



## เอกสารประกอบการปิดทุน ประจำปี 2559 (ทุนสนับสนุนวิจัย งบประมาณภายใน)

### ◎ ประเภททุนวิจัย

1. โครงการ “Hands-on เรียนรู้ชุมชน ครูได้คิด เด็กได้ทำ” (Hands-on) ประเภททุน NHR, LHR, Plasma, TSAE และทุนศิลปวัฒนธรรมฯ
2. โครงการนักวิจัยมืออาชีพตามนโยบายชาติ (PRD)
3. โครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศสู่อุทยานนวัตกรรม มทร.ล้านนา (COE)
4. โครงการจัดตั้งและพัฒนา กลุ่มวิจัยของ มทร.ล้านนา (RG)
5. โครงการพัฒนางานวิจัย มทร.ล้านนา บนพื้นฐานความร่วมมือกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรม และนวัตกรรมท้องถิ่น (R2E)

### ◎ ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ทำบันทึกข้อความขออนุมัติปิดโครงการ ถึง ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา ผ่านต้นสังกัดตามสายงาน
2. ส่งเล่มรายงานฉบับสมบูรณ์ โดยชื่อต้องตรงกับประกาศทุนวิจัย และกิตติกรรมประกาศระบุชื่อประเภททุนวิจัยที่ได้รับการสนับสนุน ส่งให้ สวพ. ภายในวันที่ 30 ตุลาคม 2560 เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน 1 เล่ม
3. แนบเอกสาร / หลักฐานการเผยแพร่ผลงานวิจัยตามเงื่อนไขทุน

### ◎ แบบฟอร์มการจัดทำรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ รายละเอียด ดังนี้

#### 1) ส่วนหน้า ประกอบด้วย

- 1.1 หน้าปก (Cover) ระบุคำว่า “รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์” และชื่อเรื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งชื่อผู้วิจัย
- 1.2 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) ในการได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณแผ่นดินหรืองบประมาณผลประโยชน์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก พร้อมทั้งระบุชื่อสาขาทุนวิจัยและปีงบประมาณที่ได้รับทุน

- 1.3 บทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)
- 1.4 สารบัญเรื่อง (Table of Contents)
- 1.5 สารบัญตาราง (List of Tables)
- 1.6 สารบัญภาพ (List of Illustrations)
- 1.7 คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อที่ใช้ในการวิจัย (List of Abbreviations)

## 2) ส่วนเนื้อเรื่อง ประกอบด้วย

- 2.1 บทที่ 1: บทนำ (Introduction) ระบุถึงเนื้อหาของเรื่องที่เคยมีผู้ทำการวิจัยมาก่อน ความสำคัญและที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัยโดยสรุป ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
- 2.2 บทที่ 2: การทบทวนวรรณกรรม (Review Literature) ระบุถึงทฤษฎีและ/หรือ แนวความคิดที่นำมาใช้ในการวิจัย
- 2.3 บทที่ 3: เนื้อหาการวิจัย ระบุถึงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัย (Ethereal & Method) การออกแบบการวิจัย (Research Design) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
- 2.4 บทที่ 4: ผลการวิจัย (Result) และ ข้อวิจารณ์ (Discussion)
- 2.5 บทที่ 5: สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ (Conclusion and Recommendation) เป็นการกล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับเรื่องราวในการวิจัยพร้อมทั้งเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในขั้นต่อไป ตลอดจนประโยชน์ในทางประยุกต์ของผลงานวิจัยที่ได้

## 3) ส่วนหลัง ประกอบด้วย

- 3.1 บรรณานุกรม (Bibliography) ระบุรายชื่อเอกสารอ้างอิงโดยเรียงลำดับเอกสารอ้างอิงภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยเอกสารภาษาต่างประเทศ ทั้งนี้ให้เรียงตามลำดับอักษร
- 3.2 ภาคผนวก (Appendix) ถ้ามี

## ๑) ข้อกำหนดการพิมพ์รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

- 1) กำหนดมาตรฐานกระดาษที่ใช้พิมพ์รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์เป็นขนาดมาตรฐาน A4 และมีน้ำหนักไม่ต่ำกว่า 80 แกรม
- 2) การตั้งค่าน้ำกระดาษ กำหนดให้เว้นขอบกระดาษไว้ 4 ด้าน ดังนี้
  - 2.1 ขอบกระดาษด้านบน 1.5 นิ้ว
  - 2.2 ขอบกระดาษด้านล่าง 1 นิ้ว
  - 2.3 ขอบกระดาษด้านซ้าย 1.5 นิ้ว
  - 2.4 ขอบกระดาษด้านขวา 1 นิ้ว
- 3) ให้ใช้แบบอักษร TH SarabunPSK ขนาดตัวอักษรดังต่อไปนี้
  - 3.1 ปกรายงานการวิจัย ให้ใช้ขนาด 24 พ. ตัวหนา

- 3.2 เนื้อหารายงานวิจัยปกติ ให้ใช้ขนาด 16 พ. ตัวธรรมดา และ 18 พ. ตัวหนา เมื่อพิมพ์หัวข้อสำคัญ และขนาดตัวอักษร 16 พ. ตัวหนา สำหรับหัวข้อย่อย
- 4) การลำดับหน้าและการพิมพ์เลขหน้า
- 4.1 ในส่วนหน้าไม่ต้องใส่เลขหน้ากำกับ
- 4.2 ส่วนเนื้อเรื่องนับตั้งแต่บทที่ 1 ใช้หมายเลข 1, 2, 3,... เว้นแต่หน้าแรกของแต่ละบท หน้าแรกของบรรณานุกรม และหน้าแรกของภาคผนวก ไม่ต้องใช้เลขหน้ากำกับแต่ให้นับจำนวนหน้ารวมไปด้วย
- 4.3 เลขหน้าให้พิมพ์ห่างจากริมกระดาษส่วนบน 1 นิ้ว และให้อยู่ในแนวเดียวกับขอบขวามือ
- 5) ชื่อบทและหัวข้อในส่วนประกอบเนื้อเรื่อง เมื่อเริ่มส่วนเนื้อเรื่องของแต่ละบทจะต้องขึ้นหน้าใหม่เสมอ โดยพิมพ์คำว่าบทที่และตัวเลขกำกับบทไว้ตรงกลางตอนบนสุดของหน้ากระดาษ บรรทัดที่ตกลงมาเป็นชื่อบท
- 6) การจัดทำตาราง ภาพ หรือแผนภูมิ ต้องมีหมายเลขประจำและเรียงตามลำดับตามประเภท เลขลำดับที่และชื่อตารางให้พิมพ์อยู่ส่วนบนของตารางและจัดตำแหน่งให้อยู่กึ่งกลางหน้า ลำดับที่ และชื่อภาพ หรือแผนภูมิ ให้พิมพ์อยู่ส่วนล่างของภาพหรือแผนภูมิ และจัดตำแหน่งให้อยู่กึ่งกลางหน้า และควรพิมพ์อยู่ในหน้าเดียวกัน

(ตัวอย่าง)



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย เรื่อง ภาษาไทย.....  
ภาษาอังกฤษ.....

### คณะผู้วิจัย

1. ชื่อ - นามสกุล.....
2. ชื่อ - นามสกุล.....
3. ชื่อ - นามสกุล.....

โครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานวิจัย  
ภายใต้ โครงการ.....(ระบุ).....  
ประจำปีงบประมาณ 2559

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา



(ตัวอย่าง)  
บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ .....

โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ที่..... วันที่.....

เรื่อง ขออนุมัติปิดโครงการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ด้วย ข้าพเจ้า (ชื่อ-สกุล).....ตำแหน่ง.....แผนก/สาขา.....

คณะ.....สังกัด.....ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย ชื่อโครงการ “.....”

ภายใต้โครงการ..... ประเภททุน.....งบประมาณ..... บาท (จำนวนเงิน

เป็นตัวอักษร) โดยมีระยะเวลาดำเนินงานวิจัย ๖ เดือน แล้วนั้น

บัดนี้ การดำเนินงานโครงการวิจัย ดังกล่าว ได้เสร็จสิ้นแล้ว และได้เผยแพร่ผลงานตามเงื่อนไขทุน ในรูปแบบ (ตามเงื่อนไขทุน) ในการนี้ จึงใคร่ขออนุมัติปิดโครงการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังแนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง หัวหน้าโครงการ

๑) เจือนไขตามประเภททุน

1. โครงการ “Hands-on เรียนรู้ชุมชน ครูได้คิด เด็กได้ทำ” (Hands-on) ประเภททุน NHR, LHR, Plasma, TSAE และทุนศิลปวัฒนธรรมฯ

ชื่อประเภททุน	เงื่อนไขการรับทุน (แบบย่อ)
1. ทุนสำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตร (LECTURER HANDS-ON RESEARCHER : L-HR)	ตีพิมพ์บทความลงในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI (กลุ่มที่ 1 – 2)
2. ทุนสำหรับอาจารย์นักวิจัยใหม่ (New Hands-on Researcher: N-HR)	ตีพิมพ์บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceeding)
3. ทุนวิจัยด้านชุมชน/ศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น/วิจัยสนองโครงการในพระราชดำริฯ/มูลนิธิโครงการหลวง	ตีพิมพ์บทความวิจัยหรือบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (Proceeding)
4. ทุนวิจัย TSAE TECHNOLOGY	ตีพิมพ์บทความลงในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ตามประกาศ ก.พ.อ. หรือระเบียบคณะกรรมการการอุดมศึกษา (ISI หรือ SCOPUS) หรือตีพิมพ์บทความลงในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 – 2 อย่างน้อย 1 บทความ
5. ทุนวิจัย PLASMA TECHNOLOGY	ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ที่มีค่าผลรวมถ่วงน้ำหนักเท่ากับ 10 คะแนน ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา (สกอ.)

2. โครงการนักวิจัยมืออาชีพตามนโยบายชาติ (PRD)

เงื่อนไข : ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ที่มีค่าผลรวมถ่วงน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า 0.6 คะแนน ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา (สกอ.)

3. โครงการพัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศสู่อุทยานนวัตกรรม มทร.ล้านนา (COE)

เงื่อนไขหลัก : ตีพิมพ์บทความในวารสาร ที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI

เงื่อนไขเพิ่มเติม :

1. หลักเกณฑ์การจัดตั้งหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัย (research unit or research laboratory)” เพื่อพัฒนาสู่การเป็นศูนย์ความเป็นเลิศ (center of excellent) มีดังนี้

(1) หน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการ มีแผนการบริหารจัดการกิจกรรมการดำเนินงานและผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ 3 ปีอย่างชัดเจน

(2) อาจมีสมาชิกจากกลุ่มวิจัย (RG) ไม่เกิน 2 กลุ่มๆ ละ 1 คน

(3) มีที่ปรึกษาเป็นบุคคลที่มีคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัยระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์หรือศาสตราจารย์เป็นผู้มีประสบการณ์การตีพิมพ์บทความทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 เรื่องติดต่อกัน ลงในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI หรือ ISI หรือ SCOPUS และมีประสบการณ์ในการควบคุมวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

(4) หน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการมีแผนงานที่จะนำผลงานวิจัยตีพิมพ์ในวารสาร ที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI หรือ ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อยปีละ 2 เรื่อง และมีแผนขอรับงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกไม่น้อยกว่า 600,000 บาทต่อปี

(5) มีแผนพัฒนาเพื่อยกระดับความสามารถของหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัยให้เป็นศูนย์วิจัยภายในระยะเวลาไม่เกิน 7 ปี เพื่อให้เกิดความชำนาญและลุ่มลึกของการทำวิจัย

**หมายเหตุ :** หน่วยวิจัยเป็นการรวมตัวกันของนักวิจัยและคณาจารย์ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป มีคุณวุฒิปริญญาเอกอย่างน้อย 2 คน มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ได้แก่ ผลงานวิจัยตีพิมพ์ สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการที่มีผลกระทบอย่างน้อยในระดับชุมชนหรือท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความมีชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัยตลอดจนมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาไปสู่ศูนย์วิจัย (research center) ทั้งนี้ นักวิจัยทุกคนในหน่วยวิจัยสามารถเป็นสมาชิกในศูนย์วิจัยได้อีก 1 แห่ง

ส่วนหน่วยห้องปฏิบัติการวิจัยเป็นการรวมตัวกันของนักวิจัยและคณาจารย์ตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป มีคุณวุฒิปริญญาเอกอย่างน้อย 2 คน ที่มีความชำนาญหรือเชี่ยวชาญเกี่ยวกับเครื่องมือ อุปกรณ์เฉพาะทางที่มีในห้องปฏิบัติการเพื่อใช้สนับสนุนในงานวิจัย หรือวัตถุประสงค์อื่น ๆ ของหน่วยห้องปฏิบัติการวิจัยนั้น ๆ ต้องมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ได้แก่ ผลงานวิจัยตีพิมพ์ อนุสิทธิบัตร หรือสิทธิบัตร นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการที่มีผลกระทบอย่างน้อยในระดับชุมชนหรือท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความมีชื่อเสียงให้แก่มหาวิทยาลัยตลอดจนมีศักยภาพที่จะสามารถพัฒนาไปสู่ศูนย์วิจัย (research center) ทั้งนี้ นักวิจัยทุกคนในหน่วยห้องปฏิบัติการวิจัยสามารถเป็นสมาชิกในศูนย์วิจัยได้อีก 1 แห่ง

2. หลักเกณฑ์การจัดตั้งศูนย์วิจัย (research center) เพื่อสนับสนุนศูนย์ความเป็นเลิศ (center of excellent) มีดังนี้

(1) มีโครงการจัดตั้งศูนย์วิจัย มีวิสัยทัศน์ (vision) พันธกิจ (mission) เป้าหมาย วัตถุประสงค์ แผนกลยุทธ์ แผนการบริหารศูนย์วิจัย โครงการวิจัยหรือกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ภายใน 4 ปีอย่างชัดเจน

(2) มีที่ปรึกษาเป็นบุคคลที่มีคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัยระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับรองศาสตราจารย์หรือศาสตราจารย์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์การตีพิมพ์บทความทางวิชาการลงในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ ISI และ SCOPUS มีประสบการณ์ในการควบคุมวิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา

(3) มีแผนงานตีพิมพ์ผลงานวิจัยในวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI อย่างน้อยปีละ 3 เรื่องและวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ ISI และ SCOPUS อย่างน้อยปีละ 3 เรื่อง ต้องมีแผนผลิตนวัตกรรมหรือผลงานสร้างสรรค์ หรือทรัพย์สินทางปัญญาหรือเทคโนโลยีใหม่หรือสิ่งประดิษฐ์ต้นแบบไม่น้อยกว่าปีละ 1 ชิ้นและมีแผนขอรับงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกไม่น้อยกว่า 1,000,000 บาทต่อปี

(4) ต้องมีแผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและให้บริการวิชาการ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

(5) มีแผนพัฒนาความสามารถของศูนย์วิจัยเพื่อยกระดับเป็นศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (CoE) ภายในระยะเวลาไม่เกิน 8 ปี เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญและลุ่มลึกของการทำวิจัยสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพสูงเป็นที่ยอมรับในระดับชาติและนานาชาติ

**หมายเหตุ:** ศูนย์วิจัย (research center) เป็นการรวมตัวกันของนักวิจัยตั้งแต่ 6 คนขึ้นไปมีคุณวุฒิปริญญาเอกอย่างน้อย 3 คน มีความลุ่มลึกหรือเชี่ยวชาญในงานวิจัย มีผลงานเป็นที่ประจักษ์ ได้แก่ ผลงานวิจัยตีพิมพ์ สิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร นวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ และการบริการวิชาการที่มีผลกระทบอย่างน้อยในระดับชุมชนหรือท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้ นักวิจัยทุกคนในศูนย์วิจัยสามารถเป็น สมาชิกในศูนย์แห่งความเป็นเลิศ (center of excellent) ได้อีก 1 แห่ง

#### 4. โครงการจัดตั้งและพัฒนากลุ่มวิจัยของ มทร.ล้านนา (RG)

เงื่อนไขหลัก : ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานทางวิชาการในงานประชุมวิชาการระดับชาติ (conference proceeding) อย่างน้อย 1 เรื่อง

เงื่อนไขเพิ่มเติม :

- 1) ข้อมูลผลการ SWOT Analysis ของกลุ่มวิจัยที่จัดตั้ง
- 2) กลุ่มวิจัยที่จัดตั้งมีนักวิจัยและคณาจารย์ตั้งแต่ 3-5 คน ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกอย่างน้อย 1 คน เน้นการ สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรหรือบัณฑิตศึกษา
- 3) นักวิจัยและคณาจารย์มีผลงานวิจัยตีพิมพ์ หรือสิทธิบัตร หรืออนุสิทธิบัตร หรือนวัตกรรม หรือ สิ่งประดิษฐ์ และ/หรือการบริการวิชาการที่มีผลกระทบอย่างน้อยในระดับชุมชนหรือท้องถิ่น ทั้งนี้ นักวิจัยทุกคน สามารถเป็นสมาชิกในหน่วยวิจัยหรือหน่วยห้องปฏิบัติการวิจัยได้อีก 1 แห่ง
- 4) มีแผนการบริหารจัดการ กิจกรรม การดำเนินงานและผลผลิตที่คาดว่าจะได้รับ 2 ปีอย่างชัดเจน
- 5) มีที่ปรึกษาเป็นบุคคลที่มีคุณวุฒิ (ภายใน และ/หรือ ภายนอก มทร.ล้านนา) ระดับปริญญาเอกและมีตำแหน่งทางวิชาการระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือรองศาสตราจารย์หรือศาสตราจารย์ ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์การตีพิมพ์บทความทางวิชาการ อย่างน้อยปีละ 1 เรื่องติดต่อกัน และมีประสบการณ์ในการควบคุม วิทยานิพนธ์ระดับบัณฑิตศึกษา
- 6) มีแผนงานที่จะตีพิมพ์ผลงานวิจัยของกลุ่มวิจัยในรายงานการประชุมวิชาการ (conference proceedings) ระดับชาติหรือระดับนานาชาติ หรือวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลของ TCI หรือ ISI หรือ SCOPUS อย่างน้อย ปีละ 1 เรื่อง หรือมีแผนขอรับงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกไม่น้อยกว่า 300,000 บาท (สามแสนบาท) ต่อปี

#### 5. โครงการพัฒนางานวิจัย มทร.ล้านนา บนพื้นฐานความร่วมมือกับสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมและ นวัตกรรมท้องถิ่น (R2E)

เงื่อนไข : ผู้รับทุนต้องเผยแพร่ผลงานเพื่อนำไปใช้ประโยชน์กับหน่วยงานภายนอก อย่างน้อย 1 แห่งที่ไม่ใช่แห่งเดิม (ไม่ใช่พื้นที่วิจัย) โดยมีการรับรองจากหน่วยงานภายนอกได้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในเชิงประจักษ์ และ/หรือ ตีพิมพ์บทความในวารสารวิจัยระดับนานาชาติ ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI และ SCOPUS จำนวนอย่างน้อย 1 บทความ ต่อทุน โดยชื่อแรกของบทความเป็นชื่ออาจารย์ มทร.ล้านนา ตามด้วยชื่อนักศึกษา และชื่ออาจารย์ มทร.ล้านนา โดย ระบุเป็นผู้เขียนหลัก (Corresponding Author)