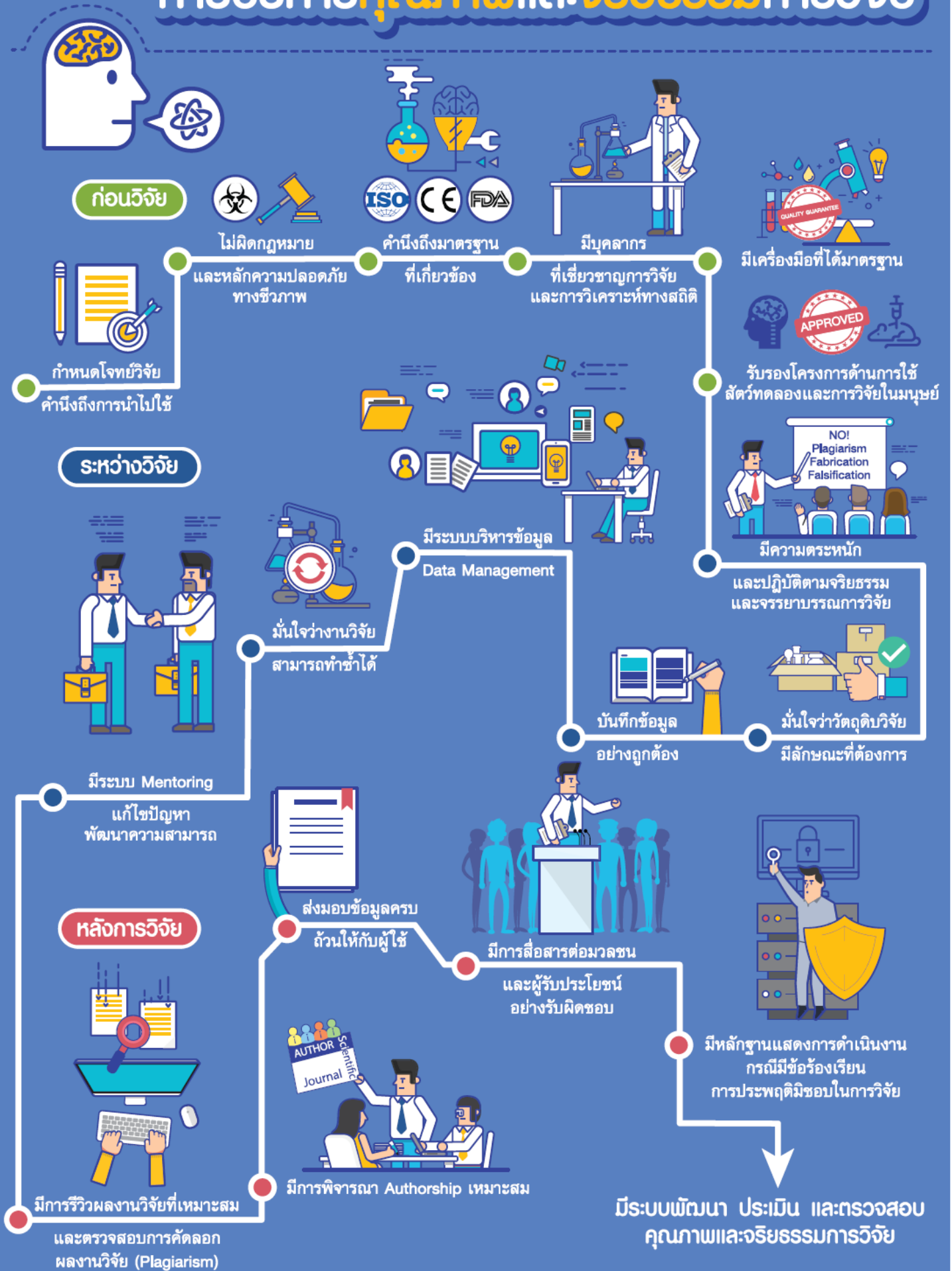


การบริหารคุณภาพและจริยธรรมการวิจัย



-ระหว่างวิจัย-

เพื่อให้งานวิจัยมีคุณภาพ เป็นที่ยอมรับ และอยู่บนหลักจริยธรรม ผู้วิจัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมั่นใจในเรื่องต่อไปนี้

-ก่อนวิจัย-

● กำหนดเจตจำนงวิจัยค่านึงถึงการนำไปใช้

ไม่ว่างานวิจัยพื้นฐานหรืองานวิจัยประยุกต์ย่อมต้องคำนึงถึงความต้องการของประเทศ ประโยชน์ของการนำเอาองค์ความรู้ไปใช้ต่อยอด ตลอดจนการนำผลงานไปพัฒนาภาคสังคมและภาคอุตสาหกรรม การกำหนดเป้าหมายผู้ใช้ที่ชัดเจน การกำหนดเจตจำนงและออกแบบการวิจัยบนพื้นฐานสภาวะการใช้งานจริงตั้งแต่ต้น เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการนำไปใช้ได้จริงของผลงานวิจัย

● ไม่ผิดกฎหมายและหลักความปลอดภัยทางชีวภาพ

ผู้วิจัยจำเป็นต้องทราบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อไม่ให้กระทำผิดกฎหมายโดยไม่เจตนา อีกทั้งควรวิจัยอยู่บนหลักความปลอดภัยทางชีวภาพ เพื่อความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม

● คำนึงถึงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

การที่ผลิตภัณฑ์เป้าหมายได้รับมาตรฐานการผลิตหรือผลิตภัณฑ์ จะส่งเสริมให้เกิดการยอมรับในการนำไปใช้ ในการเตรียมความพร้อมเพื่อขอการรับรองมาตรฐานต่างๆ เช่น เอกสารที่เกี่ยวข้อง จำเป็นต้องศึกษาเตรียมการตั้งแต่ก่อนวิจัย และดำเนินการให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตลอดการวิจัย

● มีบุคลากรที่เชี่ยวชาญการวิจัยและการวิเคราะห์ทางสถิติ

หลายครั้งในการพัฒนานวัตกรรมใหม่ อาจเป็นเรื่องที่ผู้วิจัยไม่มีความเชี่ยวชาญ อีกทั้งการวิเคราะห์แปลผลหากมีความผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามหลักสถิติ ย่อมส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของข้อมูล

● มีเครื่องมือที่ได้มาตรฐาน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ซอฟต์แวร์ แบบสำรวจ หากไม่ได้มาตรฐานจะมั่นใจได้อย่างไรว่าผลการวิจัยนั้นถูกต้องเที่ยงตรง และสามารถนำไปขยายผลทำซ้ำงานวิจัยนั้นกับเครื่องมืออื่น หรือกลุ่มตัวอย่างอื่นได้

● ผ่านรับรองโครงการด้านการใช้สัตว์ทดลองและการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยใดก็ตามที่จะมีการใช้สัตว์ทดลองในโครงการ หรือจะมีการวิจัยในมนุษย์ งานวิจัยนั้นจะต้องได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมก่อนเริ่มดำเนินการในขั้นตอนการวิจัยในสัตว์และการวิจัยในมนุษย์

● ตระหนักและปฏิบัติตามจริยธรรมการวิจัย

ในระหว่างวิจัยผู้วิจัยควรประพฤติตามหลักจริยธรรมและหลักวิชาการที่เหมาะสม เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือในงานวิจัย และพัฒนาคุณภาพงานวิจัยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

● มั่นใจว่าวัตถุดิบมีลักษณะ (Specification) ที่ต้องการ

ควรตรวจสอบให้มั่นใจว่าวัตถุดิบที่จะใช้ในการวิจัยมีลักษณะตรงตามที่ต้องการใช้ในการวิจัย ไม่ควรเชื่อเพียงเอกสารอ้างอิงของผู้ส่งมอบ รวมถึงวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติในแต่ละครั้ง อาจมีความแปรปรวนอันเนื่องจากสภาวะทางธรรมชาติ

● บันทึกข้อมูลอย่างถูกต้อง

บันทึกข้อมูลวิจัยเป็นสิ่งที่แสดงถึงมาตรฐานการทำงานด้านวิทยาศาสตร์ การบันทึกที่ดีควรเริ่มตั้งแต่แนวคิดในการทำวิจัย รายละเอียดการดำเนินงาน สิ่งที่ค้นพบ การแปรผล ตลอดจนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในขั้นตอนต่างๆ โดยบันทึกให้ถูกต้องตามหลักการเพื่อให้สามารถใช้เป็นหลักฐานการวิจัยที่สามารถตรวจสอบได้ สนับสนุนการจด/เรียกร้องทรัพย์สินทางปัญญา และป้องกันข้อกล่าวหาการประทุพถุติมิชอบทางการวิจัย

● มีระบบบริหารข้อมูล (Data Management)

ระบบบริหารข้อมูล มีวัตถุประสงค์เพื่อให้การจัดการข้อมูลในกระบวนการวิจัยมีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยการจัดทำระบบข้อมูล การบันทึกข้อมูล การเก็บรักษาข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถดึงข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้อย่างรวดเร็ว และแบ่งบันข้อมูลแก่ผู้ร่วมวิจัยหรือผู้อื่น ทั้งนี้แหล่งจัดเก็บข้อมูลควรช่วยให้การทำงานนั้นเข้าถึงได้สะดวก และมีการเก็บรักษาข้อมูลสำรองในกรณีข้อมูลสูญหาย

● มั่นใจว่างานวิจัยสามารถทำซ้ำได้

เพื่อให้งานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง จำเป็นต้องมั่นใจว่ากระบวนการวิจัย ตลอดจนการรายงานและเผยแพร่ข้อมูล เป็นประโยชน์ให้ผู้ที่อยู่ในสาขาวิชาเดียวกันสามารถเข้าใจได้ สามารถทำซ้ำได้และให้ผลเหมือนเดิม

● มีระบบที่ปรึกษาการวิจัย (Mentoring) ช่วยแก้ไขปัญหและพัฒนาความสามารถ

การเรียนรู้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ในการทำวิจัย รวมถึงข้อควรปฏิบัติตามหลักความประพฤติรับผิดชอบต่อสังคมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัย ระหว่างผู้วิจัยในสาขาเดียวกัน สามารถช่วยป้องกันและแก้ไขปัญห สร้างความเข้าใจซึ่งกันและกัน ตลอดจนส่งเสริมงานวิจัยต่อยอดร่วมกัน

● มีการรีวิวมผลงานวิจัยที่เหมาะสมและตรวจสอบการคัดลอกผลงานวิจัย (Plagiarism)

ก่อนส่งมอบผลงานสู่ผู้ใช้ควรมีกระบวนการรีวิวมหรือตรวจทานผลงานวิจัยที่เหมาะสมเพื่อให้มั่นใจในคุณภาพผลงานที่ส่งมอบ และมีระบบการตรวจสอบผลงานก่อนการเผยแพร่เพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีการคัดลอกผลงานผู้อื่น

● ส่งมอบข้อมูลครบถ้วนให้กับผู้ใช้

ข้อมูลที่ส่งมอบให้ผู้ใช้ นอกจากรายละเอียดวิธีการให้ได้มาซึ่งผลงานวิจัยแล้ว ควรรวมถึงข้อจำกัดในการใช้งาน ผลกระทบจากการใช้งาน ทั้งด้านดีและไม่ดี ตลอดจนข้อมูลที่จำเป็นในการขอการรับรองมาตรฐานต่างๆ

● มีการพิจารณาความเป็นผู้นิพนธ์ (Authorship) เหมาะสม

ผู้ที่มีส่วนร่วมอย่างสำคัญในผลกรการวิจัย ในการให้แนวคิด ออกแบบ วิเคราะห์ แปรผล อภิปรายผล เขียนหรือปรับปรุงรายงานหรือเอกสารงานวิจัย มีสิทธิ์เป็นผู้นิพนธ์หรือมีชื่อในผลงาน บทความทางวิชาการควรใส่ชื่อผู้มีส่วนร่วมอย่างครบถ้วน แต่ไม่ควรใส่ชื่อผู้ที่ไม่มีความสัมพันธ์เป็นผู้นิพนธ์ และไม่ใส่ชื่อโดยที่ผู้นั้นไม่รับทราบ ทั้งนี้ผู้นิพนธ์ควรมีความรับผิดชอบในผลที่เกิดจากผลงานทั้งในมุมมองของผลประโยชน์รวมถึงข้ออ้างเรียนทางการวิจัย

● มีการสื่อสารต่อมวลชนและผู้รับประโยชน์อย่างรับผิดชอบ

การสื่อสารต่อมวลชน ควรเป็นประโยชน์ทั้งสองฝ่ายคือผู้สื่อสารและผู้รับสาร รวมถึงการสื่อสารในเรื่องที่เป็นแง่ลบ ควรระมัดระวังไม่ให้เกิดความตระหนกและเกิดความเสียหายมากเกินไป

● มีหลักฐานแสดงการดำเนินงาน กรณีมีข้อร้องเรียนการประทุพถุติมิชอบในการวิจัย

ผู้วิจัยควรมีหลักฐานการดำเนินงานเพื่อแสดงถึงการประพฤติอย่างรับผิดชอบในการวิจัย เช่น บันทึกข้อมูลวิจัยที่ถูกต้องตามหลักการบันทึกที่ดี ตลอดจนข้อมูลดิบของงานวิจัย เป็นต้น

● มีระบบพัฒนา ประเมิน และตรวจสอบคุณภาพและจริยธรรมการวิจัย

การพัฒนาคุณภาพและจริยธรรมการวิจัย ควรมุ่งเน้นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ควรส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานหลัก อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าการดำเนินงานวิจัยของ สวทช. เป็นไปตามหลักจริยธรรม กฎหมาย และมาตรฐานการวิจัย ควรมีการตรวจสอบประเมิน และปรับปรุงกลไกพัฒนาคุณภาพและจริยธรรมการวิจัยอย่างต่อเนื่อง