อพัฒนาตนเองให้เต็มตามศักยภาพ ในการนี้ ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล ซึ่งเป็นสถาบันวิจัยชั้นนำของประเทศด้านชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีเป้าหมายในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ถ่ายทอดความรู้ และมีบทบาทในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อให้ นักศึกษา นักวิจัย ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ ตลอดจนบุคคลทั่วไปที่สนใจ ได้มีโอกาสเรียนรู้และเพิ่มพูนทักษะต่างๆ และหนึ่งในนั้น ก็คือ องค์ความรู้ด้านสมอง ด้วยเหตุนี้ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุลจึงได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อ “ค่ายนักวิทย์สมองรุ่งเยาว์” สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาและบุคคลทั่วไปที่สนใจ ณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม ซึ่งโครงการอบรมนี้ประกอบด้วย ภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ โดยวิทยากรของศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่มีความเชี่ยวชาญ อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการดำเนินชีวิตให้มีสุขภาพสมองที่ดีต่อไป การอบรมดังกล่าวดำเนินการตามประกาศสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีดำเนินการจัดประชุมทางวิชาการ พ.ศ. 2561 ฉบับลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2561

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อให้ผู้เข้าร่วมการอบรมมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับสมอง หน้าที่การทำงานของสมอง และการประเมินการทำงานของสมอง

2.2 ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนของตนเอง รวมถึงการดำเนินชีวิตเพื่อให้มีสุขภาพสมองที่ดีได้

2.3 ผู้เข้าร่วมการอบรมได้มีโอกาสสังเกตการณ์อย่างใกล้ชิด รวมถึงได้รับประสบการณ์จริงในด้านเทคนิคการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้านประสาทวิทยาศาสตร์

3. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์วิจัยประสาทวิทยาศาสตร์ ร่วมกับหน่วยบริหารจัดการนวัตกรรมและบริการวิชาการ งานวิจัยและพัฒนานวัตกรรม สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล

4. เวลาและสถานที่

การอบรมในครั้งนี้จะจัดขึ้นในระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568 รวมเป็นระยะเวลา 3 วัน โดยมีการเรียนการสอนและฝึกปฏิบัติในห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการวิจัย อาคารสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

5. แนวทางการอบรม

ภาคบรรยาย หลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง โดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ
ภาคปฏิบัติ สังเกตการณ์ และฝึกปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการสำหรับบางกิจกรรม
โดยใช้ภาษาไทยเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร

6. ผู้เข้ารับการอบรม

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั้งตอนต้นและตอนปลาย หรือผู้สนใจทั่วไปที่คณะกรรมการจัดการอบรม เห็นว่าสามารถเข้าร่วมการอบรมได้

7. จำนวนผู้เข้ารับการอบรม

จำนวน 30 ราย

8. ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน รายละ 6,000 บาท (หกพันบาทถ้วน)
(รวมอาหารกลางวัน 3 มื้อ, อาหารว่าง 6 มื้อ และคู่มือปฏิบัติการ 1 เล่ม)

9. รายชื่อวิทยากร

ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง
รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล
รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ปานมณี
อาจารย์ ดร.สิริประภา บุบผาหอม
อาจารย์ ดร.เอกพจน์ คงกล้า
ดร. สพญ.คณางค์ บุรณะอำนาจ,
สพญ.ดั่งดล นาราศิริฤกษ์
นางสาวกรรณก พรหมเทพ
นางสาวชินรัตน์ แจ่มแสงฟ้า
นางกานดา พุทธพงศ์พฤกษ์

10. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

10.1 ผู้เข้าร่วมการอบรมได้รับความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับสมอง การทำงานของสมอง และการประเมินการทำงานของสมอง

10.2 ผู้เข้าร่วมการอบรมได้รับประสบการณ์ตรงเกี่ยวกับรูปแบบ ขั้นตอน และเทคนิคการตรวจสมองจากห้องปฏิบัติการด้านประสาทวิทยาศาสตร์

10.3 ผู้เข้าร่วมการอบรมสามารถนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของตนเอง และประยุกต์ใช้ในการดำเนินชีวิตเพื่อให้มีสุขภาพของสมองดีต่อไปได้

11. ขั้นตอนการสมัครเข้าอบรม

11.1 ขั้นตอนการสมัครเข้าอบรม

1) ผู้ที่สนใจ สามารถสมัครออนไลน์ได้ที่ Website : www.mb.mahidol.ac.th ตั้งแต่วันที่ 11 ตุลาคม 2567 เป็นต้นไป เปิดรับสมัครวันสุดท้าย วันที่ 10 เมษายน 2568

2) เจ้าหน้าที่จะแจ้งผลการสมัครให้ท่านทราบทาง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ภายใน 5 วัน (รวมวันหยุดราชการ)

3) เมื่อได้รับการยืนยันสิทธิเข้าร่วมอบรม ผู้สมัครจะต้องดำเนินการชำระค่าลงทะเบียนให้เสร็จสิ้นภายใน 10 วัน นับแต่ได้รับแจ้ง (รวมวันหยุดราชการ) มีรายละเอียดดังนี้

การจ่ายเงินค่าลงทะเบียน

บัญชีออมทรัพย์ ธนาคารไทยพาณิชย์ สาขาศิริราช

ชื่อบัญชี “มหาวิทยาลัยมหิดล” เลขที่บัญชี 016-2-10322-3

4) ส่งสำเนาเอกสารการโอนเงิน หรือไฟล์ scan หรือภาพถ่ายเอกสารการโอนเงิน มายังเจ้าหน้าที่ นางสาวกานุชนาฏ ขำต้นวงศ์ โทรศัพท์ 0 2441 9003-6 ต่อ 1234 โทรศัพท์มือถือ 08 8098 2766 โทรสาร 0 2441 9906 หรือ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ panutchanat.kha@mahidol.ac.th

5) เจ้าหน้าที่ส่ง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ยืนยันการลงทะเบียนเสร็จสมบูรณ์ โดยสถาบันฯ ขอสงวนสิทธิพิจารณาอนุญาตให้เข้าฟังบรรยายและภาคปฏิบัติการเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงเท่านั้น และการตัดสินใจของสถาบันฯ ถือเป็นที่สุด ทั้งนี้ ห้ามผู้ใดทำซ้ำ ดัดแปลง หรือเผยแพร่ เอกสาร วิดีโอ หรือสื่ออื่นใดที่ใช้ประกอบการอบรม อาจมีความผิดตามกฎหมาย

11.2 เงื่อนไขการคืนเงินค่าลงทะเบียน

1) ผู้ลงทะเบียนที่ประสงค์ยกเลิกการลงทะเบียน จะต้องแจ้งผู้ประสานงานก่อนวันจัดอบรมล่วงหน้าอย่างน้อย 10 วัน (รวมวันหยุดราชการ เช่น จัดอบรมวันที่ 23 เมษายน 68 จะต้องแจ้งอย่างช้าที่สุดคือวันที่ 13 เมษายน 68 โดยสถาบันฯ จะคืนเงินค่าลงทะเบียนให้กึ่งหนึ่ง

กรณีไม่ได้แจ้งความประสงค์ล่วงหน้าอย่างน้อย 10 วัน สถาบันฯ อาจพิจารณาไม่คืนเงินค่าลงทะเบียน

2) สถาบันฯ จะใช้เวลาในการคืนเงินค่าลงทะเบียน อย่างน้อย 30 วันทำการ เนื่องจากขั้นตอนในการคืนเงิน จะต้องส่งเรื่องไปยังสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เพื่อให้อธิการบดีพิจารณาอนุมัติ

3) สถาบันฯ ขอสงวนสิทธิให้ผู้ดำเนินการสถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ และให้คำสั่งดังกล่าวถือเป็นที่สุด

11.3 เงื่อนไขการได้รับประกาศนียบัตร

ผู้เข้าอบรมจะได้รับประกาศนียบัตรเมื่อเข้าร่วมอบรมเท่ากับหรือมากกว่า 80% ของเวลาที่ใช้ในการอบรมทั้งหมด เท่านั้น

12. ตารางจัดการอบรม

การอบรมเรื่องค่ายนักวิทยาศาสตร์สมอกรุ่นเยาว์ ประจำปี 2568

ระหว่างวันที่ 23-25 เมษายน 2568

ณ สถาบันชีววิทยาศาสตร์โมเลกุล มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม

วันพุธที่ 23 เมษายน 2568

08:00 – 09:00 ลงทะเบียน

09:00 – 09:30 พิธีเปิดการอบรม และถ่ายภาพหมู่

09:30 – 10:00 บรรยาย เรื่อง สมอกร อวัยวะมหัศจรรย์ของมนุษย์

โดย ศาสตราจารย์ ดร.บัณฑิต เจตน์สว่าง

10:00 – 10:45 บรรยาย เรื่อง สมอกร-โรค-จิต

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์

11:00 – 12:00 บรรยาย เรื่อง ไซแนปส์ และสารสื่อประสาท

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา

12:00 – 13:00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13:00 – 16:00 ภาคปฏิบัติการ ภายวิภาคของสมอกร และจุลกายวิภาคของสมอกร

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์, รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ปานมณี,
อาจารย์ ดร.สิริประภา บุบผาหอม, อาจารย์ ดร.เอกพจน์ คงกล้า,
นางสาวกรรณก พรหมเทพ, นางกานดา พุทธพงศ์พฤกษ์ และทีม

วันพฤหัสบดีที่ 24 เมษายน 2568

09:00 – 10:00 บรรยาย เรื่อง ยาเสพติด ภัยร้ายต่อสมอกร

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา

10:00 – 10:30 บรรยาย เรื่อง ชะลอความชราของสมอกร เพื่อสร้างอายุสมอกรให้สดใส

โดย อาจารย์ ดร.เอกพจน์ คงกล้า

10.45 – 12.00 บรรยาย เรื่อง การใช้สัตว์ทดลองเพื่องานวิจัยด้านสมอกร

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ

12:00 – 13:00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13:00 – 16:00 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม สลับกันเข้าแต่ละห้องปฏิบัติการ

ภาคปฏิบัติการ การตรวจระดับเซลล์และโมเลกุลของเนื้อเยื่อสมอกร

โดย รองศาสตราจารย์ ดร.สุจิตรา มุกดา, อาจารย์ ดร.เอกพจน์ คงกล้า

นางสาวกรรณก พรหมเทพ, นางกานดา พุทธพงศ์พฤกษ์ และทีม

ภาคปฏิบัติการ งานวิจัยด้านสมอกรในสัตว์ทดลอง

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุคนธา งามประมวญ, ดร. สพญ.คณางค์ บุรณะอำนาจ,

สพญ.ตังตล นาราศิริฤกษ์, นางสาวชินรัตน์ แจ่มแสงฟ้า, นางกานดา พุทธพงศ์พฤกษ์ และทีม

วันศุกร์ที่ 25 เมษายน 2568

- 9:00 – 10:45 บรรยาย เรื่อง Executive functions (EF) คืออะไร
บรรยาย เรื่อง ปัจจัยในการพัฒนาทักษะสมอง EF
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล
- 11:00 – 11:30 บรรยาย เรื่อง Smart pills (ยาที่ทำให้ฉลาด) มีจริงหรือไม่
โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิราพร ปานมณี
- 11:30 – 12:00 บรรยาย เรื่อง นวัตกรรมการตรวจการทำงานของสมอง
โดย อาจารย์ ดร.สิรประภา บุบผาหอม
- 12:00 – 13:00 พักรับประทานอาหารกลางวัน
- 13:00 – 16:00 แบ่งเป็น 2 กลุ่ม สลับกันเข้าแต่ละห้องปฏิบัติการ
ภาคปฏิบัติการ การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.วรสิทธิ์ ศิริพรพาณิชย์ และทีม
ภาคปฏิบัติการ การตรวจด้วยเครื่อง functional near infrared spectroscopy (fNIRS)
โดย รองศาสตราจารย์ ดร.นวลจันทร์ จุฑาภักดีกุล และทีม