



คู่มือการจัดการนำเสนอผลงานวิชาการ สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์

การจัดการความรู้
(Knowledge Management : KM)

“สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์ 2”

SCIENCE

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประจำปีงบประมาณ 2565



คู่มือการจัดการนำเสนอผลงานวิชาการ

สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์

การจัดการความรู้

(Knowledge Management, KM)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ประจำปีงบประมาณ 2565

คำนำ

คู่มือ การจัดการนำเสนอผลงานวิชาการสื่อสารสร้างสรรค์พลัง
วิทย์ ๒ จัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นผ่านกระบวนการจัดการ
ความรู้อย่างเป็นระบบ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย
ราชภัฏสกลนคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 โดยคณะกรรมการ
จัดการความรู้ได้ดำเนินการเรียบเรียงและสรุปองค์ความรู้ได้เป็น 3 ส่วน
สำคัญ คือ (1) เทคนิคการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ การถอด
บทเรียนองค์ความรู้จากอาจารย์ ประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่
มีประสบการณ์และเป็นที่ยอมรับในแวดวงวิชาการ ในด้านการนำเสนอ
ผลงานทางวิชาการทั้งการนำเสนอด้วยวาจา (Oral Presentation) หรือ
การนำเสนอโปสเตอร์ (Poster Presentation) (2) เทคนิคการนำเสนอ
ผลงานบทความในวารสารวิชาการ การทำ Infographic เทคนิคการ
นำเสนอผลงานและองค์ความรู้สู่ชุมชนและ (3) การถอดบทเรียนการ
นำเสนอผลงาน แล้วนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาสังเคราะห์และจัดทำเป็นคู่มือ เพื่อ
เผยแพร่เป็นแนวปฏิบัติให้กับ บุคลากรและนักศึกษา รวมถึงผู้ที่สนใจได้
นำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

คณะกรรมการจัดการความรู้
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
กรกฎาคม 2565

สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้ดำเนินการจัดการความรู้ เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายยุทธศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยด้านการบริหารจัดการที่ดี รวมทั้งรองรับการประเมินผลการประกันคุณภาพภายใน ประจำปีการศึกษา 2564 จึงได้ดำเนินการจัดการความรู้ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ในหัวข้อ “ สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์ 2 ” เพื่อเป็นการนำเสนอเทคนิควิธีการที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดีในด้านการสื่อสารองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทั้งการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาและการนำเสนอผลงานวิจัยของคณาจารย์ ใน การนำเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์ การนำเสนอผลงานแบบปากเปล่า เป็นการเพิ่มโอกาสและประสบการณ์ในการเผยแพร่ผลงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เพิ่มมากขึ้น โดยได้จัดวางระบบการจัดการความรู้และแผนการดำเนินงานดังรายการ ต่อไปนี้

1) คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (CEO) กำหนดผู้บริหารจัดการความรู้ (CKO) และทีมงานการจัดการความรู้ เพื่อดำเนินการจัดการความรู้ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) ผู้บริหารจัดการความรู้ (CKO) และทีมงานการจัดการความรู้ ร่วมกันหารือในการพิจารณาหาขอบเขตการจัดการความรู้ในปีงบประมาณ 2564 การตัดสินใจเลือกขอบเขต การกำหนดเป้าหมาย และการประเมินการจัดการความรู้ของหน่วยงาน

3) ผู้บริหารจัดการความรู้ (CKO) และทีมงานการจัดการความรู้ ร่วมกันจัดทำแผนจัดการความรู้ เพื่อกำหนดกิจกรรม ระยะเวลาและ ผู้รับผิดชอบในการจัดการความรู้ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนกำหนดตัวชี้วัดผลสำเร็จในการดำเนินงานในแต่ละกิจกรรม

เทคนิคการนำเสนอผลงานวิจัย

งานวิจัยเมื่อดำเนินการเสร็จสิ้น การเผยแพร่ผลงานหรือข้อมูลออกสู่สาธารณชนสามารถทำได้ในหลายรูปแบบ อาทิเช่น บทความวิจัยลงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ หรือในรูปแบบของการนำเสนอด้วยวาจาหรือโปสเตอร์ ในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ โดยการนำเสนอผลงานวิชาการในแต่ละรูปแบบมีวิธีการหรือเทคนิคในการนำเสนอที่หลากหลายแตกต่างกัน ซึ่งองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นรวบรวมไว้เป็นแนวทางได้ดังนี้

1. เทคนิคการนำเสนอผลงานในการประชุมวิชาการ

1.1 การนำเสนอด้วยวาจา (Oral Presentation)

การเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจานั้นมีเวลาจำกัดมาก โดยมีเวลาประมาณ 15-20 นาที ในการนำเสนอสาระสำคัญของผลงานวิจัย รวมถึงการซักถามและให้ข้อเสนอแนะ การนำเสนอผลงานด้วยวาจานั้นวิจัยจะต้องนำเสนอผลงานต่อหน้าผู้เข้าร่วมประชุม ซึ่งการเตรียมเตรียมความพร้อมของตัวนักวิจัย สาระเนื้อหา ตลอดจนสไลด์ประกอบการนำเสนอมีความสำคัญ โดยการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจามีประเด็นที่สำคัญที่ต้องจัดการเตรียม 2 หัวข้อ คือ รูปแบบของผลงานวิจัยสำหรับการนำเสนอด้วยวาจา และแนวทางการเตรียมเอกสารผลงานประกอบการเสนอผลงาน ดังนี้

1.1.1 รูปแบบของผลงานสำหรับการนำเสนอด้วยวาจา

การเลือกแหล่งนำเสนอผลงานวิชาการจะต้องสอดคล้องกับเรื่องวิจัย โดยต้องตรวจสอบว่าที่ประชุมวิชาการนานาชาตินั้นๆ มีรายงาน

สืบเนื่องการประชุมวิชาการ (Proceedings) ด้วยหรือไม่ และการเผยแพร่ผลงานเป็นบทความฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) หรือเฉพาะบทคัดย่อ โดยสิ่งที่นักวิจัยต้องเตรียมพร้อมในการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา คือ

1) การส่งบทความวิจัย เตรียมบทความงานวิจัยที่จะนำไปเสนอ และครุรายละเอียดของงานประชุม นั้น ๆ ตามที่งานประชุมกำหนด เช่น จำนวนคำของชื่อเรื่องและบทคัดย่อ คำสำคัญ จำนวนหน้าของบทความ รูปแบบและขนาดตัวอักษร เป็นต้น เนื่องจากที่ประชุมบางแห่งมีการระบุข้อจำกัดและรายละเอียดของผลงานวิจัยที่ส่งเข้าร่วม จากนั้นผู้วิจัยจึงลงทะเบียนและติดตามผลการตอบรับให้ไปนำเสนอจากผู้จัด เมื่อได้รับการตอบรับแล้วจึงชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้าหรือชำระเมื่อไปถึงงานประชุม ซึ่งโดยทั่วไปการชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้าจะถูกกว่า

2) สไลด์นำเสนอ (Power point) สำหรับใช้ประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา รูปแบบของสไลด์ประกอบการเสนอผลงานวิจัยในช่วงระยะเวลาประมาณ 15-20 นาที ไม่ควรมีจำนวนสไลด์มากเกินไป ไม่ควรเกิน 20 แผ่น ดังนั้น นักวิจัยต้องตัดสินใจว่าจะเลือกเนื้อหาสาระจากผลงานวิจัยมานำเสนอ โดยทั่วไปหัวข้อในการนำเสนอผลงานวิจัยที่ใช้ประกอบการนำเสนอผลงานมีหัวข้อ ดังตาราง

ผลงานวิจัยเชิงปริมาณ	ผลงานวิจัยเชิงคุณภาพ
1) ชื่อผลงานและชื่อนักวิจัย	1) ชื่อผลงานและชื่อนักวิจัย
2) ปัญหาวิจัย และความสำคัญ/ ประโยชน์ของผลงานวิจัย	2) ปัญหาวิจัย
3) ความเกี่ยวข้องระหว่าง งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3) วัตถุประสงค์ ความสำคัญ/ ประโยชน์ของผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยเชิงปริมาณ	ผลงานวิจัยเชิงคุณภาพ
4) กรอบแนวคิดรวมทั้ง สมมุติฐานวิจัย	4) ความเกี่ยวข้องระหว่าง งานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิดรวมทั้งสมมุติฐาน วิจัย
5) แบบแผนวิจัย ตัวแปร เครื่องมือวัดและคุณภาพ เครื่องมือ การรวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูล	5) แบบแผนวิจัย การเลือกพื้นที่ และผู้ให้ข้อมูล การรวบรวมและ วิเคราะห์ข้อมูล
6) ผลการวิจัยที่สำคัญ	6) ผลการวิจัยที่สำคัญและ อภิปรายผล
7) สรุปผลงานวิจัย	7) สรุปผลงานวิจัย

1.1.2 แนวทางการเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอ

การเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา
มีแนวทางในการดำเนินงานโดยสรุปดังนี้

1) การวางแผน นักวิจัยต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่
นำเสนอ ข้อกำหนดในการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา ลักษณะงานประชุม
ผู้เข้าร่วมประชุม เพื่อใช้ในการวางแผนการเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอ
ผลงานวิจัยด้วยวาจา หากนักวิจัยมีข้อมูลมากเท่าไร การวางแผนเสนอสไลด์
ประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจาก็จะเป็นผลดีมากขึ้น ซึ่งในการ
วางแผนการเตรียมสไลด์เพื่อนำเสนอ ผู้วิจัยต้องทราบว่า จะเสนออะไร เสนอ
อย่างไร เหตุใดจึงเลือกวิธีเสนอแบบนั้น และผลที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้ง
กำหนดระยะเวลา ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเตรียมสไลด์ด้วย

2) การออกแบบ นักวิจัยเลือกเนื้อหาสาระจากผลงานวิจัยไปจัดทำเป็นสไลด์ประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา โดยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเสนอผลงานวิจัยก่อนว่า ต้องการให้เกิดผลเกิดประโยชน์อะไรต่อผู้เข้าชม หรือต้องการขยายความคิด หรือต้องการเสนอนวัตกรรม เพราะวัตถุประสงค์ที่ต่างกันทำให้แนวการเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอผลงานวิจัยแตกต่างกันด้วย เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้วจึงตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบของสไลด์ ซึ่งมีหลักการดังนี้

- เลือกรูปแบบสไลด์ (Template) ที่เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมประชุม รูปแบบสไลด์ควรเป็นทางการไม่นิยมมีรูปการ์ตูน

- ออกแบบสไลด์ให้มีจำนวนเหมาะสม ให้สัมพันธ์กับเวลาในการนำเสนอของแต่ละงานประชุม

- ใช้ลูกเล่น เช่น ภาพเคลื่อนไหว สีและรูปแบบพิเศษเฉพาะบางสไลด์ เพื่อดึงดูดความสนใจ แต่ไม่ควรใช้ทุกแผ่น เพราะจะทำให้ผู้เข้าร่วมประชุมเบื่อ

- ใช้สีพอดีเหมาะสม ไม่มากไม่น้อยเกินไป และใช้โทนสีไม่ขัดกัน สีพื้นหลังและสีของภาพควรเสริมให้ภาพเด่นชัด

- เลือกชนิด (font) และขนาดของตัวอักษรให้เหมาะสมให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถเห็นข้อความในสไลด์ได้ชัดเจน ไม่ควรใช้อักษรภาษาอังกฤษที่เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทุกตัวอักษรเพราะทำให้อ่านยาก และพยายามอย่าใช้ชนิดอักษรมากเกินไปกว่าสองชนิด

- ควรมีการตรวจทานการสะกดคำในสไลด์ทุกแผ่น

- เตรียมไฟล์สไลด์สำรอง โดยอาจบันทึกใส่ Flash Drive หรือส่งไฟล์ในการนำเสนอในอีเมลถึงตัวผู้นำเสนอเอง

1.1.3 แนวทางการเตรียมตัวเป็นผู้นำเสนอ

การเตรียมตัวเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา สามารถแบ่งได้ 3 ช่วง คือ ช่วงก่อนนำเสนอ ช่วงระหว่างการนำเสนอ และช่วงหลังการนำเสนอ สำหรับผู้นำเสนอจะต้องเตรียมการ ดังนี้

1) **ช่วงก่อนนำเสนอผลงาน** นักวิจัยควรมีการซ้อมการนำเสนอพร้อมจับเวลาในการนำเสนอให้อยู่ในกรอบเวลาที่กำหนด ควรฝึกฝึกนำเสนอหน้าผู้อื่น เพื่อให้เพื่อนช่วยวิพากษ์แก้ไขจุดบกพร่อง ฝึกการนำเสนอจากความเข้าใจโดยไม่อ่านจากบันทึกหรือสไลด์ ฝึกการสบตาผู้ฟัง และฝึกท่าทางให้เรียบร้อยและสง่างาม นอกจากนี้ นักวิจัยควรเตรียมเสื้อผ้า และแต่งกายให้เหมาะสม และหากสามารถทำได้ควรหาโอกาสไปดูสถานที่ก่อนการเสนอผลงาน หรือไปถึงสถานที่นำเสนอก่อนเวลา และก่อนวันเสนอผลงาน ควรพักผ่อนให้เต็มที่

2) **ช่วงนำเสนอผลงาน** ควรมีสติและสร้างความมั่นใจให้กับตัวเอง ปรับสภาพอารมณ์ให้มั่นคง ไม่เครียดและกดดันตัวเอง หากรู้สึกตื่นเต้น การหายใจเข้าออกลึก ๆ ช่วยให้ผ่อนคลายได้ การนำเสนอเริ่มด้วยการทักทายผู้ฟัง และแนะนำตัวเอง เพื่อให้คลายความตื่นเต้นและความกังวลตลอดเวลาการนำเสนอผลงาน ควรรวบรวมสมาธิจดจ่อกับผู้ฟัง นำเสนออย่างชัดเจน อย่าพูดเร็วมากเกินไป อย่าอ่านจากข้อความ อาจเหลือบดูบันทึกได้บ้าง ควรสบตามองหน้าผู้ฟังเพื่อดูการตอบสนองจากผู้ฟัง และควรรักษาเวลาในการนำเสนอตามกรอบเวลาที่กำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการนำเสนอผลงานไม่ควรรีบปิดสไลด์ทันที หากมีข้อซักถาม ควรตั้งใจฟังและตอบคำถามให้ตรงประเด็น เมื่อจบการเสนอผลงาน ควรกล่าวขอบคุณ

3) **ช่วงหลังการเสนอผลงาน** ควรแสดงความขอบคุณผู้ดำเนินรายการ ผู้ประสานงาน อย่ารีบปิดสไลด์ที่นำเสนอทันที เพราะอาจมี

ผู้ฟังบางคนสนใจซักถาม ควรใช้เวลาและตอบคำถามด้วยความสุภาพ บางคำถามหากตอบไม่ได้ ก็ไม่ควรฝืนหรือตอบแบบไม่ถูกต้อง ควรขอบคุณผู้ถาม และบอกว่าประเด็นนี้จะนำไปหาข้อมูลเพิ่มเติม บางครั้งอาจมีคนให้ข้อเสนอแนะให้น้อมรับข้อเสนอแนะนั้น ไม่ควรพยายามอธิบายหรือชี้แจง ซึ่งจะทำให้เกิดการโต้แย้ง ผู้นำเสนอไม่ควรบอกแก่ผู้ฟังว่าหมดเวลาการนำเสนอหรือหมดเวลาการซักถาม แต่ควรขอให้ผู้ดำเนินรายการเป็นผู้บอก เมื่อผู้ดำเนินรายการบอกหมดเวลา ควรขอบคุณอีกครั้งแล้วปิดสไลด์ และลงจากเวทีนำเสนอ

1.2 การนำเสนอโปสเตอร์ (Poster Presentation)

โปสเตอร์เป็นสื่อประเภทไม่มีการเคลื่อนไหว สำหรับการนำเสนอ ‘สาร’ ทำด้วยกระดาษแข็งหรือไม้ สำหรับติดตั้งข้อเขียนสรุป/บทคัดย่อ ภาพ/แผนภูมิประกอบสารที่นำเสนอ มีขนาดประมาณ 1 X .50 ตารางเมตร การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์แตกต่างจากการนำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา ตรงที่การนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์นั้นนักวิจัยให้โปสเตอร์ทำหน้าที่บอกเรื่องราวของผลงานวิจัย นักวิจัยมีหน้าที่ต้องรออยู่ใกล้ๆ โปสเตอร์และคอยตอบคำถามหรือให้คำอธิบายเพิ่มเติมแก่ผู้ชม สาระด้านการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปโปสเตอร์ แบ่งเป็น 2 หัวข้อ คือ

1.2.1 รูปแบบโปสเตอร์

รูปแบบโปสเตอร์ผลงานวิจัย ที่นักวิจัยนำเสนอผลงานวิจัยด้วยโปสเตอร์ มีองค์ประกอบ 5 ส่วน ดังนี้

1) ชื่อเรื่อง (title)

ชื่อเรื่องงานวิจัย เป็นข้อความระบุวัตถุประสงค์หลักของการวิจัย ตัวแปรในการวิจัย และบริบทของงานวิจัยในกรณีงานวิจัยเชิง

ปริมาณ และเป็นวัสดุสั้น ๆ ที่ระบุวัตถุประสงค์หลักและประเด็นวิจัยหลัก โดยมีการเล่นคำสัมผัสได้ในกรณีงานวิจัยเชิงคุณภาพ

2) บทคัดย่อ (Summary)

บทคัดย่อเป็นเนื้อหาสาระสรุปของงานวิจัย โดยมากนิยมเขียนเพียง 3 ประโยค คือ วัตถุประสงค์การวิจัยวิธีการวิจัย และผลการวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเห็นภาพรวมของงานวิจัยทั้งเรื่อง

3) บทนำและเอกสารที่เกี่ยวข้อง (Introduction and related literature)

บทนำและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เป็นข้อความที่อธิบายถึงความเป็นมาของปัญหาวิจัยความสำคัญของงานวิจัย ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนักวิจัยสังเคราะห์สรุปสร้างเป็นกรอบแนวคิด และสมมุติฐานวิจัยทั้งนี้ นักวิจัยต้องพิจารณาคัดสรรเฉพาะส่วนสำคัญที่สุดไปจัดทำโปสเตอร์ และออกแบบให้น่าสนใจด้วย

4) วิธีดำเนินการวิจัย (Research methods)

สาระสรุปเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย กรณีการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วยสาระเรื่อง ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรและเครื่องมือวิจัย วิธีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล กรณีการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยสาระเรื่อง การบรรยายสนาม (field) ที่ศึกษา การเลือกและลักษณะของกรณี (case) ที่ศึกษา ขอบข่ายของข้อมูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

5) ผลการวิจัย (Research results)

ผลการวิจัย เป็นการเสนอสาระส่วนที่เป็น สรุปผลการวิจัย และการอภิปรายผลการวิจัย รวมทั้งข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะในการวิจัยต่อไป

1.2.2 แนวทางการเตรียมโปสเตอร์

การเตรียมโปสเตอร์ผลงานวิจัยมีแนวทางในการดำเนินงาน โดยสรุปดังนี้

1) การวางแผน นักวิจัยต้องหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ที่นำเสนอโปสเตอร์ ขนาดของโปสเตอร์ ข้อกำหนดในการนำเสนอโปสเตอร์ ลักษณะและจำนวนผู้เข้าชมโปสเตอร์ เพื่อใช้ในการวางแผนการนำเสนอโปสเตอร์ผลงานวิจัย หากนักวิจัยมีข้อมูลมากเท่าไร การวางแผนเสนอโปสเตอร์ผลงานวิจัยยิ่งได้ผลดีมากชิ้นเท่านั้น แนวทางสำหรับการวางแผนงาน คือ การตอบคำถามว่าจะเสนออะไร เสนออย่างไร เหตุใดจึงเลือกวิธีเสนอบนนั้น และผลที่คาดว่าจะได้รับ รวมทั้งกำหนดระยะเวลา ต้นทุนค่าใช้จ่ายในการเตรียมโปสเตอร์ด้วย

2) การออกแบบโปสเตอร์ นักวิจัยต้องตัดสินใจว่าจะเลือกเนื้อหาสาระส่วนใดจากรายงานวิจัยทั้งหมดไปจัดทำเป็นโปสเตอร์ผลงานวิจัย โดยต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของการเสนอโปสเตอร์ผลงานวิจัยก่อนว่า ต้องการให้เกิดผลเกิดประโยชน์อะไรต่อผู้เข้าชม หรือต้องการขายความคิด หรือต้องการเสนอนวัตกรรม เพราะวัตถุประสงค์ที่ต่างกันทำให้แนวการเตรียมโปสเตอร์แตกต่างกันด้วย เมื่อกำหนดวัตถุประสงค์แล้วจึงตัดสินใจเกี่ยวกับรูปแบบของโปสเตอร์ ซึ่งมีหลักการดังนี้

- เสนอเนื้อหาสาระแบบเรียบง่าย สั้น ชัดเจน เต็มพื้นที่โปสเตอร์
- ใช้ภาพและแผนภูมิประกอบ เพราะภาพและแผนภูมิสื่อความหมายได้ดีกว่าข้อความ
- ใช้สีพอเหมาะ ไม่มากไม่น้อยเกินไป และใช้โทนสีไม่ขัดกัน สีพื้นหลังและสีของภาพควรเสริมให้ภาพเด่นชัด

- เลือกชนิด (font) และขนาดของตัวอักษร เหมาะสมกับตำแหน่งที่ผู้เข้าชมโปสเตอร์เห็นชัดเจน ไม่ควรใช้อักษรภาษาอังกฤษที่เป็นตัวพิมพ์ใหญ่ทุกตัวอักษร เพราะทำให้อ่านยากกว่าปกติ และพยายามอย่าใช้ชนิดอักษรมากเกินไปเกินกว่าสองชนิดในโปสเตอร์ หากต้องการเน้นคำหรือข้อความให้ใช้อักษรตัวหนา แต่อย่าเปลี่ยนชนิดของตัวอักษร ควรใช้สัญลักษณ์น้อยที่สุด ควรใช้หลักความคงเส้นคงวา และที่สำคัญที่สุดคือ การพิสูจน์อักษรอย่าให้มีคำผิด หากจำเป็นควรขอให้เพื่อนๆ ช่วยในการตรวจสอบการพิมพ์ผิด

- ควรเตรียมสาระของผลงานวิจัยเป็นส่วนๆ ลงในกระดาษขนาด A4 แล้วออกแบบการติดผลงานวิจัยแต่ละส่วนลงบนโปสเตอร์ให้มีลักษณะเป็นการเล่าเรื่อง (story telling)

- ควรมีการตรวจทานโปสเตอร์ผลงานวิจัยหลายๆ รอบ ก่อนการจัดพิมพ์เป็นโปสเตอร์ที่ใช้จริง

2. เทคนิคการนำเสนอผลงานบทความในวารสารวิชาการ

2.1 องค์ประกอบของบทความ ส่วนประกอบของต้นฉบับ (Manuscript) ของบทความวิจัยเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัยหรือการตีพิมพ์

ส่วนประกอบของต้นฉบับของบทความวิจัยเพื่อการเผยแพร่ผลงานวิจัย ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) **ชื่อเรื่อง (Title)** เป็นสิ่งที่บอกเนื้อหาของบทความ ชื่อเรื่องเป็นส่วนที่จะถูกอ่านมากที่สุดในงานวิจัย จึงควรเขียนให้จูงใจผู้อ่าน การเขียนชื่อบทความวิจัยจึงควรเขียนให้สั้น กระชับและชัดเจน ได้ใจความ

ครอบคลุม และสะท้อนเนื้อหาหลักของการศึกษา ตรงกับเนื้อเรื่อง สื่อให้ผู้อ่านคาดเดาและอยากติดตามเนื้อหาสาระ ชื่อเรื่องอาจใช้คำขยายเพื่อให้ทราบคุณลักษณะของบทความ การเขียนชื่อเรื่อง ควรใช้คำที่สั้น กระชับ เข้าใจง่าย เฉพาะเจาะจง แต่ไม่ควรสั้นเกินไปจนขาดความหมาย ควรหลีกเลี่ยงการใช้คำฟุ่มเฟือย คำซ้ำ คำกำกวม ไม่ควรใช้อักษรย่อในชื่อเรื่อง ยกเว้นเป็นคำที่กลุ่มเป้าหมายรู้จักหรือคุ้นเคย ชื่อเรื่องที่ดีควรมีลักษณะสำคัญ ได้แก่ กระตุ้นความสนใจของผู้อ่าน ต้องบ่งชี้ถึงประเด็นหลักของบทความ คำสำคัญบางคำควรปรากฏในชื่อเรื่องด้วย ชื่อบทความควรพยายามตอบคำถามต่อไปนี้ว่า ผู้เขียนวิจัยอะไร วิจัยอย่างไร กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยคือใคร ทำวิจัยที่ไหน หรือในบริบทใด

2) **บทคัดย่อ (Abstract)** เป็นส่วนที่เขียนสรุปสาระสำคัญของงานวิจัยทั้งหมด เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจภาพรวมของงานวิจัย การเขียนบทคัดย่อ ควรใช้ข้อความสั้น กระชับรัดกุมและกระชับ (concision) มีความถูกต้อง (precision) และมีความชัดเจน (clarity) ควรเลือกเฉพาะเนื้อหาหรือประเด็นสำคัญ สามารถถ่ายทอดประเด็นสำคัญได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ไม่ควรยาวเกินไป บทคัดย่อควรเขียนเรื่องสำคัญ ๆ ที่เป็นประเด็นที่น่าสนใจ จุดเด่น ควรประกอบด้วย

- ที่มาของความสำคัญที่เกี่ยวข้องของงานวิจัย
- วัตถุประสงค์ ควรระบุวัตถุประสงค์ของงานวิจัยให้ชัดเจน และอาจใส่ขอบเขตของเนื้อหางานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจว่างานวิจัยต้องการทราบอะไร
- ระบุขั้นวิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง จำนวน ตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล หรือข้อมูลสมมติฐานอื่นใดที่สำคัญต่องานวิจัย

- ผลการศึกษา ระบุข้อค้นพบ (ผลการวิจัย) จากงานวิจัยที่โดดเด่นที่สุด ควรเลือกข้อมูลที่สำคัญมากที่สุดจากงานวิจัย โดยสัมพันธ์กับคำสำคัญจากชื่อเรื่องด้วย

- สรุปผลการวิจัย สรุปรวบยอดผลการวิจัยและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือวิธีการปฏิบัติ ซึ่งมีไว้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปปฏิบัติได้โดยการบอกกับผู้อ่านว่าความรู้ที่ได้จากการศึกษาของผู้วิจัยจะช่วยเหลือกลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาได้อย่างไร หรือมีประสิทธิภาพ และ/หรือ มีคุณค่าอย่างไร นอกเหนือจากองค์ประกอบข้างต้นแล้วผู้เขียนอาจเพิ่มเติมส่วนข้อเสนอแนะ หรือสิ่งควรต่อยอดเพิ่มเข้าไปได้หากเห็นสมควร

2.2 แนวทางการเขียนบทความวิจัย

2.2.1 เทคนิคการเขียนบทคัดย่อ ควรเขียนบทคัดย่อหลังสุด เนื่องจากการเขียนบทคัดย่อจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในเนื้อหาสำคัญทั้งหมดของงานวิจัยที่ได้ศึกษาก่อน และตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อกำหนดสำหรับการเขียนบทคัดย่อ เช่น กำหนดจำนวนคำในบทคัดย่อ

1) คำสำคัญ (Keywords) เป็นคำที่แสดงเนื้อหาและสาระของงานวิจัยในบทความ คำสำคัญจะช่วยให้การค้นหาถึงงานวิจัยเรื่องนั้น ๆ การเขียนคำสำคัญควรเลือกใส่คำสำคัญที่เป็นคำ หรือวลีสั้น ๆ คำสำคัญควรเป็นคำที่สื่อถึงเนื้อหา วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายของเนื้อหา เลือกคำที่เป็นใจความสำคัญของเนื้อหามาใช้เป็นคำสำคัญ คำสำคัญไม่ควรใส่ประโยคยาว ๆ ซึ่งคำสำคัญ มักจะเขียนไว้ท้ายบทคัดย่อ

2) บทนำ (Introduction) เป็นเนื้อหาส่วนที่ช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจภาวะปัจจุบันในเรื่องที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา ส่วนของบทนำ ควรเสนอลักษณะและความเป็นมา รวมทั้งขอบเขตของปัญหาที่นำมาศึกษาให้

ชัดเจน มีการทบทวนเอกสารเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ความก้าวหน้า และข้อคำถามหรือปัญหาใดที่ยังไม่มีการศึกษาหาคำตอบ ซึ่งจะสัมพันธ์กับ วัตถุประสงค์ของงานวิจัยในบทความที่น่าเสนอ ระเบียบวิธีที่จะศึกษาวิจัย ข้อความควรมีความกระชับ ชัดเจน การเขียนผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต้องมีการแสดงหลักฐานอ้างอิงแทรกไว้ในเนื้อหา การเขียนบทนำที่ดี มีดังนี้

ส่วนที่ 1 ควรกล่าวถึงประเด็นหลัก (theme) หรือ หัวข้อหลัก (topic) ของงานวิจัย

ส่วนที่ 2 กล่าวถึงความสำคัญทางวิชาการ หรือการใช้ประโยชน์ ผู้เขียนจะต้องพยายามชี้ชวนให้ผู้อ่านเห็นว่าทำไมผู้อ่านต้องอ่าน หรือให้ความสำคัญกับบทความนี้

ส่วนที่ 3 สรุป สังเคราะห์ วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (แนวคิด ทฤษฎีงานวิจัย) โดยเลือกงานที่เกี่ยวข้องกับบทความที่สำคัญและทันสมัย ต้องมีการอ้างอิงในเนื้อหา

ส่วนที่ 4 ผู้เขียนจะต้องชี้ให้เห็นถึงช่องว่างของความรู้ ความไม่ชัดเจน ของวรรณกรรมที่กล่าวอ้างมา ซึ่งงานวิจัยของผู้เขียนจะเข้ามาเติมเต็ม หรือตอบประเด็นของความไม่ชัดเจนนั้น และผู้เขียนต้องอธิบายว่างานวิจัยนี้มีคุณูปการหลัก (main contribution) อะไรที่เป็นประโยชน์

ส่วนที่ 5 ควรชี้ให้เห็นถึงประเด็นสำคัญของบทความ ได้แก่ ประเด็นปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย บริบทของการวิจัย หน่วยในการวิเคราะห์

ส่วนที่ 6 กล่าวถึงเค้าโครง (outline) ของการนำเสนอ บทความ

2.2.2 เทคนิคการเขียนบทนำ เริ่มด้วยการเขียนประโยคสำคัญของแต่ละย่อหน้า ควรเริ่มบทนำเกี่ยวกับปัญหาและความสำคัญของปัญหา แนวทางแก้ไขที่ผ่านมา แสดงการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การอ้างอิงสำคัญมาก บางกรณีต้องเสนอรอบแนวคิด (conceptual framework) หรือ สมมติฐาน (hypothesis) ชี้ให้เห็นว่าที่ผ่านมายังขาดองค์ความรู้ หรือวิธีการอะไร (โจทย์วิจัย) และถ้ารู้ในเรื่องที่จะศึกษาแล้วจะได้ประโยชน์อย่างไร (ทำงานวิจัยไปทำไม) แสดงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการวิจัย (ทำอะไร ทำอย่างไร) ระบุผลที่ได้เปรียบเทียบกับผลเดิม มีสถิติบางอย่าง (เช่น การผลิตรายปี) อาจทำให้ผู้อ่านสนใจ ร้อยเรียง ผูกเรื่อง ให้เป็นวรรณกรรมเชิงวิชาการ (state of the art) รวมทั้งควรครอบคลุมผลงานของนักวิจัยที่อยู่ในสาขาเดียวกัน

อุปกรณ์และวิธีการ (Materials and methods) วิธีการเป็นเนื้อหาที่เขียนรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย ถ้าเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ประกอบด้วยการบรรยายลักษณะของประชากร กลุ่มตัวอย่างและวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ความสมบูรณ์ของกลุ่มตัวอย่าง นิยามตัวแปร เครื่องมือวิจัยและคุณภาพเครื่องมือ วิธีการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล และถ้าเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยการบรรยายสาขาที่ศึกษา การเลือกและลักษณะของกรณี (case) ที่ศึกษา ขอบข่ายของข้อมูล วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ในบทความ ผู้เขียนต้องระบุวิธีการวิจัยหลัก เช่น การวิจัยเชิงปริมาณ การวิจัยเชิงคุณภาพ การวิจัยผสมผสานเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิจัยเชิงทดลอง เป็นต้น และจะต้องอธิบายให้ผู้อ่านเข้าใจว่าเพราะเหตุใดนักวิจัยจึงได้เลือกวิธีวิจัยดังกล่าว คือเป็นการแสดงความเหมาะสมถูกต้องของการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัยนั้น ๆ การเขียนวิธีวิจัย

จะต้องให้รายละเอียดเพียงพอที่ผู้อ่านสามารถประเมินได้ว่าวิธีการดังกล่าวมีความเหมาะสมและมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ ถ้านักวิจัยต้องการนำงานวิจัยนี้ไปทำซ้ำก็สามารถทำได้ การยืนยันความเหมาะสมถูกต้องในการเลือกใช้ระเบียบวิธีวิจัย สามารถทำได้โดยอธิบายว่า การเลือกระเบียบวิธีนี้ เพราะเป็นวิธีที่ปฏิบัติได้จริง เมื่อดูจากวัตถุประสงค์ ลักษณะของประชากร เป้าหมาย และทรัพยากรในการวิจัยที่มี แต่ต้องไม่ทำให้ข้อจำกัดของทรัพยากรเป็นเหตุผลหลักในการเลือกระเบียบวิธีวิจัยนั้น ๆ และชี้ให้เห็นว่า นักวิจัยชั้นนำคนอื่น ก็ใช้วิธีนี้ในแนวทางเดียวกัน โดยการอ้างอิงงานเหล่านั้น

2.2.3 เทคนิคการเขียนวิธีการวิจัย แสดงทฤษฎี ระเบียบวิธีวิจัย ที่ใช้ในงานวิจัย กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มตัวอย่างที่เชื่อถือได้ สูตรคำนวณ สถิติ แหล่งที่มา เอกสารอ้างอิง เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย ระบุขั้นตอนการทดลองให้ชัดเจนเพื่อความน่าเชื่อถือและการทำซ้ำของผู้ที่สนใจ

ผลการวิจัย (Results) เป็นเนื้อหาที่แสดงการค้นพบจากการศึกษาวิจัย ซึ่งเป็นส่วนหลักของบทความผลการวิจัยผู้เขียนอาจมีการนำเสนอด้วยการใช้แผนภูมิหรือตารางในการอธิบาย การเขียนผลการวิจัย บางวารสาร กำหนดให้เขียน ผลการทดลองและวิจารณ์ผลการทดลอง แยกกัน บางวารสารให้เขียนสองส่วนอยู่ด้วยกัน ผู้เขียนต้องวางแผนการเขียนว่าจะนำเสนอข้อค้นพบของตนอย่างไร ที่สำคัญจะต้องสามารถตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างชัดเจน การเขียนผลงานวิจัยต้องมีรายละเอียดเพียงพอเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจผลที่ได้และมีความน่าเชื่อถือของผล เน้นจุดแข็งของวัสดุและวิธีการ เช่น ขนาดตัวอย่างขนาดใหญ่ ชุดข้อมูลขนาดใหญ่

2.2.4 เทคนิคการเขียนผลการวิจัย เป็นส่วนของข้อมูลที่ได้จากการวิจัยที่ต้องแสดงอย่างชัดเจน แสดงข้อมูลเปรียบเทียบผลกับวิธีการดั้งเดิม ชี้ให้เห็นว่ามี ข้อดี/ผลดี กว่าวิธีการดั้งเดิมอย่างไร

การอภิปรายผลการวิจัย (Discussion) เป็นการให้คำวิจารณ์ แนะนำ และอภิปรายผลของการวิจัยที่เกิดขึ้นว่าเป็นเพราะเหตุใด เป็นการอธิบายสาเหตุการเกิดผล การเปรียบเทียบผลกับข้อมูลหรือข้อสรุปที่ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม หรือข้อมูลของงานวิจัยของผู้อื่นที่มีการรายงานไว้แล้วมาสนับสนุน รวมทั้งตอบสมมติฐานในกรณีที่กำหนดไว้ว่า เป็นไปหรือไม่เป็นไปเพราะเหตุผลใด ผู้เขียนสามารถนำข้อสังเกตหรือข้อค้นพบที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินงานวิจัยมาใช้เป็นเหตุผลประกอบการอภิปรายผลได้

จุดประสงค์ในการเขียนอภิปรายผลการวิจัยคือ เพื่อให้คำวิจารณ์ แสดงความคิดเห็นอธิบายผลการวิจัยที่เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเน้นการอธิบายสาเหตุการเกิดผลของการค้นพบ การเปรียบเทียบผลของข้อมูล หรือข้อสรุปจากการทบทวนวรรณกรรม ในกรณีที่ผลไม่ตรงกับทฤษฎีหรือไม่เป็นที่น่าพอใจ อาจอ้างถึงผลการวิจัยที่เคยมีผู้ทำไว้แล้ว เพื่อนำมาสนับสนุนผลการทดลอง ข้อสันนิษฐาน หรือข้อสรุป เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ โดยมีข้อสรุปว่าผลที่ได้จากการวิจัยสามารถประยุกต์ใช้กับเหตุการณ์จริงได้อย่างเป็นเหตุเป็นผล การเขียนอภิปรายผลเช่นเดียวกับการเขียนบทนำ คือ ควรกระชับ อ่านง่าย และได้ใจความสำคัญตามประเด็นของวัตถุประสงค์และข้อค้นพบจากหลักฐานอ้างอิงประกอบ

ลักษณะการอภิปรายผลที่ดี ได้แก่ เสนอหลักการความสัมพันธ์ ความเห็นที่เกี่ยวข้องกับผล ไม่ใช่รายงานผลซ้ำ แสดงให้ทราบว่า การตีความหรือแปลผลสอดคล้องหรือขัดแย้งกับผลการทดลองอื่น ๆ ที่ได้

รายงานไว้ในอดีต ชี้หรือบอกให้ทราบถึงข้อยกเว้นบางประการหรือการขาด การเกี่ยวพันของผล ควรอธิบายด้วยว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น อธิบายความ เกี่ยวข้องเชิงทฤษฎีของผลงานวิจัยนั้นและความเป็นไปได้ของการนำผลนั้น ไปประยุกต์กับงานหรือวิชาการที่เกี่ยวข้อง บอกข้อสรุปให้ชัดเจน พร้อมทั้ง หลักฐานการสนับสนุนข้อสรุปแต่ละอันไว้พอสังเขป

สรุปผลการวิจัย (Conclusion) เป็นการเขียนสรุป ประเด็นสำคัญจากเนื้อหา หรือบอกผลลัพธ์ การนำไปใช้ประโยชน์ หรือสิ่งที่ อาจเกิดขึ้นต่อไป หรือการตั้งคำถาม หรือเสนอประเด็นทิ้งท้ายเพื่อให้เกิด การพัฒนาการคิดเรื่องนั้นต่อไป

2.2.5 เทคนิคการเขียนสรุปผลการวิจัย การสรุปผลเป็นการสรุป รวมความ ไม่ใช่เป็นเพียงการสรุปผล โดยเริ่มต้นจากการทบทวนประเด็น ปัญหาการวิจัยที่ทำ

- งานวิจัยทำอะไร
- ทำอย่างไร
- เทคนิคและระเบียบวิธีที่ใช้
- ผลเป็นอย่างไร
- ผลที่ได้

และเปรียบเทียบกับวิธีเดิมเสมือนเป็นการนำบทคัดย่อมา เขียนเรียบเรียงใหม่ โดยมีรายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนข้อมูลเชิงปริมาณ และ เชิงคุณภาพ รวมทั้ง ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สนใจ

คำขอบคุณ (Acknowledgement) เป็นส่วนของการ แสดงความขอบคุณต่อบุคคล หน่วยงาน ที่มีคุณูปการต่อการวิจัยที่ให้การ สนับสนุน ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ รวมทั้งแหล่งที่ให้ทุนวิจัย บุคคลที่มีส่วน

ช่วยเหลือ หน่วยงานที่ใช้พื้นที่ หรือเครื่องมือ อุปกรณ์ ในส่วนของคำ ขอบคุณ อาจมีหรือไม่มีก็ได้ขึ้นอยู่กับรูปแบบของแหล่งตีพิมพ์

เอกสารอ้างอิง (References) เป็นรายการที่แสดงรายชื่อ เอกสาร หนังสือ สิ่งพิมพ์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า งานวิจัย โดยเอกสารอ้างอิงจะอยู่ในส่วนท้ายของบทความ ทุกการอ้างอิงที่ ปรากฏในบทความต้องนำมาแสดงในหัวข้อรายการเอกสารอ้างอิงให้ครบ รูปแบบการเขียนเอกสารอ้างอิงจะขึ้นอยู่กับ รูปแบบ (format) ของแหล่ง ตีพิมพ์ โดยผู้เขียนบทความ ต้องตรวจสอบรูปแบบการเขียนรายการอ้างอิงให้ ถูกต้องตามประเภทการอ้างอิงหรือรูปแบบการอ้างอิงตามที่วารสารนั้น กำหนดรูปแบบไว้ และถูกต้องตามระบบการอ้างอิงของวารสารนั้น ๆ โดยทั่วไป วารสารแต่ละชื่อเรื่องจะระบุรูปแบบและระบบการอ้างอิง ดังนั้น ผู้ที่เขียนบทความวิจัย ควรปรับรูปแบบให้เป็นไปตามที่วารสารนั้น ๆ กำหนด นอกเหนือจากประเด็นนี้แล้ว ควรศึกษากฎเกณฑ์และข้อกำหนดของ วารสารนั้น ๆ อีกด้วย

2.2.6 เทคนิคการเขียนเอกสารอ้างอิง การเขียนเอกสารอ้างอิง ต้องเขียนให้ตรงกับรูปแบบที่กำหนดไว้ ซึ่งมีการกำหนดรูปแบบที่แตกต่าง กันออกไปตามแต่วารสารนั้น ๆ และควรอ้างอิงบทความใหม่ ๆ เพื่อให้ ทันสมัยและดูน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

2.3 รายละเอียดอื่น ๆ

2.3.1 จดหมายนำ (Cover letter)

การส่งต้นฉบับบทความวิจัยไปยังวารสารนั้นมีข้อแนะนำ คือ นักวิจัยควรจัดทำจดหมายนำ เพื่อเป็นการเกริ่นนำเกี่ยวกับบทความวิจัย

ของตนเอง และเพื่อยืนยันให้กองบรรณาธิการทราบว่า บทความวิจัยของผู้เขียน หรือผู้วิจัยนี้ เป็นผลงานของตนเอง และยังไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารฉบับใดมาก่อน

เทคนิคการเขียนจดหมายนำ จดหมายนำที่เขียนบอกบรรณาธิการของวารสารควรเขียนจุดแข็งของงานวิจัยที่จะส่งไปตีพิมพ์ ว่าทำไมควรรับต้นฉบับของงานวิจัยของผู้เขียน หรือผู้วิจัยไปลงตีพิมพ์ในวารสาร เนื้อความในจดหมายควรกระชับ และมุ่งเน้นไปที่ความสำคัญและความแปลกใหม่ที่ค้นพบในงานวิจัยนี้ รวมถึง บอกความเกี่ยวข้องกับขอบเขตของวารสารที่เป็นเป้าหมายที่ผู้เขียน หรือผู้วิจัยจะส่งไปตีพิมพ์

2.3.2 ขั้นตอนในการส่งบทความตีพิมพ์ (Steps for submission) ในวารสารนานาชาติการค้นหาคือวารสารทางวิชาการที่มีคุณภาพ

ควรเป็นวารสารที่มีกระบวนการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิในสายวิชาการนั้น ๆ (Peer review) โดยนักวิจัยสามารถตรวจสอบได้จากหน้าเว็บไซต์ของวารสาร นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังอาจใช้ฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับเป็นเครื่องมือในการช่วยค้นคว้าวารสารได้ เช่น ฐานข้อมูล Web of Science ของบริษัท Thomson Reuters และฐานข้อมูล SCOPUS ของบริษัท Elsevier เป็นต้น โดยนักวิจัย ควรคัดเลือกวารสารที่มีขอบข่าย (Areas of study) ที่ตรงกับลักษณะงานวิจัยของนักวิจัยเอง การคัดเลือกวารสารจากฐานข้อมูลที่ได้รับการยอมรับนี้ นับว่าเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญ และที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ นักวิจัยควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าวารสารนั้น ๆ ไม่ได้ตีพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ที่อยู่ใน Beall's list ซึ่งเป็นวารสารสุ่มเสี่ยง

ตรวจสอบข้อกำหนดในการเขียนบทความวิจัย โดยนักวิจัยควรอ่านข้อกำหนดในการเขียน และส่งบทความวิจัย ของแต่ละวารสารให้เข้าใจ ซึ่งวารสารแต่ละฉบับมักจะมีข้อกำหนดที่แตกต่างกัน ผู้เขียนต้องเขียนต้นฉบับตามข้อกำหนดของวารสาร

ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบด้านภาษา นักวิจัยควรส่งต้นฉบับให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษา หรือที่รู้จักกันว่า Proofreader ทำการตรวจสอบความถูกต้องของภาษาอังกฤษที่ใช้ก่อนที่จะส่งต้นฉบับนั้น ๆ ให้กับวารสาร ผู้เขียนควรอ่านอย่างน้อยสองครั้ง หรือขอข้อคิดเห็นจากที่ปรึกษา แล้วส่งต้นฉบับบทความวิจัย

การส่งต้นฉบับบทความวิจัยให้กับวารสารเพื่อพิจารณา โดยเจ้าของบทความควรตรวจสอบว่า วารสารที่เลือกไว้ได้กำหนดให้ผู้วิจัยส่งต้นฉบับบทความวิจัยโดยวิธีใด ซึ่งโดยทั่วไปแล้ววารสารแต่ละฉบับจะมีข้อกำหนดในการส่งบทความที่ไม่เหมือนกัน และรอผลการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งแต่ละวารสารอาจใช้ระยะเวลาแตกต่างกัน

สำหรับการส่งต้นฉบับบทความวิจัย ไปยังวารสารนั้น เจ้าของบทความควรส่งจดหมายนำให้กองบรรณาธิการพร้อมการส่งต้นฉบับบทความวิจัยด้วย

ต้นฉบับบทความวิจัยที่ได้รับการกลั่นกรองในขั้นแรกจากกองบรรณาธิการ ซึ่งหากเห็นว่าไม่เหมาะสมที่จะได้รับตีพิมพ์ในวารสาร ก็จะตอบปฏิเสธไปยังนักวิจัยเจ้าของบทความเลย แต่หากกองบรรณาธิการเห็นว่า ต้นฉบับบทความวิจัยนั้น ๆ มีคุณภาพ มีความสอดคล้องกับวารสารนั้น ต้นฉบับก็จะถูกส่งไปยังผู้ประเมิน ซึ่งจะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ในสายวิชาการ (Reviewers/referees) ทำการประเมินบทความต่อไป

ต้นฉบับบทความวิจัยได้รับการประเมินจากผู้ประเมิน หลังจากที่ยกกองบรรณาธิการ ได้รับผลการประเมิน จากผู้ประเมินครบทุกท่านแล้ว จะทำการตัดสินใจว่าควรจะดำเนินการอย่างไรกับต้นฉบับดังกล่าว ซึ่งการตัดสินใจจะมีลักษณะเช่นเดียวกับผลการประเมินของผู้ประเมิน กล่าวคือ

- สมควรได้รับการตีพิมพ์ในวารสาร โดยไม่มีการแก้ไข (Accept without revision)
- สมควรได้รับโอกาสให้แก้ไขบทความ ตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน หรือต้องตอบคำถามบางประการต่อผู้ประเมิน (Accept with revision)
- ไม่สมควรได้รับการตีพิมพ์ (Reject)

ซึ่งกองบรรณาธิการจะส่งผลดังกล่าว ให้นักวิจัยเจ้าของต้นฉบับบทความวิจัยได้รับทราบ ในกรณีที่กองบรรณาธิการ แจ้งให้นักวิจัยแก้ไขต้นฉบับบทความวิจัย นักวิจัยจะต้องดำเนินการแก้ไขต้นฉบับบทความวิจัย ตามคำแนะนำ และตอบคำถามของผู้ประเมินให้ครบถ้วน และส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้ว กลับไปยังกองบรรณาธิการ ข้อเสนอแนะนักวิจัยควรทำเอกสารสรุปประเด็นที่ผู้ประเมินต้องการให้แก้ไข และสิ่งที่ตนเองได้ทำการแก้ไข พร้อมทั้งชี้แจงว่า การแก้ไขดังกล่าวอยู่ในหน้าใด ย่อหน้าที่เท่าไร และส่งไปพร้อมกับต้นฉบับที่ได้แก้ไขเรียบร้อยแล้ว เอกสารดังกล่าวนี้จะช่วยให้กองบรรณาธิการพิจารณาต้นฉบับที่ได้รับการแก้ไขได้ง่ายขึ้น อีกทั้งยังเป็นการแสดงให้เห็นให้ผู้ประเมินเห็นว่า นักวิจัยให้ความสำคัญกับการแก้ไขต้นฉบับ ตามคำแนะนำของผู้ประเมิน และมีความตั้งใจจริงที่จะตีพิมพ์บทความวิจัยของตนเองในวารสารดังกล่าว

2.3.3 การประพฤตินิติจริยวิทยาวิชาชีพวิจัย

การคัดลอกผลงาน (Plagiarism) คือ การคัดลอกผลงาน หรือแอบอ้างความคิดเห็นของผู้อื่นมาเป็นของตนหรือการลอกเลียนวรรณกรรม เป็นการนำแนวความคิด หรือผลงานของผู้อื่นไปใช้เสมือนว่าเป็นของตนโดยไม่มีการอ้างอิงถึงแหล่งที่มา หรือให้เกียรติเจ้าของเดิม หรือปกปิดข้อความจริงที่ควรบอกให้ชัดแจ้ง ทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดว่าเป็นของตน

การคัดลอกผลงานตนเอง (Self-plagiarism) การคัดลอกผลงานตนเอง เป็นการคัดลอก หรือนำผลงานที่เหมือนเดิมหรือเกือบเหมือนเดิมของตนเองกลับมาใช้อีกครั้งหนึ่ง โดยไม่มีการอ้างอิงถึงผลงานเดิมของตนนั้นทำให้ผู้อื่นเข้าใจผิดพลาดคลาดเคลื่อนไปจากความถูกต้องเป็นจริง และอาจเกิดความสับสนในการอ้างอิงได้

การปลอมแปลงข้อมูล (Falsification) เป็นการปกปิดบิดเบือน หรือทำให้ผิดไปจากความจริง โดยการตัดทอน หรือเพิ่มเติม หรือดัดแปลงปรุงแต่งแก้ไขข้อมูล ข้อความ หรือการปฏิบัติอื่นใดในกระบวนการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัยและรายงานข้อค้นพบจากการวิจัยเพื่อให้เป็นไปตามข้อสรุปที่นักวิจัยต้องการ

การสร้างข้อมูลเท็จ หรือการเสกสรรปั้นแต่ง (Fabrication) การสร้างข้อมูลเท็จ การจงใจปั้นแต่งข้อมูลให้ผิดไปจากความจริงที่พบจากการวิจัย การหลีกเลี่ยงที่จะนำเสนอเรื่อง หรือสิ่งต่างๆ ตามความเป็นจริง

2.3.4 วารสารสุ่มเสี่ยงที่อยู่ในรายการของเบลล์ (Predatory journals (Beall's list of predator publishers and journal))

เป็นรายชื่อของสำนักพิมพ์และวารสาร (ของต่างประเทศ) ที่มีแนวโน้มว่าจะเป็นสำนักพิมพ์ หรือวารสารที่หลอกลวงให้นักวิจัยส่งผลงานไปตีพิมพ์แล้วเรียกเก็บเงินเพื่อให้ผ่านขั้นตอนการตีพิมพ์ วารสารที่อยู่ใน Beall's list หรือวารสารสุ่มเสี่ยงที่ไม่ควรส่งบทความไปตีพิมพ์ เป็นรายชื่อของสำนักพิมพ์และวารสารที่มีแนวโน้มว่าไม่ได้ดำเนินการเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และอาจเป็นการหลอกลวงเพื่อหารายได้ รายชื่อเหล่านี้รวบรวมโดย Jeffery Beall บรรณารักษ์ของมหาวิทยาลัยโคโลราโด เดนเวอร์ (University of Colorado Denver) สหรัฐอเมริกา โดยเรียกสำนักพิมพ์เหล่านี้ว่า Beall's list of predator publishers ข้อสังเกตลักษณะของวารสารที่สุ่มเสี่ยงเหล่านี้ ได้แก่

- เป็นวารสารออนไลน์เป็นส่วนใหญ่ อาจมีการตีพิมพ์เป็นเล่มบ้าง
- เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการตีพิมพ์ในราคาสูง
- มีกระบวนการพิจารณาบทความเพื่อตีพิมพ์รวดเร็วเกินกว่ากระบวนการ Peer Review ที่ได้มาตรฐานตามที่กล่าวอ้าง เช่น ตอบรับภายในระยะเวลาไม่กี่วัน หรือไม่ได้รับคำแนะนำแก้ไขแต่อย่างใด อาจมีการประเมิน บทความแบบอะลุ่มอล่วย และสั่งให้ปรับปรุงพอเป็นพิธี
- สำนักพิมพ์ไม่มีชื่อเสียงในวงการ
- อาจตั้งอยู่ในประเทศที่ไม่น่าเชื่อถือหรือมีความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขานั้น ๆ
- หลายวารสารตั้งชื่อคล้ายคลึงกับวารสารที่มีชื่อเสียง เช่น เต็ม s ไปท้ายชื่อวารสารเต็ม

- ใช้ภาษาไม่ถูกต้อง เช่น ผิดไวยากรณ์ หรือมีคำผิด พบได้ทั้งหน้าเว็บไซต์ของวารสาร และในบทความที่ตีพิมพ์

- ส่งอีเมลแบบ spam จำนวนมากไปชักชวนให้ส่งบทความตีพิมพ์ หรือให้เข้าร่วมกองบรรณาธิการ

- ข้อมูลที่แสดงบนเว็บไซต์ของวารสารและการดำเนินงานของสำนักพิมพ์มีลักษณะไม่น่าเชื่อถือ ไม่โปร่งใสมีการนำเสนอข้อมูลที่หลอกลวง โฆษณาให้เข้าใจผิดบนเว็บไซต์ เช่น อ้างว่ามี impact factor แต่ไม่เป็นความจริง

- หน้าสำหรับติดต่อ (contact us) บนเว็บไซต์มีเฉพาะแบบฟอร์ม หรือชื่ออีเมล โดยไม่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ตั้งของสำนักพิมพ์

- คัดลอกข้อมูลบางส่วนจากวารสารอื่น พิมพ์บทความซ้ำ
- กองบรรณาธิการ หรือผู้พิจารณาบทความซ้ำกับของวารสารชื่ออื่น ๆ

- เป็นวารสารที่ตีพิมพ์บทความหลากหลายสาขาที่ไม่เกี่ยวข้อง

โดยหากตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ใน Beall's list จะมีปัญหาต่าง ๆ ได้แก่

- ผลไม่เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ ทำให้เอาไปใช้ประโยชน์ไม่ได้

- ไม่ได้รับการยอมรับสำหรับการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญา

- การขอกำหนดตำแหน่งวิชาการ

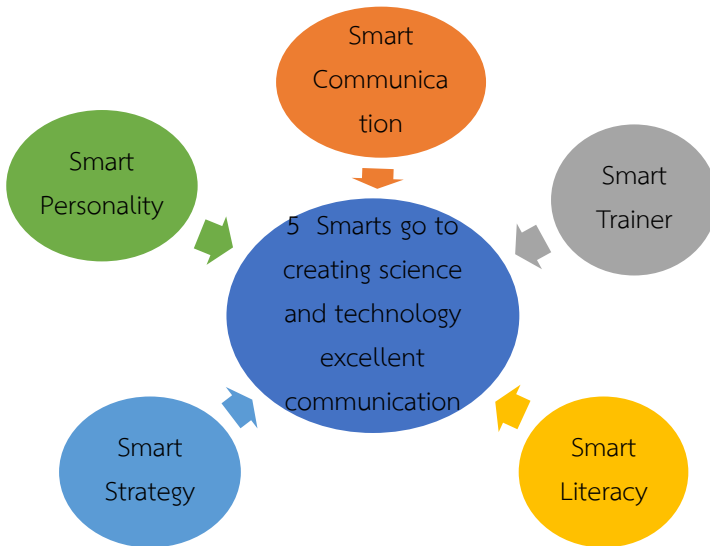
- การพิจารณาทุนวิจัย
- การพิจารณารางวัล
- การสมัครเข้ารับตำแหน่งในบางกรณี ฯลฯ
- ขาดโอกาสในการปรับปรุงตนเอง
- อาจตกเป็นเครื่องมือของมิชชันนารีที่หาโอกาสจากการ

ต้องการตีพิมพ์ของนักวิจัย

3. การถอดบทเรียนการนำเสนอผลงาน

ถอดบทเรียน กิจกรรมเวทีเสวนาและแลกเปลี่ยนองค์รู้
เกี่ยวกับเทคนิคการสื่อสาร เทคนิคการทำ Infographic เทคนิคการ
นำเสนอผลงานและองค์ความรู้สู่ชุมชน รวมทั้งกระบวนการพัฒนา
ทักษะการสื่อสาร

5 Smarts go to creating science and technology excellent communication



3.1 Smart Strategies มีแผน เตรียมพร้อม สูตรความสำเร็จ

- การซ้อมการนำเสนอกับสื่อที่ใช้ เพื่อลดความตื่นเต้น และเพิ่มความมั่นใจ

- ซ้อมพูดนำเสนอบ่อย ๆ ปรับปรุงแก้ไขการพูดของตนเองให้ดีขึ้นจนพอใจ
- นำเสนอในเวลาที่กำหนดและบริหารเวลาให้เหมาะสม
- “รู้เขา รู้เรา” ศึกษาเกณฑ์การประเมินของการนำเสนอในงานแต่ละเวทีนำเสนอ เช่น การเขียนบทคัดย่อ ระยะเวลา ลำดับขั้นตอนการนำเสนอ เป็นต้น
- “ตอบให้ปัง” เตรียมคำถามและคำตอบล่วงหน้าที่จะคิดว่ากรรมการจะถาม ส่วนคำถามไหนตอบไม่ได้ ให้ใช้ประสบการณ์ความรู้ที่มีนำมาเชื่อมโยงตอบให้ตรงมากที่สุด หรือให้คนที่ถามติดต่อโดยตรงทางอีเมล หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม

3.2 Smart Literacy เข้าถึง เข้าใจ รอบรู้ในงานที่ทำ และนำเสนอถูกต้อง

- เลือกให้ตรง เขียนให้สอดคล้องกับธีมงานที่จะไปนำเสนอ
- ตรวจสอบเช็คข้อมูลให้ถูกต้องก่อนนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ
- เข้าใจและรอบรู้ในงานที่ตนเองทำ
- ดึงประเด็นสำคัญนำมานำเสนอ ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

3.3 Smart Communication งานวิจัยต้องใกล้ตัว หยิบยกเรื่องราวมาเล่าให้เชื่อมโยงงานวิจัย

- หาประเด็นเรื่องใกล้ตัวมาพูดให้คนฟังคิดถึงเรา ด้วยการนำเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย โดยดึงเรื่องใกล้ตัวมาเชื่อมโยง เช่น วิจัยในห้อง Lab เกี่ยวกับพืช และวัชพืช ก่อนนำเสนอพูดดึงดูดถึงประโยชน์หรือคุณค่าของพืช หรือ วัชพืช ในด้านอาหาร เช่น พืชที่กินได้ กับพืชที่กินไม่ได้
- การถ่ายทอดเรื่องราวให้น่าสนใจ และเป็นลำดับขั้นตอน

- การพูดให้กระชับ มีจังหวะให้น่าสนใจ ไม่เร็วหรือพูดรัวจนเกินไป
- การนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ต้องมีความแปลกใหม่ ให้มีจุดเด่น
- ภาพสื่ออารมณ์ ใช้เทคนิคศิลปะและเสียง
- บูรณาการรายวิชาที่เรียนมาใช้ในการนำเสนอ

3.4 Smart Personality ต้องมีสติ ความกล้า และมั่นใจ

- ควบคุมสติไม่ให้ตื่นเต้น
- มีบุคลิกมั่นคงทั้งในการยืนหรือการนั่งมีความมั่นใจ
- หน้าที่ยิ้มแย้ม เวลาพูดประสานสายตาผู้ฟัง
- มีความกระตือรือร้นในการพูดการนำเสนอ ให้มีชีวิตชีวา และเป็นธรรมชาติ

3.5 Smart Trainer ทุ่มเท ใส่ใจพิเศษ

Step 1 ตั้งเป้าหมายการเผยแพร่ผลงาน การพัฒนาตนเอง

Step 2 การวางแผนงาน ชัดเจน มองให้กว้าง ทำให้ละเอียด

Step 3 การกำกับติดตามต่อเนื่อง

Step 4 ให้กำลังใจ ทุ่มเท ใส่ใจ ใช้บทบาทความเป็นครู

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

1. อาจารย์

- ใช้บทบาทความเป็นครูด้วยความทุ่มเท ใส่ใจ เป็นพิเศษ ในการพัฒนาศักยภาพและเสริมสมรรถนะ
- วิเคราะห์นักศึกษา รู้จุดอ่อน จุดแข็งของนักศึกษา ส่งเสริมพัฒนาจุดแข็งและพัฒนาจุดอ่อนของนักศึกษา

2. นักศึกษา

- นักศึกษามีความสนใจ ใฝ่รู้ กระตือรือร้น มีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการพัฒนาศักยภาพ

3. สาขาวิชาและหลักสูตร

- มีการวางแผน จัดทำโครงการรองรับเพื่อพัฒนาส่งเสริมศักยภาพ และสมรรถนะของนักศึกษา
- ในกระบวนการพัฒนานักศึกษา ควรนำกระบวนการ PDCA มาใช้ในการดำเนินงานเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

4. คณะ

- สนับสนุน ส่งเสริม และเป็นตัวกลางในการนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
- คณะกรรมการดำเนินงานการจัดการความรู้ที่เข้มแข็ง

กิจกรรมถอดบทเรียน



เอกสารอ้างอิง

- จรรยา เลิศอรชรขยมนณี. 2552. เทคนิคการนำเสนอที่ดี (Good Presentation).
 เวชบันเทิงศิริราช. 2 (1). 38-43
- สมคิด ดีจริง. 2564. การเขียนต้นฉบับ (manuscript) บทความวิจัย. สืบค้น
 1 กรกฎาคม 2564, จาก
<https://erp.mju.ac.th/articleDetail.aspx?qid=1043>.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (ม.ป.ป). เทคนิคการนำเสนอผลงานวิจัย. สืบค้น 1
 กรกฎาคม 2564, จากกรรมการสภาวิจัยแห่งชาติ สาขาการศึกษา,
 กรรมการแห่งชาติเพื่อการวิจัยและพัฒนาาระบบพฤติกรรมไทย
 (คพท), ข้าราชการบำนาญ ภาควิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะ
 ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สายวรุณ จาปาวัลย์และอุสาห์ภรณ์ สุขารมณ. (ม.ป.ป). แนวปฏิบัติที่ดีในการ
 นำเสนอผลงานวิจัยด้วยวาจา (Oral Presentation) ในที่ประชุม
 นานาชาติ. สืบค้น 1 กรกฎาคม 2564, จาก
http://west.hu.swu.ac.th/Portals/13/files/action57_1.pdf

คณะที่ปรึกษา

- | | |
|--|---|
| 1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพิ่มศักดิ์ ยี่มิน | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประวิทย์ สุวรรณรงค์ | รองคณบดีฝ่ายวิชาการ แผนงานและประกันคุณภาพการศึกษา |
| 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์วุฒิชัย รสชาติ | รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการและพันธกิจสัมพันธ์ |
| 4) อาจารย์ณปพน บาทขารี | รองคณบดีฝ่ายกิจการนักศึกษาและวัฒนธรรม |
| 5) อาจารย์ ดร.อุบลศิลป์ โพธิ์พรม | ประธานสาขาคอมพิวเตอร์ |
| 6) อาจารย์ ดร.จินดา จันดาเรือง | อาจารย์ประจำสาขาวิชาเคมี |
| 7) อาจารย์ ดร.กุลวดี สุวรรณไตรย์ | อาจารย์ประจำสาขาชีววิทยา |

คณะกรรมการดำเนินงานตามแผนการจัดการความรู้

- | | |
|--|---------------|
| 1) รองคณบดีฝ่ายวิจัย บริการวิชาการและพันธกิจสัมพันธ์ | ประธานกรรมการ |
| 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณฤดี เนตรโสภา | กรรมการ |
| 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์พิเชนทร์ จันทรปุ้ม | กรรมการ |
| 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิรนุช วรโธสง | กรรมการ |
| 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์อรุณ วงศ์จิรัจิติ | กรรมการ |
| 6) อาจารย์ ดร.จรินทร์ทิพย์ ชมชายผล | กรรมการ |
| 7) อาจารย์ ดร.วิทวัส พลหาญ | กรรมการ |
| 8) อาจารย์วิชชุดา ภาโสเม | กรรมการ |
| 9) อาจารย์ ดร.ทิตยา ศรีภักดี | กรรมการ |
| 10) อาจารย์ ดร.ณัฐวี ภูมิสุข | กรรมการ |
| 11) อาจารย์ ดร.อมรรัตน์ แห่งทอง | กรรมการ |
| 12) อาจารย์ ดร.ทรงพล ประโยชน์มี | กรรมการ |
| 13) อาจารย์สุวิวรรณ วิชกุล | กรรมการ |
| 14) อาจารย์จิรวัดน์ กันทะโล | กรรมการ |
| 15) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภา สาวีภาค | กรรมการ |
| 16) นางสาววัลภา พ่อชมภู | กรรมการ |
| 17) นายนำชัย อุตโรกุล | กรรมการ |

คณะกรรมการดำเนินงานตามแผนการจัดการความรู้ (ต่อ)

18) นางสาวศิริพร โพธิ์ศรี	กรรมการ
19) นางสาวฐปณี ผลพัฒนา	กรรมการ
20) นางสาวลัดดาวรรณ แสนสุข	กรรมการ
21) นางสาวสาวิณีย์ พิทักษ์เทพสมบัติ	กรรมการ
22) นางเนตรนภา พนมเขตร์	กรรมการ
23) นายภีระพัฒน์ ปัดทุมมา	กรรมการ
24) หัวหน้างานบริหารทั่วไป	กรรมการและเลขานุการ
25) นายคมสันต์ ต่านลาพล	ผู้ช่วยเลขานุการ
26) นางจิรัชยา บุญตาท้าว	ผู้ช่วยเลขานุการ



การจัดการความรู้
(Knowledge Management : KM)

“สื่อสารสร้างสรรค์พลังวิทย์ 2”

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ประจำปีงบประมาณ 2565

