

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของการจัดทำคู่มือ

ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เป็นมหาวิทยาลัยเปิด ที่มุ่งพัฒนาคุณภาพของประชาชนทั่วไป ด้วยการจัดระบบการสอนทางไกล โดยอาศัยสื่อการสอนในหลายรูปแบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อสิ่งพิมพ์ที่เป็นสื่อหลักซึ่งมหาวิทยาลัยได้ให้ความสำคัญ โดยได้ดำเนินการจัดพิมพ์ เพื่อให้นักศึกษาหาความรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ถ่ายทอดไว้ จนเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในสื่อสิ่งพิมพ์ของมหาวิทยาลัย ใน ระยะเริ่มแรกหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการจัดพิมพ์เอกสารการสอนชุดวิชา คือฝ่ายการพิมพ์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสำนักเทคโนโลยีการศึกษา เมื่อมหาวิทยาลัยขยายตัวขึ้น และมีนักศึกษาเพิ่มเป็นจำนวนมากในแต่ละปี จึงส่งผลให้ภาระงานทางด้านการพิมพ์เพิ่มปริมาณมากฝ่ายการพิมพ์ จึงได้ยกฐานะขึ้นเป็นสำนักพิมพ์ ตามประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับพิเศษ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2529 โดยมีโครงสร้างประกอบด้วย 4 ฝ่าย คือ สำนักงานเลขานุการ ฝ่ายวิชาการ ฝ่ายจัดพิมพ์ และฝ่ายเผยแพร่และจัดจำหน่าย

ความสำคัญของการจัดทำคู่มือ

ด้วยกระแสของความเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากโลกาภิวัตน์อย่างไม่หยุดยั้ง ดังนั้นสังคมจึงต้องการสาระและข่าวสารที่มีความรวดเร็วและถูกต้อง ก่อให้เกิด การแข่งขันกัน ของระบบสารสนเทศ (Information technology) เพื่อนำเสนอข้อมูลผ่านสื่อต่างๆ สูงมากขึ้น โดยอาศัยเทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการผลิตสื่อ ด้วยเหตุนี้เองสื่อสิ่งพิมพ์จึงต้องมีการพัฒนาให้ทันในระบบสารสนเทศ ในการที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคม โดย การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการปฏิบัติงานเข้าสู่ระบบการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ซึ่งเป็นสื่อหลักของเอกสารการสอนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

องค์ประกอบที่สำคัญของสื่อการสอนประเภทสื่อสิ่งพิมพ์นอกจากตัวอักษร (Text) ที่เป็นการสื่อความตามเนื้อหาโดยตรงแล้วยังมีงานภาพประกอบ (Illustrate) ที่เป็นส่วนเสริมที่สำคัญทำให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ถูกต้องอย่างรวดเร็วตามวัตถุประสงค์ของชุดวิชา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชจึงเห็นความสำคัญกำหนดให้สำนักวิชาการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้แก่ฝ่ายคณาจารย์ทุกสาขา เพื่อทำหน้าที่บรรณาธิการประจำชุดวิชา สำนักพิมพ์จึงได้มอบหมายให้

ผู้เขียนเป็นวิทยากรบรรยายเรื่อง “การเตรียมข้อมูลเอกสารการสอน พร้อมภาพประกอบ ” ในวันที่ 11 มิถุนายน 2552 มีผู้เข้าร่วมอบรม 20 คน

ในฐานะผู้เขียนมีหน้าที่รับผิดชอบงานจัดทำภาพประกอบ ให้กับเอกสารการสอนชุดวิชาให้แก่ มหาวิทยาลัยมหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เริ่มปี พ.ศ. 2526 จนถึงปัจจุบัน ได้ตระหนักเห็นความสำคัญของการพัฒนาการสร้างงานภาพประกอบโดยใช้ระบบสารสนเทศและเทคโนโลยี ในยุคปัจจุบัน ในการจัดคู่มือของงานภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชาขึ้น เพื่อที่จะได้ เข้าใจกระบวนการทำงานภาพประกอบในยุคดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ สามารถสร้างสรรค์งานภาพประกอบที่สามารถสื่อความให้ตรงประเด็น มีความร่วมสมัยของเนื้อหาและหลักวิชาของเอกสารชุดวิชาด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการทำงานที่ถูกต้องและเป็นมาตรฐานเดียวกันรวมทั้งนำมาเป็นปัจจัยในการปรับปรุงการทำงานที่ดีขึ้น สมดังปณิธานของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาของประชาชนอย่างยั่งยืนต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

- 1.2.1 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชอย่างมีระบบ และสามารถหรือนำไปประยุกต์ใช้ร่วมในงานต่างๆ เพื่อให้ทันสมัย และเข้ากับเหตุการณ์ในปัจจุบัน
- 1.2.2 เพื่อให้ทราบถึงเกณฑ์ในการสร้างภาพประกอบเพื่อใช้ในงานพิมพ์เอกสารการสอนชุดวิชา และเกิดประโยชน์ตามเป้าหมายของงานที่วางเอาไว้
- 1.2.3 เพื่อเป็นหลักฐานในเชิงประจักษ์ให้แก่ นักออกแบบและสร้างภาพประกอบ เมื่อเกิดปัญหาสามารถนำมาใช้ ให้เกิดประโยชน์ และ ชี้แจงให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน
- 1.2.4 เพื่อให้แนวทางการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการสร้างภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

- 1.3.1 บุคลากรประจำหน่วยศิลปะ ฝ่ายจัดพิมพ์ สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
- 1.3.2 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกระบวนการผลิตเอกสารการสอนชุดวิชาในส่วนภาพประกอบ ให้กับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

1.4 นิยามศัพท์

การสร้าง หมายถึง การนำภาพร่างผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้ โปรแกรมอะโดบีอิลลัสเตรเตอร์(Adobe Illustrator)และอะโดบีโฟโตช็อป(Adobe Photoshop)สร้างสรรค์ภาพตามต้องการ

ภาพประกอบ หมายถึง ภาพลายเส้น ภาพถ่าย ภาพจากinternet แผนภูมิและ ภาพวาดซึ่งใช้ประกอบชุดวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช

เอกสารการสอนชุดวิชา หมายถึง เอกสารการสอนชุดวิชา ระดับปริญญาตรีและปริญญาโทของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ประกอบด้วยเอกสารสอนและแบบฝึกปฏิบัติ หน่วยที่ 1-15 ประมวลสาระชุดวิชาและแนวการปฏิบัติชุดวิชา หน่วยที่ 1-15

คอมพิวเตอร์ หมายถึง เครื่องมือหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีความสามารถในการคำนวณอัตโนมัติตามชุดของคำสั่งที่ระบุขั้นตอนการคำนวณเรียกว่าโปรแกรม(Program)ลงไปในระบบคอมพิวเตอร์ ผลลัพธ์ที่ได้ออกมานี้อาจเป็นได้ทั้ง ตัวเลข ข้อความ รูปภาพ เสียง หรืออยู่ในรูปอื่น ๆ อีกมากมาย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำคู่มือ

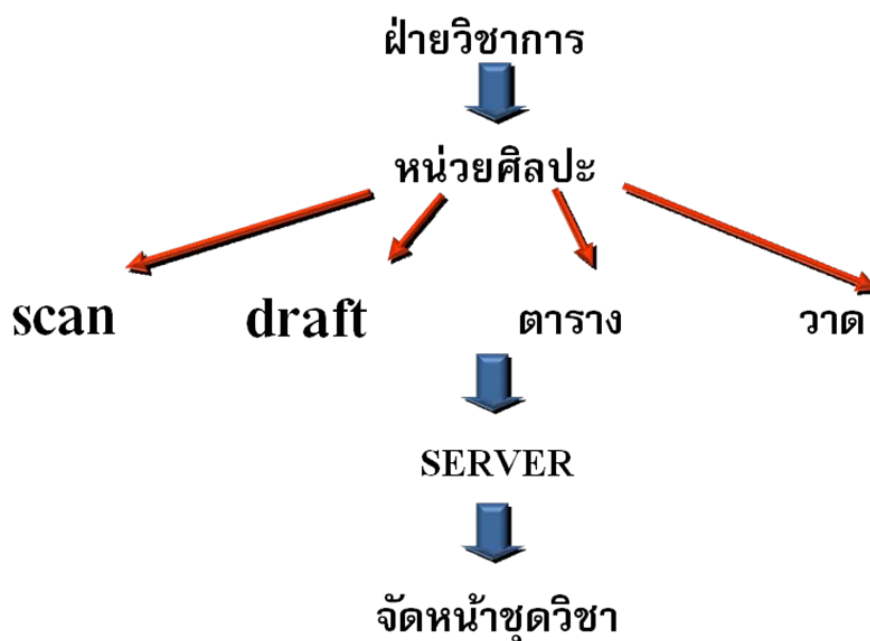
- 1.5.1 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างภาพประกอบสำหรับเอกสารการสอนชุดวิชา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 1.5.2 เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความรู้อย่างเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะของงานภาพประกอบที่ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ได้ผลิตขึ้นในรูปแบบของสื่อการศึกษา ในระบบ การเรียนการสอนทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 1.5.3 เพื่อเป็นประโยชน์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำสื่อเอกสารการสอนชุดวิชา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- 1.5.4 เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนการสร้างภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 2

วิเคราะห์งานในหน้าที่ความรับผิดชอบ

สำนักพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช มีหน้าที่รับผิดชอบผลิตสื่อการเรียนการสอน ถือเป็นสื่อหลักในการใช้ระบบการศึกษาทางไกล ได้แก่ เอกสารชุดวิชาการสอนและแบบฝึกปฏิบัติ ระดับปริญญาตรี เอกสารการสอนระดับบัณฑิตศึกษา เอกสารการสอนรายวิชา เอกสารการสอนระดับประกาศนียบัตรในสาขาวิชาต่างๆ แบบประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน หนังสือในโครงการส่งเสริมการแต่งตำรา หนังสือหายากในโครงการเลือกสรรหนังสือ รวมถึงสิ่งพิมพ์เฉพาะกิจ (Specialied Publication) เช่น แผ่นพับ (Folder) โปสเตอร์ (Poster) ปฏิทิน นามบัตร การ์ดอวยพร รูปแบบต่างๆครบวงจรที่ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สอดรับกับการพัฒนาสื่อการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช เผยแพร่และจัดจำหน่ายสิ่งพิมพ์ทางวิชาการและสื่อเสริมใช้ประกอบการศึกษาชุดวิชาต่างๆ ได้แก่ เทปรายการวิทยุกระจายเสียง DVD ประกอบชุดวิชา เป็นต้น เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาการศึกษาของประเทศ เป็นหน่วยงานที่หารายได้ และพึ่งพาตนเอง ซึ่งสอดคล้องกับ วิสัยทัศน์ สำนักพิมพ์ เป็นสำนักพิมพ์แบบครบวงจร ที่ผลิตและจัดจำหน่ายสิ่งพิมพ์ที่มีคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อการเป็นสำนักพิมพ์ชั้นนำ

การผลิตภาพประกอบของสำนักพิมพ์



ในปัจจุบันหน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์ มีบุคลากรที่ทำหน้าที่ออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และงานจัดทำภาพประกอบชุดวิชา รวมถึงงานจัดหน้าชุดวิชา เพื่อให้บริการแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย มีบุคลากรจำนวน 20 อัตรา แบ่งโครงสร้างตามลักษณะงานออกเป็น 2 ส่วน คือ

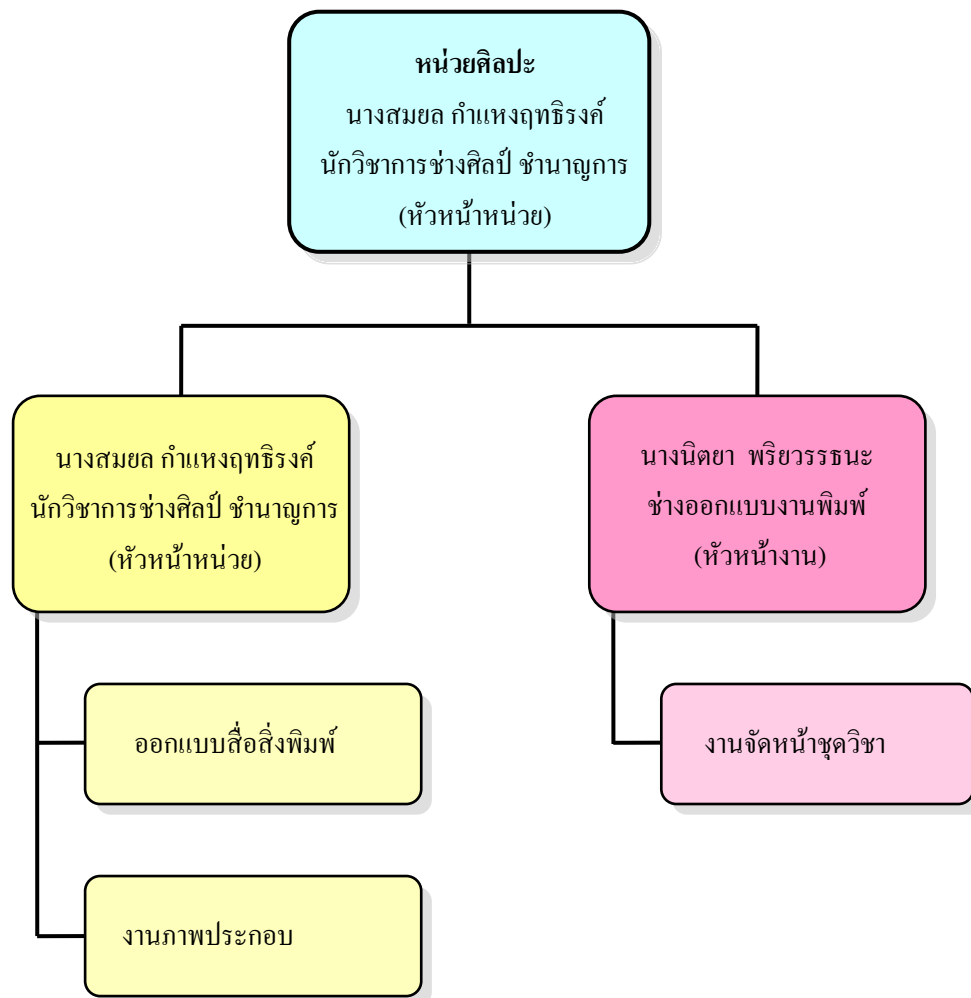
1. งานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และงานสร้างภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชา มีจำนวนบุคลากร 13 อัตรา แบ่งตามตำแหน่งงานดังนี้

- ตำแหน่งนักวิชาการช่างศิลป์ ชำนาญการ จำนวน 3 อัตรา (รวมหัวหน้างาน)
- ตำแหน่งนักวิชาการช่างศิลป์ (พนักงานมหาวิทยาลัย) จำนวน 1 อัตรา
- ตำแหน่งนายช่างศิลป์ (พนักงานมหาวิทยาลัย) จำนวน 1 อัตรา
- ตำแหน่งช่างออกแบบงานพิมพ์ จำนวน 7 อัตรา

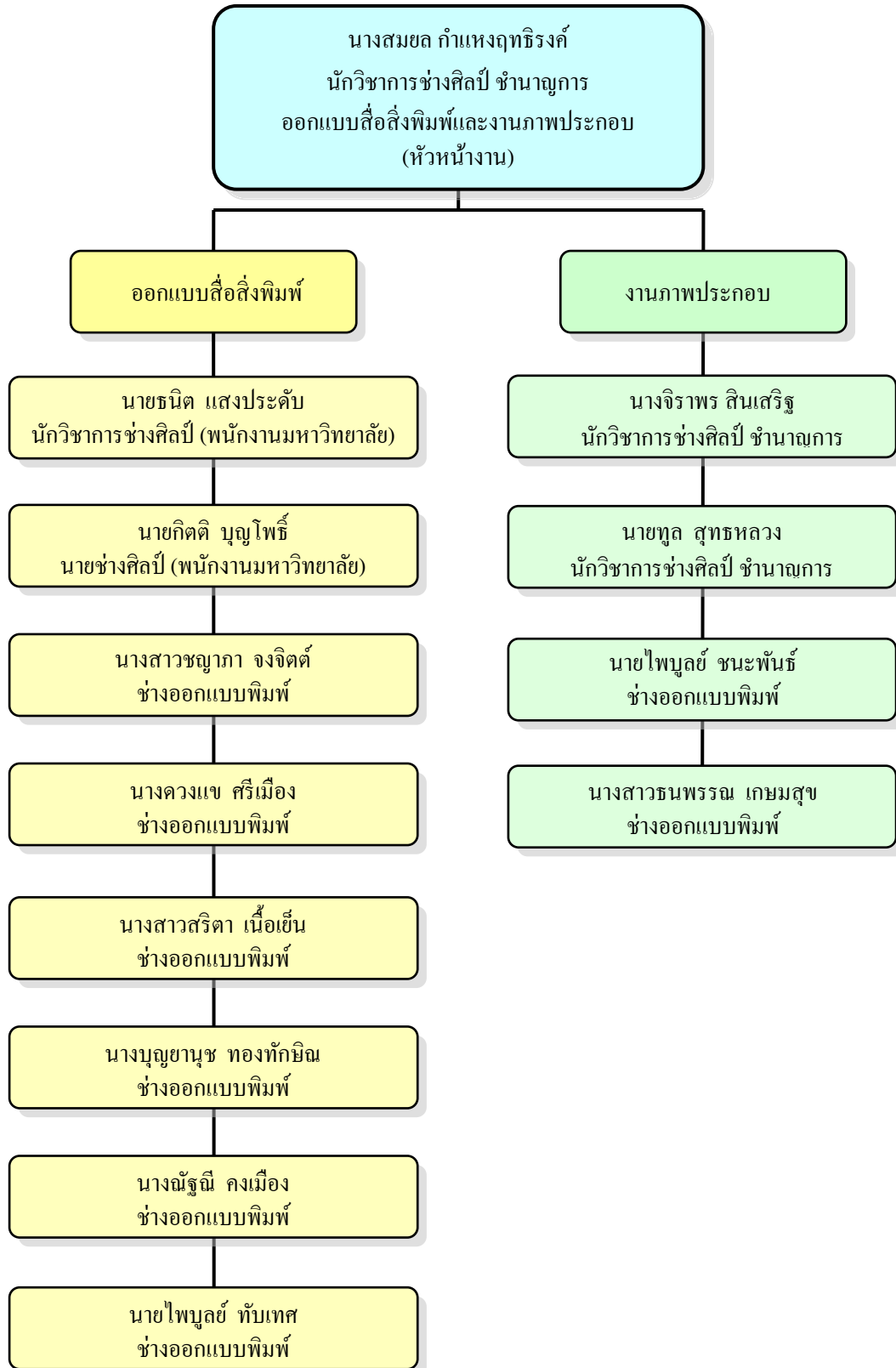
2. งานจัดหน้าชุดวิชา มีจำนวนบุคลากร 7 อัตรา แบ่งตามตำแหน่งงานดังนี้

- ตำแหน่งเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล 5 จำนวน 1 อัตรา
- ตำแหน่งช่างออกแบบงานพิมพ์ จำนวน 3 อัตรา
- ตำแหน่งช่างจัดหน้าคอมพิวเตอร์ จำนวน 3 อัตรา

ดังแผนผังโครงสร้างการบริหารงานหน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์ ต่อไปนี้



แผนผังโครงสร้างการบริหารงานของหน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์



แผนผังโครงสร้างงานออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์และภาพประกอบ หน่วยศิลปะ สำนักพิมพ์

หน้าที่และความรับผิดชอบตามตำแหน่งที่ได้รับมอบหมาย

การสร้าง ภาพประกอบเป็นส่วนหนึ่งที่มีความสำคัญในการ ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดพิมพ์เอกสารการสอน ชุดวิชาและสื่อสิ่งพิมพ์ ให้แก่ มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมาธิราช ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ช่วยเป็นสื่อกลางในการสื่อความหมาย เกิดการเรียนรู้ การศึกษา เกิดความน่าสนใจ ประทับใจ น่าเชื่อถือ กระตุ้นให้ผู้อ่านใช้ความคิด ก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ ในรูปภาพ สัญลักษณ์ ตาราง แผนภูมิ ในรูปแบบที่เข้าใจง่าย และตรงกันระหว่างผู้สื่อสารกับผู้รับสาร ในฐานะผู้จัดทำคู่มือได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่ควบคุมคุณภาพงานภาพประกอบ เตรียมก่อนพิมพ์ โดยประสานงานกับกองบรรณาธิการ ฝ่ายวิชาการ การให้คำแนะนำเกี่ยวกับการขอใช้บริการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ภาพประกอบเอกสารการสอนชุดวิชา ตลอดจนข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการ สร้างงานภาพประกอบ ในรูปแบบต่างๆ รวมถึง ประสานงานกับหัวหน้างาน จัดหน้าชุดวิชาเพื่อดำเนินการต่อไปและ รายงานความก้าวหน้า สรุปผลงานเกี่ยวกับการผลิต ภาพประกอบชุดวิชาให้หัวหน้าฝ่ายเพื่องานดำเนินการต่อไป

1. งานภาพประกอบ ถือเป็นภาระหน้าที่หลักของผู้จัดทำคู่มือในที่นี้ภาพประกอบหมายถึง การสร้างภาพประกอบชุดวิชานั้นจะต้องกำหนด ทักษะความสามารถ ทางวาดภาพเป็นพื้นฐานเดิม รวมถึงความชำนาญการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยจะแบ่งลักษณะของงานดังต่อไปนี้

1.1 ภาพลายเส้น

1.1.1 วาดด้วยมือ

1.1.2 วาดด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

1.2 ภาพถ่าย (สีต่อเนื่อง)

1.2.1 ภาพจาก internet

1.2.2 ภาพจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ (Capture)

1.2.3 ภาพจากกล้องดิจิทัล

1.4 ภาพแผนภูมิ

1.5 ภาพมาจากสแกนเนอร์ (Scanner)

1.6 ภาพจาก Power point

1.7 ภาพจาก excel

1.8 ภาพจาก PDF

ลักษณะรูปแบบของงานการสร้างประกอบ

ความเจริญก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี ได้มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาไปอย่างรวดเร็วส่งผลการใช้อุปกรณ์ไปตามยุคตามสมัย การสร้างภาพประกอบในห้วงเวลาที่ผ่านมา เป็นระบบที่ใช้กระบวนการถ่ายภาพจากต้นฉบับภาพถ่ายเส้นด้วยกล้องงานพิมพ์(PMT) ในปัจจุบันสำนักพิมพ์ได้ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์จัดการกับงานก่อนพิมพ์ ด้วยการใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์ผลิตภาพ จัดการบันทึกภาพ สร้างภาพแทนการใช้กล้องงานพิมพ์ถ่ายภาพลงบนพิมพ์ ในการสร้างภาพประกอบด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ได้นำคอมพิวเตอร์ Macintosh(Hardware)มาใช้ในระบบงานพิมพ์ ส่วนอุปกรณ์ชุดคำสั่ง(Software)คือโปรแกรมสร้างภาพอะโดบีอิลลัสเตรเตอร์(Adobe Illustrator) โปรแกรมตกแต่งภาพอะโดบีโฟโตช้อป(Adobe Photoshop) เครื่องกราดภาพ(Scanner) เพื่อนำมาบันทึกเป็นไฟล์ต้นฉบับภาพเพื่อใช้งานต่อไป

การสร้างภาพประกอบลายเส้นจะต้องคำนึงถึงค่าน้ำหนักสี 2 ระดับ ต้นฉบับเป็นภาพถ่ายเส้นขาวจัดดำจัด หรือภาพฮาล์ฟโทนคือ ภาพน้ำหนักสีต่อเนื่อง เมื่อมีการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ช่วยในงานก่อนพิมพ์สามารถทำให้ระบบงานการสร้างภาพประกอบคงคุณภาพและเพิ่มผลผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ฉะนั้นรูปแบบของงาน สร้างภาพ ประกอบที่ใช้ในเอกสารการสอนชุดวิชาได้แก่ ภาพถ่าย ภาพจาก internet ภาพแผนภูมิ ภาพลายเส้น และภาพวาด

ในอดีตที่มีการแบ่งแยกลักษณะงานในรูปแบบต่างๆอย่างชัดเจน ดังต่อไปนี้

1. การสร้างประกอบในอดีต

ในอดีตการสร้างงานภาพประกอบชุดวิชานั้นจะต้องกำหนด ทักษะความสามารถทางวาดภาพได้โดยใช้วัสดุและอุปกรณ์วาดภาพ เช่น ปากกาเขียนแบบ(Rotting) หมึกดำ กระดาษ ไม้บรรทัด พู่กัน ดินสอ เป็นต้น เพื่อวาดภาพเหมือนจริง การ์ตูน แผนภูมิ กราฟสถิติและตาราง รวมถึงงานออกแบบปกเอกสารการสอนชุดวิชา สิ่งพิมพ์ทุกประเภท

- 1.1 ภาพเหมือนจริง เป็นภาพวาด(Drawing)ด้วยมือต้องอาศัยทักษะความชำนาญผสมผสานกับจินตนาการอย่างสูง การวาดภาพลายเส้นด้วยปากกาหมึกสีดำและภู่กันบนกระดาษและในปัจจุบันก็ยังใช้อยู่



ดั่งภาพที่ 2.1 แสดงตัวอย่างให้เห็นการวาดภาพเหมือนจริง

1.2 ภาพการ์ตูน เป็นภาพวาด(Drawing) ด้วยมือต้องอาศัยทักษะความชำนาญเช่นกัน การวาดภาพลายเส้นด้วยปากกาหมึกสีดำหรือกู่ก้นบนกระดาษขาวจะออกมาเป็นเอกลักษณ์เฉพาะผู้วาดซึ่งจะสื่อความหมายให้ถูกต้องกับเนื้อหา ซึ่งจะได้ภาพต้นฉบับภาพดังภาพที่ 2.2



ดังภาพที่ 2.2 แสดงตัวอย่างให้เห็นการวาดภาพการ์ตูน

1.3 ภาพแผนภูมิหรือกราฟ(Graphs) เป็นภาพวาดด้วยมือต้องอาศัยทักษะความชำนาญเช่นกัน การวาดใช้โต๊ะไฟเพื่อช่วยในการก๊อปปี้(Copy) ตามต้นฉบับร่างโดยปากกาหมึกสีดำบนกระดาษขาว ตกแต่งด้วยสกรีนเช่น กราฟแท่ง กราฟเส้น และแผนภูมิภาพ เป็นต้น

1.4 ภาพตาราง เป็นภาพวาดด้วยมือ ใช้ปากกาหมึกสีดำวาดลงกระดาษอาร์กาดด์ที่มีการพิมพ์เส้นไฟก้ำสีฟ้าบางๆ จะต้องคำนวณอักษรกำหนดกว้างยาวตามต้นฉบับ

1.5 จัดองค์ประกอบภาพ (Composition) นำภาพถ่ายไปรการค์มาจัดองค์ประกอบเขียนลายเส้นตกแต่งด้วยสกรีนลงบนกระดาษขาว

2. การสร้างภาพประกอบในปัจจุบัน

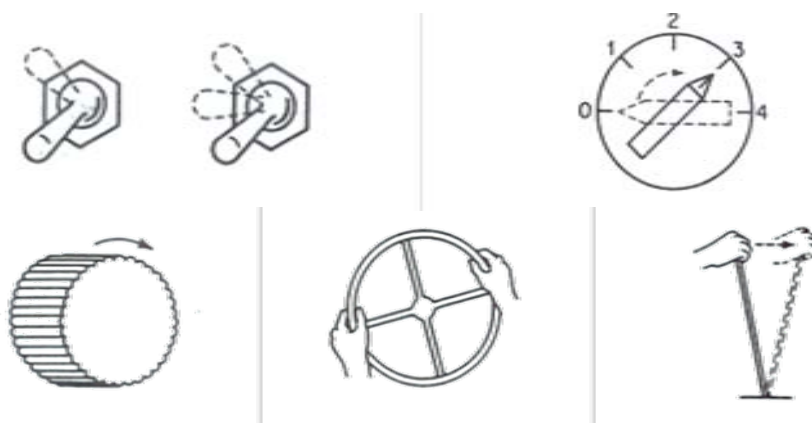
ในปัจจุบันเมื่อเทคโนโลยีการผลิตภาพได้พัฒนาขึ้นโดยใช้อิเล็กทรอนิกส์มาจัดการระบบงานพิมพ์ ในการจัดทำภาพประกอบชุดวิชางานเตรียมต้นฉบับ หน่วยศิลปะ .สำนักพิมพ์ได้นำโปรแกรมสร้างภาพอะโดบีอิลลัสเตรเตอร์(Adobe Illustrator)และโปรแกรมตกแต่งภาพอะโดบีโฟโตช็อป(Adobe Photoshop) เครื่องกราดภาพ(Scanner) เพื่อนำมาบันทึกเป็นไฟล์ต้นฉบับภาพ สามารถทำให้ระบบงานการสร้างภาพประกอบคงคุณภาพและเพิ่มผลผลิตให้มีประสิทธิภาพ



Adobe Illustrator CS3

Adobe Photoshop CS3

โปรแกรมสร้างภาพ อะโดบีอิลลัสเตรเตอร์ (Adobe Illustrator) เป็นโปรแกรมที่ใช้สำหรับการสร้างภาพหรือวาดภาพจะอยู่ในข้อมูลภาพ เรียกว่า เวกเตอร์ (Vector image) เป็นภาพที่สร้างด้วยส่วนประกอบของเส้นลักษณะต่างๆ และคุณสมบัติเกี่ยวกับสีของเส้นนั้นๆ ซึ่งสร้างจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ เช่น ภาพของคน ก็จะถูกสร้างด้วยจุดของเส้นหลายๆ จุด เป็นลักษณะของโครงร่าง (Outline) และสีของคนก็เกิดจากสีของเส้น โครงร่างนั้นๆ กับพื้นที่ผิวภายในนั่นเอง เมื่อมีการแก้ไขภาพ ก็จะเป็นการแก้ไขคุณสมบัติของเส้น ทำให้ภาพไม่สูญเสียความละเอียด เมื่อมีการขยายภาพ ภาพแบบ Vector ที่คุ้นเคยก็คือ ภาพ .wmf ซึ่งเป็น clipart ของ Microsoft Office นั่นเอง นอกจากนี้คุณจะสามารถพบภาพฟอร์แมตนี้ได้กับภาพในโปรแกรมฟรีแฮนด์ (Freehand) คอเรลดรอว์ (CorelDraw) เป็นต้น จะสังเกตได้ง่ายว่าภาพลักษณะนี้ จะมีจุดจับ (Handle) ช่วยให้การแก้ไข ย่อขยายขนาด หมุนภาพ ทำได้ง่าย สะดวก และรวดเร็ว



ภาพที่ 2.3 ตัวอย่างลักษณะงานที่ผลิตจากโปรแกรม Illustrator

โปรแกรม PHOTOSHOP เป็นโปรแกรมที่เน้นทางด้านกราฟิกตกแต่งภาพที่มีการใช้งานอย่างแพร่หลายในหมู่นักออกแบบ งานถ่ายภาพ งานออกแบบสิ่งพิมพ์ ได้มีการนำโปรแกรม PHOTOSHOP มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตงานภาพประกอบเพราะมีเครื่องมือให้เลือกใช้มากมายหลายรูปแบบตามความเหมาะสมของลักษณะงานแต่ละชนิด

ซึ่งหน่วยศิลปะได้นำโปรแกรม PHOTOSHOP มาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ สร้างภาพประกอบชุดวิชาและปรับความคมชัดให้เหมาะสมกับงานพิมพ์ ก็สามารถผลิตผลงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ



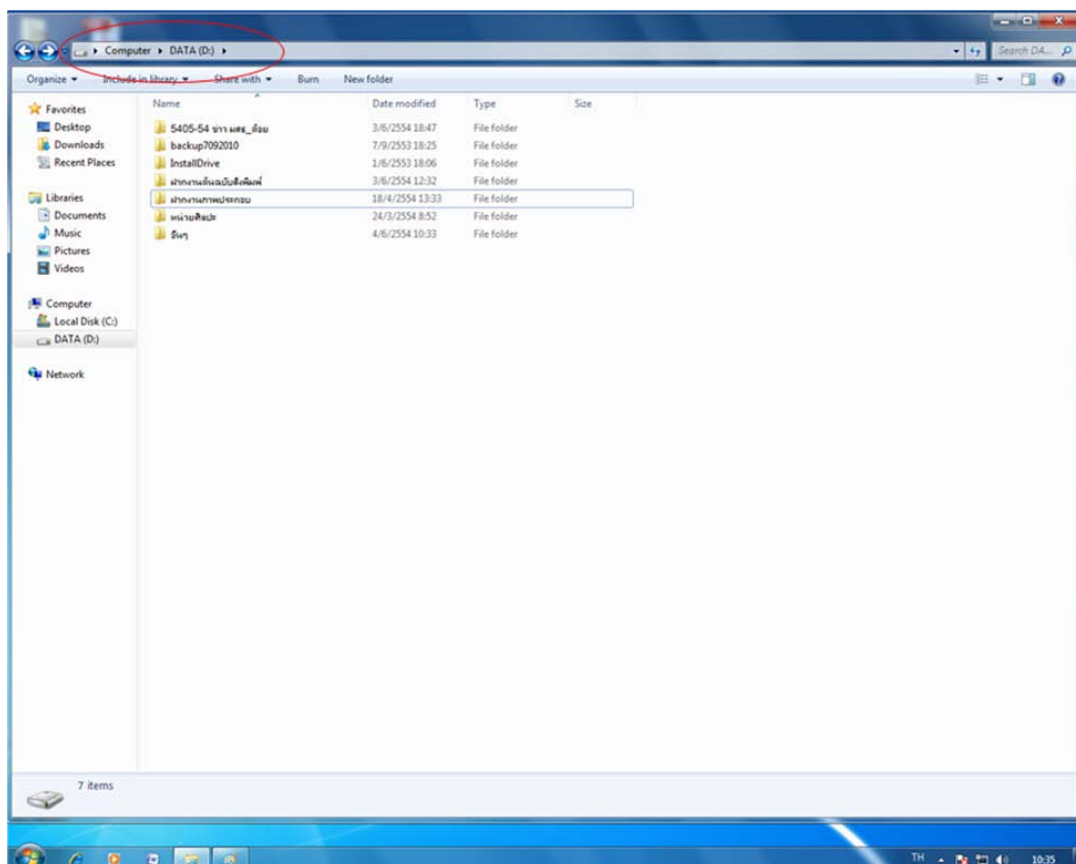
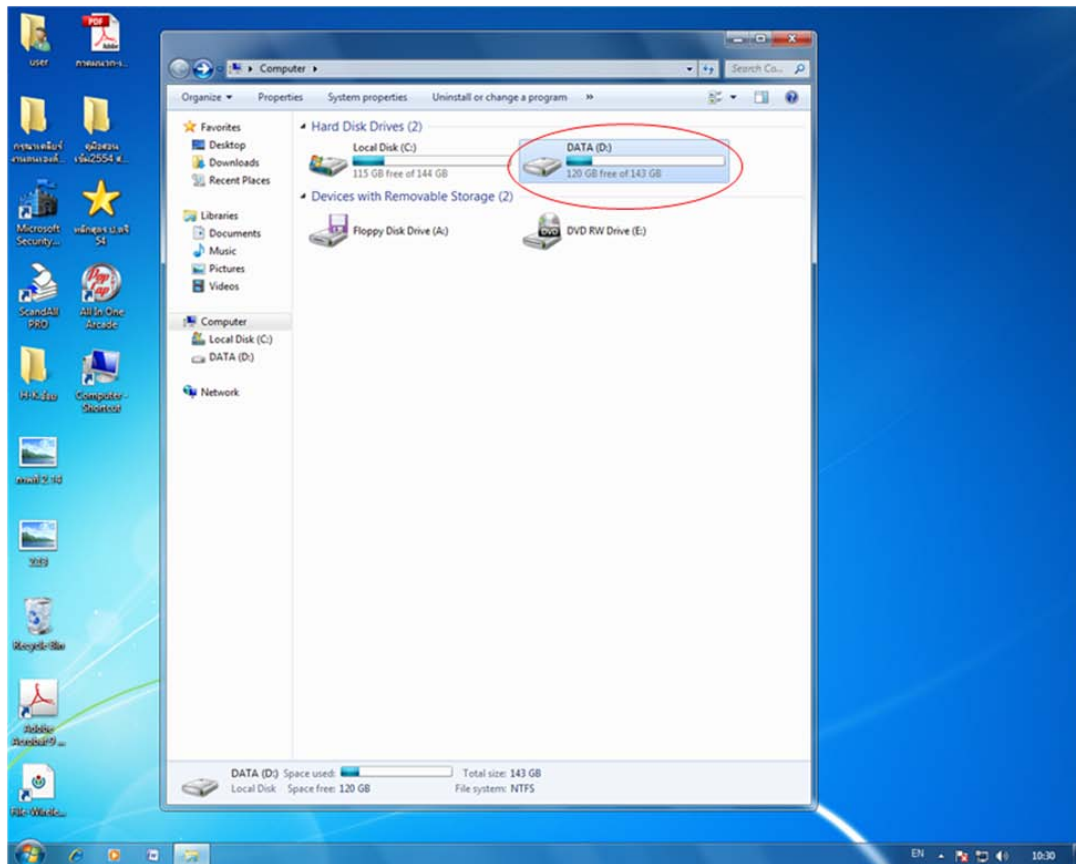
ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างลักษณะงานที่ผลิตจากโปรแกรม PHOTOSHOP

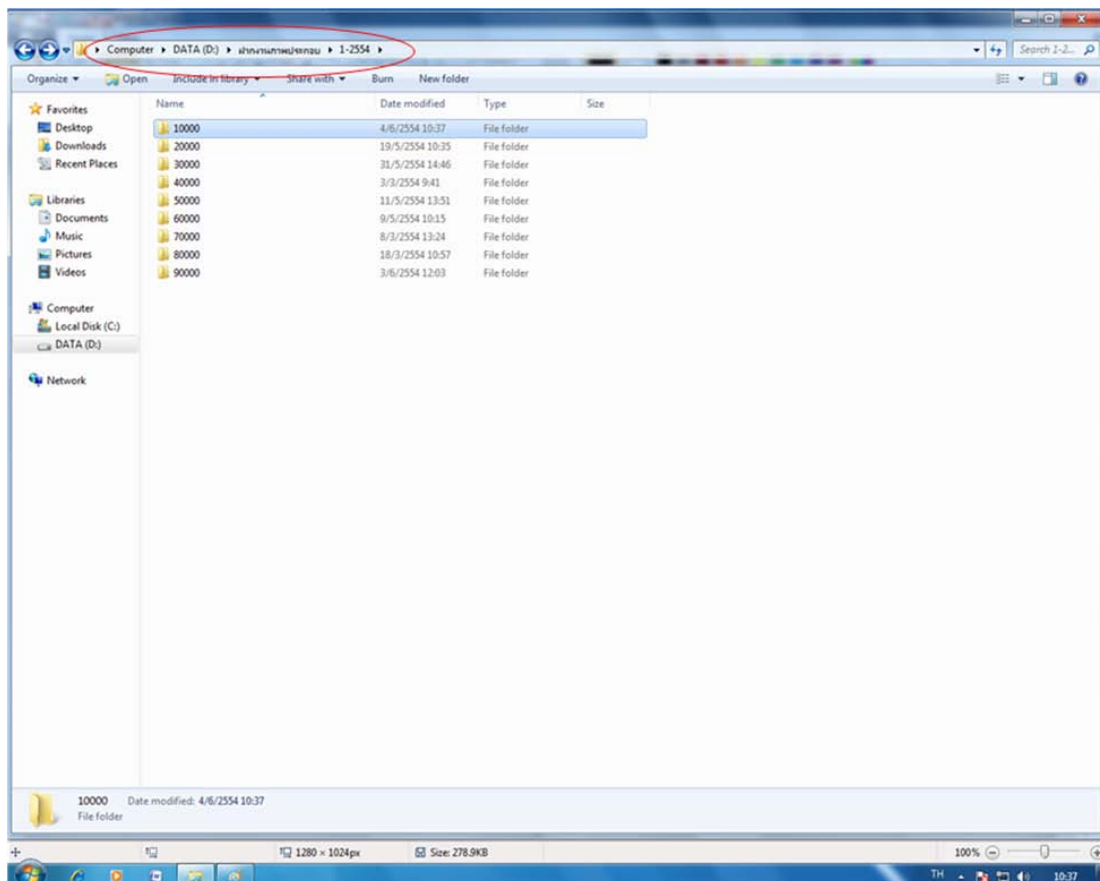
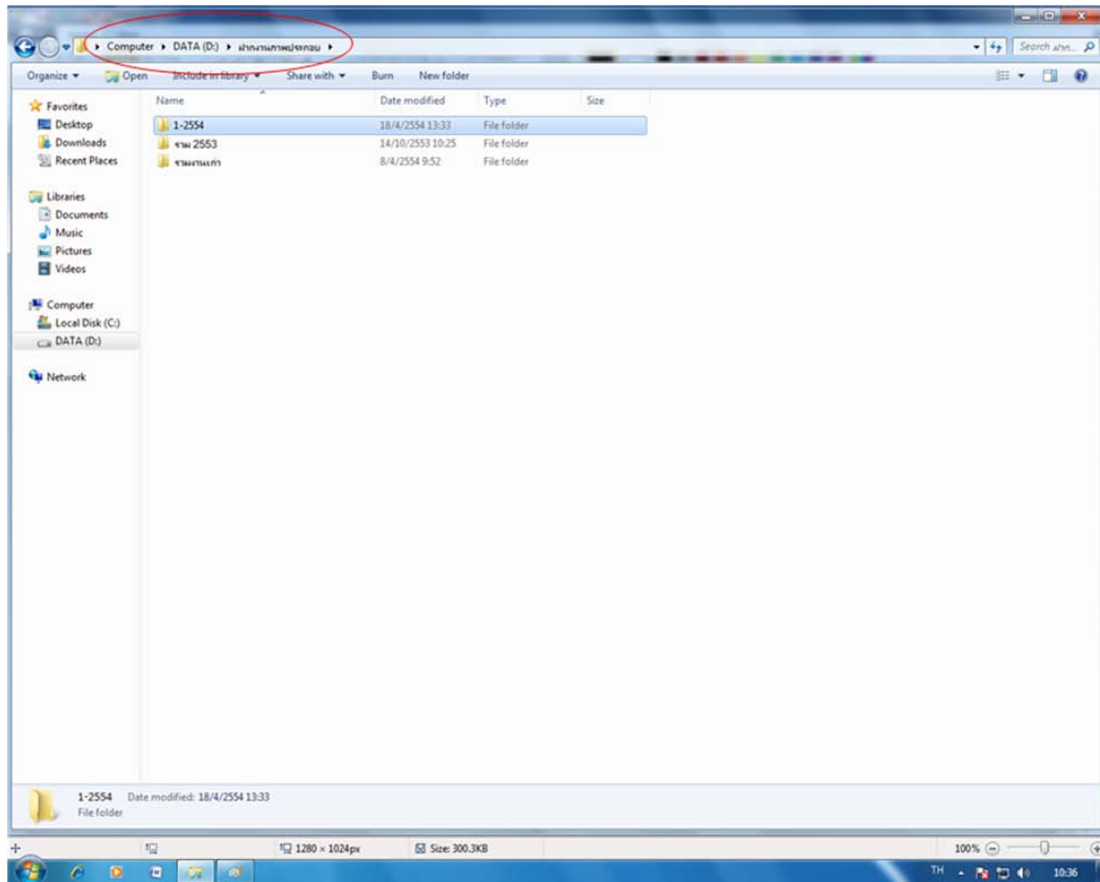
3. เครื่องมือและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน

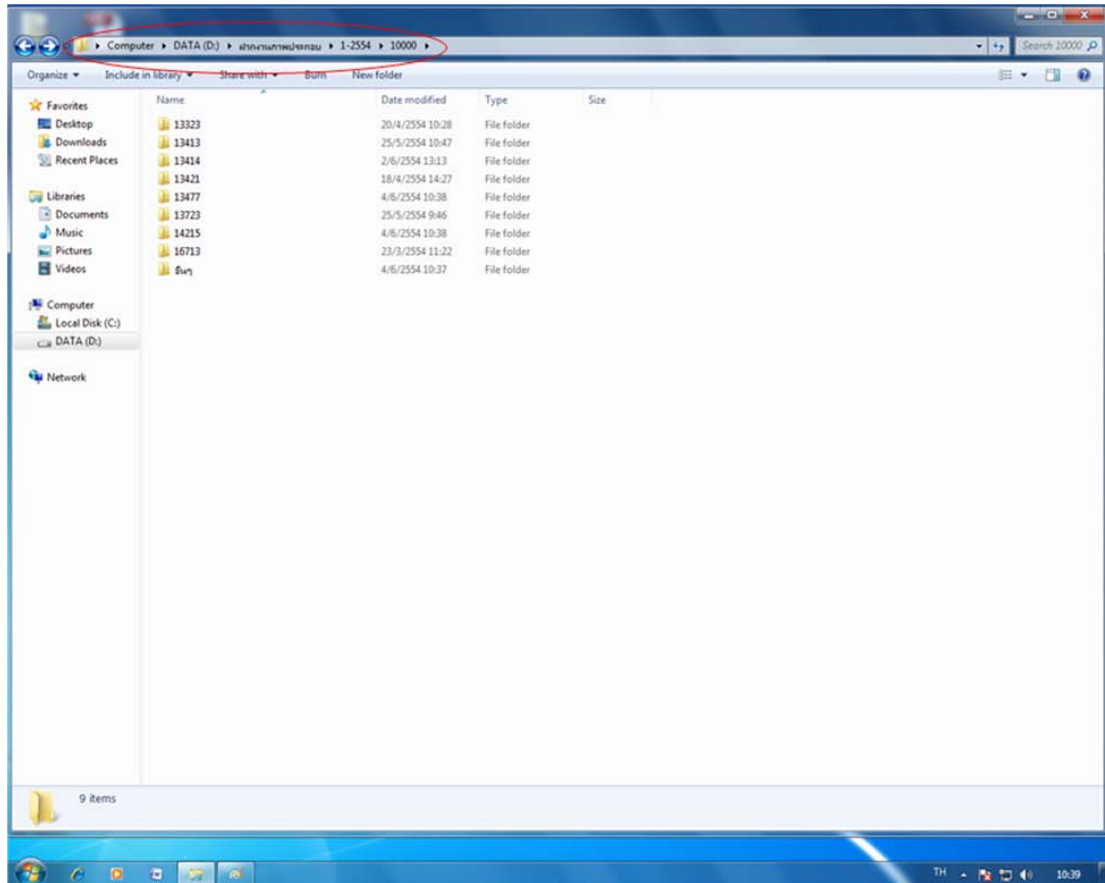
ในส่วนองงานวาดภาพประกอบมีเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆในการปฏิบัติงานดังนี้

- 3.1 ชุดคอมพิวเตอร์ Mac จำนวน 4 ชุด
- 3.2 ชุดคอมพิวเตอร์ PC จำนวน 1 ชุด
- 3.3 อุปกรณ์ป้องกันไฟตกไฟเกิน จำนวน 4 ตัว
- 3.4 โต๊ะคอมพิวเตอร์พร้อมเก้าอี้ จำนวน 4 ชุด

ขั้นตอนการเก็บข้อมูลต้นฉบับเอกสารสอนชุดวิชา







สำนักพิมพ์ได้นำระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารการผลิตเอกสารการสอนมาจัดการต้นฉบับเอกสารชุดวิชา

