



ข่าวบัณฑิตวิทยาลัย **GRADUATE NEWS**

The Graduate School, Ramkhamhaeng University

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

อาคารท่าชัย ชั้น 3 ห้วมหมาท บางกะปี กทม. 10240
โทรศัพท์ 0 2310 8564 www.grad.ru.ac.th e-mail: graduate@ru.ac.th

ปีที่ 11 ฉบับที่ 3 ประจำเดือน มีนาคม 2567



มหาวิทยาลัยรามคำแหง
Ramkhamhaeng University

พิธีพระราชทานปริญญาบัตร มหาวิทยาลัยรามคำแหง

6 - 8 มีนาคม 2567

วันซ้อมใหญ่ 28 - 29 กุมภาพันธ์, 1 มีนาคม 2567

สวมหน้ากากอนามัย

สืขาวล่วน ไม่มีลวดลาย

สายคล้องหูสีขาว

เป็นหน้ากากทางการแพทย์



**ขอแสดงความยินดีกับผู้สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยรามคำแหง
ในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร (รุ่นที่ 48)**

สวัสดีเดือนแห่งพิธีพระราชทานปริญญาบัตรครับ เดือนนี้ ปีนี้นมหาวิทยาลัยของเราจัด 3 วัน คือ 6-8 มีนาคม 2567 ชาวบัณฑิตวิทยาลัยขอแสดงความยินดีกับบัณฑิต มหาบัณฑิต ดุษฎีบัณฑิตทุกท่าน ทุกคณะ ไว้ ณ โอกาสนี้ ถือเป็นความสำเร็จอีกขั้นหนึ่งของทุกท่านทั้งหลาย ยังมีความสำเร็จรออยู่อีกมากมาย ในก้าวต่อ ๆ ไป ส่วนผู้ที่ยังไม่สำเร็จก็ยังคงต้องใช้ความอดุสาหะ พากเพียร มุมานะ ฝ่าฟันให้ถึงฝั่งฝัน แล้วสักวันจะเป็นวันของเรา ชาวบัณฑิตวิทยาลัยขอเป็นกำลังใจให้นักศึกษาทุกท่าน แล้วพบกันใหม่ ฉบับหน้า สวัสดีครับ



บัณฑิตวิทยาลัย อาคารทำชัยชิ้น 3 โทร. 02-310-8560-65
www.grad.ru.ac.th

อ. พงศธร นัทธิประทุม
บรรณารักษ์

กองบรรณารักษ์

ชาวบัณฑิตวิทยาลัย

เจ้าของ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง

ที่ปรึกษา ผศ. วุฒิสักดิ์ สากะเอริกฤทธิชัย

บรรณารักษ์บริหาร รศ. ดร. ศุภชัย ศุภผล

บรรณารักษ์ อ. พงศธร นัทธิประทุม

ช่างภาพ นายอมรศักดิ์ สุวรรณโชติ

ฝ่ายจัดการ นางสาวศศิธร ชำนิชลธิศ

ฝ่ายจัดพิมพ์ นางสาวอริกา ชวัดภัย

จัดรูปเล่ม นางสาวอริกา ชวัดภัย, นายอมรศักดิ์ สุวรรณโชติ, นายเกรียงไกร เมฆวิจิตร

พิสูจน์อักษร อ. พงศธร นัทธิประทุม, นายเกรียงไกร เมฆวิจิตร

PM2.5 และการตรวจวัดปริมาณ PM2.5

รศ. ดร. อภิวัฒน์ ชมภูสอ
คณะวิทยาศาสตร์ ม. รามคำแหง



บ่อยครั้งที่เราตื่นขึ้นมาในตอนเช้าแล้วมองลอดหน้าต่างออกไป เราจะเห็นบรรยากาศข้างนอกที่ขมุกขมัวตอนแรก เราอาจคิดว่ามันเป็นหมอกยามเช้า แต่ต่อมาเราได้เรียนรู้คำใหม่ที่ผู้คนในสังคมไทยต่างกล่าวถึงกันบ่อยขึ้น นั่นคือฝุ่น PM2.5 นั่นเอง หลายคนคงยังมีคำถามมากมาย เช่น PM2.5 คืออะไร เกิดขึ้นจากอะไร และมีวิธีการตรวจวัด PM2.5 อย่างไร PM มาจากคำว่า Particulate matter ซึ่งเป็นของผสมของอนุภาคของแข็งและละอองของเหลวเล็ก ๆ กระจายตัวอยู่ในอากาศ ส่วนตัวเลข 2.5 บ่งบอกถึงขนาดของอนุภาคเหล่านั้นว่ามีขนาดเท่ากับหรือน้อยกว่า 2.5 ไมโครเมตร ซึ่งถ้าใครจินตนาการไม่ออกว่า 2.5 ไมโครเมตรมีขนาดเล็กเพียงใด ก็ให้เปรียบเทียบกับเส้นผมของคนเราที่มีขนาดประมาณ 50-70 ไมโครเมตร โดย PM2.5 จะมีขนาดเล็กกว่าเส้นผมมนุษย์ประมาณ 30 เท่า ด้วยขนาดที่เล็กมากทำให้ PM2.5 สามารถเข้าไปในระบบทางเดินหายใจ เข้าไปยังปอด และกระแสเลือดได้ ซึ่งก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ ได้ เช่น โรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ โรคหัวใจ และโรคหอบหืด เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้น PM2.5 ยังสามารถนำพาสารพิษต่าง ๆ เช่น สารก่อมะเร็ง และโลหะหนัก เป็นต้น ติดไปกับมัน และเคลื่อนที่ไปได้ไกลมากด้วย PM2.5 เกิดขึ้นได้จากหลากหลายแหล่งกำเนิด เช่น การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ จากโรงงานอุตสาหกรรม ไฟป่า และการเผาไร่ เป็นต้น

การวัดปริมาณของ PM2.5 ทำได้โดยใช้เครื่องวัด PM2.5 ซึ่งมีหลักการทำงานคือเครื่องจะดูดอากาศเข้าไป และจะคำนวณปริมาณของ PM ที่ติดอยู่ที่แผ่นกรอง แสดงผลการคำนวณออกมาในหน่วยไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ในปัจจุบันมีเครื่องตรวจวัด PM2.5 แบบพกพาวางจำหน่ายอย่างแพร่หลาย และกำลังกลายเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นในครัวเรือนสมัยใหม่ โดยเครื่องนี้สามารถวัดปริมาณของ PM2.5 โดยการวัดปริมาณทางอ้อม โดยเมื่อมีอนุภาคผ่านเข้ามาในเครื่อง แสงจะตกกระทบที่อนุภาคเหล่านั้น ทำให้เกิดการกระเจิงของแสง เซ็นเซอร์จะตรวจวัดปริมาณการกระเจิงแสงว่ามีมากน้อยเพียงใด ถ้ามีปริมาณอนุภาคสูงก็จะเกิดการกระเจิงแสงมาก หลังจากนั้นก็จะประมวลผลออกมาในรูปแบบของความเข้มข้นของอนุภาคออกมา โดยข้อดีของเครื่องมือเหล่านี้ จะราคาไม่แพงมาก หาซื้อได้ง่าย จะช่วยให้เราสามารถติดตามมลภาวะในอากาศในแต่ละวันได้ ทำให้เราสามารถออกแบบการใช้ชีวิตในแต่ละวัน ว่าควรจะทำกิจกรรมนอกบ้านได้มากน้อยเพียงใด เพื่อเป็นการรักษาสุขภาพที่ดีให้อยู่กับเราไปนานๆ

เอกสารอ้างอิง

Airly.org (2023). *How is PM2.5 measured?*. Retrieved Jan 23, 2024, from <https://airly.org/en/how-is-pm2-5-measured>

Purpleair.com. (2022). *How is Particulate Matter 2.5 measured?*. Retrieved Jan 23, 2024, from <https://www2.purpleair.com/blogs/blog-home/how-is-pm2-5-measured>



มหาวิทยาลัยรามคำแหง จัดพิธีถวายพระพรและถวายกำลังใจ แด่สมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2567 ณ อาคารหอประชุมพ่อขุนรามคำแหงมหาราช

ขอบคุณ ภาพจากเพจ PR Ramkhamhaeng University

Thesis Clinic

บริการรับให้คำปรึกษาแนะนำ

รูปแบบการพิมพ์ การอ้างอิง การส่งตรวจรูปเล่ม ในดุษฎีนิพนธ์

วิทยานิพนธ์ สารนิพนธ์ และการศึกษาอิสระ

โดยผู้ตรวจรูปแบบของบัณฑิตวิทยาลัย

ในวันและเวลาราชการ

โทร. 02-3108557





แนวปฏิบัติในการเข้าสอบไล่/สอบประมวลความรู้ สำหรับนักศึกษาชั้นปริญญาโทส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

เพื่อให้การเข้าสอบไล่/สอบประมวลความรู้ ในแต่ละภาคการศึกษาของนักศึกษาปริญญาโทส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเป็นไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ดังนี้

1. นักศึกษาต้องเข้าสอบตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ผู้ที่ขาดสอบไล่กระบวนวิชาใดโดยมีเหตุผลสมควร จะได้รับผลการสอบเป็นอักษร I (ไอ) ในกระบวนวิชานั้น และนักศึกษาต้องขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้ผลการสอบอักษร I (ไอ) ให้แล้วเสร็จภายในภาคการศึกษาถัดไป ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจะประกาศให้ทราบต่อไป สำหรับผู้ที่ขาดสอบประมวลความรู้จะได้รับผลการสอบเป็นอักษร U และมีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้เพียง 1 ครั้ง
2. นักศึกษาต้องแสดงหลักฐานบัตรประจำตัวนักศึกษา หรือบัตรที่ทางราชการออกให้ ต่อกรรมการควบคุมการสอบ และต้องลงลายมือชื่อในบัญชีรายชื่อกระบวนวิชาที่เข้าสอบ เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันการเข้าสอบ
3. ห้ามนักศึกษาเข้าห้องสอบสายเกิน 15 นาที นับจากเวลาที่เริ่มต้นสอบ
4. ห้ามนักศึกษาออกจากห้องสอบก่อน 30 นาที นับจากเวลาที่เริ่มต้นสอบ
5. ห้ามนักศึกษาออกนอกห้องสอบในระหว่างที่มีการสอบ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรรมการคุมสอบ
6. นักศึกษาต้องปิดสัญญาณเครื่องมือสื่อสารทุกชนิด ที่นำติดตัวเข้าไปในห้องสอบในระหว่างที่มีการสอบ
7. ในระหว่างการสอบ ห้ามนักศึกษาพูดหรือส่งสัญญาณกับผู้อื่น ดูหรือคัดลอกคำตอบของผู้อื่น หรือให้ผู้อื่นดูหรือคัดลอกคำตอบของตน นักศึกษาผู้ใดฝ่าฝืน ถือว่ามีเจตนาทุจริตในการสอบ
8. ห้ามนำเอกสาร โน้ตย่อ หรือหนังสือ ตำรา เข้าห้องสอบโดยเด็ดขาด เว้นแต่จะมีคำสั่งอนุญาตจากอาจารย์ผู้ออกข้อสอบระบุไว้ที่ข้อสอบ นักศึกษาผู้ใดฝ่าฝืน ถือว่ามีเจตนาทุจริตในการสอบ
9. การกระทำการทุจริตในการสอบไล่กระบวนวิชาใดไม่ว่าโดยวิธีการใดๆ ก็ตาม จะถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา
10. การกระทำทุจริตในการสอบประมวลความรู้ ไม่ว่าโดยวิธีการใดๆ ก็ตาม จะถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษา และได้รับผลการสอบเป็นอักษร U

หมายเหตุ นักศึกษาต้องปฏิบัติตามแนวปฏิบัติดังกล่าวข้างต้นโดยเคร่งครัด นักศึกษาผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม ถือว่าเป็นผู้กระทำความผิดทางวินัย ต้องได้รับโทษทางวินัย ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยรามคำแหง ว่าด้วยวินัยนักศึกษา พ.ศ. 2565 หมวด 1 วินัยนักศึกษา (5) ปฏิบัติตามระเบียบการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย (9) ไม่กระทำการทุจริตหรือกระทำการใดซึ่งส่อไปในทางที่อาจเป็นการทุจริตในการเรียนการสอน ซึ่งมีบทลงโทษทางวินัยตามความร้ายแรงและพฤติการณ์แห่งการกระทำความผิด หมวด 5 ข้อ 16 โทษทางวินัย ดังนี้



- (1) ตักเตือนด้วยวาจา
- (2) ตักเตือนด้วยลายลักษณ์อักษร
- (3) จัดตรวจกระดาษคำตอบกระบวนวิชานั้น ในทางทะเบียนเรียนให้ถือเป็นสอบตก และห้ามลงทะเบียนซ่อมเฉพาะกระบวนวิชาดังกล่าว
- (4) จัดตรวจกระดาษคำตอบทุกกระบวนวิชาที่เข้าสอบในภาคการศึกษานั้น ในทางทะเบียนให้ถือเป็นสอบตก
- (5) จัดตรวจกระดาษคำตอบทุกกระบวนวิชาที่เข้าสอบในภาคการศึกษานั้น ในทางทะเบียนให้ถือเป็นสอบตก และห้ามลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาถัดไป ไม่เกิน 2 ภาคการศึกษา อาจเป็นภาคปกติหรือภาคฤดูร้อนก็ได้
- (6) พักการศึกษา มีกำหนดตั้งแต่หนึ่งภาคการศึกษาถึงสี่ภาคการศึกษา
- (7) ระวังการเสนอชื่อให้สำเร็จการศึกษา มีกำหนดตั้งแต่หนึ่งภาคการศึกษาถึงสี่ภาคการศึกษา
- (8) ให้พ้นสภาพนักศึกษา
- (9) เพิกถอนประกาศนียบัตรหรือปริญญา

