

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร “จริยธรรมการวิจัยและแนวปฏิบัติในการทำวิจัยอย่างรับผิดชอบ”

(Responsible Conduct of Research: RCR)

ชื่อ-สกุล: นายไชยอนันต์ พันธุ์ศักดิ์ตานนท์

ตำแหน่ง: นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สังกัด: กลุ่มวิจัยแร่และจุลสัณฐานดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่อบรม: ๔-๕ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๘

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เข้าใจถึงความสำคัญของจริยธรรมการวิจัยและการปฏิบัติงานวิจัยอย่างรับผิดชอบ (Responsible Conduct of Research: RCR) เพื่อให้สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ โปร่งใส และน่าเชื่อถือ โดยครอบคลุมตั้งแต่การวางแผน การดำเนินการ การจัดการข้อมูล การเผยแพร่ผลงาน ไปจนถึงการรับผิดชอบต่อผู้ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และคงไว้ซึ่งความเชื่อมั่นของสาธารณะต่องานวิจัย

สรุปบทเรียน

การดำเนินการวิจัยอย่างรับผิดชอบ (RCR) เป็นรากฐานสำคัญในการสร้างองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่น่าเชื่อถือ และมีคุณค่าต่อสังคม หลักสูตรนี้ได้ให้ความรู้และแนวปฏิบัติที่ครอบคลุมในประเด็นสำคัญต่าง ๆ ดังนี้:

๑. การประพฤติมิชอบทางการวิจัย (Research Misconduct)

การประพฤติมิชอบทางการวิจัย หมายถึง การกระทำที่ไม่ถูกต้องหรือไม่ซื่อสัตย์ในการดำเนินการวิจัย ซึ่งรวมถึง:

- การสร้างข้อมูล (Fabrication): การสร้างข้อมูลหรือผลลัพธ์ขึ้นมาเองโดยไม่มีหลักฐานหรือเก็บข้อมูลจริง
- การบิดเบือนข้อมูล (Falsification): การจัดการกับวัสดุวิจัย อุปกรณ์ หรือกระบวนการวิจัย หรือการเปลี่ยนแปลง ตัดทอนข้อมูลหรือผลลัพธ์ เพื่อไม่ให้งานวิจัยแสดงผลที่ถูกต้อง
- การคัดลอกผลงานทางวิชาการ (Plagiarism): การนำความคิด กระบวนการ ผลลัพธ์ หรือถ้อยคำของผู้อื่นมาใช้เป็นของตนเองโดยไม่ให้เครดิตอย่างเหมาะสม ซึ่งรวมถึงข้อมูลที่ได้จากการทบทวนข้อเสนอโครงการวิจัยหรือต้นฉบับงานวิจัยของผู้อื่นโดยเป็นความลับ
- การคัดลอกผลงานตนเอง (Self-Plagiarism/Textual Recycling): การนำเนื้อหา ข้อมูล หรือรูปภาพจากผลงานที่เคยเผยแพร่ไปแล้วมาใช้ซ้ำในผลงานใหม่โดยไม่มีการอ้างอิงหรืออ้างอิงที่ไม่ชัดเจน
- การแบ่งขอยผลงาน (Salami Slicing): การแบ่งผลงานวิจัยเดียวออกเป็นหลายส่วนย่อยเพื่อตีพิมพ์ในหลายฉบับ

๒. ความเป็นผู้นิพนธ์ (Authorship)

ผู้นิพนธ์ต้องมีส่วนร่วมสำคัญในการทำวิจัย โดยเกณฑ์การให้เครดิตความเป็นผู้นิพนธ์ควรพิจารณาจาก:

- การมีส่วนร่วมในการคิดแนวคิดและออกแบบงานวิจัย การได้มาซึ่งข้อมูล หรือการวิเคราะห์และตีความข้อมูล
- การร่างบทความหรือการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาทางปัญญาที่สำคัญ

- การให้การอนุมัติขั้นสุดท้ายสำหรับฉบับที่จะตีพิมพ์

ทั้งสามเงื่อนไขนี้จะต้องครบถ้วน และผู้เขียนร่วมทุกคนต้องรับผิดชอบต่อผลงานที่เผยแพร่ในทุกด้าน

๓. การวิจัยร่วมกัน (Collaborative Research)

การวิจัยร่วมกันคือการทำงานเป็นหุ้นส่วนที่เท่าเทียมกันระหว่างนักวิชาการเพื่อดำเนินงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน เพื่อความสำเร็จในการวิจัยร่วมกัน ควรมีการกำหนดความคาดหวังร่วมกันอย่างชัดเจน, กำหนดความรับผิดชอบของแต่ละฝ่าย, กำหนดความเป็นผู้นำ, สื่อสารกันบ่อยครั้ง, และมีการจัดทำข้อตกลงการวิจัยร่วมกันเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อกำหนดเงื่อนไขการดำเนินโครงการ

๔. ผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflicts of Interest - COI)

ผลประโยชน์ทับซ้อนเกิดขึ้นเมื่อผลประโยชน์ทางการเงินหรือส่วนตัวอื่น ๆ อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจของผู้วิจัยในการดำเนินงานหรือรายงานผลการวิจัย COI สามารถแบ่งเป็น:

- ผลประโยชน์ทับซ้อนที่จับต้องได้ (Tangible COI): เช่น เงินเดือน, ค่าตอบแทน, หุ้น, สิทธิบัตร, ของขวัญ
- ผลประโยชน์ทับซ้อนที่จับต้องไม่ได้ (Intangible COI): เช่น การได้รับการสนับสนุนทางวิชาการ, ชื่อเสียง

การไม่ตระหนักหรือไม่ประกาศผลประโยชน์ทับซ้อนถือเป็นเรื่องที่ไม่ดีจรรยาบรรณ และอาจส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของอาสาสมัครและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

๕. การจัดการข้อมูล (Data Management)

การจัดการข้อมูลที่ดีเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพและสามารถนำไปวิเคราะห์ได้ ขั้นตอนสำคัญได้แก่:

- การสรุปโครงสร้างการวิจัยเพื่อระบุตัวแปรข้อมูลที่จำเป็น
- การพัฒนารูปแบบการบันทึกข้อมูล (Case Report Forms - CRFs) และคู่มือการบันทึกข้อมูล
- การพัฒนาฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับความต้องการของการศึกษา
- การวางแผนการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) และการเลือกใช้สถิติ

ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือไม่สมบูรณ์นำไปสู่ข้อสรุปที่ไม่ถูกต้องได้

๖. การเป็นพี่เลี้ยง (Mentoring)

ระบบการเป็นพี่เลี้ยงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาอาชีพนักวิจัย ผู้เป็นพี่เลี้ยง (mentor) และผู้ได้รับการดูแล (mentee) มีบทบาทสำคัญในการสร้างประสบการณ์ที่ดีในการเรียนรู้และพัฒนา โดยผู้เป็นพี่เลี้ยงควรให้คำแนะนำที่ซื่อสัตย์ มีความเป็นธรรมในการนำเสนอผลงาน และให้ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยอย่างรับผิดชอบ

๗. การทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review)

Peer Review คือ การตรวจและพิจารณาผลงานทางวิชาการโดยผู้รู้ในวงวิชาการเดียวกัน เพื่อประเมินคุณภาพก่อนตีพิมพ์ หรือเพื่อการขอทุน มีหลายประเภท เช่น single-blind, double-blind, triple-blind, และ open review โดย Peer review มีคุณค่าในการปรับปรุงคุณภาพของงานวิจัยและการตีพิมพ์ และมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความก้าวหน้าทางวิชาการในระดับสากล ผู้ทำหน้าที่ Peer Review ต้องมีความน่าเชื่อถือ ยุติธรรม เป็นมืออาชีพ เคารพทรัพย์สินทางปัญญาของผู้เขียน และรักษาความลับอย่างเคร่งครัด

๘. การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ (Research Involving Human Subjects)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์จะต้องได้รับการทบทวนและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน (Institutional Review Board, IRB) ก่อนเริ่มดำเนินการ หลักการจริยธรรมที่สำคัญ (ตามรายงาน Belmont Report) ได้แก่:

- การเคารพบุคคล (Respect for Persons): นำไปสู่การยินยอมเข้าร่วมการวิจัยโดยได้รับข้อมูลครบถ้วนและเข้าใจ (Informed Consent)
- หลักความเมตตา (Beneficence): การประเมินความเสี่ยงและผลประโยชน์ของงานวิจัย โดยลดความเสี่ยงให้น้อยที่สุดและเพิ่มประโยชน์สูงสุด
- หลักความยุติธรรม (Justice): การเลือกกลุ่มตัวอย่างวิจัยอย่างเป็นธรรม

๙. ความสามารถในการทำซ้ำของผลการวิจัย (Reproducibility of Research Results)

Reproducibility หมายถึง ความสามารถในการทำซ้ำงานวิจัยให้ได้ผลลัพธ์แบบเดิม การขาด Reproducibility อาจเกิดจากความผิดพลาดทั้งที่ตั้งใจ (misconduct) และไม่ตั้งใจ ซึ่งส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือขององค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ แนวทางป้องกัน คือ การส่งเสริมความโปร่งใสและวิทยาศาสตร์แบบเปิด (Open Science) เช่น การเปิดเผยข้อมูล วัสดุ และซอฟต์แวร์

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

การมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัยอย่างเคร่งครัด จะช่วยให้ตนเองเป็นนักวิจัยที่มีคุณภาพ ซื่อสัตย์ และมีคุณธรรม การทำวิจัยอย่างรับผิดชอบจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในผลงานวิจัยของตนเอง ลดความเสี่ยงในการกระทำผิดพลาดหรือการประพฤติมิชอบทางวิชาการ และช่วยให้สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นที่ยอมรับในวงวิชาการระดับสากล นอกจากนี้ยังช่วยให้สามารถทำงานวิจัยร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นที่ปรึกษาหรือผู้เป็นที่ปรึกษาที่ดีได้ในอนาคต

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

การที่บุคลากรของสำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน มีความรู้และปฏิบัติตามหลักจริยธรรมการวิจัย จะส่งผลให้ผลงานวิจัยของหน่วยงานมีคุณภาพ น่าเชื่อถือ และเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศและนานาชาติ สิ่งนี้จะช่วยเสริมสร้างชื่อเสียงและความไว้วางใจของสาธารณะที่มีต่อสำนัก นอกจากนี้ การมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจนด้าน RCR ยังช่วยลดความเสี่ยงของการประพฤติมิชอบทางการวิจัย ซึ่งอาจนำมาซึ่งความเสียหายต่อชื่อเสียงของหน่วยงาน การจัดการข้อมูลที่มีคุณภาพ การวิจัยร่วมกันอย่างมีจริยธรรม และการมีระบบพี่เลี้ยงที่ดี จะส่งเสริมให้เกิดสภาพแวดล้อมการทำงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนภายในหน่วยงาน
