

โครงการพัฒนาศักยภาพทางด้าน ICT ตามมาตรฐานสากล
วัสดุการทดสอบและอบรม จำนวน 10 รายการ

ประกอบด้วย

1. ชุดข้อสอบ IC3 Digital Literacy Certification	4,000 ชุด
2. ชุดข้อสอบ Microsoft Office Specialist Certification (MOS)	750 ชุด
3. ชุดข้อสอบ Microsoft Technology Associate Certification (MTA)	250 ชุด
4. ชุดข้อสอบ Adobe Certified Associate Certification (ACA)	50 ชุด
5. ชุดฝึกฝน IC3 Digital Literacy Certification (Practice Test License (Full suite))	30 ชุด
6. ชุดฝึกฝน Microsoft Office Specialist Certification (Practice Test License (Full suite))	30 ชุด
7. เอกสารประกอบการอบรม IC3 Digital Literacy Certification	480 เล่ม
8. เอกสารประกอบการอบรม Microsoft Office Specialist Certification (MOS)	360 เล่ม
9. เอกสารประกอบการอบรม Microsoft Technology Associate Certification (MTA)	250 เล่ม
10. เอกสารประกอบการอบรม Adobe Certified Associate Certification (ACA)	50 เล่ม

1. ชุดข้อสอบ IC3 Digital Literacy Certification/หรือเทียบเท่า 4,000 ชุด
คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1.1 Computing Fundamentals

- 1.1.1 อุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ (Mobile devices)
- 1.1.2 ฮาร์ดแวร์ (Hardware)
- 1.1.3 โครงสร้างซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Computer software architecture)
- 1.1.4 การสำรองข้อมูล และการคืนค่า (Backup and restore)
- 1.1.5 การแบ่งปันไฟล์ (File sharing)
- 1.1.6 ระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์ (Cloud computing)
- 1.1.7 ระบบรักษาความปลอดภัย (Security)

1.2 Key Applications

- 1.2.1 คุณสมบัติพื้นฐาน (Common features)
- 1.2.2 การประมวลผลคำ (Word processing)
- 1.2.3 สเปรดชีต (Spreadsheets)
- 1.2.4 ฐานข้อมูล (Databases)
- 1.2.5 การนำเสนอ (Presentations)



Thongchai Jirapong

- 1.2.6 แอปพลิเคชันทั่วไป (App culture)
- 1.2.7 การปรับแต่งกราฟิก (Graphic modification)

1.3 Living Online

- 1.3.1 การนำร่องในระบบอินเทอร์เน็ต (Internet navigation)
- 1.3.2 ฟังก์ชันการทำงานทั่วไป (Common functionality)
- 1.3.3 ส่งอีเมลให้ลูกค้า (Email clients)
- 1.3.4 การใช้งานปฏิทิน (Calendaring)
- 1.3.5 โซเชียลมีเดีย (Social media)
- 1.3.6 การติดต่อสื่อสาร (Communications)
- 1.3.7 การประชุมออนไลน์ (Online conferencing)
- 1.3.8 การส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่อง (Streaming)
- 1.3.9 หลักจริยธรรม และจรรยาบรรณของพลเมืองดิจิทัล (Digital principles/ethics/skills/citizenship)

2. ชุดข้อสอบ Microsoft Office Specialist Certification (MOS) หรือเทียบเท่า 750 ชุด คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.1 Microsoft Word 2016

- 2.1.1 สร้างงานเอกสารใหม่ (Create a Document)
 - 2.1.1.1 การสร้างเอกสารใหม่โดยใช้แม่แบบ (New Template Document)
- 2.1.2 สืบค้นภายในเอกสาร (Navigate Through a Document)
 - 2.1.2.1 การไปยังส่วนต่าง ๆ ด้วยคำสั่ง Go To
 - 2.1.2.2 การสร้างจุดเชื่อมโยง (Hyperlinks)
 - 2.1.2.3 การสร้างจุดคั่นหน้าเอกสาร (Bookmark)
- 2.1.3 จัดรูปแบบเอกสาร (Format a Document)
 - 2.1.3.1 การปรับตั้งค่าเค้าโครงหน้าเอกสาร (Page Setup)
 - 2.1.3.2 การใช้งานชุดรูปแบบธีม (Themes)
 - 2.1.3.3 การแทรกเลขหน้าลงในเอกสาร (Page Number)
 - 2.1.3.4 การแทรกส่วนหัว/ส่วนท้ายหน้ากระดาษ (Header or Footer)
 - 2.1.3.5 การจัดการรูปแบบพื้นหลังเอกสาร (Page Background)
- 2.1.4 กำหนดตัวเลือก และปรับมุมมองการทำงาน (Customize Options and Views for Documents)
 - 2.1.4.1 การเปลี่ยนมุมมองในการทำงาน (Document Views)
 - 2.1.4.2 การย่อ/ขยายด้วยคำสั่ง Zoom
 - 2.1.4.3 การแบ่งหน้าต่างเอกสาร (Split Window)



ทนาย. ดนุช วิมล. 1

- 2.1.4.4 การแสดงหน้าต่างแบบข้างเคียงกัน (View Side by Side)
- 2.1.4.5 การปรับเพิ่ม/ลดรายละเอียดที่เป็นคุณสมบัติของไฟล์ (Document Properties)
- 2.1.5 จัดพิมพ์และบันทึกเอกสาร (Print and Save Documents)
 - 2.1.5.1 การปรับตั้งค่าเพื่อจัดพิมพ์
 - 2.1.5.2 การกำหนดให้บันทึกเอกสารเป็นไฟล์รูปแบบอื่น ๆ
 - 2.1.5.3 การตรวจสอบไฟล์งานอย่างละเอียด (Inspect Document)การใช้งานร่วมกัน และป้องกันความปลอดภัยของเนื้อหา (Create and Manage Documents)
- 2.1.6 พิมพ์ข้อความเนื้อหา และข้อความย่อหน้า (Insert Text and Paragraphs)
 - 2.1.6.1 การค้นหา (Find) และแทนที่คำ (Replace)
 - 2.1.6.2 การตัด (Cut) คัดลอก (Copy) และการวางข้อมูล (Paste)
 - 2.1.6.3 การแทนที่ข้อความ โดยการใช้งาน AutoCorrect
 - 2.1.6.4 การแทรกสัญลักษณ์ หรืออักขระพิเศษ
- 2.1.7 จัดรูปแบบข้อความเนื้อหา และข้อความย่อหน้า (Format Text and Paragraphs)
 - 2.1.7.1 การจัดรูปแบบตัวอักษร (Font)
 - 2.1.7.2 การคัดลอกรูปแบบด้วย Format Painter
 - 2.1.7.3 การล้างการจัดรูปแบบ (Clear Formatting)
 - 2.1.7.4 การใช้สไตล์ (Styles)
 - 2.1.7.5 การใช้ปากกาเน้นข้อความ (Text Highlight Color)
 - 2.1.7.6 การตั้งค่าระยะห่างระหว่างบรรทัด (Line Spacing)
 - 2.1.7.7 การตั้งค่าระยะห่างระหว่างย่อหน้า (Paragraph Spacing)
 - 2.1.7.8 การตั้งค่าระยะการเยื้อง (Indentation)
- 2.1.8 จัดลำดับ จัดกลุ่มข้อความ และย่อหน้า (Order and Group Text and Paragraphs)
 - 2.1.8.1 การจัดรูปแบบข้อความเป็นหลายคอลัมน์ (Column)
 - 2.1.8.2 การแบ่งหน้า (Insert Page Break) และการแบ่งส่วนเอกสาร (Section Break)
 - 2.1.8.3 การแบ่งส่วนเอกสาร (Section Break)
- 2.1.9 สร้างตารางในเอกสาร (Create a Table)
 - 2.1.9.1 การสร้างตารางอย่างง่าย (Insert Table)
 - 2.1.9.2 การแปลงข้อความเป็นตาราง (Convert Text to Tables)
 - 2.1.9.3 การแปลงตารางเป็นข้อความ (Convert Tables to Text)
- 2.1.10 จัดการตารางในเอกสาร (Modify a Table)
 - 2.1.10.1 การใช้เครื่องมือจัดรูปแบบตาราง Table Styles
 - 2.1.10.2 การจัดเรียงข้อมูลในตาราง (Sort table data)
 - 2.1.10.3 การรวม/แยกเซลล์ (Merge and Split Cells)



จิณณ. ชื่นใจ อภิชน. —

- 2.1.10.4 การปรับขนาดแถว คอลัมน์ และตาราง
- 2.1.10.5 การแยกตาราง (Split Table)
- 2.1.10.6 การกำหนดให้ทำซ้ำแถวหัวตาราง (Repeat Header Rows)
- 2.1.11 สร้าง และจัดการรายการหัวข้อย่อย (Create and Modify a List)
 - 2.1.11.1 การสร้างรายการหัวข้อย่อย และรายการเลขลำดับ (Bulleted & Numbering List)
 - 2.1.11.2 การเปลี่ยนรูปแบบ Bullets หรือ Numbering
 - 2.1.11.3 การกำหนดรูปแบบสัญลักษณ์พิเศษให้เป็น Bulleted List
 - 2.1.11.4 การกำหนดรูปแบบตัวเลขให้กับ Numbered List
 - 2.1.11.5 การจัดการเพิ่ม/ลดระดับรายการหัวข้อย่อย (Increase or decrease list levels)
- 2.1.12 สร้าง และจัดการแหล่งอ้างอิงภายในเอกสาร (Create and Manage Reference Markers)
 - 2.1.12.1 การสร้างเชิงอรรถ/บรรณานุกรมท้ายเรื่อง (Footnotes and Endnotes)
 - 2.1.12.2 การสร้าง และจัดการบรรณานุกรม (Bibliography)
- 2.1.13 สร้างสารบัญเนื้อหา (Create and Manage Simple References)
 - 2.1.13.1 การสร้างสารบัญเนื้อหา (Table of Contents)
 - 2.1.13.2 การแทรกหน้าปกเอกสาร (Cover Page)
- 2.1.14 แทรกองค์ประกอบกราฟิก (Insert Graphic Elements)
 - 2.1.14.1 การแทรกรูปร่าง (Insert Shapes)
 - 2.1.14.2 การแทรกกล่องข้อความ (Insert Text Box)
 - 2.1.14.3 การแทรกภาพ (Insert Pictures)
- 2.1.15 จัดรูปแบบองค์ประกอบกราฟิก (Format Graphic Elements)
 - 2.1.15.1 การนำพื้นหลังภาพออก (Remove Background)
 - 2.1.15.2 การใช้เครื่องมือ Picture Effects
 - 2.1.15.3 การใช้เครื่องมือ Picture Style
 - 2.1.15.4 การใช้เครื่องมือ Artistic Effects
 - 2.1.15.5 การตัดข้อความโดยรอบรูปภาพ (Wrap Text)
 - 2.1.15.6 การจัดตำแหน่งรูปภาพ (Position)
 - 2.1.15.7 การเพิ่มข้อความลงในรูปภาพเพื่อการเข้าถึง (Alternative Text)
 - 2.1.15.8 การสร้างอักษรศิลป์ (WordArt) และปรับแต่งด้วย WordArt Tools
 - 2.1.15.9 การสร้าง SmartArt และจัดรูปแบบด้วย SmartArt Tools
- 2.2 Microsoft Excel 2016
 - 2.2.1 สร้าง และจัดการ Worksheets และ Workbooks (Create Worksheets and Workbooks)
 - 2.2.1.1 การนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ เช่น ไฟล์ที่เป็น Text
 - 2.2.1.2 การเพิ่ม/ลบจำนวน Worksheet ใน Workbook

ทิวณ, ชนธ, วิมล. 1

- 2.2.1.3 การคัดลอก หรือย้าย Worksheet
- 2.2.2 สํารวจภายใน Worksheets และ Workbooks (Navigate in Worksheets and Workbooks)
 - 2.2.2.1 การใช้เครื่องมือนำทางไปยังเซลล์ ชื่อช่วงเซลล์ หรือองค์ประกอบอื่น ๆ ที่อยู่ภายใน Workbook
 - 2.2.2.2 สร้าง/ยกเลิกจุดเชื่อมโยง (Insert/Remove Hyperlinks)
- 2.2.3 จัดรูปแบบ Worksheets และ Workbooks (Format Worksheets and Workbooks)
 - 2.2.3.1 การเปลี่ยนชุดรูปแบบธีม (Themes)
 - 2.2.3.2 การเปลี่ยนสี/เปลี่ยนชื่อ/ย้ายลำดับตำแหน่ง Sheet Tab
 - 2.2.3.3 การปรับตั้งค่าเค้าโครงหน้าเอกสาร (Page Setup)
 - 2.2.3.4 การเพิ่ม/ลบแถว หรือคอลัมน์ (Insert/Remove Columns or Rows)
 - 2.2.3.5 การปรับความสูงของแถว (Row Height) และปรับความกว้างของคอลัมน์ (Column Width)
 - 2.2.3.6 การแทรกส่วนหัว/ส่วนท้ายหน้ากระดาษ (Headers or Footers)
- 2.2.4 กำหนดตัวเลือก และปรับมุมมองการทำงานกับ Worksheets และ Workbooks (Customize Options and Views for Worksheets and Workbooks)
 - 2.2.4.1 การซ่อน/แสดง Worksheet และการซ่อน/แสดงแถว และคอลัมน์
 - 2.2.4.2 การจัดการ Quick Access Toolbar
 - 2.2.4.3 การปรับเปลี่ยนมุมมองการทำงาน (View)
 - 2.2.4.4 การปรับเพิ่ม/ลดรายละเอียดที่เป็นคุณสมบัติของไฟล์ (Document Properties)
 - 2.2.4.5 การย่อ/ขยายขนาดหน้าต่างโปรแกรมด้วย Zoom Tools
 - 2.2.4.6 การแสดงสูตรในเซลล์
- 2.2.5 กำหนดค่าให้กับ Worksheets and Workbooks เพิ่มเติม (Configure Worksheets and Workbooks for Distribution)
 - 2.2.5.1 การกำหนดให้บันทึกเป็นไฟล์รูปแบบอื่น ๆ
 - 2.2.5.2 การตั้งค่าพื้นที่สำหรับการสั่งพิมพ์ (Print Area)
 - 2.2.5.3 การแสดงแถวข้ามหัวตารางเมื่อสั่งพิมพ์ตารางเดียวกันหลายหน้า (Print Titles)
 - 2.2.5.4 การตรวจสอบไฟล์งานอย่างละเอียด (Inspect Workbook)
- 2.2.6 ป้อนข้อมูลในเซลล์ และช่วงเซลล์ (Insert Data in Cells and Ranges)
 - 2.2.6.1 การแก้ไขข้อมูลในเซลล์ (Replace Data)
 - 2.2.6.2 การย้าย (Cut) คัดลอก (Copy) และการวางข้อมูล (Paste) ใน Worksheet
 - 2.2.6.3 การวางข้อมูลแบบต่าง ๆ โดยใช้ Paste Special Options
 - 2.2.6.4 การป้อนข้อมูลอัตโนมัติด้วย Auto Fill
 - 2.2.6.5 การแทรก/ลบเซลล์ (Insert/Delete Cells)
- 2.2.7 จัดรูปแบบเซลล์ และช่วงเซลล์ (Format Cells and Ranges)



พิมพ์, 2564 1

- 2.2.7.1 การผสานเซลล์ (Merge Cells)
- 2.2.7.2 การจัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์ (Cells Alignment & Indentation)
- 2.2.7.3 การจัดรูปแบบเซลล์ด้วยคำสั่ง Format Painter
- 2.2.7.4 การตัดข้อความขึ้นบรรทัดใหม่ในเซลล์ (Wrap Text)
- 2.2.7.5 การจัดรูปแบบข้อมูลตัวเลข (Number Format)
- 2.2.7.6 การสร้าง และใช้งาน Cell Styles
- 2.2.8 สรุปผล และจัดการกับชุดข้อมูล (Summarize and Organize Data)
 - 2.2.8.1 การใช้งาน Sparklines
 - 2.2.8.2 การจัดกลุ่มข้อมูล (Outline data)
 - 2.2.8.3 การสรุปผลรวมด้วย Subtotal
 - 2.2.8.4 การจัดรูปแบบตามเงื่อนไข (Conditional Formatting)
- 2.2.9 สร้าง และจัดการตารางข้อมูล (Create and Manage Tables)
 - 2.2.9.1 การสร้างตารางอัตโนมัติให้ช่วงเซลล์ (Format as Table)
 - 2.2.9.2 การแปลงตารางอัตโนมัติเป็นช่วงเซลล์ปกติ (Convert to Range)
 - 2.2.9.3 การเพิ่ม/ลบแถว คอลัมน์ หรือตาราง
- 2.2.10 จัดการตารางข้อมูลด้วย Table Styles และ Options (Manage Table Styles and Options)
 - 2.2.10.1 การใช้ Table Styles
 - 2.2.10.2 การกำหนดตัวเลือกใน Table Style Options
 - 2.2.10.3 การแทรกแถวผลรวม (Total Row)
- 2.2.11 กรอง (Filter) และจัดเรียง (Sort) ข้อมูลในตาราง (Filter and Sort a Table)
 - 2.2.11.1 การกรองข้อมูล (Filter records)
 - 2.2.11.2 การจัดเรียงข้อมูลจากหลายคอลัมน์ (Sort data by multiple data)
 - 2.2.11.3 การเพิ่มเงื่อนไข และเปลี่ยนลำดับในการจัดเรียงข้อมูล (Add level & Sort by order)
 - 2.2.11.4 การกำจัดแถวข้อมูลที่เป็นเรคคอร์ดซ้ำซ้อน (Remove Duplicate)
- 2.2.12 สรุปผลข้อมูลด้วยฟังก์ชัน (Summarize Data by using Functions)
 - 2.2.12.1 การอ้างอิงเซลล์ (References) และการใช้งานเซลล์อ้างอิง
 - 2.2.12.2 สร้างสูตรคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน SUM
 - 2.2.12.3 สร้างสูตรคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน MIN และ MAX
 - 2.2.12.4 สร้างสูตรคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน COUNT
 - 2.2.12.5 สร้างสูตรคำนวณโดยใช้ฟังก์ชัน AVERAGE
- 2.2.13 สร้างการคำนวณตามเงื่อนไขโดยใช้ฟังก์ชัน (Perform Conditional Operations by using Functions)
 - 2.2.13.1 สร้างสูตรคำนวณทางตรรกะด้วยฟังก์ชัน IF



Thuan, Anh Son

- 2.2.13.2 สร้างสูตรคำนวณทางตรรกะด้วยฟังก์ชัน SUMIF
- 2.2.13.3 สร้างสูตรคำนวณทางตรรกะด้วยฟังก์ชัน AVERAGEIF
- 2.2.13.4 สร้างสูตรคำนวณทางสถิติด้วยฟังก์ชัน COUNTIF
- 2.2.14 จัดรูปแบบ และปรับเปลี่ยนข้อความโดยใช้ฟังก์ชัน (Format and Modify Text by using Functions)
 - 2.2.14.1 จัดรูปแบบข้อความด้วยฟังก์ชัน RIGHT, LEFT, MID
 - 2.2.14.2 จัดรูปแบบข้อความด้วยฟังก์ชัน UPPER, LOWER, PROPER
 - 2.2.14.3 จัดรูปแบบข้อความด้วยฟังก์ชัน CONCATENATE
- 2.2.15 สร้างกราฟ/แผนภูมิ (Create Charts)
 - 2.2.15.1 การสร้างกราฟ/แผนภูมิ (Chart)
 - 2.2.15.2 การเพิ่มชุดข้อมูลในกราฟ/แผนภูมิ (Data Series)
 - 2.2.15.3 การสลับแถวไปเป็นคอลัมน์เพื่อเปลี่ยนชุดข้อมูลในแกนแสดงผล
 - 2.2.15.4 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย Quick Analysis
- 2.2.16 จัดรูปแบบกราฟ/แผนภูมิ (Format Charts)
 - 2.2.16.1 การปรับขนาดกราฟ/แผนภูมิ (Resize Charts)
 - 2.2.16.2 การเพิ่มส่วนประกอบของกราฟ/แผนภูมิ (Chart Elements)
 - 2.2.16.3 การใช้ Chart Layouts และ Chart Styles
 - 2.2.16.4 การย้ายกราฟ/แผนภูมิไปแสดงผลบน Worksheet ใหม่
- 2.2.17 แทรก และจัดรูปแบบวัตถุ (Insert and Format Objects)
 - 2.2.17.1 แทรกกล่องข้อความ (Text Box) และรูปร่าง (Shape)
 - 2.2.17.2 แทรกรูปภาพ (Image)
 - 2.2.17.3 ปรับแต่งคุณสมบัติของวัตถุต่าง ๆ (Properties)
 - 2.2.17.4 การเพิ่มข้อความลงในวัตถุเพื่อการเข้าถึง (Alternative Text)
- 2.3 Microsoft PowerPoint 2016
 - 2.3.1 การสร้างงานนำเสนอ (Create a Presentation)
 - 2.3.1.1 สร้างงานนำเสนอใหม่
 - 2.3.1.2 สร้างงานนำเสนอใหม่โดยใช้แม่แบบ
 - 2.3.1.3 สร้างงานนำเสนอใหม่ โดยใช้เค้าร่างจากเอกสาร Word
 - 2.3.2 แทรก และจัดรูปแบบสไลด์ (Insert and Format Slides)
 - 2.3.2.1 การแทรกสไลด์ใหม่ โดยใช้ Slide Layouts
 - 2.3.2.2 การทำซ้ำสไลด์ที่มีอยู่แล้ว (Duplicate Slide)
 - 2.3.2.3 การซ่อน/แสดงสไลด์ (Hide/Unhide Slide)
 - 2.3.2.4 การลบสไลด์ (Insert/Delete Slide)

ทิว. ชู. อิม. 1

- 2.3.2.5 การเปลี่ยนรูปแบบสไลด์ที่มีอยู่ ด้วย Slide Layouts
- 2.3.2.6 การปรับเปลี่ยนพื้นหลังสไลด์ (Slide Backgrounds)
- 2.3.2.7 การเพิ่มส่วนหัว หรือส่วนท้ายสไลด์ (Headers, footers and page numbers)
- 2.3.3 จัดการรูปแบบสไลด์ เอกสารประกอบคำบรรยาย และบันทึกย่อ (Modify Slides, Handouts, and Notes)
 - 2.3.3.1 การเปลี่ยนชุดรูปแบบธีม หรือพื้นหลังของสไลด์ต้นแบบ (Slide Master)
 - 2.3.3.2 การปรับรูปแบบเนื้อหาของสไลด์ต้นแบบ (Slide Master Content)
 - 2.3.3.3 การสร้าง Slide Layout ใหม่ให้กับสไลด์ต้นแบบ
 - 2.3.3.4 การปรับรูปแบบของสไลด์ ให้กับสไลด์ต้นแบบ (Slide Layout)
 - 2.3.3.5 การปรับเปลี่ยนต้นแบบเอกสารประกอบการบรรยาย (Handout Master)
 - 2.3.3.6 การปรับเปลี่ยนต้นแบบบันทึกย่อ (Note Master)
- 2.3.4 จัดลำดับ และจัดกลุ่มสไลด์ (Order and Group Slides)
 - 2.3.4.1 การแบ่งส่วนงานนำเสนอ (Create Sections)
 - 2.3.4.2 การจัดเรียงลำดับสไลด์
 - 2.3.4.3 การเปลี่ยนชื่อส่วนงานนำเสนอ (Rename Sections)
- 2.3.5 การปรับเปลี่ยนตัวเลือก และมุมมองของงานนำเสนอ (Change Presentation Options and Views)
 - 2.3.5.1 เปลี่ยนขนาดของสไลด์ (Slide Size)
 - 2.3.5.2 เปลี่ยนมุมมองการทำงาน (Presentation Views)
 - 2.3.5.3 กำหนดคุณสมบัติของไฟล์ (Properties)
- 2.3.6 ตั้งค่าเพื่อจัดพิมพ์งานนำเสนอ (Configure a Presentation for Print)
 - 2.3.6.1 การจัดพิมพ์ทั้งหมด หรือพิมพ์บางส่วนของงานนำเสนอ
 - 2.3.6.2 การจัดพิมพ์หน้าบันทึกย่อ (Note Pages)
 - 2.3.6.3 การจัดพิมพ์หน้าเอกสารประกอบคำบรรยาย (Handouts)
 - 2.3.6.4 การจัดพิมพ์หน้าเอกสารโน้ตสไลด์ หรือโน้ตสไลด์เทา หรือโน้ตขาว-ดำ
- 2.3.7 การตั้งค่า และการนำเสนอสไลด์ (Configure and Present a Slide Show)
 - 2.3.7.1 การนำเสนอสไลด์แบบกำหนดเอง (Custom slide shows)
 - 2.3.7.2 การกำหนดค่าตัวเลือกการนำเสนอสไลด์ (Slide show options)
 - 2.3.7.3 ทดสอบการกำหนดเวลาภาพนิ่ง (Rehearse slide show timing)
 - 2.3.7.4 นำเสนอสไลด์โดยใช้มุมมองผู้นำเสนอ (Presenter View)
- 2.3.8 การแทรก และการจัดรูปแบบข้อความ (Insert and Format Text)
 - 2.3.8.1 การแทรกตัวอักษรลงบนสไลด์
 - 2.3.8.2 การกำหนดรูปแบบ และสไตล์ให้กับข้อความ




- 2.3.8.3 การนำสไตล์ของอักษรศิลป์ไปใช้กับข้อความ
- 2.3.8.4 จัดรูปแบบข้อความให้เป็นหลายคอลัมน์
- 2.3.8.5 สร้างสัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อยและลำดับเลข
- 2.3.8.6 แทรกจุดเชื่อมโยง
- 2.3.9 การแทรก และจัดรูปแบบให้กับรูปร่าง และกล่องข้อความ (Insert and Format Shapes and Text Boxes)
 - 2.3.9.1 การแทรก หรือการแทนที่รูปร่าง
 - 2.3.9.2 การแทรกกล่องข้อความ
 - 2.3.9.3 การปรับขนาดของรูปร่าง และกล่องข้อความ
 - 2.3.9.4 การจัดรูปแบบรูปร่าง และกล่องข้อความ
 - 2.3.9.5 การกำหนดสไตล์ให้กับรูปร่าง และกล่องข้อความ
- 2.3.10 แทรก และจัดรูปแบบรูปภาพ (Insert and Format Images)
 - 2.3.10.1 การแทรกรูปภาพ
 - 2.3.10.2 การกำหนดขนาด และการครอบตัด (Crop) รูปภาพ
 - 2.3.10.3 การกำหนดสไตล์ และเอฟเฟกต์ให้กับรูปภาพ
- 2.3.11 กำหนดลำดับ และจัดกลุ่มให้กับวัตถุที่อยู่ในสไลด์ (Order and Group Objects)
 - 2.3.11.1 การจัดลำดับวัตถุ (Order)
 - 2.3.11.2 การจัดเรียงวัตถุ (Align)
 - 2.3.11.3 การจัดกลุ่มวัตถุ (Group)
 - 2.3.11.4 การแสดงเครื่องมือการจัดตำแหน่ง
- 2.3.12 แทรก และจัดรูปแบบตาราง (Insert and Format Tables)
 - 2.3.12.1 การสร้างตาราง
 - 2.3.12.2 การแทรก การลบ แถวหรือคอลัมน์ในตาราง
 - 2.3.12.3 การปรับแต่งสไตล์ของตาราง
 - 2.3.12.4 การนำเข้าตารางข้อมูล
- 2.3.13 แทรก และจัดรูปแบบแผนภูมิ (Insert and Format Charts)
 - 2.3.13.1 การสร้างแผนภูมิ
 - 2.3.13.2 การนำเข้าแผนภูมิ
 - 2.3.13.3 การเปลี่ยนชนิดของแผนภูมิ
 - 2.3.13.4 การเพิ่มคำอธิบายแผนภูมิ
 - 2.3.13.5 การเปลี่ยนสไตล์ของแผนภูมิ
- 2.3.14 แทรก และจัดรูปแบบ SmartArt (Insert and Format SmartArt graphics)
 - 2.3.14.1 การสร้าง SmartArt



ทศ. ๑๖๖ ๑๖๖๖ ๑๖๖๖ ๑๖๖๖

- 2.3.14.2 การแปลงข้อมูลแบบรายการเป็น SmartArt
- 2.3.14.3 การเพิ่มรูปร่างเข้าไปใน SmartArt
- 2.3.14.4 การกำหนดลำดับให้กับรูปร่างที่อยู่ใน SmartArt
- 2.3.14.5 การเปลี่ยนสีให้กับ SmartArt
- 2.3.15 การแทรก และจัดการมีเดีย (Insert and Manage Media)
 - 2.3.15.1 การแทรกไฟล์เสียง และไฟล์วิดีโอ
 - 2.3.15.2 การตั้งค่าตัวเลือกการแสดงผลมีเดีย
 - 2.3.15.3 การปรับขนาดของหน้าจอมมีเดีย
 - 2.3.15.4 การตั้งค่าจุดเริ่มต้น และจุดสิ้นสุดของการเล่นวิดีโอ
 - 2.3.15.5 การตั้งค่าตัวเลือกเวลาในการเล่นมีเดีย
- 2.3.16 กำหนดรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์ (Apply Slide Transitions)
 - 2.3.16.1 การแทรกการเปลี่ยนสไลด์
 - 2.3.16.2 การตั้งค่าตัวเลือกเอฟเฟกต์การเปลี่ยนสไลด์
- 2.3.17 กำหนดการเคลื่อนไหวให้กับเนื้อหาในสไลด์ (Animate Slide Content)
 - 2.3.17.1 การกำหนดรูปแบบการเคลื่อนไหวให้กับวัตถุในสไลด์
 - 2.3.17.2 การกำหนดรูปแบบการเคลื่อนไหวให้กับข้อความในสไลด์
 - 2.3.17.3 การตั้งค่าตัวเลือกเอฟเฟกต์การเคลื่อนไหว
 - 2.3.17.4 กำหนดทิศทางการเคลื่อนไหว
- 2.3.18 กำหนดระยะเวลาการเปลี่ยนสไลด์ และการเคลื่อนไหว (Set Timing for Transitions and Animations)
 - 2.3.18.1 การกำหนดระยะเวลาในการเปลี่ยนสไลด์
 - 2.3.18.2 การตั้งค่าเวลาเริ่มต้น และเวลาสิ้นสุดของการเปลี่ยนสไลด์
 - 2.3.18.3 สลับลำดับการเคลื่อนไหวของวัตถุบนสไลด์
- 2.3.19 การรวมเนื้อหาจากงานนำเสนอหลายงานเข้าด้วยกัน (Merge Content from Multiple Presentations)
 - 2.3.19.1 การแทรกสไลด์จากงานนำเสนออื่น
 - 2.3.19.2 การเปรียบเทียบงานนำเสนอ
 - 2.3.19.3 การแทรกข้อคิดเห็นลงในสไลด์
 - 2.3.19.4 การรีวิวข้อคิดเห็น
- 2.3.20 กำหนดขั้นตอนสุดท้ายในการสร้างงานนำเสนอ (Finalize Presentations)
 - 2.3.20.1 การป้องกันงานนำเสนอ
 - 2.3.20.2 การตรวจสอบงานนำเสนอ
 - 2.3.20.3 การตรวจสอบตัวสะกดในงานนำเสนอ



ทนาย. ๑๗๖ อภิพร. ๑

2.3.20.4 การป้องกันการแก้ไขเนื้อหาในงานนำเสนอ

2.3.20.5 การส่งออกงานนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ

3. ชุดข้อสอบ Microsoft Technology Associate Certification (MTA) หรือเทียบเท่า 250 ชุด คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

3.1 HTML5 Application Development Fundamentals

3.1.1 Module 1: ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมด้วย HTML5 (Manage the application life cycle)

3.1.1.1 หลักการพื้นฐานของแพลตฟอร์ม HTML5 (Understand the platform fundamentals)

3.1.1.2 การจัดการสถานะในการทำงาน (Manage the state of an application)

3.1.1.3 การทดสอบ และแก้ไขโปรแกรมที่ใช้ HTML5 ร่วมในการทำงาน (Debug and test an HTML5-based, touch-enabled application)

3.1.1.4 การนำเสนอ และเก็บข้อมูลของ HTML5 (Publish an application to a store)

3.1.2 Module 2: การพัฒนาส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้งานเกี่ยวกับอักษรและรูปภาพด้วย HTML5 (Build the user interface (UI) by using HTML5)

3.1.2.1 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลตัวอักษร (Choose and configure HTML5 tags to display text content)

3.1.2.2 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลรูปภาพ (Choose and configure HTML5 tags to display graphics)

3.1.2.3 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลสื่อผสม (Choose and configure HTML5 tags to play media)

3.1.2.4 การสร้างฟอร์ม และใช้จัดการข้อมูลในฟอร์มด้วย HTML5 (Choose and configure HTML5 tags to organize content and forms)

3.1.2.5 การรับข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วย HTML5 (Choose and configure HTML5 tags for input and validation)

3.1.3 Module 3: การสร้างส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้โดยใช้ CSS (Format the user interface by using Cascading Style Sheets (CSS))

3.1.3.1 หลักการทำงานของ CSS (Understand the core CSS concepts)

3.1.3.2 การจัดการเนื้อหาข้อมูลด้วย CSS (Arrange UI content by using CSS)

3.1.3.3 การจัดการข้อมูลตัวอักษรด้วย CSS (Manage the flow of text content by using CSS)

3.1.3.4 การจัดการข้อมูลรูปภาพด้วย CSS (Manage the graphical interface by using CSS)

3.1.4 Module 4: การใช้งาน JavaScript (Code by using JavaScript)

3.1.4.1 การจัดการเกี่ยวกับ JavaScript (Manage and maintain JavaScript)

3.1.4.2 การจัดการส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้งานด้วย JavaScript (Update the UI by using JavaScript)

ทิว. ชน. อิม. —

- 3.1.4.3 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย JavaScript (Code animations by using JavaScript)
- 3.1.4.4 การเข้าถึงข้อมูลด้วย JavaScript (Access data access by using JavaScript)
- 3.1.4.5 การสร้างส่วนเชื่อมต่อที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (Respond to the touch interface)
- 3.1.4.6 การใช้ API (Code additional HTML5 APIs)
- 3.1.4.7 การเข้าถึงอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการ (Access device and operating system resources)

3.2 Networking Fundamentals Understanding

3.2.1 Module 1: โครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่าย (Network Infrastructures)

- 3.2.1.1 หลักการทำงานของระบบอินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ตและเอ็กทราเน็ต
- 3.2.1.2 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบ LAN (Local Area Network)
- 3.2.1.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบ WAN (Wide Area Network)
- 3.2.1.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบไร้สาย (Wireless network)
- 3.2.1.5 โครงสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Topology)

3.2.2 Module 2: อุปกรณ์ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- 3.2.2.1 สวิตช์ (Switch)
- 3.2.2.2 เราเตอร์ (Router)
- 3.2.2.3 สายสื่อสารสัญญาณ (Media Types)

3.2.3 Module 3: โพรโทคอล (Protocols) และ บริการ (Services) ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

- 3.2.3.1 แบบจำลองโอเอสไอ (OSI Model)
- 3.2.3.2 โพรโทคอลไอพี เวอร์ชัน 4 (IPv4)
- 3.2.3.3 โพรโทคอลไอพี เวอร์ชัน 6 (IPv6)
- 3.2.3.4 ระบบโดเมนเนม (Domain Name System)
- 3.2.3.5 โพรโทคอล (Protocols) และบริการ (Services) ที่ใช้ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 3.2.3.6 โพรโทคอล TCP/IP
- 3.2.3.7 คำสั่งที่จำเป็นในการตรวจสอบระบบเครือข่าย

3.3 Database Administration Fundamentals

3.3.1 Module 1: ระบบฐานข้อมูล (Database Concept)

- 3.3.1.1 ตารางฐานข้อมูล (Table)
- 3.3.1.2 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล (Database Relation)
- 3.3.1.3 ภาษาสำหรับจัดการตารางฐานข้อมูล (DML)
- 3.3.1.4 ภาษาสำหรับนิยามโครงสร้างของฐานข้อมูล (DDL)



ทศน. งามอินทพร

3.3.2 Module 2: การสร้างองค์ประกอบของฐานข้อมูล

3.3.2.1 ชนิดของข้อมูล (Data Types)

3.3.2.2 ตารางฐานข้อมูล (Tables)

3.3.2.3 การสร้างมุมมอง (Views)

3.3.3 Module 3: การจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล (Manipulating Data)

3.3.3.1 การเลือกข้อมูล (Select Data)

3.3.3.2 การเพิ่มข้อมูล (Insert Data)

3.3.3.3 การอัปเดตข้อมูล (Update Data)

3.3.3.4 การลบข้อมูล (Delete Data)

3.3.4 Module 4: การจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล (Data Storage)

3.3.4.1 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วยวิธีนอร์มัลไลซ์ (Normalization)

3.3.4.2 การกำหนดคีย์หลัก (Primary Key) คีย์นอก (Foreign Key) และคีย์ผสม (Composite Key)

3.3.4.3 การกำหนดดัชนี (Index)

3.3.5 Module 5: การบริหารจัดการฐานข้อมูล (Administering a Database)

3.3.5.1 การรักษาความปลอดภัยให้กับฐานข้อมูล (Database Security)

3.3.5.2 การสำรอง (Backup) และกู้คืน (Restore) ข้อมูล

4. ชุดข้อสอบ Adobe Certified Associate Certification (ACA) หรือเทียบเท่า

50 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

4.1 Visual Communication Using Adobe Photoshop CS6

4.1.1 การกำหนดความต้องการของโครงการ (Setting Project Requirements)

4.1.1.1 ระบุวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และเตรียมภาพตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย
(Identify the purpose, audience, and audience needs for preparing image(s))

4.1.1.2 มีความรู้ด้านกฎหมายลิขสิทธิ์ของภาพ และการใช้ภาพ
(Demonstrate knowledge of standard copyright rules for images and image use)

4.1.1.3 มีความรู้เกี่ยวกับการบริหารงาน และความรับผิดชอบในโครงการ
(Demonstrate knowledge of project management tasks and responsibilities.)

4.1.1.4 สื่อสารกับผู้อื่น เช่น เพื่อนร่วมงานและลูกค้า เกี่ยวกับแผนการออกแบบ
(Communicate with others (such as peers and clients) about design plans.)

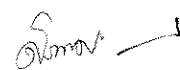
4.1.2 การระบุองค์ประกอบในการออกแบบและเตรียมภาพ (Identifying Design Elements When Preparing Images)

[Signature]

Mon. 21.10.20 Sonov. —

- 4.1.2.1 มีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดของภาพ ขนาดภาพ รูปแบบของภาพสำหรับ เว็บไซต์ วิดีโอ และการพิมพ์ (Demonstrate knowledge of image resolution, image size, and image file format for web, video, and print.)
- 4.1.2.2 มีความรู้เรื่องหลักการออกแบบ และองค์ประกอบของภาพ (Demonstrate knowledge of design principles, elements, and image composition.)
- 4.1.2.3 มีความรู้เรื่องการพิมพ์ (Demonstrate knowledge of typography)
- 4.1.2.4 มีความรู้เรื่องการแก้ไขสีโดยใช้ Photoshop CS6. (Demonstrate knowledge of color correction using Photoshop CS6)
- 4.1.2.5 มีความรู้เรื่องอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการสร้างภาพ ชนิดของภาพ และวิธีการเข้าถึงภาพที่ได้จาก Photoshop (Demonstrate knowledge of image-generating devices, their resulting image types, and how to access resulting images in Photoshop.)
- 4.1.2.6 เข้าใจคำศัพท์สำคัญของภาพดิจิทัล (Understand key terminology of digital images.)
- 4.1.3 ความเข้าใจในโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 (Understanding Adobe Photoshop CS6)
 - 4.1.3.1 ระบุองค์ประกอบของส่วนติดต่อผู้ใช้ในโปรแกรม Photoshop CS6 และมีความรู้ในการใช้งาน (Identify elements of the Photoshop CS6 user interface and demonstrate knowledge of their functions)
 - 4.1.3.2 มีความรู้เกี่ยวกับเรื่อง เลเยอร์และมาร์ค (Demonstrate knowledge of layers and masks.)
 - 4.1.3.3 มีความรู้เรื่อง การนำเข้า ส่งออก จัดระเบียบ และการบันทึก (Demonstrate knowledge of importing, exporting, organizing, and saving.)
 - 4.1.3.4 มีความรู้เรื่องการผลิตภาพ และการนำภาพกลับมาใช้ใหม่ (Demonstrate knowledge of producing and reusing images.)
 - 4.1.3.5 มีความเข้าใจในการเลือกคุณสมบัติที่เหมาะสม และจำเป็นในการใช้สี (Demonstrate an understanding of and select the appropriate features and options required to implement a color management workflow.)
- 4.1.4 การจัดการกับภาพสำหรับใช้กับโปรแกรม Adobe Photoshop CS6 (Manipulating Images by using Adobe Photoshop CS6)
 - 4.1.4.1 มีความรู้เรื่องการทำงานกับ Selections. (Demonstrate knowledge of working with selections.)
 - 4.1.4.2 การใช้เส้นนำทาง และไม้บรรทัด (Use Photoshop guides and rulers.)



- 4.1.4.3 การปรับเปลี่ยนภาพ (Transform images.)
- 4.1.4.4 การปรับปรุงแก้ไขช่วงโทนสี สี หรือความบิดเบือนของภาพ
(Adjust or correct the tonal range, color, or distortions of an image.)
- 4.1.4.5 มีความรู้เรื่องการตกแต่ง และการรวมภาพ
(Demonstrate knowledge of retouching and blending images)
- 4.1.4.6 มีความรู้เรื่องการวาดภาพ และภาพวาด
(Demonstrate knowledge of drawing and painting.)
- 4.1.4.7 มีความรู้เรื่องการทำงานในเมนู Type (Demonstrate knowledge of type.)
- 4.1.4.8 มีความรู้เรื่องการทำงานในเมนู Filter (Demonstrate knowledge of filters.)
- 4.1.5 การเผยแพร่ภาพดิจิทัลโดยใช้โปรแกรม Adobe Photoshop CS6
(Publishing Digital Images using Adobe Photoshop CS6)
- 4.1.5.1 มีความรู้เรื่องการเตรียมภาพสำหรับเว็บไซต์ พิมพ์ และวิดีโอ
(Demonstrate knowledge of preparing images for web, print, and video)

4.2 Graphic design & Illustration using Adobe Illustrator

- 4.2.1 การกำหนดความต้องการของโครงการ (Setting Project Requirements)
- 4.2.1.1 ระบุความต้องการวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมาย และกลุ่มเป้าหมายสำหรับการเตรียมภาพกราฟิก (Identify the purpose, audience, and audience needs for preparing graphics.)
- 4.2.1.2 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของกฎหมายมาตรฐานลิขสิทธิ์สำหรับงานศิลปะ กราฟิก และการใช้กราฟิก (Demonstrate knowledge of standard copyright rules for artwork, graphics, and graphic use.)
- 4.2.1.3 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของงานการจัดการโครงการและความรับผิดชอบ
(Demonstrate knowledge of project management tasks and responsibilities.)
- 4.2.1.4 สื่อสารกับผู้อื่น (เช่น เพื่อนร่วมงานและลูกค้า) เกี่ยวกับแผนการออกแบบ
(Communicate with others (such as peers and clients) about design plans)
- 4.2.2 การระบุองค์ประกอบการออกแบบที่ใช้เตรียมกราฟิก
(Identifying Design Elements Used When Preparing Graphics)
- 4.2.2.1 แสดงให้เห็นถึงความรู้หลักการออกแบบ องค์ประกอบ และองค์ประกอบกราฟิก
(Demonstrate knowledge of design principles, elements, and graphic composition)
- 4.2.2.2 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของกราฟิกความละเอียด ขนาดภาพ และรูปแบบแฟ้มกราฟิกสำหรับเว็บ วิดีโอ และพิมพ์



Dr. Chula Sirin

(Demonstrate knowledge of graphic resolution, graphic size, and graphic file formats for web, video, and print.)

4.2.2.3 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของรูปแบบตัวอักษร (Demonstrate knowledge of typography.)

4.2.2.4 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของการใช้สัญลักษณ์และกราฟิกแทน

(Demonstrate knowledge of the use of symbols and representative graphics.)

4.2.2.5 ทำความเข้าใจคำศัพท์สำคัญ ที่เกี่ยวกับการทำงานด้านกราฟิก

(Understand key terminology when working with graphics.)

4.2.3 ความเข้าใจในการใช้โปรแกรม Illustrator (Understanding Adobe Illustrator)

4.2.3.1 ระบุองค์ประกอบของอินเทอร์เฟซผู้ใช้โปรแกรม Illustrator และแสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับฟังก์ชันการใช้งานของโปรแกรม Adobe Illustrator

(Identify elements of the Illustrator user interface and demonstrate knowledge of their functions.)

4.2.3.2 ใช้เครื่องมือการออกแบบที่ไม่ใช่ประเภทการพิมพ์ ในอินเทอร์เฟซของโปรแกรม Adobe Illustrator (Use nonprinting design tools in the interface)

4.2.3.3 แสดงให้เห็นถึงความรู้เข้าใจและเลือกคุณสมบัติที่เหมาะสมและตัวเลือกที่จำเป็นในการจัดการสี, รูปแบบและ การไล่ระดับสี swatches

(Demonstrate an understanding of and select the appropriate features and options required to manage color, pattern, and gradient swatches.)

4.2.3.4 แสดงให้เห็นถึงความรู้เข้าใจในแนวคิดวาดภาพเวกเตอร์ (ภาพลายเส้น)

(Demonstrate an understanding of vector drawing concepts.)

4.2.3.5 แสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการทำงานกับเครื่องมือแปรง (Brush), สัญลักษณ์ (Symbols), สไตส์แบบกราฟิก (Graphic Styles) และ ลวดลายรูปแบบต่างๆ

(Demonstrate knowledge of how to work with brushes, symbols, graphic styles, and patterns.)

4.2.3.6 แสดงให้เห็นถึงความรู้ของชั้นและมาสก์ (หน้ากาก)

(Demonstrate knowledge of layers and masks.)

4.2.3.7 การนำเข้า การส่งออก และการบันทึกไฟล์ (Import, export, and save files.)

4.2.4 สร้างงานกราฟิกโดยใช้ Adobe Illustrator (Create Graphics Using Adobe Illustrator)

4.2.4.1 แสดงให้เห็นถึงความรู้ในการสร้างไฟล์ชิ้นงาน

(Demonstrate knowledge of how to create documents.)

4.2.4.2 แสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้เครื่องมือการวาดภาพและการใช้เครื่องมือในการสร้างรูปร่าง (Demonstrate knowledge of how to use drawing and shape tools.)

4.2.4.3 แสดงให้เห็นถึงความรู้วิธีการใช้เครื่องมือประเภทการปรับ การเปลี่ยนแบบอักษร

จิราพร จันทน์
สมิทธิ์

- (Demonstrate knowledge of how to use type tools.)
- 4.2.4.4 แสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ภาพที่สแกน หรือการถ่ายภาพ
(Demonstrate knowledge of how to use scanned or photographic images.)
- 4.2.4.5 แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการสร้างกราฟิกที่เสมือนจริง
(Demonstrate the ability to create realistic graphics.)
- 4.2.4.6 แสดงให้เห็นถึงความรู้เกี่ยวกับวิธีการปรับแต่ง และการแปลงวัตถุ
(Demonstrate knowledge of how to modify and transform objects.)
- 4.2.4.7 การปรับแต่ง, ส่งออก และเผยแพร่โดยใช้โปรแกรม Adobe Illustrator
(Archive, Export, and Publish Graphics Using Adobe Illustrator)
- 4.2.4.8 แสดงให้เห็นถึงความรู้ในการเตรียมความพร้อมกราฟิกสำหรับเว็บ พิมพ์ และวิดีโอ
(Demonstrate knowledge of preparing graphics for web, print, and video.)

5. ชุดฝึกฝน IC3 Digital Literacy Certification (Practice Test License (Full suite)) 30 ชุด

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

5.1 อ้างอิงวัตถุประสงค์ของการทดสอบใบประกาศนียบัตรมาตรฐานระดับสากล IC3 Digital Literacy Certification

5.2 ระบบฝึกจำลองการสอบมาตรฐานความรู้ทางคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

- 5.2.1 แบบฝึกซ้อมการสอบซึ่งต้องรองรับการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 5.2.1.1 ผู้ใช้งานได้เรียนรู้ และฝึกฝนการใช้เครื่องมือต่างๆ โดยเป็นการปฏิบัติจริงกับหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- 5.2.1.2 ผู้ใช้งานสามารถฝึกฝนการใช้งานได้อย่างอิสระ ไม่มีการกำหนดเวลาระหว่างการใช้งาน
- 5.2.1.3 ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองกรณีไม่เข้าใจ หรือประสบปัญหาระหว่างการใช้งานโปรแกรม สามารถเข้าโหมดช่วยเหลือเพื่อเรียนรู้ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมที่ถูกต้อง
- 5.2.2 แบบจำลองการสอบ ซึ่งต้องรองรับการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 5.2.2.1 ผู้ใช้งานได้รับบททดสอบ ที่เปรียบเสมือนการจำลองการทดสอบใบประกาศนียบัตรทางวิชาชีพจริง โดยอ้างอิงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโปรแกรม
- 5.2.2.2 ผู้ทำการทดสอบต้องดำเนินการทดสอบภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 5.2.2.3 ผู้ทดสอบต้องปฏิบัติตามโจทย์คำสั่งให้ถูกต้องโดยไม่มีโหมดช่วยเหลือ หรือคำแนะนำระหว่างทดสอบ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ของผู้สอบ ก่อนเข้าสู่วินิจฉัยการสอบประกาศนียบัตรจริง
- 5.2.2.4 ผู้ทดสอบสามารถทราบผลการทดสอบได้ทันทีหลังจบการทดสอบ



จิณณ

จิณณ

6. ชุดฝึกฝน Microsoft Office Specialist Certification (Practice Test License (Full suite)) 30 ชุด คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

6.1 อ้างอิงวัตถุประสงค์ของการทดสอบใบประกาศนียบัตรมาตรฐานระดับสากล Microsoft Office Specialist Certification

6.2 ระบบฝึกจำลองการสอบมาตรฐานความรู้ทางคอมพิวเตอร์ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

6.2.1 แบบฝึกซ้อมการสอบซึ่งต้องรองรับการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.2.1.1 ผู้ใช้งานได้เรียนรู้ และฝึกฝนการใช้เครื่องมือต่างๆ โดยเป็นการปฏิบัติจริงกับหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์

6.2.1.2 ผู้ใช้งานสามารถฝึกฝนการใช้งานได้อย่างอิสระ ไม่มีการกำหนดเวลาระหว่างการใช้งาน

6.2.1.3 ผู้ใช้งานสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองกรณีไม่เข้าใจ หรือประสบปัญหาระหว่างการใช้งานโปรแกรม สามารถเข้าโหมดช่วยเหลือเพื่อเรียนรู้ขั้นตอนการใช้งานโปรแกรมที่ถูกต้อง

6.2.2 แบบจำลองการสอบ ซึ่งต้องรองรับการทำงานอย่างน้อยดังต่อไปนี้

6.2.2.1 ผู้ใช้งานได้รับบททดสอบ ที่เปรียบเสมือนการจำลองการทดสอบใบประกาศนียบัตรทางวิชาชีพจริง โดยอ้างอิงตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโปรแกรม

6.2.2.2 ผู้ทำการทดสอบต้องดำเนินการทดสอบภายในระยะเวลาที่กำหนด

6.2.2.3 ผู้ทดสอบต้องปฏิบัติตามโจทย์คำสั่งให้ถูกต้องโดยไม่มีโหมดช่วยเหลือ หรือคำแนะนำระหว่างทดสอบ เพื่อเป็นการประเมินความรู้ของผู้สอบ ก่อนเข้าสู่วินิจฉัยการสอบประกาศนียบัตรจริง

6.2.2.4 ผู้ทดสอบสามารถทราบผลการทดสอบได้ทันทีหลังจบการทดสอบ

7. เอกสารประกอบการอบรม IC3 Digital Literacy Certification หรือเทียบเท่า 480 เล่ม ประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

7.1 ความรู้พื้นฐานการใช้งานคอมพิวเตอร์ (Computing Fundamentals)

7.1.1 ชนิดของคอมพิวเตอร์

7.1.2 องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

7.1.2.1 หน่วยระบบของคอมพิวเตอร์ (System Unit)

7.1.2.2 ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microprocessor)

7.1.2.3 หน่วยความจำ (Memory)

7.1.3 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

7.1.3.1 ฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์ (Hard Disk Drive)

7.1.3.2 ซีดีรอมไดรฟ์ (CD-ROM Drive)

7.1.3.3 แฟลชไดรฟ์ (Flash Drive)

7.1.3.4 โซลิดสเตตไดรฟ์ (Solid state drive: SSD)

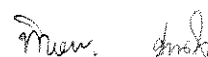
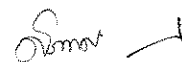
ทิว.

ชัช

วิมล

- 7.1.4 อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล และแสดงผล
- 7.1.5 การเชื่อมต่ออุปกรณ์
- 7.1.6 ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์
- 7.1.7 ประเภทของซอฟต์แวร์
- 7.1.8 การใช้งานระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 7
 - 7.1.8.1 การใช้งานส่วนประกอบเดสก์ท็อปของวินโดวส์ 7
- 7.1.9 การถอนการติดตั้ง หรือเปลี่ยนแปลงโปรแกรม
- 7.1.10 การดูแลคอมพิวเตอร์
 - 7.1.10.1 การจัดการพลังงานด้วย Power Options
- 7.1.11 การเลือกแผนการจัดการพลังงานด้วย Power Options ในวินโดวส์ 7
- 7.1.12 การเปลี่ยนแปลงแผนจัดการพลังงานด้วยตัวเลือกการใช้พลังงาน
- 7.1.13 การจัดการไฟล์และโฟลเดอร์
 - 7.1.13.1 คุณสมบัติของไฟล์ และโฟลเดอร์ในวินโดวส์ 7
 - 7.1.13.2 ประเภทของไฟล์
 - 7.1.13.3 ไฟล์ต่าง ๆ ถูกสร้างขึ้นมาได้อย่างไร
 - 7.1.13.4 วิธีการสร้างไฟล์และโฟลเดอร์
 - 7.1.13.5 การเปลี่ยนชื่อไฟล์และโฟลเดอร์
 - 7.1.13.6 หลักการตั้งชื่อไฟล์ และโฟลเดอร์
 - 7.1.13.7 การเคลื่อนย้าย และคัดลอกไฟล์/โฟลเดอร์ในวินโดวส์ 7
 - 7.1.13.8 การตรวจสอบที่ตั้งไฟล์
- 7.1.14 การบีบอัดไฟล์
- 7.1.15 ความหมาย และประวัติของอินเทอร์เน็ต
- 7.1.16 หมายเลขประจำเครื่อง
- 7.1.17 ชื่อโดเมน หรือโดเมนเนม
- 7.1.18 บริการบนระบบออนไลน์
 - 7.1.18.1 การทำธุรกรรมออนไลน์
 - 7.1.18.2 การส่งข้อความ
- 7.1.19 ประเภทของเครือข่าย
- 7.1.20 ระบบเครือข่ายแบบมีสาย
 - 7.1.20.1 เครือข่ายภายใน (Local Area Network: LAN)
 - 7.1.20.2 เครือข่ายระดับเมือง (Metropolitan Area Network : MAN)
 - 7.1.20.3 เครือข่ายวงกว้าง (Wide Area Network: WAN)
- 7.1.21 ระบบเครือข่ายแบบไร้สาย

- 7.1.21.1 รูปแบบเครือข่ายไร้สาย
- 7.1.21.2 เครือข่าย Hotspot (Hotspot Network)
- 7.1.21.3 ระบบเซลลูลาร์ (Cellular)
- 7.1.22 อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต
- 7.1.23 เครือข่ายส่วนตัวเสมือน (VPN : Virtual Private Network)
- 7.1.24 รูปแบบของเครือข่ายส่วนตัวเสมือน
- 7.1.25 ข้อดีของระบบเครือข่ายส่วนตัวเสมือน
- 7.1.26 การสำรองข้อมูล (Backup Data)
- 7.1.27 ประโยชน์ของการสำรองข้อมูล
- 7.1.28 รูปแบบการสำรองข้อมูล
- 7.1.29 การสำรองข้อมูลแบบออนไลน์
 - 7.1.29.1 การสำรองข้อมูลลงบน iCloud
 - 7.1.29.2 การสำรองข้อมูลโดยใช้ iTunes
 - 7.1.29.3 การสำรองข้อมูลโดยใช้ Dropbox
- 7.1.30 การสำรองข้อมูลอย่างปลอดภัย
- 7.1.31 ข้อควรระวังของการถ่ายโอนข้อมูล
- 7.1.32 การแบ่งปันไฟล์ข้อมูล
- 7.1.33 การโอนถ่ายไฟล์ข้อมูลระหว่างอุปกรณ์
- 7.1.34 วิธีการถ่ายโอนไฟล์ข้อมูลขนาดใหญ่
- 7.1.35 การใช้งานอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่
- 7.1.36 ประเภทของอุปกรณ์เคลื่อนที่
 - 7.1.36.1 Mobile Phone
 - 7.1.36.2 Smart Phone
 - 7.1.36.3 Palm/Pocket PC
 - 7.1.36.4 Tablet
- 7.1.37 วิวัฒนาการของยุคเครือข่ายมือถือ
 - 7.1.37.1 ยุค 1G (First Generation)
 - 7.1.37.2 ยุค 2G (Second Generation)
 - 7.1.37.3 ยุค 2.5G
 - 7.1.37.4 ยุค 3G (Third Generation)
 - 7.1.37.5 ยุค 4G (Fourth Generation)
 - 7.1.37.6 เทคโนโลยี 4G LTE

- 7.1.38 อุปกรณ์ที่สำคัญในโทรศัพท์เคลื่อนที่
 - 7.1.38.1 ซิมการ์ด
 - 7.1.38.2 การพัฒนาการของขนาดซิมการ์ด
 - 7.1.38.3 ระบบรักษาความปลอดภัยของซิมการ์ด
- 7.1.39 การบริการส่งข้อความทางโทรศัพท์มือถือ
- 7.1.40 การใช้งานระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์
- 7.1.41 ประเภทของบริการระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์
 - 7.1.41.1 Software as a Service (SaaS)
 - 7.1.41.2 Platform as a Service (PaaS)
 - 7.1.41.3 Infrastructure as a Service (IaaS)
- 7.1.42 ประโยชน์ของระบบคอมพิวเตอร์คลาวด์
- 7.1.43 การรักษาความปลอดภัย
- 7.1.44 ประโยชน์ของระบบรักษาความปลอดภัย
- 7.1.45 ข้อจำกัดของระบบรักษาความปลอดภัย
- 7.1.46 บทบาทของระบบรักษาความปลอดภัยบนเครื่องคอมพิวเตอร์
 - 7.1.46.1 Hacker
 - 7.1.46.2 Cracker
- 7.1.47 ระบบควบคุมการเข้าใช้งานที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน
 - 7.1.47.1 ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (User Name and Password)
 - 7.1.47.2 Possessed Object
 - 7.1.47.3 อุปกรณ์ Biometric
- 7.1.48 มัลแวร์ (Malware)
 - 7.1.48.1 ชนิดของมัลแวร์
 - 7.1.48.2 อาการของเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อติดไวรัส
 - 7.1.48.3 หลักการป้องกันไม่ให้คอมพิวเตอร์ติดไวรัส
 - 7.1.48.4 การตรวจสอบและกำจัดไวรัส
- 7.1.49 ไฟร์วอลล์ (Firewall)
 - 7.1.49.1 คุณสมบัติของไฟร์วอลล์
 - 7.1.49.2 ประเภทของไฟร์วอลล์
 - 7.1.49.3 ข้อจำกัดของไฟร์วอลล์
- 7.2 การใช้งานโปรแกรมสำนักงาน (Key Applications)
 - 7.2.1 การใช้งานแอปพลิเคชัน
 - 7.2.1.1 แนะนำเดสก์ท็อป แอปพลิเคชัน



ทนาย. วิชาญ วิชาญ

- 7.2.1.2 การใช้งานพื้นฐานคำสั่ง Windows
- 7.2.2 แนะนำแอปพลิเคชันสำนักงาน
 - 7.2.2.1 การเปิดแอปพลิเคชัน
- 7.2.3 การใช้แอปพลิเคชัน Word
 - 7.2.3.1 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน Word
 - 7.2.3.2 แถบเครื่องมือด่วน
 - 7.2.3.3 แท็บคำสั่งต่าง ๆ และแถบบริบอบน
- 7.2.4 การสร้างและจัดการเอกสาร
 - 7.2.4.1 พิมพ์และแก้ไขข้อความ
 - 7.2.4.2 การตรวจสอบแก้ไขคำสะกด และไวยากรณ์
 - 7.2.4.3 การแก้ไขกรณีสะกดคำผิด หรือพิมพ์ผิดหลักไวยากรณ์ภาษา
 - 7.2.4.4 การแสดงมุมมอง และไม้บรรทัดให้เอกสาร
 - 7.2.4.5 การค้นหา และแทนที่ข้อความ
 - 7.2.4.6 การคัดลอกข้อความ
 - 7.2.4.7 การย้ายข้อความ
 - 7.2.4.8 การใช้คำสั่งเลิกทำ หรือทำซ้ำ
- 7.2.5 การจัดรูปแบบข้อความ
 - 7.2.5.1 การปรับแต่งข้อความตัวอักษร
 - 7.2.5.2 การจัดรูปแบบสไตล์
 - 7.2.5.3 การปรับเปลี่ยนสไตล์
 - 7.2.5.4 เครื่องหมายนำหน้าหัวข้อ
- 7.2.6 การจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร
 - 7.2.6.1 การจัดตำแหน่งข้อความ หรือย่อหน้า
 - 7.2.6.2 การกำหนดรูปแบบการเยื้อง
 - 7.2.6.3 การสร้างกั้นหน้าการแขวน
 - 7.2.6.4 การกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด
 - 7.2.6.5 การปรับแต่งเอกสารด้วยธีม
 - 7.2.6.6 แทรกตัวแบ่งหน้า หรือแบ่งส่วนในเอกสาร
- 7.2.7 การแทรกรูปภาพ
 - 7.2.7.1 การแทรกรูปภาพจากไฟล์
 - 7.2.7.2 การแทรกรูปภาพจากออนไลน์
- 7.2.8 การแทรกตาราง
- 7.2.9 การจัดรูปแบบเอกสาร



ทิว. หนึ่ง อิมว

- 7.2.10 การพิมพ์เอกสาร
- 7.2.11 การติดตามการเปลี่ยนแปลงเอกสาร
- 7.2.12 การจำกัดการแก้ไข
- 7.2.13 การใช้แอปพลิเคชัน Excel
- 7.2.14 การจัดการเวิร์กบุ๊ก
 - 7.2.14.1 การสร้างไฟล์ใหม่
 - 7.2.14.2 การจัดการกับเซลล์ แถว และคอลัมน์
- 7.2.15 การจัดการข้อมูลในตาราง
 - 7.2.15.1 การพิมพ์ข้อมูลในแผ่นงาน
 - 7.2.15.2 การแก้ไขข้อมูลบางส่วนในเซลล์
 - 7.2.15.3 การคัดลอก และวางข้อความ
 - 7.2.15.4 การจัดรูปแบบเซลล์ และข้อมูล
 - 7.2.15.5 การจัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์
 - 7.2.15.6 การผสานและจัดกึ่งกลาง
 - 7.2.15.7 การยกเลิกการผสานเซลล์
 - 7.2.15.8 การกำหนดรูปแบบการแสดงตัวเลข วันที่ หรือรูปแบบต่าง ๆ บนแถบribbon
 - 7.2.15.9 การจัดรูปแบบเซลล์ด้วยคำสั่งสไตล์เซลล์
 - 7.2.15.10 การจัดรูปแบบเป็นตาราง
 - 7.2.15.11 การจัดรูปแบบตามเงื่อนไข
- 7.2.16 การใช้สูตร และฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ
 - 7.2.16.1 การคำนวณในแผ่นงาน
 - 7.2.16.2 ฟังก์ชันในการคำนวณ
- 7.2.17 การแทรกวัตถุอื่น และองค์ประกอบอื่น ๆ
 - 7.2.17.1 การแทรกรูปภาพจากไฟล์
 - 7.2.17.2 การแทรกแผนภูมิ (Chart)
 - 7.2.17.3 การกรองข้อมูล
 - 7.2.17.4 การเรียงลำดับ
 - 7.2.17.5 การพิมพ์ซ้ำหัวตาราง
 - 7.2.17.6 การกำหนดให้เป็นขั้นสุดท้าย
- 7.2.18 การใช้แอปพลิเคชัน PowerPoint
 - 7.2.18.1 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน PowerPoint
- 7.2.19 เรียนรู้วิธีการสร้าง และจัดการงานนำเสนอ
 - 7.2.19.1 การสร้างงานนำเสนอเปล่า




- 7.2.19.2 การเปลี่ยนมุมมองแบบต่าง ๆ
- 7.2.20 การทำงานกับข้อความบนสไลด์
 - 7.2.20.1 เครื่องหมายนำหน้าหัวข้อ
- 7.2.21 การทำงานกับสไลด์
 - 7.2.21.1 การแทรกรูปภาพ
 - 7.2.21.2 การแทรกวิดีโอ
 - 7.2.21.3 การแทรกเสียง
- 7.2.22 การกำหนดการเคลื่อนไหวให้วัตถุ
- 7.2.23 การกำหนดการเคลื่อนไหวให้กับสไลด์
 - 7.2.23.1 การตั้งค่าเสียง และเวลาในการเปลี่ยนสไลด์
 - 7.2.23.2 การนำเสนอสไลด์แบบกำหนดเอง
- 7.2.24 ตั้งค่าการนำเสนอ
- 7.2.25 การทำงานขณะนำเสนอสไลด์
- 7.2.26 การพิมพ์งานเอกสารประกอบคำบรรยายของงานนำเสนอ
- 7.2.27 การใช้แอปพลิเคชัน Access
 - 7.2.27.1 ความหมายของฐานข้อมูล
 - 7.2.27.2 ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
 - 7.2.27.3 ความสัมพันธ์
 - 7.2.27.4 หลักการตั้งชื่อเขตข้อมูล (Field)
 - 7.2.27.5 ชนิดของข้อมูล (Data Type)
- 7.2.28 เริ่มสร้างฐานข้อมูล
 - 7.2.28.1 การสร้างฐานข้อมูลเดสก์ท็อปเปล่า
 - 7.2.28.2 ส่วนประกอบของแอปพลิเคชัน Access
 - 7.2.28.3 วัตถุในหน้าต่างนำทาง ที่ใช้งานบ่อย
- 7.2.29 สร้างตาราง
 - 7.2.29.1 การเก็บข้อมูลในตาราง
 - 7.2.29.2 คุณสมบัติของข้อมูล (Field Properties)
 - 7.2.29.3 สร้างและออกแบบโครงสร้างตารางด้วยตนเอง
 - 7.2.29.4 การพิมพ์ข้อมูลในมุมมองแผ่นข้อมูล
- 7.2.30 การสร้างแบบสอบถามข้อมูล
- 7.2.31 การสร้างฟอร์ม
- 7.2.32 การสร้างรายงาน
 - 7.2.32.1 มุมมองรูปแบบต่าง ๆ ของรายงาน



Man. ดน ดน 1

7.2.32.2 การคำนวณในรายงาน / การกำหนดเงื่อนไขในการแสดงรายงาน

7.2.33 การนำเข้า

7.2.33.1 การนำเข้า แอปพลิเคชัน Excel

7.3 การใช้งานอินเทอร์เน็ต และการสื่อสารสังคมออนไลน์ (Living Online)

7.3.1 เครือข่ายคอมพิวเตอร์

7.3.2 ชนิดของเครือข่าย

7.3.3 อุปกรณ์เครือข่าย

7.3.3.1 การ์ดเชื่อมต่อเครือข่าย (NIC: Network Interface Card)

7.3.3.2 เซิร์ฟเวอร์ (Server)

7.3.3.3 ไคลเอนต์ (Client)

7.3.3.4 สวิตช์ (Switch)

7.3.3.5 เราเตอร์ (Router)

7.3.3.6 บริดจ์ (Bridge)

7.3.3.7 โมเด็ม (Modem)

7.3.3.8 Wireless LAN คืออะไร

7.3.4 การสื่อสารข้อมูลทางคอมพิวเตอร์

7.3.4.1 Electronic Mail (E-Mail)

7.3.4.2 Instant Messages (IM)

7.3.4.3 Text Messages

7.3.4.4 VoIP (Voice over IP)

7.3.4.5 Chat Rooms

7.3.4.6 Internet forum

7.3.4.7 Social networking service (SNS)

7.3.4.8 Blog

7.3.5 อินเทอร์เน็ต

7.3.5.1 คลาวด์คอมพิวติ้ง

7.3.5.2 ประเภทของบริการคลาวด์คอมพิวติ้ง

7.3.5.3 ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต

7.3.5.4 โพรโตคอลการรับส่งข้อมูล

7.3.5.5 เว็บเพจ

7.3.5.6 เว็บไซต์

7.3.5.7 การออกแบบเว็บไซต์

7.3.5.8 คำนิยามเกี่ยวกับการใช้งานเว็บไซต์

ทิว. ชน

นิมร. 1

- 7.3.6 การใช้งานเว็บเบราว์เซอร์
 - 7.3.6.1 เว็บเบราว์เซอร์
 - 7.3.6.2 ประโยชน์ของเว็บเบราว์เซอร์
 - 7.3.6.3 การใช้งาน Google Chrome
 - 7.3.6.4 ส่วนประกอบของโปรแกรม Google Chrome
 - 7.3.6.5 ตั้งค่าหน้าแรก และหน้าเริ่มต้นใช้งาน
 - 7.3.6.6 การจัดการกับฮีมของ Google Chrome
 - 7.3.6.7 กำหนดให้ Google Chrome เป็นเว็บเบราว์เซอร์เริ่มต้น
 - 7.3.6.8 ป้อนข้อมูลลงในแบบฟอร์มบน Google Chrome โดยอัตโนมัติ
 - 7.3.6.9 การทำงานกับ Navigation
- 7.3.7 การสืบค้นข้อมูล
 - 7.3.7.1 การสืบค้นข้อมูลโดยการใช้ Search Engine
 - 7.3.7.2 หลักพื้นฐานในการค้นหาข้อมูลด้วย Google
- 7.3.8 การใช้งานอีเมลเพื่อการติดต่อสื่อสาร
 - 7.3.8.1 ส่วนประกอบของหน้าต่างการส่งอีเมล
 - 7.3.8.2 คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอีเมล
- 7.3.9 การใช้งานโปรแกรมจัดการอีเมล
 - 7.3.9.1 ตั้งค่า IMAP ในบัญชี Gmail
 - 7.3.9.2 ตั้งค่า Microsoft Outlook 2013
 - 7.3.9.3 ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการอีเมล
- 7.3.10 ข้อควรตระหนักเมื่อใช้งานอีเมล
- 7.3.11 การจัดการรายชื่อผู้ติดต่อบนอีเมล
- 7.3.12 การใช้งานปฏิทิน
 - 7.3.12.1 การใช้งานปฏิทินด้วย Google Calendar
 - 7.3.12.2 วิธีการใช้งาน Google Calendar
 - 7.3.12.3 การสร้างตารางนัดหมาย
 - 7.3.12.4 การปรับแต่งปฏิทิน
 - 7.3.12.5 การกำหนดสิทธิ์การใช้งานปฏิทินให้บุคคลอื่น
 - 7.3.12.6 การสร้างปฏิทินเพิ่ม
 - 7.3.12.7 การเชิญเพื่อนเข้าร่วมกิจกรรม
 - 7.3.12.8 ประโยชน์ของ Google Calendar
- 7.3.13 Social Network หรือเครือข่ายสังคมออนไลน์
- 7.3.14 ประเภทของ Social Network

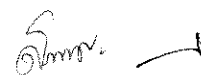






- 7.3.15 ช่องทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)
- 7.3.16 การประเมินที่มาของแหล่งข้อมูลในโลกออนไลน์
- 7.3.17 ข้อมูลส่วนบุคคลทางออนไลน์
 - 7.3.17.1 ข้อห้ามในการใช้บัญชีออนไลน์ส่วนบุคคลที่ส่งผลกระทบต่ออาชีพ
- 7.3.18 การสื่อสารข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- 7.3.19 การสนทนาออนไลน์ (Internet Relay Chat)
- 7.3.20 SMS คืออะไร
 - 7.3.20.1 ประโยชน์ของ SMS
- 7.3.21 ระบบประชุมทางไกลออนไลน์ (Web Conference)
 - 7.3.21.1 ประโยชน์ของการประชุมออนไลน์ Web Conference
 - 7.3.21.2 การประชุมผ่านระบบวิดีโอทางออนไลน์แบบ synchronous
 - 7.3.21.3 ส่วนประกอบของการประชุมออนไลน์
 - 7.3.21.4 ประโยชน์ของการประชุมออนไลน์แบบเสียค่าใช้จ่าย
- 7.3.22 การใช้งาน Google Hangouts
 - 7.3.22.1 คุณสมบัติของ Google Hangouts
 - 7.3.22.2 ขั้นตอนการใช้งานมีดังนี้
 - 7.3.22.3 เทคโนโลยีสตรีมมิ่งมีเดีย (Streaming Media technology)
 - 7.3.22.4 องค์ประกอบของการส่งข้อมูลแบบ streaming
 - 7.3.22.5 ลักษณะของ Streaming Media
 - 7.3.22.6 ลักษณะการส่ง Streaming Media
 - 7.3.22.7 วิธีการเผยแพร่ไฟล์สตรีมมิ่งมีเดีย
 - 7.3.22.8 ประเภทของ Streaming
- 7.3.23 บทเรียนทางออนไลน์ (E-learning) คืออะไร
- 7.3.24 LinkedIn
 - 7.3.24.1 การปรับปรุงโปรไฟล์ LinkedIn
 - 7.3.24.2 การประชาสัมพันธ์โปรไฟล์สาธารณะ
 - 7.3.24.3 การกำหนด URL เป็นโปรไฟล์สาธารณะ
- 7.3.25 Twitter
 - 7.3.25.1 ส่วนประกอบของ Twitter
 - 7.3.25.2 การเปลี่ยนรูปโปรไฟล์ Twitter
 - 7.3.25.3 การใส่ข้อมูลเพิ่มเติมใน Twitter
- 7.3.26 Skype
 - 7.3.26.1 จุดเด่นของโปรแกรม Skype



- 7.3.26.2 ประเภทบริการของ Skype
- 7.3.27 การส่งคำขอติดต่อไปให้เพื่อน
- 7.3.28 แบ่งปันหน้าจอทั้งหน้ากับเพื่อน
- 7.3.29 รูปแบบของภัยคุกคาม
- 7.3.30 การป้องกันภัยคุกคาม
- 7.3.31 การเปิดเผยข้อมูลในอินเทอร์เน็ต
- 7.3.32 แหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
- 7.3.33 หลักทางศีลธรรมจรรยา และหลักกฎหมายในโลกออนไลน์
- 7.3.34 การละเมิดสิทธิส่วนบุคคล
- 7.3.35 การละเมิดลิขสิทธิ์ /ทรัพย์สินทางปัญญา
- 7.3.36 การละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์
 - 7.3.36.1 ลิขสิทธิ์ (Copyright)
 - 7.3.36.2 เครื่องหมายการค้า (Trademark)
 - 7.3.36.3 สิทธิบัตร (Patent)
 - 7.3.36.4 หลักการโดยชอบธรรม
- 7.3.37 การใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์
- 7.3.38 ข้อดีของโลกออนไลน์ที่มีต่อทางด้านสังคม
- 7.3.39 โรคจากการทำงาน Office Syndrome
 - 7.3.39.1 สาเหตุ และอาการของ Office Syndrome
 - 7.3.39.2 การป้องกันการบาดเจ็บส่วนบุคคล
 - 7.3.39.3 การป้องกันการปวดกล้ามเนื้อ

8. เอกสารประกอบการอบรม Microsoft Office Specialist Certification (MOS) หรือเทียบเท่า 360 เล่ม ประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- 8.1 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Word 2016
 - 8.1.1 รู้จักกับ MOS และ Microsoft Word 2016
 - 8.1.2 เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม Microsoft Word 2016
 - 8.1.2.1 การเริ่มต้นเปิดใช้โปรแกรม Word 2016
 - 8.1.2.2 ส่วนประกอบหน้าจอโปรแกรม Word 2016
 - 8.1.2.3 การเรียกใช้ปุ่มคำสั่งบน Ribbon
 - 8.1.2.4 การตรวจสอบแก้ไขคำสะกด และไวยากรณ์
 - 8.1.2.5 การแทรก และแก้ไขข้อความอัตโนมัติ



จิราพร. shsh จิราพร. —

- 8.1.2.6 การสร้างเอกสารใหม่
- 8.1.2.7 การเปิดหรือปิดไฟล์เอกสาร
- 8.1.2.8 การสร้างเอกสารเปล่า หรือ Blank Document
- 8.1.2.9 การสร้างเอกสารจากแม่แบบ และแม่แบบออนไลน์ (Template and Online Template)
- 8.1.2.10 การบันทึกไฟล์เอกสารรูปแบบต่างๆ
- 8.1.2.11 การบันทึกไฟล์เอกสารใหม่
- 8.1.2.12 การส่งออกเอกสาร
- 8.1.2.13 การบันทึกเอกสารแบบออนไลน์บน OneDrive
- 8.1.2.14 การกู้คืนไฟล์เอกสาร
- 8.1.2.15 การกำหนดตัวเลือกการบันทึกไฟล์ให้มีการบันทึกรูปแบบตัวอักษรไปกับไฟล์
- 8.1.2.16 การแบ่งปันเอกสาร (Share Document)
- 8.1.2.17 การแบ่งปันไฟล์ให้ผู้อื่น (Share with People)
- 8.1.2.18 การส่ง Email
- 8.1.2.19 การนำเสนอออนไลน์ (Present Online)
- 8.1.2.20 การนำเอกสารโพสต์ขึ้นบนบล็อก (Post to Blog)
- 8.1.2.21 การแสดงมุมมองเอกสาร
- 8.1.2.22 โหมดการอ่าน (Read Mode)
- 8.1.2.23เค้าโครงเหมือนพิมพ์ (Print Layout)
- 8.1.2.24 เค้าโครงเว็บ (Web Layout)
- 8.1.2.25 เค้าโครงเอกสาร (Outline)
- 8.1.2.26 เค้าร่าง (Draft)
- 8.1.2.27 การแสดงส่วนประกอบของหน้าต่างเพิ่มเติม
- 8.1.2.28 ไม้บรรทัด (Ruler)
- 8.1.2.29 เส้นกริด (Gridlines)
- 8.1.2.30 ขานหน้าต่างนำทาง (Navigation Pane)
- 8.1.2.31 การย่อ หรือขยายขนาดของหน้าต่างเอกสาร
- 8.1.3 การจัดการกับตัวอักษรและย่อหน้าเอกสาร
 - 8.1.3.1 การปรับแต่งรูปแบบตัวอักษร
 - 8.1.3.2 การปรับแต่งรูปแบบตัวอักษรด้วยกลุ่มคำสั่ง Font
 - 8.1.3.3 การกำหนดรูปแบบตัวอักษรให้เป็นค่าเริ่มต้น (Set As Default)
 - 8.1.3.4 การทำงานกับ Text Effects and Typography
 - 8.1.3.5 การปรับแต่งลักษณะพิเศษเพิ่มเติมให้กับตัวอักษร (Font Effects)
 - 8.1.3.6 การเปลี่ยนรูปแบบตัวพิมพ์อักษรภาษาอังกฤษด้วยคำสั่ง Change Case







- 8.1.3.7 การปรับระยะห่างระหว่างตัวอักษร (Character Spacing)
- 8.1.3.8 การยกเลิกการจัดรูปแบบตัวอักษร (Clear Formatting)
- 8.1.3.9 การจัดรูปแบบอย่างรวดเร็วด้วยสไตล์ Styles
- 8.1.3.10 การสร้างสไตล์ใหม่ (Create New Style)
- 8.1.3.11 การปรับเปลี่ยนสไตล์ (Modify Style)
- 8.1.3.12 การใช้งาน Style Set
- 8.1.3.13 การยกเลิก Style Set
- 8.1.3.14 การใส่สัญลักษณ์หัวข้อย่อย และรายการลำดับเลข
- 8.1.3.15 การจัดการกับข้อความ
- 8.1.3.16 การไปยังตำแหน่งต่างๆ ของเอกสาร
- 8.1.3.17 การค้นหา และแทนที่คำ (Find and Replace)
- 8.1.3.18 การค้นหา และการแทนที่ด้วยรูปแบบ
- 8.1.3.19 การคัดลอกข้อความ (Copy the Text or Contents)
- 8.1.3.20 การย้ายข้อความ (Cut the Text/Contents)
- 8.1.3.21 การวางข้อมูลออกจาก Clipboard (Paste Options and Paste Special)
- 8.1.3.22 การจัดรูปแบบเอกสาร และการยกเลิกให้เป็นคอลัมน์ (Columns Paragraph)
- 8.1.3.23 การยกเลิกรูปแบบคอลัมน์
- 8.1.3.24 การจัดการกับย่อหน้าในเอกสาร (Format Paragraph)
- 8.1.3.25 การจัดตำแหน่งข้อความ หรือย่อหน้า (Alignment)
- 8.1.3.26 การกำหนดกั้นหน้า – กั้นหลัง และระยะเยื้องของข้อความในย่อหน้า
- 8.1.3.27 การกำหนดระยะห่างระหว่างย่อหน้า (Paragraph Spacing)
- 8.1.3.28 การกำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัด (Line Spacing)
- 8.1.4 การสร้างตาราง และการจัดการข้อมูลในตาราง
 - 8.1.4.1 ตารางในงานเอกสาร
 - 8.1.4.2 การสร้างตารางอย่างง่าย
 - 8.1.4.3 การสร้างตารางด้วยคำสั่ง Insert Table
 - 8.1.4.4 การสร้างตารางด้วยการวาด
 - 8.1.4.5 การสร้างตารางจากโปรแกรม Excel
 - 8.1.4.6 การสร้างตารางจากแม่แบบอัตโนมัติ (Insert Quick Tables)
 - 8.1.4.7 การลบตาราง และการลบส่วนประกอบของตาราง
 - 8.1.4.8 การลบตาราง (Delete Table)
 - 8.1.4.9 การลบส่วนประกอบอื่นๆ ของโครงสร้างตาราง
 - 8.1.4.10 การพิมพ์ข้อความในตาราง




- 8.1.4.11 การเลือกข้อมูลในตาราง
- 8.1.4.12 การแทรกคอลัมน์ และแถว
- 8.1.4.13 การแทรกคอลัมน์ (Insert Column)
- 8.1.4.14 การแทรกแถว (Insert Rows)
- 8.1.4.15 การแทรกเซลล์ (Insert Cells)
- 8.1.4.16 การลบคอลัมน์ และลบแถว
- 8.1.4.17 การจัดการเซลล์ และจัดตำแหน่งข้อความในตาราง
- 8.1.4.18 การรวมเซลล์
- 8.1.4.19 การจัดตำแหน่งข้อความในเซลล์
- 8.1.4.20 การปรับทิศทางข้อความภายในเซลล์
- 8.1.4.21 การผสานเซลล์ (Merge Cells)
- 8.1.4.22 การแยกเซลล์ (Split Cells) 81
- 8.1.4.23 การแยกตาราง (Split Table)
- 8.1.4.24 การใช้เครื่องมือปรับแต่งตาราง
- 8.1.4.25 การกำหนดสีพื้นในตาราง
- 8.1.4.26 การเพิ่มและลบเส้นของตาราง (Border)
- 8.1.4.27 การจัดรูปแบบตารางด้วย Table Styles
- 8.1.4.28 การจัดเรียงข้อมูลในตาราง (Sort Data)
- 8.1.4.29 การคำนวณในตาราง
- 8.1.4.30 การพิมพ์หัวแถวซ้ำในตาราง (Repeat Header Rows)
- 8.1.4.31 การแปลงข้อมูลในตารางให้เป็นข้อความ (Convert to text)
- 8.1.4.32 การแปลงข้อความเป็นตาราง (Convert Text to Table)
- 8.1.5 การแทรกวัตถุ และองค์ประกอบอื่น
 - 8.1.5.1 การทำงานกับวัตถุและองค์ประกอบอื่น
 - 8.1.5.2 ลักษณะของวัตถุในงานเอกสาร
 - 8.1.5.3 การแทรก และปรับแต่งภาพ
 - 8.1.5.4 การแทรกภาพ (Insert Picture)
 - 8.1.5.5 การแทรกภาพจากไฟล์รูปภาพที่มีอยู่
 - 8.1.5.6 การแทรกภาพจากอินเทอร์เน็ต (Online Picture)
 - 8.1.5.7 การปรับขนาดภาพ (Resize a Picture)
 - 8.1.5.8 การตัดภาพ (Crop a picture)
 - 8.1.5.9 การหมุน หรือพลิกภาพ (Rotate or Flip)
 - 8.1.5.10 การปรับความสว่างและความคมชัดของภาพ (Brightness & Contrast)




- 8.1.5.11 การเปลี่ยนสีของภาพ (Color)
- 8.1.5.12 การปรับรูปภาพด้วยเอฟเฟกต์แนวศิลป์ (Artistic Effects)
- 8.1.5.13 การบีบอัดไฟล์รูปภาพ (Compress Pictures)
- 8.1.5.14 การเปลี่ยนรูปภาพ (Change Picture)
- 8.1.5.15 การลบพื้นหลังของรูปภาพ (Remove Background)
- 8.1.5.16 การยกเลิกการปรับแต่งภาพ (Reset Picture)
- 8.1.5.17 การเปลี่ยนสไตล์ของรูปภาพ (Picture Layout)
- 8.1.5.18 การเปลี่ยนรูปภาพเป็นโครงร่างกราฟิกแบบต่างๆ (Convert to SmartArt Graphic)
- 8.1.5.19 การแทรกและปรับแต่งรูปร่าง หรือรูปทรงต่างๆ (Shape)
- 8.1.5.20 การแทรกรูปร่าง หรือรูปทรง (Insert Shape)
- 8.1.5.21 การปรับแต่งรูปร่าง หรือรูปทรงโดยใช้เครื่องมือใน Drawing Tools
- 8.1.5.22 การแทรก และปรับแต่งข้อความศิลป์ (WordArt)
- 8.1.5.23 การแทรกข้อความศิลป์ (Insert WordArt)
- 8.1.5.24 การแทรก และปรับแต่งกล่องข้อความ (Text Box)
- 8.1.5.25 การแทรกกล่องข้อความ (Insert Textbox)
- 8.1.5.26 การปรับแต่งกล่องข้อความโดยใช้ Drawing Tools
- 8.1.5.27 การแทรก และปรับแต่ง SmartArt
- 8.1.5.28 การแทรก SmartArt
- 8.1.5.29 การแทรก และปรับแต่งองค์ประกอบของแผนภูมิ (Chart)
- 8.1.5.30 การแทรกแผนภูมิ (Insert Chart)
- 8.1.5.31 การแทรกสัญลักษณ์พิเศษ (Insert Symbols)
- 8.1.5.32 การแทรกสูตรสมการ (Insert Equations)
- 8.1.5.33 การแทรกและปรับแต่ง Quick Parts และ Building Blocks
- 8.1.5.34 การแทรก Quick Parts
- 8.1.5.35 การแทรก Building Blocks
- 8.1.5.36 การใช้ Screenshot หรือ Screen Clipping
- 8.1.5.37 การแทรก Apps for Office
- 8.1.5.38 การแทรกจุดเชื่อมโยงหลายมิติ Hyperlink ลงในเอกสาร
- 8.1.5.39 การสร้างตำแหน่งที่คั่นหนังสือ (Bookmark)
- 8.1.5.40 การอ้างอิงโยง (Cross reference)
- 8.1.5.41 การแทรก Drop Cap
- 8.1.5.42 การแทรก Object และ Text From File
- 8.1.5.43 Object: แทรกวัตถุจากไฟล์อื่นๆ







8.1.5.44 Text from File: แทรกวัตถุจากไฟล์เอกสารประเภทอื่นๆ

8.1.5.45 การแทรก Online Video

8.1.6 การปรับแต่งเอกสาร

8.1.6.1 การปรับแต่งเอกสารด้วยชุด Themes

8.1.6.2 Theme Colors

8.1.6.3 Theme Fonts

8.1.6.4 Theme Effects

8.1.6.5 การสร้าง Theme Colors ใหม่

8.1.6.6 การสร้าง Theme Paragraph Spacing

8.1.6.7 การปรับแต่งเอกสารด้วยลายน้ำ (Watermark)

8.1.6.8 การปรับแต่งเอกสารด้วยลายน้ำแบบรูปภาพ (Picture Watermark)

8.1.6.9 การปรับแต่งเอกสารด้วยลายน้ำ แบบข้อความ (Text Watermark)

8.1.6.10 การเปลี่ยนสีพื้นหลังเอกสาร (Page Color)

8.1.6.11 การปรับแต่งเอกสารด้วยการใส่เส้นของหน้ากระดาษ (Page Borders)

8.1.6.12 การกำหนดรูปแบบหน้าเอกสาร

8.1.6.13 การกำหนดของกระดาษ (Margins)

8.1.6.14 การกำหนดขนาดกระดาษ (Page size)

8.1.6.15 การกำหนดแนวในการวางเอกสาร (Orientation)

8.1.6.16 การกำหนดเนื้อหาในเอกสารออกเป็นคอลัมน์ (Columns)

8.1.6.17 การแบ่งหน้าเอกสาร (Page Break)

8.1.6.18 การแบ่งส่วนเอกสาร (Section Break)

8.1.6.19 การสร้างปกปรายงาน (Cover Page)

8.1.6.20 การสร้างหน้าว่างเอกสาร (Blank Page)

8.1.6.21 การกำหนดรายละเอียดหัว – ท้ายกระดาษ (Header and Footer)

8.1.6.22 การกำหนด และยกเลิกเลขหน้าในเอกสาร (Page Number)

8.1.6.23 การพิมพ์เอกสารออกทางเครื่องพิมพ์

8.1.7 การจัดเรียงเพื่อตรวจทานและอ้างอิงภายใน

8.1.7.1 การใช้เครื่องมือปรับขนาดการแสดงผลเอกสาร

8.1.7.2 การย่อและขยายการแสดงผลเอกสาร (Zoom)

8.1.7.3 การแสดงผลเอกสารแบบหน้าเดียว (One Page)

8.1.7.4 การแสดงผลเอกสารแบบหลายหน้า (Multiple Pages)

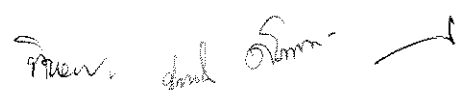
8.1.7.5 การแสดงผลเอกสารแบบเต็มความกว้างของหน้ากระดาษ (Page Width)

8.1.7.6 การจัดการกับการแสดงหน้าต่างไฟล์เอกสาร

Thana. Chulab
Somchai



- 8.1.7.7 การเปิดเอกสารเดิมขึ้นมาใหม่ (New Window)
- 8.1.7.8 การจัดเรียงหน้าต่างไฟล์เอกสาร (Arrange All)
- 8.1.7.9 การแบ่งหน้าต่างไฟล์เอกสารให้แยกเป็นสองส่วน (Split Window)
- 8.1.7.10 การแสดงหน้าต่างไฟล์เอกสารแบบเคียงข้างกัน (View Side by Side)
- 8.1.7.11 การเลื่อนหน้าต่างเอกสารไปพร้อมกัน (Synchronous Scrolling)
- 8.1.7.12 การสลับการทำงานไปยังหน้าต่างไฟล์เอกสารอื่นๆ (Switch Window)
- 8.1.7.13 การแสดงบานหน้าต่างนำทางภายในไฟล์เอกสารเดียวกัน (Navigation Pane)
- 8.1.7.14 การจัดการกับแหล่งอ้างอิงภายในเอกสาร
- 8.1.7.15 การสร้างสารบัญเนื้อหา (Insert Table of Contents)
- 8.1.7.16 การสร้างคำบรรยายรูปภาพ (Insert Caption)
- 8.1.7.17 การสร้างสารบัญรูปภาพ และสารบัญตาราง (Insert Table of Figures)
- 8.1.7.18 การแทรกเชิงอรรถ (Footnote)
- 8.1.7.19 การแทรกอ้างอิงท้ายเรื่อง (Endnote)
- 8.1.7.20 การสร้างรายการอ้างอิง และบรรณานุกรม (Citation & Bibliography)
- 8.1.7.21 การจัดการแหล่งข้อมูลอ้างอิง (Manage Sources)
- 8.1.8 การสร้างจดหมายเวียนและพิมพ์ซองจดหมาย
 - 8.1.8.1 เรียนรู้หลักการทำงานเกี่ยวกับจดหมายเวียน
 - 8.1.8.2 การสร้างไฟล์เอกสารหลัก (Main Document)
 - 8.1.8.3 การสร้างไฟล์ฐานข้อมูล หรือแหล่งเก็บข้อมูลของผู้รับจดหมาย (Data Source)
 - 8.1.8.4 การรวมไฟล์เอกสารหลักเข้ากับแหล่งเก็บข้อมูลของผู้รับจดหมาย
 - 8.1.8.5 การสร้างจดหมายเวียน (Mail Merge)
 - 8.1.8.6 การสร้างจดหมายเวียน (Mail Merge) แบบการกำหนดเอง
 - 8.1.8.7 การสร้างจดหมายเวียนแบบใช้ตัวช่วยสร้าง (Mail merge Wizard)
 - 8.1.8.8 สร้างเนื้อหาความในจดหมาย
 - 8.1.8.9 6 ขั้นตอนใน Step-by-Step Mail Merge Wizard
 - 8.1.8.10 การสร้างซองจดหมายเวียน (Envelopes)
- 8.1.9 การทำงานร่วมกันของผู้ใช้ไฟล์เอกสารเดียวกัน
 - 8.1.9.1 การกำหนดการแสดงผล Markup ใหม่
 - 8.1.9.2 การแทรกและจัดการกับข้อคิดเห็น (Comments)
 - 8.1.9.3 การแทรกข้อคิดเห็น (New Comment)
 - 8.1.9.4 การแก้ไขข้อคิดเห็น (Edit Comment)
 - 8.1.9.5 การตอบกลับข้อคิดเห็น (Reply Comment)
 - 8.1.9.6 การติดตามการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเอกสาร (Track Changes)

- 8.1.9.7 การใส่รหัสผ่านเพื่อระงับการยกเลิกการติดตามแก้ไขเอกสาร (Lock Tracking)
- 8.1.9.8 การยอมรับ หรือปฏิเสธรายการที่ถูกแก้ไข (Accept and Reject)
- 8.1.9.9 การยอมรับรายการที่ถูกแก้ไข (Accept Change)
- 8.1.9.10 การปฏิเสธรายการที่ถูกแก้ไข (Reject Change)
- 8.1.9.11 การยอมรับ หรือการปฏิเสธรายการแก้ไขทั้งหมด
- 8.1.9.12 การยอมรับรายการแก้ไขทั้งหมด
- 8.1.9.13 การปฏิเสธรายการแก้ไขทั้งหมด
- 8.1.9.14 การเปรียบเทียบ และการผสมเอกสาร (Compare and Combine)
- 8.1.9.15 การเปรียบเทียบเอกสาร (Compare)
- 8.1.9.16 การผสมเอกสาร (Combine)
- 8.1.9.17 การป้องกันเอกสาร (Protect Document)
- 8.1.9.18 การป้องกันการแก้ไขข้อมูลในเอกสาร (Restrict Editing)
- 8.1.9.19 การป้องกันให้ไม่สามารถแก้ไขได้เลย (No changes)
- 8.1.9.20 การเข้ารหัสผ่านการเปิดไฟล์เอกสาร (Encrypt Password)
- 8.1.9.21 การทำเอกสารให้เป็นขั้นสุดท้าย (Mark As Final)
- 8.1.9.22 การตรวจสอบความเข้ากันได้ของเอกสาร (Check Compatibility)
- 8.1.9.23 การตรวจสอบเอกสารอย่างละเอียด (Inspect Document)
- 8.1.9.24 การแสดงคุณสมบัติ หรือรายละเอียดของไฟล์เอกสาร (Properties Documents)

8.2 การใช้งานโปรแกรม Microsoft Excel 2016

8.2.1 บทนำ

- 8.2.1.1 แนะนำให้รู้จักกับ MOS 2016 (Microsoft Office Specialist Certificate) ในประกาศนียบัตรวิชาชีพทางด้านคอมพิวเตอร์สำคัญอย่างไร
- 8.2.1.2 ทำไมจึงต้องมีการรับรองการใช้งาน Microsoft Office
- 8.2.1.3 ประโยชน์ของประกาศนียบัตรวิชาชีพระดับสากล Microsoft Office Specialist (MOS) Certificate คืออะไร
- 8.2.1.4 โปรแกรมการสอบ MOS Certificate
- 8.2.1.5 ลักษณะการสอบ และการเตรียมตัวก่อนสอบ

8.2.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโปรแกรม Microsoft Excel 2016

- 8.2.2.1 ประโยชน์ของโปรแกรม Microsoft Excel 2016
- 8.2.2.2 แนะนำ Microsoft Excel 2016
- 8.2.2.3 Tell Me
- 8.2.2.4 New Chart type
- 8.2.2.5 Slicer Multi-select



Thon. shuch 01/11/2016

8.2.2.6 Ink Equation

8.2.2.7 Forecast Worksheet

8.2.2.8 3D-Map

8.2.3 การเริ่มต้นใช้งาน Microsoft Excel 2016

8.2.3.1 เริ่มต้นการใช้งานและส่วนประกอบของโปรแกรม

8.2.3.2 ส่วนประกอบ หน้าจอโปรแกรม Excel 2016

8.2.3.3 การปรับแต่ง Quick Access Toolbar

8.2.3.4 การเรียกใช้คำสั่งบน Ribbon

8.2.3.5 การกำหนด Account และ Sign in Account

8.2.3.6 วิธีการเชื่อมต่อบัญชีผู้ใช้งาน

8.2.3.7 การจัดการ Workbook

8.2.3.8 การสร้าง Workbook ใหม่

8.2.3.9 การเปิด/การปิดไฟล์เอกสาร

8.2.3.10 การบันทึกไฟล์เอกสาร และการส่งเอกสารออกภายนอก

8.2.3.11 การจัดการหน้าต่าง Worksheet

8.2.3.12 การจัดการกับเซลล์ (Cell) แถว (Row) และคอลัมน์ (Column)

8.2.3.13 การเลือกเซลล์ หรือช่วงเซลล์ในรูปแบบต่าง ๆ

8.2.3.14 การเลือกคอลัมน์ (Column) และแถว (Row)

8.2.3.15 การลบเซลล์คอลัมน์ หรือ แถวที่ไม่ต้องการ

8.2.3.16 การแทรกเซลล์ แถว หรือคอลัมน์

8.2.3.17 การปรับความกว้างของคอลัมน์ และความสูงของแถว

8.2.3.18 การจัดการกับ Worksheet

8.2.4 การจัดการข้อมูลในตาราง

8.2.4.1 การพิมพ์ข้อมูล และแก้ไขข้อมูลใน Worksheet

8.2.4.2 การลบข้อมูลในเซลล์

8.2.4.3 การเปลี่ยนตำแหน่ง หรือเลื่อนตำแหน่งเซลล์

8.2.4.4 การพิมพ์ข้อมูลประเภทต่างๆ ลงในเซลล์

8.2.4.5 ข้อมูลประเภทตัวเลข (Number)

8.2.4.6 ข้อมูลประเภทข้อความ (Text)

8.2.4.7 ข้อมูลประเภทวันที่ และเวลา (Date and Time)

8.2.4.8 ข้อมูลประเภท Function

8.2.4.9 ข้อมูลประเภท Formula

8.2.4.10 การพิมพ์ข้อมูลในแบบอัตโนมัติ (AutoFill)

Thana. 2564 2564 2564

- 8.2.4.11 การคัดลอกข้อความ (Copy) และวางข้อความ (Paste)
- 8.2.4.12 การวางข้อมูลแบบลักษณะพิเศษ (Paste Special)
- 8.2.4.13 การตัด หรือย้ายข้อความ (Cut)
- 8.2.4.14 การคัดลอกเฉพาะรูปแบบเซลล์ (Format Painter)
- 8.2.4.15 การค้นหา และแทนที่ (Find and Replace)
- 8.2.4.16 การจัดรูปแบบเซลล์ และข้อมูล
- 8.2.4.17 การจัดตำแหน่งข้อมูลในเซลล์ (Alignment)
- 8.2.4.18 การผสานเซลล์ (Merge)
- 8.2.4.19 การยกเลิกผสานเซลล์ (Unmerge)
- 8.2.4.20 การกำหนดรูปแบบการแสดงตัวเลข และวันที่
- 8.2.4.21 การจัดรูปแบบตัวเลขจากกลุ่มคำสั่ง Number
- 8.2.4.22 การจัดรูปแบบตัวเลขด้วยคำสั่งบน Dialog Box Launcher
- 8.2.4.23 รูปแบบการกำหนดตัวเลข
- 8.2.4.24 การเพิ่ม และจัดรูปแบบเส้นขอบของเซลล์ (Borders)
- 8.2.4.25 การจัดรูปแบบเซลล์อย่างรวดเร็ว (Cell Styles)
- 8.2.4.26 การจัดรูปแบบตารางอย่างรวดเร็ว (Format as Table)
- 8.2.4.27 การจัดรูปแบบอย่างมีเงื่อนไข (Conditional Formatting)
- 8.2.4.28 การใช้ชุดธีม (Theme)
- 8.2.5 การใช้สูตร และฟังก์ชันเพื่อการคำนวณ
 - 8.2.5.1 การใช้สูตร และฟังก์ชัน เพื่อการคำนวณ
 - 8.2.5.2 การคำนวณใน Worksheet
 - 8.2.5.3 การอ้างอิงเซลล์ หรือช่วงข้อมูลในสูตร
 - 8.2.5.4 การตั้งชื่อช่วงเซลล์ และแก้ไข
 - 8.2.5.5 ฟังก์ชัน (Function) ในการคำนวณ
 - 8.2.5.6 ตัวอย่างชื่อฟังก์ชันที่ใช้งานบ่อย ๆ
 - 8.2.5.7 ขั้นตอนการเรียกใช้ฟังก์ชันพื้นฐาน
 - 8.2.5.8 การใช้ฟังก์ชันจาก Function Library
 - 8.2.5.9 การใช้ฟังก์ชันจาก Name Box
 - 8.2.5.10 การใช้ฟังก์ชันคำนวณจากการตั้งชื่อช่วงข้อมูล
 - 8.2.5.11 การคำนวณจากคำสั่ง Quick Analysis
 - 8.2.5.12 การคำนวณจากตาราง Format as Table
 - 8.2.5.13 การติดตามสูตรด้วย SmartTag
 - 8.2.5.14 การตรวจสอบสูตรด้วย Formula Auditing



ทนาย. ๒๓/๑๖ ๐๖/๒๖

- 8.2.5.15 การใช้งานฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์
- 8.2.5.16 การใช้งานฟังก์ชันทางวันที่ และเวลา
- 8.2.5.17 การใช้งานฟังก์ชันข้อความ
- 8.2.5.18 การใช้ฟังก์ชันทางตรรกศาสตร์
- 8.2.5.19 การใช้ฟังก์ชันการเงิน (Financial Function)
- 8.2.5.20 การใช้ฟังก์ชันการอ้างอิง และค้นหาข้อมูล (Lookup)
- 8.2.5.21 การคำนวณข้าม Worksheet
- 8.2.6 การแทรกวัตถุ และองค์ประกอบอื่น ๆ
 - 8.2.6.1 การแทรกรูปภาพลงใน Worksheet
 - 8.2.6.2 การแทรกรูปภาพจากภายนอก (Pictures)
 - 8.2.6.3 การแทรกรูปภาพออนไลน์ (Online Pictures)
 - 8.2.6.4 การปรับแต่งรูปภาพบน Worksheet
 - 8.2.6.5 การแทรก และปรับแต่งรูปร่าง (Shape)
 - 8.2.6.6 การแทรกข้อความศิลป์ (WordArt)
 - 8.2.6.7 การแทรก และปรับแต่งกล่องข้อความ (Text Box)
 - 8.2.6.8 การแทรก และปรับแต่ง SmartArt
 - 8.2.6.9 รู้จักกับประเภท SmartArt
 - 8.2.6.10 การแทรกกราฟิก SmartArt
 - 8.2.6.11 การปรับแต่ง SmartArt
 - 8.2.6.12 การแทรกแผนภูมิ (Chart)
 - 8.2.6.13 รู้จักกับประเภทแผนภูมิ
 - 8.2.6.14 แผนภูมิคอลัมน์แนวตั้ง (Column)
 - 8.2.6.15 แผนภูมิเส้น (Line)
 - 8.2.6.16 แผนภูมิวงกลม หรือโดนัท (Pie)
 - 8.2.6.17 แผนภูมิแบบแท่ง (Bar)
 - 8.2.6.18 แผนภูมิพื้นที่ (Area)
 - 8.2.6.19 แผนภูมิการกระจาย (Scatter (X,Y))
 - 8.2.6.20 แผนภูมิแบบหุ้น (Stock)
 - 8.2.6.21 แผนภูมิพื้นผิว (Surface)
 - 8.2.6.22 แผนภูมิเรดาร์ (Radar)
 - 8.2.6.23 แผนภูมิ Treemap
 - 8.2.6.24 แผนภูมิ Sunburst
 - 8.2.6.25 แผนภูมิฮิสโตแกรม (Histogram)



กนก งาม งาม

- 8.2.6.26 แผนภูมิ Box & Whisker
- 8.2.6.27 แผนภูมิ Waterfall
- 8.2.6.28 แผนภูมิแบบผสม (Combo)
- 8.2.6.29 วิธีการแทรกแผนภูมิ
- 8.2.6.30 ปรับแต่งแก้ไขแผนภูมิ
- 8.2.6.31 แผนภูมิขนาดเล็ก (Sparklines)
- 8.2.6.32 การแทรก Sparklines
- 8.2.6.33 การปรับแต่ง Sparklines ด้วยแท็บ Design ของ Sparklines Tools
- 8.2.6.34 เครื่องมือค้นหาข้อมูลเชิงลึก (3D Map)
- 8.2.6.35 รูปแบบของ 3D Map
- 8.2.6.36 การสร้าง 3D Map
- 8.2.6.37 การปรับแต่ง 3D Map
- 8.2.7 การจัดการด้านฐานข้อมูล
 - 8.2.7.1 ความหมายของฐานข้อมูล (Database)
 - 8.2.7.2 การกรองข้อมูลให้เหลือเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ (Filter)
 - 8.2.7.3 การเรียงลำดับ (Sort)
 - 8.2.7.4 การแยกคอลัมน์โดยใช้ Text to Columns
 - 8.2.7.5 การลบข้อมูลที่ซ้ำกันออก (Remove Duplicates)
 - 8.2.7.6 การสรุปผลข้อมูลย่อย (Subtotal)
 - 8.2.7.7 การสร้าง Group
 - 8.2.7.8 การตรวจสอบความถูกต้องในการพิมพ์ข้อมูล (Data Validation)
- 8.2.8 การใช้เครื่องมือเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล
 - 8.2.8.1 การใช้ Quick Analysis วิเคราะห์ข้อมูล อย่างรวดเร็ว
 - 8.2.8.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย PivotTable
 - 8.2.8.3 การสร้าง PivotTable จากแท็บ Insert
 - 8.2.8.4 การสร้าง PivotTable จากข้อมูลหลายตาราง
 - 8.2.8.5 การสร้าง PivotTable จากคำแนะนำ
 - 8.2.8.6 การกรองข้อมูลด้วย Slicer และ Timeline
 - 8.2.8.7 การรวมข้อมูลจากหลายตาราง (Consolidate)
 - 8.2.8.8 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วย What-If Analysis
 - 8.2.8.9 การสร้างรายงานของสถานการณ์สมมติ (Scenario Manager)
 - 8.2.8.10 การค้นหาเป้าหมายที่ต้องการ (Goal Seek)
 - 8.2.8.11 การสร้างตารางเปรียบเทียบข้อมูล (Data Table)

8.2.9 การตรวจสอบ และการสั่งพิมพ์

- 8.2.9.1 การกำหนดรายละเอียดการพิมพ์ (Page Setup)
- 8.2.9.2 การกำหนดระยะขอบกระดาษ (Margins) บนแถบ Ribbon
- 8.2.9.3 การกำหนดระยะขอบกระดาษ (Margins) จาก Dialog Box Launcher
- 8.2.9.4 การกำหนดขนาดกระดาษ (Size)
- 8.2.9.5 การวางแนวหน้ากระดาษ (Orientation)
- 8.2.9.6 การกำหนดหัวกระดาษ และท้ายกระดาษ (Header and Footer)
- 8.2.9.7 การสั่งพิมพ์แถวซ้ำด้านบน และคอลัมน์ (Print Title)
- 8.2.9.8 การกำหนดช่วงพื้นที่สำหรับการพิมพ์ (Print Area)
- 8.2.9.9 การเพิ่มช่วงพื้นที่สำหรับการพิมพ์ (Print Area)
- 8.2.9.10 การจัด Worksheet ให้พอดีกับหน้ากระดาษ
- 8.2.9.11 การแทรกตัวแบ่งหน้า (Page Break Preview)
- 8.2.9.12 การกำหนดแสดง Gridline และ Heading ในการพิมพ์
- 8.2.9.13 การตรวจดูเอกสารก่อนพิมพ์ (Print Preview) และการสั่งพิมพ์ (Print)
- 8.2.9.14 รายละเอียดต่าง ๆ ในส่วนของคำสั่ง Print
- 8.2.9.15 ตัวเลือกในการตั้งค่า Settings
- 8.2.9.16 การแทรก และจัดการข้อคิดเห็น (Comment)
- 8.2.9.17 การแทรกข้อคิดเห็น
- 8.2.9.18 การแก้ไขข้อคิดเห็น
- 8.2.9.19 การแสดงปรับแต่ง และลบข้อคิดเห็น
- 8.2.9.20 การติดตามการเปลี่ยนแปลงเอกสาร (Track Changes)
- 8.2.9.21 การป้องกัน Worksheet และ Workbook (Protect)
- 8.2.9.22 การป้องกันทั้ง Worksheet (Protect Sheet)
- 8.2.9.23 การป้องกัน Workbook (Protect Workbook)
- 8.2.9.24 การป้องกันบริเวณบางส่วนใน Worksheet (Allow User to Edit Ranges)

8.2.10 การใช้งาน Workbook ร่วมกัน

- 8.2.10.1 การใช้ Workbook ร่วมกัน (Share Workbook)
- 8.2.10.2 การแบ่งปัน Workbook (Share Workbook)
- 8.2.10.3 การป้องกัน Workbook ที่ใช้ร่วมกัน (Protect Share Workbook)
- 8.2.10.4 การตรวจสอบความเข้ากันได้ของ Workbook (Compatible)
- 8.2.10.5 การแทรกจุดเชื่อมโยง (Hyperlink)
- 8.2.10.6 การแทรกจุดเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์
- 8.2.10.7 การแทรกจุดเชื่อมโยงภายใน Workbook เดียวกัน



พิมพ์

พิมพ์

พิมพ์

พิมพ์

- 8.2.10.8 การแทรกจุดเชื่อมโยงเพื่อสร้างเอกสารใหม่
- 8.2.10.9 การแทรกจุดเชื่อมโยงไปยังอีเมล
- 8.2.10.10 การแก้ไข และการลบจุดเชื่อมโยง
- 8.2.10.11 การตรวจสอบเอกสาร (Inspect Document)
- 8.2.10.12 การตรวจสอบการช่วยสำหรับการเข้าถึง (Check Accessibility)
- 8.2.10.13 การกำหนด และแสดงคุณสมบัติของรายละเอียด Workbook (Properties)
- 8.2.10.14 การทำเอกสารเป็นขั้นตอนสุดท้าย (Mark As Final)

8.2.11 การทำงานกับ Macro และ Developer

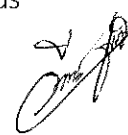
- 8.2.11.1 การทำงานกับ Macro
- 8.2.11.2 การเปิดคำสั่งเพื่อเรียกใช้ Macro
- 8.2.11.3 การตั้งชื่อ Macro
- 8.2.11.4 ประเภทของการบันทึก Macro
- 8.2.11.5 การตั้งค่าระดับความปลอดภัยของ Macro
- 8.2.11.6 การบันทึกคำสั่งด้วย Macro
- 8.2.11.7 การจัดการกับชุดคำสั่ง Macro
- 8.2.11.8 การเรียกใช้งานชุดคำสั่ง Macro (Run)
- 8.2.11.9 การแก้ไขชุดคำสั่งของ Macro (Edit)
- 8.2.11.10 การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล
- 8.2.11.11 การใช้งาน Controls
- 8.2.11.12 วิธีการสร้าง Form Controls
- 8.2.11.13 การใช้งาน ActiveX Controls
- 8.2.11.14 วิธีการสร้าง ActiveX Controls

8.3 การใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016

8.3.1 รู้จักกับ MOS และ Microsoft PowerPoint 2016

8.3.2 เริ่มการใช้งานโปรแกรม Microsoft PowerPoint 2016

- 8.3.2.1 การเริ่มต้นเปิดใช้โปรแกรม
- 8.3.2.2 ส่วนประกอบหน้าจอโปรแกรม PowerPoint 2016
- 8.3.2.3 การปรับแต่ง Quick Access Toolbar
- 8.3.2.4 การเพิ่มปุ่มเครื่องมือบน Quick Access Toolbar
- 8.3.2.5 การยกเลิกปุ่มคำสั่งใน Quick Access Toolbar
- 8.3.2.6 การย้ายตำแหน่ง Quick Access Toolbar
- 8.3.2.7 การปรับแต่งคำสั่งบน Quick Access Toolbar จากคำสั่ง More Commands
- 8.3.2.8 แท็บริบบอน และคำสั่งต่าง ๆ



ทิว. หนึ่ง อิมมว. —

- 8.3.2.9 การเรียกใช้ปุ่มคำสั่งบนริบบอน
- 8.3.2.10 การใช้งาน Ribbon Display Options
- 8.3.2.11 การซ่อน หรือแสดงริบบอน
- 8.3.2.12 การตรวจสอบ และแก้ไขคำสะกด (Spelling)
- 8.3.2.13 การแก้ไขอัตโนมัติกรณีพิมพ์ หรือสะกดผิด (Correct the spelling)
- 8.3.2.14 การสร้างงานนำเสนอเบื้องต้น
- 8.3.2.15 เรียนรู้วิธีการสร้าง และจัดการไฟล์นำเสนอ
- 8.3.2.16 การสร้างเอกสารโดยใช้แม่แบบ (Template)
- 8.3.2.17 การสร้างเอกสารโดยใช้แม่แบบออนไลน์ (Online Template)
- 8.3.2.18 การเปิดไฟล์เอกสาร
- 8.3.2.19 การปิดไฟล์เอกสาร
- 8.3.2.20 การออกจากโปรแกรม
- 8.3.2.21 การบันทึกไฟล์เอกสาร (Save As)
- 8.3.2.22 การบันทึกไฟล์ และสร้างโฟลเดอร์เพื่อจัดเก็บเอกสาร
- 8.3.2.23 การบันทึกไฟล์บน One Drive
- 8.3.2.24 การส่งเอกสารออกภายนอก (Export)
- 8.3.2.25 การบันทึกไฟล์แบบ PDF/XPS Document
- 8.3.2.26 การบันทึกไฟล์แบบ Create a Video
- 8.3.2.27 การบันทึกไฟล์แบบ Package Presentation for CD
- 8.3.2.28 การบันทึกไฟล์แบบ PowerPoint Show
- 8.3.2.29 การบันทึกไฟล์เพื่อนำไปเปิดในเวอร์ชันเก่า
- 8.3.2.30 การบันทึกไฟล์เป็นรูปภาพ
- 8.3.2.31 การกู้ไฟล์ที่ไม่ได้บันทึก
- 8.3.2.32 การจัดการกับหน้าต่างงานนำเสนอ
- 8.3.2.33 การสร้าง และจัดเรียงหน้าต่างงานนำเสนอ
- 8.3.2.34 การเปลี่ยนมุมมองแบบต่าง ๆ
- 8.3.2.35 การย่อ-ขยายหน้า/หน้าต่างนำเสนอ
- 8.3.2.36 การเปลี่ยนมุมมองการแสดงผลเป็นแบบ Grayscale หรือ Black and White

8.3.3 การทำงานกับสไลด์

- 8.3.3.1 การเพิ่มสไลด์
- 8.3.3.2 การเพิ่มสไลด์ที่มีเค้าโครง (Layouts)
- 8.3.3.3 การเปลี่ยนเค้าโครงสไลด์ (Change Layouts)
- 8.3.3.4 การเพิ่มสไลด์โดยดึงข้อความจาก Microsoft Word

- 8.3.3.5 การเพิ่มสไลด์โดยนำสไลด์จากงานนำเสนออื่นเข้าร่วมกัน
- 8.3.3.6 การลบสไลด์
- 8.3.3.7 การคัดลอก และวางสไลด์
- 8.3.3.8 การทำสำเนาสไลด์
- 8.3.3.9 การย้าย และวางสไลด์
- 8.3.3.10 การจัดเรียงสไลด์
- 8.3.3.11 การแบ่งส่วนของงานนำเสนอ
- 8.3.3.12 การทำงานกับข้อความบนสไลด์
- 8.3.3.13 การพิมพ์ข้อความโดยใช้ Placeholder
- 8.3.3.14 การพิมพ์ และแก้ไขข้อความโดยใช้กล่องข้อความ (Text Box)
- 8.3.3.15 การปรับแต่งกล่องข้อความ
- 8.3.3.16 การเพิ่ม และการปรับแต่งสัญลักษณ์หัวข้อย่อย และรายการลำดับเลข
- 8.3.3.17 การตั้งค่าระยะการเยื้องของข้อความใน Text Box
- 8.3.3.18 การแบ่งข้อความในเอกสารเป็นหลายคอลัมน์
- 8.3.4 การแทรกวัตถุ และองค์ประกอบอื่น
 - 8.3.4.1 ความหมายของคำว่า “วัตถุ” (Object)
 - 8.3.4.2 การแทรกวัตถุ
 - 8.3.4.3 การแทรกวัตถุ จาก Ribbon
 - 8.3.4.4 การแทรกวัตถุจาก Placeholder
 - 8.3.4.5 การแทรก และปรับแต่งภาพ
 - 8.3.4.6 การแทรกรูปภาพ (Picture)
 - 8.3.4.7 การแทรกรูปภาพออนไลน์ (Online Picture)
 - 8.3.4.8 การแทรกภาพตัดปะ (ClipArt)
 - 8.3.4.9 การแทรกภาพจาก Screenshot หรือ Screen Clippings
 - 8.3.4.10 การปรับแต่ง แก้ไขรูปภาพ
 - 8.3.4.11 การปรับขนาดภาพ (Size)
 - 8.3.4.12 การครอบตัดภาพ (Crop)
 - 8.3.4.13 ตัวอย่างการใช้คำสั่งเติม (Fill)
 - 8.3.4.14 ตัวอย่างการใช้คำสั่งปรับพอดี (Fit)
 - 8.3.4.15 การหมุนภาพ (Rotate)
 - 8.3.4.16 การเรียงลำดับของวัตถุที่วางซ้อนทับกัน
 - 8.3.4.17 การแก้ไขภาพ (Corrections)
 - 8.3.4.18 การเปลี่ยนรูปแบบสี (Color)







- 8.3.4.19 การใส่ลักษณะพิเศษแนวศิลป์ (Artistic Effects)
- 8.3.4.20 การใส่สไตล์ให้กับภาพ (Style)
- 8.3.4.21 การลบพื้นหลังของรูปภาพ (Remove Background)
- 8.3.4.22 การเปลี่ยนรูปภาพ (Change Picture)
- 8.3.4.23 การบีบอัดไฟล์รูปภาพ (Compress Picture)
- 8.3.4.24 การยกเลิกการปรับแต่งภาพ (Reset Picture)
- 8.3.4.25 การย้าย (Move) ตำแหน่งภาพ
- 8.3.4.26 การใช้เมาส์ย้ายตำแหน่งวัตถุ
- 8.3.4.27 การใช้คำสั่ง Cut ย้ายตำแหน่งวัตถุ
- 8.3.4.28 การทำสำเนา หรือคัดลอก (Copy) รูปภาพ
- 8.3.4.29 การสร้างงานนำเสนอในลักษณะแทรกรูปภาพเป็นอัลบั้ม (Photo Album)
- 8.3.4.30 การแทรก และปรับแต่งรูปร่าง (Shape)
- 8.3.4.31 การแทรก และปรับแต่งข้อความศิลป์ (WordArt)
- 8.3.4.32 การแทรก และปรับแต่ง SmartArt
- 8.3.4.33 การแทรก แก๊ช และปรับแต่งแผนภูมิ (Chart)
- 8.3.4.34 การแทรก แก๊ช และปรับแต่งตาราง (Table)
- 8.3.4.35 การแทรกตาราง
- 8.3.4.36 การพิมพ์ข้อมูลในตาราง
- 8.3.4.37 การแก้ไขตาราง
- 8.3.5 การจัดการด้านมัลติมีเดีย
 - 8.3.5.1 การแทรก และปรับแต่งไฟล์วิดีโอ
 - 8.3.5.2 การแทรกไฟล์วิดีโอ
 - 8.3.5.3 การปรับแต่งวิดีโอ
 - 8.3.5.4 Video Styles
 - 8.3.5.5 Video Shape
 - 8.3.5.6 Trim Video
 - 8.3.5.7 Fade Duration
 - 8.3.5.8 การปรับระดับเสียง
 - 8.3.5.9 การบีบอัดไฟล์วิดีโอ
 - 8.3.5.10 การแทรก และปรับแต่งไฟล์เสียง
 - 8.3.5.11 การแทรกไฟล์เสียง
 - 8.3.5.12 การปรับแต่งเสียง
 - 8.3.5.13 Trim Audio



จิณณ, ดนุ, จิณณ, /

- 8.3.5.14 Fade Duration
- 8.3.5.15 การลบไฟล์วิดีโอ หรือไฟล์เสียงออกจากสไลด์
- 8.3.5.16 การบันทึกงานนำเสนอเป็นวิดีโอ
- 8.3.5.17 การบันทึก และส่งไฟล์งานนำเสนอออกเป็น CD

8.3.6 การจัดรูปแบบสไลด์

- 8.3.6.1 การปรับแต่งสไลด์ด้วยชุดรูปแบบ Themes
- 8.3.6.2 การเรียกใช้ Themes
- 8.3.6.3 การปรับแต่ง Theme
- 8.3.6.4 การเปลี่ยนสีของชุดรูปแบบ (Theme Colors)
- 8.3.6.5 การสร้างชุดสีใหม่
- 8.3.6.6 การเปลี่ยนแบบอักษรของชุดรูปแบบ (Theme Fonts)
- 8.3.6.7 เปลี่ยนลักษณะพิเศษของชุดรูปแบบ (Theme Effects)
- 8.3.6.8 การเปลี่ยนรูปแบบพื้นหลังด้วย สไตล์ภาพพื้นหลัง (Background Styles)
- 8.3.6.9 การตั้งค่าขนาด และเปลี่ยนการวางแนวของสไลด์
- 8.3.6.10 กำหนดขนาดของสไลด์
- 8.3.6.11 การตั้งค่าหัว และท้ายสไลด์ (Header and Footer)

8.3.7 การจัดการกับแอนิเมชัน

- 8.3.7.1 การกำหนดค่าการเคลื่อนไหวให้กับแผ่นสไลด์ (Transitions)
- 8.3.7.2 การกำหนดตัวเลือก และปรับแต่งการเคลื่อนไหว (Effect Options)
- 8.3.7.3 การทำงานกับกลุ่มเครื่องมือ Timing
- 8.3.7.4 การกำหนดค่าการเคลื่อนไหวให้วัตถุบนสไลด์ (Animations)
- 8.3.7.5 การกำหนดตัวเลือก และปรับแต่งการแสดงผลแอนิเมชัน
- 8.3.7.6 การกำหนดทิศทางการเคลื่อนที่ และรูปแบบการแสดงผล (Effect Options)
- 8.3.7.7 การเพิ่มเอฟเฟกต์ให้กับวัตถุที่มีการใส่เอฟเฟกต์อยู่แล้ว (Add Animation)
- 8.3.7.8 การลบเอฟเฟกต์
- 8.3.7.9 การกำหนดเวลาการเคลื่อนไหวของวัตถุ ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Timing
- 8.3.7.10 การกำหนดระยะเวลาแสดงการเคลื่อนไหวของเอฟเฟกต์
- 8.3.7.11 กำหนดการหน่วงเวลาในการแสดงผลของวัตถุ
- 8.3.7.12 การจัดเรียง/สลับลำดับของการแสดงผลการเคลื่อนไหว
- 8.3.7.13 การคัดลอกรูปแบบการแสดงผลแอนิเมชัน
- 8.3.7.14 การดูตัวอย่างการแสดงผลแอนิเมชัน

8.3.8 การเชื่อมโยงหลายมิติ

- 8.3.8.1 การแทรก และตั้งค่าปุ่มปฏิบัติการ (Action Button)



ทิมมู อิมมู

- 8.3.8.2 การสร้าง และตั้งค่าจุดเชื่อมโยง (Hyperlink)
- 8.3.8.3 การเชื่อมโยงไปยังไฟล์ข้อมูล และไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ
- 8.3.8.4 การเชื่อมโยงภายในงานนำเสนอ
- 8.3.8.5 การเชื่อมโยงเพื่อสร้างไฟล์เอกสารใหม่
- 8.3.8.6 การเชื่อมโยงเพื่อส่งอีเมล
- 8.3.8.7 การใส่คำอธิบายให้กับจุดเชื่อมโยง
- 8.3.8.8 การแก้ไขจุดเชื่อมโยง (Edit Hyperlink)
- 8.3.8.9 การยกเลิกจุดเชื่อมโยง (Remove Hyperlink)

8.3.9 การตรวจสอบ และนำเสนอนอกสถานที่

- 8.3.9.1 การตรวจสอบ และนำเสนอนอกสถานที่ (Review and Deliver Presentations)
- 8.3.9.2 การซ่อน/แสดงสไลด์ที่ไม่ต้องการนำเสนอ
- 8.3.9.3 การกำหนดการนำเสนอเฉพาะบางสไลด์
- 8.3.9.4 การสร้าง และแก้ไขต้นแบบสไลด์ (Slide Master)
- 8.3.9.5 การจัดเตรียมคู่มือการนำเสนอ
- 8.3.9.6 การจัดพิมพ์งานนำเสนอ และจัดพิมพ์คู่มือ
- 8.3.9.7 การตั้งค่าการนำเสนอ
- 8.3.9.8 การฝึกซ้อมบรรยายโดยจับเวลาการนำเสนอ
- 8.3.9.9 การบันทึกเสียงบรรยาย และยกเลิกการแสดงผลของเสียงให้กับแผ่นสไลด์
- 8.3.9.10 การทำงานขณะนำเสนอ (Slide Show)
- 8.3.9.11 การใช้งานมุมมองสำหรับผู้นำเสนอ (Presenter View)
- 8.3.9.12 การใช้งานคำสั่งควบคุมการนำเสนอ
- 8.3.9.13 การข้ามสไลด์ขณะนำเสนอ
- 8.3.9.14 การเลือกชนิดตัวชี้เมาส์ขณะนำเสนอ
- 8.3.9.15 การยกเลิกการแสดงผลงานนำเสนอ/การสิ้นสุดสไลด์ (End Show)

8.3.10 การใช้งานนำเสนอร่วมกัน

- 8.3.10.1 การแทรก และจัดการกับข้อคิดเห็น
- 8.3.10.2 การแทรกข้อคิดเห็น
- 8.3.10.3 การแก้ไขข้อคิดเห็น
- 8.3.10.4 การลบข้อคิดเห็น
- 8.3.10.5 การตอบกลับข้อคิดเห็น
- 8.3.10.6 การเปรียบเทียบงานนำเสนอ
- 8.3.10.7 การยอมรับ และปฏิเสธการเปรียบเทียบเอกสาร
- 8.3.10.8 การยอมรับการเปลี่ยนแปลงข้อมูล



Thana, and Somsri

- 8.3.10.9 การปฏิเสธการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
- 8.3.10.10 การส่งออกงานนำเสนอโดยผ่านอีเมล
- 8.3.10.11 การนำเสนองานผ่านระบบออนไลน์
- 8.3.10.12 การฝังฟอนต์ที่ใช้งานไปกับไฟล์
- 8.3.10.13 การตรวจสอบเอกสารอย่างละเอียด
- 8.3.10.14 การแสดงคุณสมบัติของไฟล์รายละเอียดไฟล์
- 8.3.10.15 การทำเอกสารให้เป็นขั้นสุดท้าย (Mark As Final)
- 8.3.10.16 การตั้งรหัสผ่านให้กับไฟล์งานนำเสนอ

9. เอกสารประกอบการอบรม Microsoft Technology Associate Certification (MTA) หรือเทียบเท่า 250 เล่ม ประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

9.1 HTML5 Application Development Fundamentals

9.1.1 Module 1: ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมด้วย HTML5 (Manage the application life cycle)

- 9.1.1.1 หลักการพื้นฐานของแพลตฟอร์ม HTML5 (Understand the platform fundamentals)
- 9.1.1.2 การจัดการสถานะในการทำงาน (Manage the state of an application)
- 9.1.1.3 การทดสอบ และแก้ไขโปรแกรมที่ใช้ HTML5 ร่วมในการทำงาน (Debug and test an HTML5-based, touch-enabled application)
- 9.1.1.4 การนำเสนอ และเก็บข้อมูลของ HTML5 (Publish an application to a store)

9.1.2 Module 2: การพัฒนาส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้งานเกี่ยวกับอักษรและรูปภาพด้วย HTML5 (Build the user interface (UI) by using HTML5)

- 9.1.2.1 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลตัวอักษร (Choose and configure HTML5 tags to display text content)
- 9.1.2.2 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลรูปภาพ (Choose and configure HTML5 tags to display graphics)
- 9.1.2.3 การใช้ HTML5 ในการจัดการและการแสดงผลสื่อผสม (Choose and configure HTML5 tags to play media)
- 9.1.2.4 การสร้างฟอร์ม และใช้จัดการข้อมูลในฟอร์มด้วย HTML5 (Choose and configure HTML5 tags to organize content and forms)
- 9.1.2.5 การรับข้อมูล และการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วย HTML5 (Choose and configure HTML5 tags for input and validation)


 ทนาย...

- 9.1.3 Module 3: การสร้างส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้โดยใช้ CSS (Format the user interface by using Cascading Style Sheets (CSS))
- 9.1.3.1 หลักการทำงานของ CSS (Understand the core CSS concepts)
 - 9.1.3.2 การจัดการเนื้อหาข้อมูลด้วย CSS (Arrange UI content by using CSS)
 - 9.1.3.3 การจัดการข้อมูลตัวอักษรด้วย CSS (Manage the flow of text content by using CSS)
 - 9.1.3.4 การจัดการข้อมูลรูปภาพด้วย CSS (Manage the graphical interface by using CSS)
- 9.1.4 Module 4: การใช้งาน JavaScript (Code by using JavaScript)
- 9.1.4.1 การจัดการเกี่ยวกับ JavaScript (Manage and maintain JavaScript)
 - 9.1.4.2 การจัดการส่วนเชื่อมต่อผู้ใช้งานด้วย JavaScript (Update the UI by using JavaScript)
 - 9.1.4.3 การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วย JavaScript (Code animations by using JavaScript)
 - 9.1.4.4 การเข้าถึงข้อมูลด้วย JavaScript (Access data access by using JavaScript)
 - 9.1.4.5 การสร้างส่วนเชื่อมต่อที่สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้งาน (Respond to the touch interface)
 - 9.1.4.6 การใช้ API (Code additional HTML5 APIs)
 - 9.1.4.7 การเข้าถึงอุปกรณ์และระบบปฏิบัติการ (Access device and operating system resources)

9.2 Network Fundamentals

- 9.2.1 Module 1: โครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่าย (Network Infrastructures)
- 9.2.1.1 หลักการทำงานของระบบอินเทอร์เน็ต, อินทราเน็ตและเอ็กทราเน็ต
 - 9.2.1.2 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบ LAN (Local Area Network)
 - 9.2.1.3 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบ WAN (Wide Area Network)
 - 9.2.1.4 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบไร้สาย (Wireless Network)
 - 9.2.1.5 โครงสร้างเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Topology)
- 9.2.2 Module 2: อุปกรณ์ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 9.2.2.1 สวิตช์ (Switch)
 - 9.2.2.2 เราเตอร์ (Router)
 - 9.2.2.3 สายสื่อสัญญาณ (Media Types)
- 9.2.3 Module 3: โพรโทคอล (Protocols) และบริการ (Services) ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 9.2.3.1 แบบจำลองโอเอสไอ (OSI Model)
 - 9.2.3.2 โพรโทคอลไอพี เวอร์ชัน 4 (IPv4)
 - 9.2.3.3 โพรโทคอลไอพี เวอร์ชัน 6 (IPv6)
 - 9.2.3.4 ระบบโดเมนเนม (Domain Name System)
 - 9.2.3.5 โพรโทคอล (Protocols) และบริการ (Services) ที่ใช้ภายในระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

Thana, Thana, Somrat, 1

9.2.3.6 โพรโทคอล TCP/IP

9.2.3.7 คำสั่งที่จำเป็นในการตรวจสอบระบบเครือข่าย

9.3 Database Administration Fundamentals

9.3.1 Module 1: ระบบฐานข้อมูล (Database Concept)

9.3.1.1 ตารางฐานข้อมูล (Table)

9.3.1.2 ความสัมพันธ์ของตารางฐานข้อมูล (Database Relation)

9.3.1.3 ภาษาสำหรับการจัดการตารางฐานข้อมูล (DML)

9.3.1.4 ภาษาสำหรับนิยามโครงสร้างของฐานข้อมูล (DDL)

9.3.2 Module 2: การสร้างองค์ประกอบของฐานข้อมูล

9.3.2.1 ชนิดของข้อมูล (Data Types)

9.3.2.2 ตารางฐานข้อมูล (Tables)

9.3.2.3 การสร้างมุมมอง (Views)

9.3.3 Module 3: การจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูล (Manipulating Data)

9.3.3.1 การเลือกข้อมูล (Select Data)

9.3.3.2 การเพิ่มข้อมูล (Insert Data)

9.3.3.3 การอัปเดตข้อมูล (Update Data)

9.3.3.4 การลบข้อมูล (Delete Data)

9.3.4 Module 4: การจัดเก็บข้อมูลลงฐานข้อมูล (Data Storage)

9.3.4.1 การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วยวิธีนอร์มัลไลซ์ (Normalization)

9.3.4.2 การกำหนดคีย์หลัก (Primary Key) คีย์นอก (Foreign Key) และคีย์ผสม (Composite Key)

9.3.4.3 การกำหนดดัชนี (Index)

9.3.5 Module 5: การบริหารจัดการฐานข้อมูล (Administering a Database)

9.3.5.1 การรักษาความปลอดภัยให้กับฐานข้อมูล (Database Security)

9.3.5.2 การสำรอง (Backup) และกู้คืน (Restore) ฐานข้อมูล

10. เอกสารประกอบการอบรม Adobe Certified Associate Certification (ACA) หรือเทียบเท่า จำนวน 50 เล่ม ประกอบด้วยเนื้อหาอย่างน้อยดังต่อไปนี้

คุณลักษณะเฉพาะดังนี้

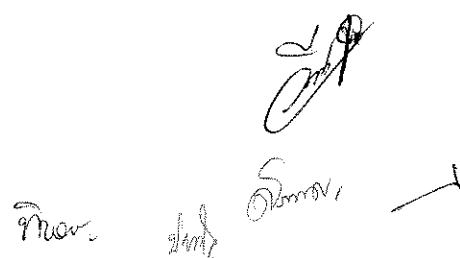
10.1 การใช้งานโปรแกรม Visual Communication Using Adobe Photoshop CS6

10.1.1 การเตรียมโครงการเพื่องานกราฟิก

10.1.1.1 รู้จักกับชนิดของภาพกราฟิก

10.1.1.2 โมเดลสี (Color Model)

Thana
Somsri



- 10.1.1.3 รู้จักไฟล์นามสกุล ของภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ
- 10.1.1.4 การชุมแบบ Digital
- 10.1.1.5 กฎสามส่วน
- 10.1.1.6 การจัดการแผนโครงการ (Project Plan)
- 10.1.1.7 หลักการออกแบบ (Principles of Design)
- 10.1.1.8 หลักการออกแบบ

10.1.2 การใช้โปรแกรม Photoshop CS6

- 10.1.2.1 เริ่มใช้โปรแกรม Adobe Photoshop
- 10.1.2.2 การเปิดโปรแกรม Adobe Photoshop
- 10.1.2.3 ส่วนประกอบโปรแกรม Photoshop
- 10.1.2.4 การเปลี่ยนสีตัวโปรแกรม
- 10.1.2.5 การใช้งานเครื่องมือใน Tools Box
- 10.1.2.6 กำหนดค่าคุณสมบัติ ของเครื่องมือต่าง ๆ
- 10.1.2.7 การใช้งาน Panel
- 10.1.2.8 การใช้งาน History panel
- 10.1.2.9 การจัดการพื้นที่ Workspace
- 10.1.2.10 การจัดเก็บ Workspace
- 10.1.2.11 การเปลี่ยนโหมด และการย่อ-ขยายรูปภาพ
- 10.1.2.12 การใช้งานเครื่องมือวัดระยะ หรือวัดตำแหน่ง

10.1.3 การเลือกบริเวณรูปภาพ (Selection Tools)

- 10.1.3.1 เริ่มใช้เครื่องมือเลือกพื้นที่ (Selection)
- 10.1.3.2 การใช้กลุ่มเครื่องมือเพื่อเลือกพื้นที่ (Selection)
- 10.1.3.3 การปรับเปลี่ยนคุณสมบัติของคำสั่ง Selection
- 10.1.3.4 การเลือกพื้นที่ด้วย Color Range
- 10.1.3.5 การสลับบริเวณที่เลือก (Inverse)
- 10.1.3.6 การจัดเก็บ Selection
- 10.1.3.7 การเลื่อนภาพด้วยเครื่องมือ Move Tool
- 10.1.3.8 การเลือกวัตถุด้วยเครื่องมือ Pen Tool

10.1.4 การทำงานกับไฟล์รูปภาพ

- 10.1.4.1 การเปิดไฟล์รูปภาพ
- 10.1.4.2 การเปิดไฟล์ภาพแบบ Smart Object
- 10.1.4.3 การเปิดไฟล์แบบ Open Recent
- 10.1.4.4 การเปิดไฟล์แบบใช้ Browse in Bridge และเปิดไฟล์ภาพ RAW

ทิว.

ด.ช.

สม.

สม.

—

- 10.1.4.5 การนำเข้าของไฟล์ภาพแบบ Place
- 10.1.4.6 การนำเข้ารูปภาพจากกล้อง (Camera)
- 10.1.4.7 การสร้างไฟล์ภาพใหม่
- 10.1.4.8 การบันทึกข้อมูล (Save)
- 10.1.4.9 การเปลี่ยนขนาดของไฟล์ภาพ (Image Size)
- 10.1.4.10 การปรับขนาดพื้นที่ (Canvas Size)
- 10.1.4.11 การหมุนรูปภาพ (Image Rotation)
- 10.1.4.12 ตัดพื้นที่ว่างของ Canvas ด้วยคำสั่ง Trim

10.1.5 การทำงานกับค่าสีต่างๆ

- 10.1.5.1 การทำงานกับค่าสีต่างๆ
- 10.1.5.2 เครื่องมือปรับแต่ง และจัดการสีแบบต่างๆ
- 10.1.5.3 โมเดลสี
- 10.1.5.4 รู้จักสี Foreground และ Background
- 10.1.5.5 การเลือกค่าสีด้วยเครื่องมือ Eyedropper
- 10.1.5.6 การปรับค่าสีให้กับรูปภาพ
- 10.1.5.7 การปรับระดับสีของภาพด้วยคำสั่ง Brightness/Contrast
- 10.1.5.8 การปรับแสงเงาของภาพด้วยคำสั่ง Levels
- 10.1.5.9 การปรับระดับสีของภาพด้วยคำสั่ง Curves
- 10.1.5.10 การปรับค่าอิมิตัวของสีด้วย Hue/Saturation
- 10.1.5.11 การปรับค่าสีด้วย Black & White
- 10.1.5.12 การแทนที่ค่าสีด้วย Replace Color
- 10.1.5.13 การปรับสีภาพแบบอัตโนมัติ
- 10.1.5.14 การใช้ Blending Mode ในการตกแต่งภาพ

10.1.6 การใช้งานเลเยอร์ (Layer)

- 10.1.6.1 การใช้งานพาเนลเลเยอร์ (Layers Panel)
- 10.1.6.2 ส่วนประกอบของ Layer Panel
- 10.1.6.3 การค้นหาเลเยอร์ (Filter Option)
- 10.1.6.4 การซ่อน และแสดงเลเยอร์
- 10.1.6.5 การสร้างเลเยอร์
- 10.1.6.6 การลบเลเยอร์
- 10.1.6.7 การจัดการเลเยอร์ที่เป็น Background
- 10.1.6.8 การเปลี่ยนชื่อเลเยอร์
- 10.1.6.9 การล๊อคเลเยอร์



ทิวณิ หงษ์ อิมว. 1

- 10.1.6.10 สัญลักษณ์ Vector Layer
- 10.1.6.11 การกำหนดสีให้กับเลเยอร์ เพื่อค้นหา
- 10.1.6.12 การแปลงเลเยอร์ให้เป็น Smart Object
- 10.1.6.13 การคัดลอกเลเยอร์
- 10.1.6.14 การใช้ค่า Opacity สร้างภาพซ้อนของเลเยอร์
- 10.1.6.15 การใช้ Fill Layer แบบ Solid
- 10.1.6.16 การใช้ Add Layer Mark
- 10.1.6.17 การใช้ Properties ของ Mask
- 10.1.6.18 การใช้ Adjustment Layers
- 10.1.6.19 การเก็บสไตล์ของเลเยอร์

10.1.7 การวาดภาพ และตกแต่งภาพ

- 10.1.7.1 การวาดรูปภาพระบายสี (Painting)
- 10.1.7.2 การใช้เครื่องมือของ Brush
- 10.1.7.3 การสร้าง Brush
- 10.1.7.4 เครื่องมือในกลุ่มของ Rectangle Tools
- 10.1.7.5 การตกแต่งรูปภาพ
- 10.1.7.6 เครื่องมือในกลุ่มของ Spot Healing Brush
- 10.1.7.7 เครื่องมือในกลุ่มของ Eyedropper Tool
- 10.1.7.8 เครื่องมือในกลุ่มของ Crop Tool

10.1.8 การสร้าง และใช้งานตัวอักษร

- 10.1.8.1 หลักการของการใช้ตัวอักษร
- 10.1.8.2 การสร้างตัวอักษรลงในภาพ

10.1.9 การสร้างงาน 3 มิติ (3D)

- 10.1.9.1 การสร้างจัดการงานด้าน 3 มิติ (3D)

10.1.10 การพิมพ์งาน และตั้งค่าเครื่องพิมพ์

- 10.1.10.1 การตรวจสอบเอกสารก่อนพิมพ์
- 10.1.10.2 พิมพ์ไฟล์ภาพ

10.2 การใช้งานโปรแกรม Graphic Design & Illustration Using Adobe Illustrator

10.2.1 การเตรียมโครงการเพื่องานกราฟิก

- 10.2.1.1 รู้จักกับชนิดของภาพกราฟิก
- 10.2.1.2 โมเดลสี (Color Model)
- 10.2.1.3 รู้จักไฟล์นามสกุล ของภาพกราฟิกแบบต่าง ๆ
- 10.2.1.4 การจัดการแผนโครงการ (Project Plan)







10.2.1.5 หลักการออกแบบ (Principles of Design)

10.2.1.6 หลักการออกแบบ

10.2.2 การใช้โปรแกรม Illustrator CS6

10.2.2.1 เริ่มใช้โปรแกรม Adobe Illustrator

10.2.2.2 การเปิดโปรแกรม Adobe Photoshop

10.2.2.3 ส่วนประกอบโปรแกรม Photoshop

10.2.2.4 ส่วนประกอบ Menu Bar

10.2.2.5 การเลือก Workspace ให้เหมาะกับการทำงาน

10.2.2.6 การสร้าง Workspace ให้เหมาะกับการทำงาน

10.2.2.7 การปรับมุมมองการแสดงผลภาพ

10.2.2.8 กำหนดรูปแบบการเรียงหน้าทำงาน

10.2.2.9 การเปลี่ยนโหมด และการย่อ-ขยายรูปภาพ

10.2.2.10 การใช้งานเครื่องมือวัดระยะ หรือวัดตำแหน่ง

10.2.3 การวาดภาพด้วยเครื่องมือพื้นฐาน

10.2.3.1 การใช้งานเครื่องมือกลุ่มวาดเส้น

10.2.3.2 วาดเส้นตรงด้วย Line Tool

10.2.3.3 วาดเส้นด้วย Arc Tool

10.2.3.4 วาดเส้นโค้งรูปก้นหอยด้วย Spiral Tool

10.2.3.5 วาดตารางสี่เหลี่ยมด้วย Rectangular Grid Tool

10.2.3.6 วาดตารางวงกลมด้วย Polar Grid Tool

10.2.3.7 การใช้งานกลุ่มเครื่องมือดินสอวาดภาพ

10.2.3.8 วาดภาพด้วยเครื่องมือ Pencil Tool

10.2.3.9 ปรับเส้นให้เรียบขึ้นด้วย Smooth Tool

10.2.3.10 ตัดเส้น Path ทั้งด้วย Path Eraser Tool

10.2.3.11 การใช้งานกลุ่มเครื่องมือสำหรับวาดรูปทรงเรขาคณิต

10.2.3.12 วาดภาพด้วยเครื่องมือวาดรูปทรงพื้นฐาน

10.2.3.13 วาดรูปหลายเหลี่ยมด้วย Polygon Tool

10.2.3.14 วาดรูปดวงดาวด้วย Star Tool

10.2.3.15 วาดแฟลร์ด้วย Flare Tool

10.2.4 พื้นฐานการใช้งานเครื่องมือสีในโปรแกรม Illustrator CS6

10.2.4.1 การเลือกใช้สีแบบต่างๆ

10.2.4.2 เลือกใช้สีจาก Color Picker

10.2.4.3 การเลือกใช้สีจากพาเนล Color

ทิว, หนึ่ง, ธีระ, หนึ่ง

- 10.2.4.4 ส่วนประกอบสีของ Swatches
- 10.2.4.5 เลือกใช้สีจาก Swatch Libraries
- 10.2.4.6 สร้างกลุ่มสีใหม่ (Color Group)
- 10.2.4.7 สร้างกลุ่มสีใหม่จากวัตถุ (Color Group)
- 10.2.4.8 สร้าง Swatch สีใหม่
- 10.2.4.9 ลบสีและชุดสีออกจากพาเนล Swatches
- 10.2.4.10 ออปชันเพิ่มเติมของพาเนล Swatches
- 10.2.4.11 เติมลวดลายสวยๆ ให้ภาพ (Pattern)
- 10.2.4.12 สร้าง Pattern ไว้ใช้เอง (Pattern Creation)
- 10.2.4.13 แก้ไขตกแต่ง Pattern ที่สร้างไว้
- 10.2.4.14 ผสานสีและปรับความโปร่งใสด้วยพาเนล Transparency
- 10.2.4.15 เพิ่มความโปร่งใสให้วัตถุ
- 10.2.4.16 ผสานสีให้กลมกลืนด้วย Blending Mode
- 10.2.4.17 การลงสีแบบไล่โทนกับพาเนล Gradient
- 10.2.4.18 วิธีใส่สีแบบไล่โทน
- 10.2.4.19 เพิ่มสีสันให้แถบสีที่หลากหลายขึ้น
- 10.2.4.20 ลดจำนวนจุดสี
- 10.2.4.21 เปลี่ยนทิศทางการไล่โทนสี
- 10.2.4.22 ลงสีแบบละเอียดด้วย Mesh
- 10.2.4.23 สร้างตาข่ายด้วย Mesh
- 10.2.4.24 การลบเส้นตาข่าย
- 10.2.4.25 สร้างตาข่ายแบบรวดเร็วด้วยคำสั่ง Create Gradient Mesh
- 10.2.4.26 เติมสีให้วัตถุด้วย Mesh
- 10.2.5 การตกแต่งเส้นขอบแบบต่างๆ ใน Illustrator CS6
 - 10.2.5.1 กำหนดสีเส้นและขนาดเส้น
 - 10.2.5.2 กำหนดคุณสมบัติเส้นขอบบนพาเนล Stroke
 - 10.2.5.3 เลือกรูปแบบหัวเส้น
 - 10.2.5.4 เลือกรูปแบบมุมให้ Stroke
 - 10.2.5.5 การจัดตำแหน่ง Stroke บนเส้น Path
 - 10.2.5.6 การควบคุมระยะห่างของเส้นประ
 - 10.2.5.7 การวาดและรวมเส้นด้วย Blob Brush Tool
 - 10.2.5.8 ออปชันเพิ่มเติมของ Blob Brush Tool
 - 10.2.5.9 การใช้งานและสร้างหัวแปรงกับพาเนล Brushes



ทิว

ช.ช.

อิมพ.

- 10.2.5.10 ส่วนประกอบของพาเนล Brushes
- 10.2.5.11 เลือกใช้หัวแปรงจาก Libraries
- 10.2.5.12 หัวแปรงแบบ Calligraphic Brush
- 10.2.5.13 หัวแปรงแบบ Scatter Brush
- 10.2.5.14 หัวแปรงแบบ Art Brush
- 10.2.5.15 หัวแปรงแบบ Pattern Brush
- 10.2.5.16 วาดภาพด้วยเครื่องมือ Paintbrush Tool

10.2.6 Layer และการจัดการกับรูปทรง

- 10.2.6.1 ทำความรู้จักกับพาเนล Layers
- 10.2.6.2 การปรับมุมมองของพาเนล Layers
- 10.2.6.3 การจัดลำดับชั้นให้วัตถุ
- 10.2.6.4 จัดลำดับวัตถุบนพาเนล Layers
- 10.2.6.5 ปรับแต่งโครงสร้างเลเยอร์
- 10.2.6.6 ล็อกและซ่อนวัตถุบนเลเยอร์
- 10.2.6.7 ซ่อนวัตถุชั่วคราว (Hide Layer)
- 10.2.6.8 การเลือกทำงานกับออบเจกต์
- 10.2.6.9 เลือกทำงานกับวัตถุด้วย Selection Tool
- 10.2.6.10 ปรับแต่งรูปทรงด้วย Direct Selection Tool
- 10.2.6.11 ใช้งานเครื่องมือ Group Selection Tool
- 10.2.6.12 เลือกจุดแองเคอร์ด้วย Lasso Tool
- 10.2.6.13 เลือกวัตถุที่มีสีเดียวกันด้วย Magic Wand Tool
- 10.2.6.14 การเลือกออบเจกต์ตามรูปแบบเฉพาะ
- 10.2.6.15 การหมุนและกลับด้านให้วัตถุ
- 10.2.6.16 การหมุนวัตถุด้วย Rotate Tool
- 10.2.6.17 การกลับด้านวัตถุด้วย Refflect Tool
- 10.2.6.18 การทำซ้ำวัตถุ (Copy)
- 10.2.6.19 การทำซ้ำด้วยคำสั่ง Copy

10.2.7 การทำงานกับตัวอักษร (Type)

- 10.2.7.1 สร้างข้อความด้วยเครื่องมือ Type Tool
- 10.2.7.2 สร้างข้อความแนวตั้งด้วยเครื่องมือ Vertical Type Tool
- 10.2.7.3 สร้างข้อความภายในรูปทรง
- 10.2.7.4 สร้างข้อความภายในรูปทรงด้วย Area Type Tool
- 10.2.7.5 สร้างข้อความแนวตั้งในรูปทรงด้วย Vertical Area

ทิว.

ด.ช. ๒

สม.

1

10.2.7.6 พิมพ์ตัวอักษรให้พลิวไปตามเส้น Path

10.2.7.7 ปรับแต่งข้อความบนเส้น Path

10.2.7.8 การ Import ข้อความมาใช้งาน

10.2.7.9 ใช้งาน Symbol

10.2.7.10 การใช้งาน Symbol

10.2.7.11 การสร้าง Symbol ใหม่

10.2.7.12 การปรับแต่ง Symbol ที่ใช้งานแล้ว

10.2.8 การใช้กลุ่มเครื่องมือปรับแต่งและแก้ไขรูปทรง

10.2.8.1 การใช้กลุ่มเครื่องมือปรับแต่งและแก้ไขรูปทรง

10.2.8.2 ย่อ-ขยายรูปทรงด้วย Free Transform Tool

10.2.8.3 เอียงรูปทรงด้วย Shear Tool

10.2.8.4 แก้ไขรูปทรงด้วย Reshape Tool

10.2.9 การสร้างงาน 3 มิติ (3D)

10.2.9.1 การสร้างจัดการงานด้าน 3 มิติ (3D)

10.2.10 การพิมพ์งาน และตั้งค่าเครื่องพิมพ์

10.2.10.1 การตรวจสอบเอกสารก่อนพิมพ์

10.2.10.2 พิมพ์ไฟล์ภาพ

คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งการเป็นผู้บริหารจัดการศูนย์ทดสอบทักษะคอมพิวเตอร์ พร้อมสิทธิในการจำหน่ายชุดข้อสอบทักษะคอมพิวเตอร์ภายในประเทศไทย โดยได้รับการรับรองจากองค์กรที่บริหารจัดการ การสอบไม่น้อยกว่า 5 ประเทศ หรือองค์กรที่ได้รับสิทธิในการแต่งตั้งศูนย์ทดสอบทักษะคอมพิวเตอร์ทั้งภายใน หรือภายนอกประเทศ และครอบคลุมใบประกาศนียบัตรอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1.1. Microsoft Office Specialist Certification (MOS) หรือเทียบเท่า

1.2. IC3 Digital Literacy Certification (IC3) หรือเทียบเท่า

1.3. Microsoft Technology Associate Certification (MTA) หรือเทียบเท่า

1.4. Adobe Certified Associate Certification (ACA) หรือเทียบเท่า

2. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้นำเสนอเอกสารประกอบการอบรม ที่มีเนื้อหาอ้างอิงตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบทักษะคอมพิวเตอร์ ด้วยชุดข้อสอบที่ได้รับการรับรองจากองค์กรที่บริหารจัดการสอบ (ตามข้อ 1) โดยเอกสารประกอบการอบรม ประกอบด้วย

2.1. Microsoft Office Specialist Certification (MOS) หรือเทียบเท่า

2.2. IC3 Digital Literacy Certification (IC3) หรือเทียบเท่า

2.3. Microsoft Technology Associate Certification (MTA) หรือเทียบเท่า

2.4. Adobe Certified Associate Certification (ACA) หรือเทียบเท่า

3. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้นำเสนอชุดฝึกฝนที่อ้างอิงวัตถุประสงค์ของการทดสอบทักษะคอมพิวเตอร์ด้วยชุดข้อสอบที่ได้รับการรับรองจากองค์กรที่บริหารจัดการสอบ (ตามข้อ1) โดยชุดฝึกฝน ประกอบด้วย
 - 3.1. Microsoft Office Specialist Certification (MOS) หรือเทียบเท่า
 - 3.2. IC3 Digital Literacy Certification (IC3) หรือเทียบเท่า
4. ผู้เสนอราคาชุดข้อสอบ และชุดฝึกฝน ต้องส่งมอบชุดข้อสอบ และชุดฝึกฝน ที่มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
5. ผู้เสนอราคาชุดข้อสอบ ต้องเสนอชุดข้อสอบที่ผู้สอบสามารถพิมพ์ใบรับรองที่ได้รับการรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือการรับรองจากองค์กรที่บริหารจัดการสอบ (ตามข้อ1) ให้กับผู้ทำการทดสอบได้ ในกรณีที่ผู้สอบสามารถสอบผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานสากล
6. ผู้เสนอราคาชุดข้อสอบ ต้องเป็นผู้ที่ให้คำปรึกษาวิธีการใช้ข้อสอบ ระบบการสอบ ระบบชุดฝึกฝน รวมถึงการบริหารจัดการข้อสอบ และชุดฝึกฝน ให้กับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ ตลอดระยะเวลาโครงการ
7. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้นำเสนอชุดฝึกฝนทักษะคอมพิวเตอร์ที่เป็นระบบการปฏิบัติงานจริงกับหน้าจอโปรแกรมคอมพิวเตอร์
8. ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้นำเสนอชุดฝึกฝนทักษะคอมพิวเตอร์ที่มี 2 ระบบ คือ แบบการเรียนรู้ และฝึกซ้อมด้วยตนเอง กับแบบการทดสอบและประเมินผล เพื่อเตรียมพร้อมสู่การทดสอบใบประกาศนียบัตรมาตรฐานสากล
9. ผู้เสนอราคาต้องมีผู้ประสานงานหลักในการดำเนินการส่งมอบชุดข้อสอบ ชุดฝึกฝน และเอกสารประกอบการอบรมให้กับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
10. ผู้เสนอราคาต้องมีคู่มือแนะนำการติดตั้ง และบริหารจัดการระบบการทดสอบมาตรฐานสากล ให้กับทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ
11. ผู้เสนอราคาต้องเสนอชุดข้อสอบทักษะคอมพิวเตอร์ที่เป็นมาตรฐานสากล ที่สามารถตรวจสอบประวัติการทดสอบของผู้สอบ พร้อมหมายเลขอ้างอิงของใบประกาศนียบัตรได้



Thon. 4/10/2019. 01/10/2019. 1