

บทที่*6

ภาพ ตาราง สมการและบรรณานุกรม

(เว้น 1 บรรทัด)

(1 tab) เพื่อเป็นการเน้นในบทนี้อธิบายรูปแบบของการแสดงภาพ ตาราง สมการ และบรรณานุกรม รวมถึงการอ้างอิงข้อมูลดังกล่าวด้วย

(เว้น 1 บรรทัด)

6.1**การแสดงผลและอ้างอิงภาพ

(1 tab) การแสดงผลและอ้างอิงภาพมีรูปแบบดังนี้

1.**จัดภาพตำแหน่งกึ่งกลาง

2.**คำอธิบายภาพ ใช้ตัวอักษรขนาด 16 พ. ตัวปกติ ยกเว้นคำนำหน้าคำอธิบายภาพ “ภาพที่*x-y*...” ให้ใช้ตัวหนา โดยตัว x แทนเลขที่ของบทที่หรือตัวอักษรที่ภาคผนวก และตัว y แทนลำดับที่ของภาพในบทนั้นๆ เช่น ภาคผนวก ก ให้แสดงเป็น “ภาพที่*ก-1*...” เป็นต้น

3.**คำอธิบายภาพ ในกรณีที่มีความยาวบรรทัดเดียวให้อยู่กึ่งกลางดังตัวอย่างภาพที่ 4-1 แต่ถ้าคำอธิบายมีมากกว่า 1 บรรทัด ให้จัดคำอธิบายชิดขอบซ้ายดัง ตัวอย่างภาพที่ 6-1

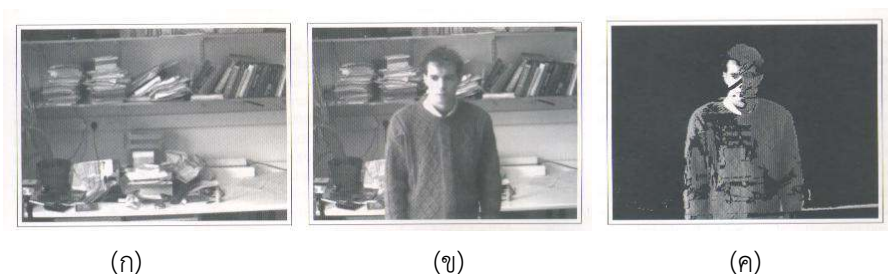
4.**การอ้างอิงรูปภาพให้อ้างถึงเฉพาะคำนำหน้าคำอธิบายภาพด้วยตัวอักษรปกติ ตัวอย่างเช่น “จากภาพที่ 6-1 (ค) ผลลัพธ์การตรวจจับสนามมีความผิดพลาด เนื่องจาก ลักษณะสีของพื้นหน้าและพื้นหลังคล้ายกัน...”

(1 tab) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการแสดงผลภาพ ได้แก่

1.**รายละเอียดภาพต้องครบถ้วน เช่น ถ้าเป็นกราฟ ชื่อแกน x และ y, หน่วย หรือป้ายอธิบายเส้นกราฟ

2.**ความคมชัดและชัดเจน เช่น ภาพที่มีข้อความต้องสามารถอ่านได้อย่างง่ายดาย ถ้าจำเป็นอาจต้องขยายภาพให้เต็มหนึ่งหน้ากระดาษในแนวนอน โดยไม่ทำให้ข้อความนั้นเบลอจนอ่านหรืออัดสำเนาไม่ได้

3.**รูปภาพที่ไม่ได้วาดเอง ต้องใส่ชื่อหนังสือหรือแหล่งที่มาของรูป ในเอกสารอ้างอิง และให้อ้างอิงถึงไว้ในตอนท้ายของคำอธิบายรูปภาพ เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังตัวอย่างภาพที่ 6-1



ภาพที่*6-1*ตัวอย่างการตรวจจับวัตถุที่ผิดพลาดจากพื้นหลังที่ซับซ้อน (ก) ภาพพื้นหลัง (ข) ภาพคน และพื้นหลัง (ค) ผลการตรวจจับ (แยกคนออกจากพื้นหลัง) [2]

(หลังแสดงรูปให้เว้น 1 บรรทัด)

4.**ต้องมีการอ้างถึงภาพทุกภาพ บ่อยครั้งที่นักศึกษาไม่ใส่รูปภาพโดยไม่มี การอ้างถึงภาพ นั้นๆ ซึ่งไม่ถูกต้อง

5.**กรอบรูปภาพ ในกรณีที่เป็นภาพวาด เช่น Block diagram เป็นต้น *แนะนำ*ให้ทำการตี กรอบรอบภาพวาดนั้นด้วยดังตัวอย่างภาพที่ 4-1 ส่วนรูปภาพอื่นๆ แล้วแต่ความเหมาะสม

6.**ภาพควรเป็นภาพระดับเทา (Gray scale) แต่ในกรณีที่ในภาพต้องมีการแยกแยะ รายละเอียดด้วยสีเท่านั้น ให้ใช้ภาพสี

7.**คำอธิบายใต้ภาพไม่ควรมีคำว่า “รูปนี้แสดง” หรือ “ภาพนี้แสดง” หรือ “แสดง” ให้ อธิบายรายละเอียดเลยดังตัวอย่างภาพที่ 4-1

8.**ในกรณีที่ภาพหนึ่งๆ ประกอบด้วยภาพย่อยๆ ให้ใช้ (ก) (ข) (ค) ... กำกับไว้ใต้ภาพและให้ อธิบายเรียงตามลำดับในคำอธิบายใต้ภาพดังตัวอย่างภาพที่*6-1

(เว้น 1 บรรทัด เมื่อขึ้นหัวข้อใหม่)

6.2**การแสดงผลและอ้างถึงตาราง

(1 tab) การแสดงผลและอ้างถึงตารางมีรูปแบบดังนี้

1.**จัดตารางตำแหน่งชิดขอบซ้าย และถ้าจำนวนคอลัมน์มีตั้งแต่ 3 คอลัมน์ ให้กระจาย ตารางให้เต็มหน้ากระดาษ แต่ถ้าจำนวนคอลัมน์น้อยกว่า 3 คอลัมน์ ให้กระจายตารางอยู่ตำแหน่ง กึ่งกลาง ตัวอักษรใช้ขนาด 16 พ. ในส่วนหัวตารางให้ใช้ตัวหนา ส่วนเนื้อหาตารางให้ใช้ตัวปกติ ดัง ตัวอย่างตารางที่ 6-1

2.**คำอธิบายตารางใช้ตัวอักษรขนาด 16 พ. ตัวปกติ ยกเว้นคำนำหน้าคำอธิบายตาราง “ตารางที่*x-y*...” ให้ใช้ตัวหนา โดยตัว x แทนเลขที่ของบทที่หรือตัวอักษรที่ภาคผนวก และตัว y แทนลำดับที่ของภาพในบทนั้นๆ เช่น ในภาคผนวก ก ให้แสดงเป็น “ตารางที่*ก-1*...” เป็นต้น

3.**คำอธิบายตารางให้จัดชิดขอบซ้ายในกรณีที่มีความยาวบรรทัดเดียว แต่ถ้าคำอธิบายมี มากกว่า 1 บรรทัด ให้จัดคำอธิบายชิดขอบซ้าย ดังตัวอย่างตารางที่ 6-2

(เว้น 1 บรรทัดก่อนแสดงตาราง)

ตารางที่*6-2*(ต่อ)

Object model and method	The five generic points [14].	RGB model [5].	The region descriptors [2].	The proposed method.
- Track partial target		✓	✓	✓

4.**การอ้างถึงตารางให้อ้างถึงเฉพาะค่านำหน้าคำอธิบายตารางด้วยตัวอักษรปกติตัวอย่างเช่น
“จาก ตาราง 6-1 วิธีที่ 1...”

1.**รายละเอียดตารางต้องครบถ้วน เช่น หน่วยวัดต้องระบุชัดเจน หรือหมายเหตุอธิบายตาราง
อาจใส่ไว้ใต้ตารางขีดขอบซ้ายดังตัวอย่าง ตารางที่ 6-1

3.**ความคมชัดและชัดเจน เช่น ตารางที่มีข้อความต้องสามารถอ่านได้อย่างง่ายดาย ถ้าจำเป็นต้องขยายตารางให้เต็มหนึ่งหน้ากระดาษในแนวนอน โดยไม่ทำให้ข้อความนั้นเบลอจนอ่านหรืออัดสำเนาไม่ได้

5.*คำอธิบายตารางไม่ควรมีคำว่า “ตารางนี้แสดง” หรือ “แสดง” ให้อธิบายรายละเอียดเลย

6.**ตารางที่ไม่ได้วาดเอง ต้องใส่ชื่อหนังสือหรือแหล่งที่มาของตาราง ในเอกสารอ้างอิงและให้อ้างอิงไว้ในตอนท้ายของคำอธิบายตาราง เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังตัวอย่างตารางที่ 6-1

6.3**การแสดงและอ้างอิงสมการ

(1 tab) การแสดงและอ้างอิงสมการมีรูปแบบดังนี้

1.**จัดตำแหน่งสมการชิดขอบซ้ายและบวกเพิ่มอีก 1 แท็บ หรือ 0.5 นิ้ว ตัวอักษรให้ใช้รูปแบบ
ตัวอักษร Font Times New Roman แบบตัวเอียง ขนาด 16 พ. หรือ ตามความเหมาะสม
ดังตัวอย่างสมการที่ 6-1 และ 6-2

$$(1 \text{ tab}) I_{\mu}(x, y) = \frac{\sum_{t=1}^{N_f} I_t(x, y)}{N_f} \quad (6-1)$$

$$(1 \text{ tab}) I_{\sigma}^2(x, y) = \frac{\sum_{t=1}^{N_f} [I_t(x, y) - I_{\mu}(x, y)]^2}{N_f} \quad (6-2)$$

(หลังแสดงสมการให้ เว้น 1 บรรทัด)

(1 tab) เมื่อ

I_{μ} , I_{σ} , I_t แทนค่าเฉลี่ย (ไม่มีหน่วย) ค่าวาเรียนท์ (ไม่มีหน่วย) และ ค่าความเข้มแสงปัจจุบัน (ไม่มีหน่วย) ของโมเดลพื้นหลังตามลำดับ ส่วน t คือ เวลาหน่วยเป็น เฟรม ...

2.**เลขที่แสดงลำดับสมการให้ขีดขอบขวา ตัวอักษรปกติขนาด 16 พ. และใช้รูปแบบดังนี้ “(x-y)” ตัว x แทนเลขที่ของบทที่ หรือ ตัวอักษรที่ภาคผนวก และ ตัว y แทนลำดับที่ของสมการในบทนั้นๆ เช่น ภาคผนวก ก ให้แสดงเป็น “(ก-1)” เป็นต้น

3.**การอ้างถึงสมการให้อ้างถึงดังรูปแบบนี้ “สมการ*(x-y)” ตัวอย่างเช่น การสร้างโมเดลพื้นหลังสำหรับตรวจจับวัตถุสามารถทำได้โดยให้สมการ*(6-1) และสมการ*(6-2) ... เป็นต้น

(1 tab) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการแสดงสมการ ได้แก่

1.**รายละเอียดของสมการต้องครบถ้วน เช่น ตัวแปรทุกตัวต้องมีการอธิบายความหมายและระบุหน่วยด้วย

2.**เพื่อความคมชัดและชัดเจน ให้พิมพ์สมการเองห้ามใช้การสแกนภาพ

3.**สมการที่ไม่ได้คิดขึ้นเองให้อ้างถึงแหล่งที่มาของสมการด้วยว่ามาจากหนังสือหรือบทความวิจัยหรือปริยฐานิพนธ์ เล่มไหน และ ต้องมีอ้างอิงไว้ในส่วนบรรณานุกรมของเล่มด้วย

(เว้น 1 บรรทัด)

6.4**การเขียนบรรณานุกรมและอ้างถึงเอกสารในบรรณานุกรม

(1 tab) บรรณานุกรม คือ แหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบในค้นคว้าข้อมูลและการดำเนินการทำปริยฐานิพนธ์ให้สำเร็จลุล่วงได้ ซึ่งอาจเป็นตำราเรียน (หรือหนังสือ) ปริยฐานิพนธ์อื่นๆ บทความวิจัย (หรือวิชาการ) หรือ เว็บไซต์ เป็นต้น บ่อยครั้งในการเขียนปริยฐานิพนธ์ต้องกล่าวถึงทฤษฎี ตาราง รูปภาพ หรือผลการวิจัย (หรือทดลอง) จากแหล่งข้อมูลอื่น เพื่ออธิบายทฤษฎี เพื่อโน้มน้าวผู้อ่านให้เชื่อตามในเรื่องความสำคัญของปริยฐานิพนธ์ เพื่อยืนยันว่าปริยฐานิพนธ์นั้น มีทฤษฎีรองรับไม่ได้คิดขึ้นมาแบบไร้เหตุผล เพื่อบอกแหล่งข้อมูลให้ผู้อ่านสามารถสืบค้นได้เอง และอื่นๆ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องนำข้อมูลดังกล่าวจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ มาผนวกเข้ากับปริยฐานิพนธ์ และเพื่อเป็นการให้เกียรติเจ้าของแหล่งข้อมูล ผู้จัดทำปริยฐานิพนธ์ต้องเขียนบรรณานุกรมแสดงรายการแหล่งข้อมูลดังกล่าวให้ชัดเจน

(1 tab) การเขียนบรรณานุกรมและอ้างถึงรายการเอกสารในบรรณานุกรมสำหรับคู่มือปริยฐานิพนธ์นี้ยึดรูปแบบ *Chicago style citation* ในคู่มือนี้แสดงรูปแบบที่นิยมใช้ในการอ้างถึงสำหรับ

รายละเอียดเพิ่มเติม ดูได้จาก <http://www.easybib.com/guides/citation-guides/chicago-turabian/quick-guide/> แนวทางในการอ้างอิงสามารถแสดงได้ดังนี้

1.**รูปแบบบรรณานุกรมพร้อมตัวอย่างแยกตามประเภทแหล่งข้อมูลแสดงได้ดังตารางที่ 6-3 ถึง 6-6 โดยให้เขียนเรียงลำดับเลขที่ตามการอ้างอิงตั้งแต่ปริญญานิพนธ์หน้าแรกถึงหน้าสุดท้าย ถ้าบรรณานุกรมมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ให้เขียนรายการบรรณานุกรมภาษาไทยก่อนแล้วตามด้วยบรรณานุกรมภาษาอังกฤษ

2.**การอ้างอิงบรรณานุกรมในเนื้อหาบทที่ 1 ถึง 5 ให้ใช้รูปแบบนี้ “[xx]” เมื่อ xx คือเลขลำดับที่ในรายการบรรณานุกรม

(1 tab) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการเขียนและอ้างอิงบรรณานุกรมได้แก่

1.**รายการเอกสารอ้างอิง ใช้สำหรับเป็นข้อมูลให้ผู้อ่านสืบค้นได้ ดังนั้น ถ้าข้อมูลบางอย่างไม่สามารถหาได้อาจจะไว้ ยกเว้นสาระสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นต้องครบถ้วน เช่น ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ หรือ ชื่อสำนักพิมพ์ เป็นต้น

2.**การอ้างอิงเว็บไซต์ โดยทั่วไปจะใช้สำหรับแหล่งข้อมูลที่ไม่จำเป็นต้องมีการกลั่นกรองมาก เช่น เว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลสำหรับการทดลอง (Data sets) หรือ ประวัติบุคคล เป็นต้น แต่ถ้าเป็นทฤษฎีหรือผลการทดลองบางอย่าง จำเป็นต้องให้แหล่งข้อมูลที่มีบรรณาธิการ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิกลั่นกรอง ไม่ควรนำข้อมูลจากเว็บไซต์มาแสดง เว้นแต่มีเว็บที่อ้างอิงมีการบอกแหล่งที่มาที่ได้รับการรับรองอย่างชัดเจน

3.**รูปภาพที่ไม่ได้วาดเอง ต้องใส่ชื่อหนังสือหรือแหล่งของรูปภาพ ในเอกสารอ้างอิง และให้อ้างอิงถึงไว้ในตอนท้ายของคำอธิบายรูปภาพ เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์ ดังตัวอย่างภาพที่*6-1

(เว้น 1 บรรทัดก่อนแสดงตาราง)

ตารางที่*6-3*รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมประเภทตำราหรือหนังสือพร้อมตัวอย่างการเขียน

รูปแบบ
1.**ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง1,*ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง2 (ถ้ามี)*และชื่อ-นามสกุลผู้แต่งคนสุดท้าย(ถ้ามี),*ชื่อหนังสือ,*พิมพ์ครั้งที่x (ถ้ามี),*ชื่อเมืองที่ตั้งของสำนักพิมพ์:*ชื่อสำนักพิมพ์,*ปีที่พิมพ์.
ตัวอย่าง
1.**วีรพงษ์**ยะไวย,*E-Commerce และกลยุทธ์การทำเงินบนอินเทอร์เน็ต,*กรุงเทพฯ*:*ซีเอ็ดยูเคชั่น*,*2542.
2.**กัญญา**บุญเกียรติ,*การคำนวณขั้นต้นในวิชาวิศวกรรมเคมี,*พิมพ์ครั้งที่*4,*กรุงเทพฯ*:*จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*,*2540.
3.**ประชา**พฤกษ์ประเสริฐ*และอุษณีย์**เหลืออ่อน,*คู่มือการเรียนรู้และเทคนิคการใช้งาน Adobe Photoshop 5.0 ฉบับสมบูรณ์ : step by step เรียนง่าย เข้าใจเร็ว พร้อมปฏิบัติได้จริง,*พิมพ์ครั้งที่*2,*กรุงเทพฯ*:*ส.เอเชียเพรส*(1989),*2541.
4.**Hughes,*D.*E.*P. and M.*J.*Maloney,*Advanced Theoretical Chemistry.*London*:* Chatto & Windus*,*1999.

(เว้น 1 บรรทัดหลังแสดงตาราง)

ตารางที่*6-6*รูปแบบการเขียนบรรณานุกรมประเภทเว็บไซต์ พร้อมตัวอย่างการเขียน

รูปแบบ
1.**ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง1,*ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง2 (ถ้ามี)*และชื่อ-นามสกุลผู้แต่งคนสุดท้าย(ถ้ามี),*ชื่อบทความ,*ออนไลน์ (ถ้าภาษาอังกฤษใช้ Online)*[วัน เดือน ปีที่พิมพ์](ถ้าภาษาอังกฤษใช้ [ปี,เดือน วัน]), สาระสังเขป สืบค้นจาก (ถ้าภาษาอังกฤษใช้ Available from)*:*ที่อยู่เว็บไซต์.
ตัวอย่าง
<p>1.**พลวีรย์**สยามชัย,*การพัฒนาระบบสารสนเทศการจัดซื้อ,*ออนไลน์*[20 มีนาคม 2546] สาระสังเขป สืบค้นจาก*:*http://thesis.tiac.or.th/result2t.asp.</p> <p>2.**Bowers*K.*L.,*et*al.,*FYI on where to start – bibliography of internet working information,* Online*[1990],*Available from E-mail*:*nisinfo@nis.nsf.net.</p> <p>3.**Prizker*T.*J.,*An Early Fragment from Central Nepal,*Online*[1995, June 8], *Available from*:* http://www.ingress.com/-astanart/pritzker/pritzker.html.</p> <p>4.**Chandrasekar*R.*and*Bangalore*S, Knowing a Word by the Company It Keeps*:*Using Local Information in a Maximum Entropy Model, *Online*[1998],*Available from*:*http://www.cis.upenn.edu/mickeyc/cv/cv.html.</p>