

หลักเกณฑ์และข้อเสนอแนะในการเขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์
สำหรับนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548

ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการ โครงร่างวิทยานิพนธ์ ครั้งที่ 6/2548 วันที่ 11 เมษายน 2548 กำหนดให้คณะวิทยาศาสตร์มีหลักเกณฑ์และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเขียน โครงร่างวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. **ให้ใช้แบบฟอร์ม (ม1-4) หรือ (ด1-4)** ที่หน่วยส่งเสริมและพัฒนาวิชาการ ฝ่ายวิชาการ คณะฯ จัดใส่ข้อมูลลงในแผ่น diskette ส่งให้แก่ภาควิชา/สาขาวิชาต่าง ๆ แบบฟอร์มให้ใช้กระดาษขนาด A4 (สามารถ DOWNLOAD ได้ที่ <http://www.sc.chula.ac.th/graduate/tp.htm>)
2. **นิสิตต้องส่งเอกสารใบแทรกแนบมากับแบบฟอร์ม (ม1-4) หรือ (ด1-4)** โดยพิมพ์ในกระดาษ A4 ซึ่งใบแทรกประกอบด้วย **แนวทฤษฎีและเหตุผล งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยละเอียด และเอกสารอ้างอิง** ใบแทรกของ (ม1-4) ไม่ควรเกิน จำนวน 6 หน้า และของ (ด1-4) ไม่ควรเกิน จำนวน 10 หน้า
3. **การเขียน** ควรเขียนเป็นเรียงความภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่าย ใช้ศัพท์บัญญัติวิทยาศาสตร์ของราชบัณฑิตยสถานให้มากที่สุด **ยกเว้นศัพท์นั้นไม่มีบัญญัติไว้** หรือใช้แล้วสื่อความหมายได้ไม่ถูกต้องในสาขาวิชานั้นๆ ให้ทับศัพท์ได้ตามหลักเกณฑ์ของราชบัณฑิตยสถาน (<http://www.royin.go.th/trans01.html>)
4. **หัวข้อวิทยานิพนธ์** ควรจะตั้งชื่อให้กระชับ ไม่ควรขึ้นต้นด้วย “การศึกษา.....” (STUDY OF.....) เพราะทุกอย่างเป็นการศึกษาอยู่แล้ว ควรเขียนให้เฉพาะเจาะจงกับงานวิจัยนั้นจริง ๆ ไม่ควรใช้ชื่อหัวข้อวิทยานิพนธ์ที่กว้างเกินไปและไม่ควรใช้คำฟุ่มเฟือย เช่น หัวข้อภาษาอังกฤษที่ขึ้นต้นด้วย A, The เป็นต้น เพราะถ้าขึ้นต้นด้วย Article แล้วเวลา Search จะทำให้เสียเวลามาก
5. **อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์** ต้องเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาในภาควิชาที่รับผิดชอบ หรือร่วมรับผิดชอบหลักสูตร หรือเป็นอาจารย์บัณฑิตศึกษาในภาควิชาอื่นที่มีวุฒิและ/หรือประสบการณ์วิจัยในสาขาที่ทำวิทยานิพนธ์ หรือเป็นนักวิจัยของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีความชำนาญพิเศษและมีประสบการณ์วิจัยตรงกับ หัวข้อวิทยานิพนธ์ ในกรณีที่จำเป็นอาจมีอาจารย์บัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ เป็นอาจารย์ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไม่เกิน 2 คน
6. **คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์**
 - ระดับปริญญาตรีบัณฑิต : คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์จะต้องมีจำนวนอย่างน้อย 5 คน อย่างมากไม่เกิน 7 คน ซึ่งประกอบด้วยประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือผู้ที่ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายทำหน้าที่ประธาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์บัณฑิตศึกษาในภาควิชาไม่น้อยกว่า 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัย ซึ่งมีใช้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ไม่น้อยกว่า 1 คน
 - ระดับปริญญาโทบัณฑิต : คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ต้องมีจำนวนอย่างน้อย 3 คน อย่างมากไม่เกิน 5 คน ซึ่งประกอบด้วยประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือผู้ที่ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายทำหน้าที่เป็นประธาน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 1 คน เป็นกรรมการ ในกรณีที่เป็นวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรแผน ก แบบ ก (1) จะต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกมหาวิทยาลัยเป็นกรรมการด้วย

6. **หัวข้อวัตถุประสงค์** นิติตควรเขียนเป็นประโยคติดต่อกัน ยกเว้นเป็นวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกันชัดเจน จึงเขียนเป็นข้อ ๆ **ไม่ควรขึ้นต้นด้วยคำว่า “เพื่อ”** และเขียนให้ชัดเจนสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะของงานวิจัยนี้เท่านั้น
7. **แนวเหตุผล ทฤษฎีสำคัญ หรือสมมติฐานในแบบ (ม2) และแบบ (ค2)** ให้อธิบายอย่างกระชับถึงเหตุผลโดยไม่ต้องใส่เอกสารอ้างอิง(รายละเอียดให้ไว้ในเอกสารแนบ) ควรอ้างถึงเหตุผลในการทำวิจัย และเน้นถึง **ทฤษฎีหรือสมมติฐานที่ใช้ในการวิจัยให้ชัดเจน** ควรมีข้อมูลหรือผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องอันนำไปสู่งานวิจัยนี้ ในกรณีที่เป็นงานพัฒนา ควรระบุว่างานวิจัยนี้แตกต่างหรือมีข้อดีกว่าผลงานเดิมอย่างไร ถ้าจำเป็นต้องมีการอ้างถึงเอกสารอ้างอิงให้ชื่อนามสกุลและวงเล็บ ปี ค.ศ.(เฉพาะในหัวข้อนี้) **ไม่ควรเขียนให้มีย่อหน้ามากเกินไป** เนื้อความควรกระชับได้ใจความสมบูรณ์ **คำศัพท์ภาษาไทยที่ใช้ถ้าไม่เป็นที่เข้าใจแพร่หลายควรวงเล็บภาษาอังกฤษกำกับด้วย** โดยกำกับเฉพาะครั้งแรกเท่านั้น พยายามเขียนโดยไม่ต้องใส่ Reference (แต่ให้ใส่ไว้ในเอกสารแนบ) จำนวนไม่เกิน 2 หน้า
8. **ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัยโดยละเอียด** ให้พิมพ์ลงในตาราง เขียนให้ชัดเจน ลำดับขั้นตอนให้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริงและตามหลักวิชาการ เมื่ออ่านแล้วทราบว่านิติตทำอะไร ใช้วิธีการ (method) อะไร มักจะเริ่มต้นด้วยข้อ **1. ค้นคว้าเอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง** ใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือน และลงท้ายด้วย **“วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผล และเขียนวิทยานิพนธ์”** รวมอยู่ในข้อเดียวกันก็ได้ โดยใช้เวลาประมาณ 2-3 เดือนเช่นเดียวกัน การกำหนดช่วงเวลาในการวิจัยให้ใช้เส้นตรงก็**ไม่ต้องมีหัวลูกศร**
9. **ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ** อาจเขียนเป็นข้อ ๆ หรือเขียนเป็นประโยคติดต่อกัน กล่าวถึงสิ่งที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัยนั้น ๆ สิ่งที่ได้รับจากงานวิจัยจะนำไปใช้ในการทำอะไร ซึ่งเป็นประโยชน์ในแง่ต่าง ๆ แต่ควรเป็นประโยชน์ที่บรรลุได้จากงานวิจัยที่ทำ ไม่ใช่ประโยชน์ที่มีเป้าหมายไกลเกินไป มีนิติตจำนวนมากสับสนและไม่เข้าใจหัวข้อวัตถุประสงค์และหัวข้อประโยชน์ฯ โดยมักจะเขียนเหมือน ๆ กัน หรือสลับกัน
10. **ขั้นตอนดำเนินการวิจัยในใบแทรก** ให้ระบุวิธีการทำการทดลอง หลักการของวิธีนั้น ๆ และเอกสารอ้างอิง รวมทั้งให้มีการวางแผนการทดลอง เช่น ระบุช่วงของตัวแปรที่ใช้ จำนวนซ้ำของการทดลอง
11. **การกรอกแบบฟอร์ม หน้าภาคผนวก (ม4) และ (ค4)** กรณีที่กรรมการสอบวิทยานิพนธ์เป็นชาวต่างประเทศหรือบุคคลภายนอกคณะวิทยาศาสตร์ ขอให้หมายเหตุระบุสถานที่ที่ทำงานของคณะกรรมการท่านนั้นด้วย และช่องบรรทัดที่ให้ใส่รายชื่อกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ หากมีมากกว่ารายชื่อกรรมการสอบ (จำนวนช่องที่เหลือให้ตัดออก)
12. **ในแบบฟอร์มต่าง ๆ** ให้นิติตเขียนตำแหน่งทางวิชาการของอาจารย์ที่ปรึกษาและกรรมการสอบให้ถูกต้อง ถ้ามีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเป็นบุคคลภายนอกให้ใช้คำนำหน้าชื่อด้วย ถ้าจบปริญญาเอกสามารถใช้ “ดร.” นำหน้าชื่อได้
13. **ศัพท์ราชบัณฑิตยสถาน** ที่คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ใช้บ่อย (ดังเอกสารแนบ 1.1)
14. **แบบฟอร์ม Research Mapping** ให้นิติตที่เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์กรอกรายละเอียดให้ครบถ้วนก่อนเสนออาจารย์ที่ปรึกษาลงนามและส่งพร้อมกับโครงร่างวิทยานิพนธ์ที่จะขออนุมัติ