

บทที่ 5

รายงานโครงงานวิจัย (Project Report)

นักศึกษาจะต้องศึกษาส่วนประกอบของโครงงานอย่างละเอียด ก่อนที่จะเริ่มการเขียนรายงานโครงงานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงขนาดและขอบเขตของโครงงานว่าจะต้องนำเสนออะไรบ้าง และจะต้องนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปเขียนไว้ในส่วนประกอบใด ทั้งนี้รายงานโครงงานฉบับสมบูรณ์ควรประกอบด้วยส่วนต่างๆ 5 ส่วนคือ

- 1) ส่วนนำ (Preliminaries)
- 2) ส่วนเนื้อความ (Text)
- 3) บรรณานุกรม (Bibliography) หรือเอกสารอ้างอิง (References)
- 4) ภาคผนวก (Appendix)
- 5) ประวัติผู้เขียน(นักศึกษา) (Vita หรือ Curriculum Vitae)

5.1 ส่วนนำ (Preliminaries) ประกอบด้วย

1. ปก (Cover) ประกอบด้วยปกหน้า สันปก และปกหลัง
2. ใบรองปก (Fly leaf) เป็นกระดาษเปล่าขนาดเดียวกับกระดาษที่ใช้พิมพ์โครงงาน โดยต้องรองทั้งปกหน้า และปกหลังด้านละ 1 แผ่น
3. หน้าปกใน (Title Page) เป็นหน้าที่มีข้อความเหมือนหน้าแรกของโครงงาน
4. หน้านุมัติ (Approval Page) เป็นหน้าที่จัดไว้สำหรับกรรมการตรวจและสอบโครงงาน ลงนามรับรองหรือนุมัติโครงงาน
5. หน้ากิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement) เป็นส่วนที่ผู้เขียนโครงงานแสดงความขอบคุณผู้ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาค้นคว้าและจัดทำโครงงาน
6. บทคัดย่อ (Abstract) คือตัวแทนของสาระสำคัญของโครงงานทั้งฉบับความย่อของประเด็นสำคัญของรายงานหรือโครงงานที่คัดเลือกแล้วคัดเอามาย่อ บทคัดย่อเป็นส่วนสำคัญที่สุดของรายงานของโครงงานเพราะเป็นส่วนสาระของงานวิจัยที่นำเสนอไว้ก่อนส่วนอื่นๆ แต่เป็นส่วนที่ต้องเขียนในลำดับท้ายสุดของงานเขียนโครงงาน ความสำคัญของบทคัดย่ออยู่ที่หน้าที่ของบทคัดย่อผู้สนใจที่ได้เห็นหัวข้อหรือชื่อเรื่องรายงานการค้นคว้าวิจัยหรือโครงงานเมื่อได้อ่านบทคัดย่อของงานวิจัยนั้นควรทราบได้ทันทีว่างานวิจัยนั้นเกี่ยวกับอะไรทำอะไรได้ผลหรือค้นพบอะไรบ้าง

7. สารบัญ (Table of contents) เป็นบัญชีแสดงการแบ่งเนื้อเรื่องออกเป็นบท โดยระบุชื่อบทพร้อมแสดงหมายเลขหน้าตามที่ปรากฏในโครงงาน

8. สารบัญตาราง (List of tables) เป็นบัญชีตารางพร้อมหมายเลขหน้าที่ปรากฏในโครงงาน

9. สารบัญภาพ (List of figures) เป็นบัญชีภาพประกอบเนื้อเรื่องพร้อมหมายเลขหน้าที่ปรากฏในโครงงาน

10. (หากมี) อักษรย่อและสัญลักษณ์ (Abbreviations and symbols) เป็นการนำเสนออักษรย่อและสัญลักษณ์ที่มีผู้กำหนดไว้หรือผู้เขียนกำหนดขึ้นใช้ในโครงงาน

5.2 ส่วนเนื้อความ (Text) ประกอบด้วย

เนื้อความหรือเนื้อหาของโครงงานเป็นส่วนที่แสดงถึงรายละเอียดการทำโครงงาน ควรมีการแบ่งเนื้อความออกเป็นบท หรือตอน ซึ่งไม่มีหลักเกณฑ์ที่เฉพาะเจาะจงขึ้นอยู่กับเนื้อหา ขอบเขต และขั้นตอนการทำโครงงาน แต่แนวทางที่มีการนำไปปฏิบัติโดยทั่วไปคือสามารถแบ่งเป็นส่วนของบทต่างๆ ได้ดังนี้

1. บทนำ (Introduction) ประกอบไปด้วยหัวข้อย่อยคือ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ข้อมูลในบทนี้ส่วนใหญ่จะมาจาก Proposal ที่ได้เขียนขึ้นในเบื้องต้นและสามารถที่จะนำมาใช้ในบทนี้ได้แต่มีให้นำมาทั้งหมดเพียงแต่นำส่วนหนึ่งมาใช้และแต่งเติมให้เข้ากับรายงาน โดยจะต้องนำเสนอให้รัดกุมตรงจุด และชัดเจนเพื่อให้ผู้อ่านสามารถมองเห็นภาพรวมของโครงงาน ซึ่งสามารถชี้นำไปสู่หลักการที่เกี่ยวข้อง และวิธีการดำเนินงานที่จะกล่าวในบทต่อไป

2. หลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ควรเขียนแยกตามแหล่งที่มาของรายละเอียดโดยแบ่งเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนแนวคิดที่เกี่ยวข้องและสนับสนุนผลงานที่เกี่ยวข้องโดยลักษณะการเขียนควรสรุปถึงประเด็นที่น่าสนใจและผู้ทำโครงงานควรแสดงกรอบความคิดในการวิจัยซึ่งผลที่ได้จากการค้นคว้าเอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

3. ข้อมูลโรงงาน (ถ้ามี)แสดงข้อมูลเกี่ยวกับโรงงานที่ทำโครงงานอยู่และข้อมูลของปัจจัยที่เราสนใจเช่น ข้อมูลขั้นตอนการผลิตผลิตภัณฑ์ในโครงงานพัฒนาผลิตภัณฑ์มาจากผลิตภัณฑ์เป็นต้น

4. วิธีการดำเนินงานของโครงการวิจัย เป็นการพูดถึงขั้นตอนการดำเนินงานวิธีการรวบรวมข้อมูลวิธีการกระทำกับข้อมูลเช่นวิธีรวบรวมข้อมูลวิธีดำเนินการทดลองวิธีการวัดผลวิธีการสร้างเครื่องมือ เป็นต้น

5. ผลการดำเนินงานของโครงการวิจัยเป็นการแสดงผลของการดำเนินงานหรือข้อมูลที่ได้จากการทดลองหรือวิจัย บางครั้งอาจรวมอยู่ในบทที่ผ่านมาคือกล่าวถึงวิธีการดำเนินงานวิจัย และนำเสนอผลการดำเนินงานควบคู่ในบทเดียวกัน

6. สรุปผลและข้อเสนอแนะ เป็นการสรุปผลการโครงการการอภิปรายผลการทำโครงการและการให้ข้อเสนอแนะในบทสุดท้ายนี้ถือว่าเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของการเขียนรายงานในการทำโครงการเพราะต้องมีการตีความและสรุปผลการค้นพบทั้งหมดในบทนี้จึงมักจะเป็นการทบทวนปัญหาอย่างสั้นๆเพื่อนำไปสู่การสรุปและการอภิปรายผลทันทีที่การสรุปผลควรสรุปตามข้อเท็จจริงที่พบในการทำโครงการให้เห็นคำตอบของปัญหาที่ต้องทำโครงการส่วนการอภิปรายผลควรมีลักษณะที่สร้างสรรค์ซึ่งต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับขอบเขตที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดีการอภิปรายผลควรรวมถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการคำนึงถึงจุดอ่อนของวิธีการดำเนินการของโครงการและควรจะมีการทบทวนแนวคิดในการทำโครงการขอบเขตการทำโครงการเพื่อนำไปสู่การเสนอแนะการทำโครงการอื่นๆต่อไป

5.3 บรรณานุกรม (Bibliography) หรือเอกสารอ้างอิง (References)

การเขียนบรรณานุกรมหรือเอกสารอ้างอิง คือการระบุแหล่งข้อมูลที่ได้ศึกษาหรืออ้างอิงเพื่อเป็นการให้เกียรติแก่แหล่งข้อมูลดังกล่าว และเป็นการนำเสนอให้ผู้อ่านที่สนใจในรายละเอียดเชิงลึกที่เราได้อ้างอิงซึ่งมากกว่าในรายงานวิจัยได้เราได้นำมา เพื่อสามารถไปศึกษาเพิ่มเติม

5.4 ภาคผนวก (Appendix)

เป็นส่วนที่ผู้เขียนนำเสนอข้อมูลดิบ และสิ่งที่จะช่วยให้ผู้อ่านเข้าใจสาระของโครงการดียิ่งขึ้น (จะมีหรือไม่ก็ได้) เช่น ข้อมูลเพิ่มเติมบางส่วนที่ได้ใช้ไปแล้วในส่วนเนื้อเรื่อง, ข้อมูลเพิ่มเติมที่ได้จากปฏิบัติการบางอย่าง เช่น การทดลอง การศึกษาเฉพาะกรณี (Case study) การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำเนาเอกสารหายาก คำอธิบายระเบียบวิธี กระบวนการและวิธีการรวบรวมข้อมูล เช่น การสังเกตการณ์ การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การทดสอบแบบฟอร์มที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล เช่น แบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสำรวจสินค้าคงคลัง (Inventory List) แบบตรวจสอบ (Check List) แบบทดสอบ (Test List) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในโครงการ คำอธิบายขั้นตอนหรือวิธีการทำภาพประกอบ การสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์การทดลอง เป็นต้น

5.5 ประวัติผู้เขียน(นักศึกษา) (Vita หรือ Curriculum vitae)

เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับประวัติการศึกษาและการทำงานของผู้ทำโครงการโดยจะต้องมีรูปถ่ายของนักศึกษาแต่ละคนไว้ด้วย (โดยเป็นรูปถ่ายไว้ไม่เกิน 3 เดือน) เป็นรูปสุภาพใส่ชุดนักศึกษา ขนาด 2 นิ้ว (3.7 ซม. x 5 ซม.)