

ภาคผนวก

สมรรถนะทางด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Competency) สำหรับบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ลำดับที่	สมรรถนะหลัก	คำนิยาม
1	การประมวลผลคำ (Word Processing)	การนำคำหลาย ๆ คำมาเรียงกันให้อยู่ใน รูปแบบที่กำหนด สามารถกำหนดจำนวนตัวอักษรในบรรทัดหรือหน้า การกั้นระยะหน้าระยะหลัง รวมถึงการกำหนดการสั่งพิมพ์เอกสารนั้นๆ โดยเอกสารทุกชุดที่ออกมาจากเครื่องพิมพ์จะเหมือนกันทุกประการ ปราสจากร่องรอยของชุดลบ สามารถพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของรายงาน จดหมาย และอื่นๆ ได้ หลังจากนั้นจึงทำการบันทึกเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้คำสั่งต่าง ๆ เข้าไปจัดการแก้ไข ดัดแปลง หรือเพิ่มเติม ข้อมูลเหล่านั้นได้ตลอดเวลา
2	การนำเสนอแบบสื่อผสม (Multimedia Presentations)	การสร้างงานนำเสนอผ่านการใช้คอมพิวเตอร์ โดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น สไลด์การบรรยายในที่ประชุมสัมมนา การนำเสนอผลงานโดยใช้รูปแบบของสื่อผสม เช่น ข้อความ กราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) เสียงประกอบการนำเสนอ และวีดิทัศน์ (Video) เพื่อเพิ่มสีสันในงาน ทำให้การนำเสนอมีรูปแบบที่หลากหลายและน่าสนใจ
3	การสร้างตารางงาน (Spreadsheets)	การคำนวณและจัดบันทึกโดยแบ่งออกเป็นแถวและคอลัมน์ พิมพ์ข้อมูลตัวอักษร ตัวเลข ใส่สูตรที่ใช้ในการคำนวณหรือตามเงื่อนไขที่กำหนด เพิ่มฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ สถิติ ตรรกศาสตร์ ฐานข้อมูลต่างๆ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด/ต่ำสุด และผลรวม สามารถนำมาจัดเรียงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการคำนวณของผู้ใช้งาน และแสดงรายงานต่างๆ เป็นกราฟ แผนภูมิ หรือกราฟิกในรูปแบบที่สวยงาม
4	การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborations)	การใช้โปรแกรมออนไลน์ในการทำงาน และใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลแบบออนไลน์ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูล ไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ หรือไฟล์ประเภทต่าง ๆ ลงไปได้ และเรียกดูไฟล์ต่าง ๆ ในทุกที่ได้บนอุปกรณ์ สามารถใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอสําหรับการจัดการเอกสาร และการทำงานร่วมกันหลายคนบนการทำงานในหน้าเอกสารเดียวกัน สามารถใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพที่เชื่อมต่อได้จากทุกที่และสนทนาแบบเห็นหน้ากันได้ รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันที่ส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระดับของสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ที่คาดหวัง (Proficiency level for Computer Competency)

ประเภท พนักงาน	ระดับของสมรรถนะด้านคอมพิวเตอร์ที่คาดหวัง (Proficiency level for Computer Competency)											
	การประมวลผลคำ (Word Processing)			การนำเสนอแบบ สื่อผสม (Multimedia Presentations)			การสร้างตารางงาน (Spreadsheets)			การทำงานร่วมกัน แบบออนไลน์ (Online Collaborations)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
<u>สายสนับสนุน</u>												
จ1		✓			✓			✓			✓	
จ2			✓			✓			✓			✓
จ3-4			✓			✓			✓			✓
สว1-2		✓			✓			✓			✓	
สว 3			✓			✓			✓			✓
สว 4-5			✓			✓			✓			✓
พ1-3		✓			✓			✓			✓	
พ4			✓			✓			✓			✓

1. การประมวลผลคำ (Word Processing)

คำจำกัดความ: การนำคำหลาย ๆ คำมาเรียงกันให้อยู่ใน รูปแบบที่กำหนด สามารถกำหนดจำนวนตัวอักษรในบรรทัดหรือหน้า การกั้นระยะหน้าระยะหลัง รวมถึงการกำหนดการสั่งพิมพ์เอกสารนั้นๆ โดยเอกสารทุกชุดที่ออกมาจากเครื่องพิมพ์จะเหมือนกันทุกประการ ปราศจากร่องรอยของชุดลบ สามารถพิมพ์ข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของรายงาน จดหมาย และอื่นๆได้ หลังจากนั้นจึงทำการบันทึกเข้าไปเก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้คำสั่งต่าง ๆ เข้าไปจัดการแก้ไข ดัดแปลง หรือเพิ่มเติม ข้อมูลเหล่านั้นได้ตลอดเวลา

ระดับความสามารถ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม (Behavior Indicator)
ระดับที่ 1 (อาจนำมาใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกบุคลากรเข้าบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยในอนาคต)	เรียนรู้ เข้าใจ และปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมในขั้นพื้นฐานได้ ● สร้างและบันทึกเอกสารใหม่ ● ทำงานกับเอกสารเก่า (เปิด แก้ไข คัดลอก ค้นหา แทนที่) ● แก้ไข คัดลอก จัดรูปแบบ ข้อความ ตัวอักษร และย่อหน้า ● ทำงานกับตารางแบบพื้นฐาน ● แทรก จัดการ รูปภาพจากคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต สัญลักษณ์พิเศษ ● สร้างข้อความศิลป์และการฟีก ● ตั้งค่าน้ำกระดาษ และการแบ่งหน้าของเอกสาร ● ทำงานกับหัวกระดาษและท้ายกระดาษ
ระดับที่ 2 (จ1/สว1-2/พ1-3) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และ 2)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และสามารถตัดสินใจเลือกหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์/รูปแบบการใช้งานต่างๆได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้โปรแกรมที่มีความซับซ้อนขึ้นได้ ● แทรกลำดับเลขและสัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อย ● สร้างตารางที่มีความซับซ้อนขึ้น ● เลือกใช้แม่แบบหรือรูปแบบสำเร็จรูป (Templates) และ การจัดตกแต่งชุดรูปแบบ (Styles) ในเอกสาร ให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล ● สร้างสารบัญและดัชนีอัตโนมัติได้ ● สร้างข้อความอ้างอิงเชิงบรรณและข้อความอ้างอิงท้ายเอกสารได้
ระดับที่ 3 (จ2-4/สว3-5/พ4) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 2 และ 3)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 2 และสามารถสร้างสรรค์การใช้งานโปรแกรมในรูปแบบใหม่ๆ หรือปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานคนอื่นๆได้ ● หน้าปกเอกสาร ● บันทึกงานในรูปแบบไฟล์อื่นๆ ● สร้างรูปแบบสำเร็จรูป (Templates) ใหม่ๆ ในเอกสาร

2. การนำเสนอแบบสื่อผสม (Multimedia Presentations)

คำจำกัดความ: การสร้างงานนำเสนอผ่านการใช้คอมพิวเตอร์ โดยการผสมผสานสื่อหลายชนิด เช่น สไลด์การบรรยายในที่ประชุมสัมมนา การนำเสนอผลงานโดยใช้รูปแบบของสื่อผสม เช่น ข้อความ กราฟิก (Graphic) ภาพเคลื่อนไหว เสียง ประกอบการนำเสนอ และวิดีโอ (Video) เพื่อเพิ่มสีสันในงาน ทำให้การนำเสนอมีรูปแบบที่หลากหลายและน่าสนใจ

ระดับความสามารถ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม (Behavior Indicator)
ระดับที่ 1 (อาจนำมาใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกบุคลากรเข้าบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยในอนาคต)	เรียนรู้ เข้าใจ และปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมในขั้นพื้นฐานได้ • สร้าง และบันทึกงานนำเสนอ เลือกใช้รูปแบบสำเร็จรูป (Templates) ในงานนำเสนอ • ทำงานกับงานนำเสนอเก่า (เปิดงานเก่า แก้ไข/เพิ่ม/ตัดลอก/เปลี่ยนชื่อ/ซ่อนสไลด์นำเสนอ) • เปลี่ยนรูปแบบตัวอักษร/หัวข้อที่จะนำเสนอ ขนาด สีของตัวอักษร และพื้นหลัง • สร้างตารางหรือแผนภูมิในงานนำเสนอแบบง่ายๆ และสามารถอธิบายตารางหรือแผนภูมิได้ • แทรก จัดการ หรือเปลี่ยนทิศทาง ของรูปภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ข้อความศิลป์ ภาพพื้นหลัง จากคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต • กำหนดรูปแบบการพิมพ์
ระดับที่ 2 (จ1/สว1-2/พ1-3) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และ 2)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และสามารถตัดสินใจเลือกหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์/รูปแบบการใช้งานต่างๆได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้โปรแกรมที่มีความซับซ้อนขึ้นได้ • แทรกลำดับเลขและสัญลักษณ์แสดงหัวข้อย่อยในสไลด์นำเสนอ • ตั้งค่าการกระทำและใส่ลักษณะพิเศษต่างๆ • เลือกใช้รูปแบบต่างๆของโครงสร้างสไลด์นำเสนอ (Slide Master) หรือธีม (Themes) ที่เหมาะสมมาใช้งานได้ • ควบคุมหรือกำหนดการฉายและเวลาในการแสดงการนำเสนอให้เหมาะสม • สามารถแก้ปัญหาการนำเสนอนอกสถานที่ได้ เช่น รูปแบบตัวอักษรที่ไม่สามารถแสดงได้ • บันทึกงานในรูปแบบไฟล์อื่นๆ
ระดับที่ 3 (จ2-4/สว3-5/พ4) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 2 และ 3)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 2 และสามารถสร้างสรรค์การใช้งานโปรแกรมในรูปแบบใหม่ๆ หรือปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานคนอื่นๆได้ • สร้าง ปรับแต่ง แก้ไข โครงสร้างสไลด์นำเสนอ (Slide Master) หรือ ธีม (Themes) องค์ประกอบในหน้างานนำเสนอใหม่ๆมาใช้งาน • สร้างรูปแบบสำเร็จรูป (Templates) ในงานนำเสนอแบบใหม่ • สร้างการนำเสนอแบบ Interactive เช่น สร้างการนำเสนอแบบ Self-running หรือสร้างปุ่มควบคุม (Action button)

3. การสร้างตารางงาน (Spreadsheets)

คำจำกัดความ: การคำนวณและจัดบันทึกโดยแบ่งออกเป็นแถวและคอลัมน์ พิมพ์ข้อมูลตัวอักษร ตัวเลข ใส่สูตรที่ใช้ในการคำนวณหรือตามเงื่อนไขที่กำหนด เพิ่มฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ สถิติ ตรรกศาสตร์ ฐานข้อมูลต่างๆ เช่น ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด/ต่ำสุด และผลรวม สามารถนำมาจัดเรียงหรือเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ เพื่อลดเวลาและความผิดพลาดในการคำนวณของผู้ใช้งาน และแสดงรายงานต่างๆ เป็นกราฟ แผนภูมิ หรือกราฟิกในรูปแบบที่สวยงาม

ระดับความสามารถ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม (Behavior Indicator)
ระดับที่ 1 (อาจนำมาใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกบุคลากรเข้าบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยในอนาคต)	เรียนรู้ เข้าใจ และปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมในขั้นพื้นฐานได้ • สร้าง เปิดสมุดงานเก่า และบันทึกสมุดงาน (Workbook) • ตั้งค่านำกระดาษโดยดูจากภาพก่อนพิมพ์ (กำหนดหัวกระดาษ ท้ายกระดาษ พื้นที่พิมพ์) • ทำงานกับชีทงาน (Worksheet) เช่น แทรก ลบ เปลี่ยนชื่อชีทงาน ตั้งชื่อเซลล์หรือกลุ่มเซลล์ที่อยู่ในชีทงาน • จัดการกับข้อความที่อยู่ในเซลล์ เช่น แก้ไข คัดลอก ลบ แทรก ค้นหา • จัดการกับรูปแบบของหน้าเอกสารชีทงาน เช่น แถว คอลัมน์ ตัวเลข ตัวอักษร • ตั้งค่าคุณสมบัติต่างๆของตัวเลข วันที่ เวลา ให้ตรงตามต้องการ • ใช้ฟังก์ชันอัตโนมัติเช่น ผลรวม ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด • กำหนดรูปแบบการพิมพ์เอกสาร • กำหนดรูปแบบการเผยแพร่เอกสาร เช่น แปลงเป็นเอกสารรูปแบบอื่นๆ
ระดับที่ 2 (จ1/สว1-2/พ1-3) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และ 2)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และสามารถตัดสินใจเลือกหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์/รูปแบบการใช้งานต่างๆได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้โปรแกรมที่มีความซับซ้อนขึ้นได้ • เลือกชนิด/รูปแบบของแผนภูมิให้เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล • จัดการตารางข้อมูล ได้แก่ สร้าง ปรับแต่ง • จัดเรียงข้อมูลให้เป็นระเบียบ (Sort) รวมข้อมูล • ตรึงแนวเพื่อล็อกแถวและคอลัมน์ • แทรกวัตถุลงในชีทงาน (วัตถุอาจแสดงในรูปเนื้อหาหรือไอคอน) • ทำงานกับสูตรคำนวณ (การใส่สูตร แก้ไข คัดลอก อ้างอิงเซลล์ภายใน) • สามารถเลือกใช้สูตรคำนวณและฟังก์ชันได้ตรงตามผลลัพธ์ที่ต้องการ
ระดับที่ 3 (จ2-4/สว3-5/พ4) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 2 และ 3)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 2 และสามารถสร้างสรรค์การใช้งานโปรแกรมในรูปแบบใหม่ๆ นำโปรแกรมมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อปรับปรุงการทำงานได้ และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานคนอื่นๆ • สร้างรูปแบบของแผนภูมิใหม่ขึ้นมาที่มีความเหมาะสมกับงานและมีความซับซ้อนขึ้นมากขึ้น • การสร้างรายการข้อมูล (Data Validation) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบและป้องกันจัดการความถูกต้องของข้อมูล

4. การทำงานร่วมกันแบบออนไลน์ (Online Collaborations)

คำจำกัดความ: การใช้โปรแกรมออนไลน์ในการทำงาน และใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลแบบออนไลน์ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูล ไฟล์ เอกสาร ไฟล์รูปภาพ หรือไฟล์ประเภทต่าง ๆ ลงไปได้ และเรียกดูไฟล์ต่าง ๆ ในทุกที่ได้บนอุปกรณ์ สามารถใช้งาน โปรแกรมแบ่งปันหน้าจอสำหรับการจัดการเอกสาร และการทำงานร่วมกันหลายคนบนการทำงานในหน้าเอกสาร เดียวกัน สามารถใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพที่เชื่อมต่อได้จากทุกที่และสนทนาแบบเห็นหน้ากันได้ รวมถึงการใช้แอปพลิเคชันที่ส่งเสริมการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ระดับความสามารถ	ตัวชี้วัดพฤติกรรม (Behavior Indicator)
ระดับที่ 1 (อาจนำมาใช้เป็นเกณฑ์คัดเลือกบุคลากรเข้าบรรจุเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยในอนาคต)	เรียนรู้ เข้าใจ และปฏิบัติโดยใช้โปรแกรมในขั้นพื้นฐานได้ ● สามารถใช้บัญชีผู้ใช้งาน (Account) เข้าใช้งานโปรแกรมการทำงานออนไลน์ ● เพิ่มหรือเปลี่ยนรูปโปรไฟล์ของผู้ใช้งาน ● ค้นหาทีมงาน และขอเข้าร่วมการทำงานแบบออนไลน์กับทีมงาน ● สร้างและตั้งชื่อทีมงาน ช่องทางเฉพาะ เพื่อปฏิบัติงานร่วมกัน ● เพิ่มรูปโปรไฟล์หรือสัญลักษณ์ของทีมงาน
ระดับที่ 2 (จ1/สว1-2/พ1-3) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และ 2)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 และสามารถตัดสินใจเลือกหรือประยุกต์ใช้อุปกรณ์/รูปแบบการใช้งานต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม และสามารถใช้โปรแกรมที่มีความซับซ้อนขึ้นได้ ● เลือกชื่อหรือที่อยู่อีเมลของผู้ที่ต้องการจะแบ่งปันหน้าจอ และทำการกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงพื้นที่ทำงาน ● เข้าแอปพลิเคชันโปรแกรมออนไลน์ในส่วนของพื้นที่สำหรับการจัดเก็บข้อมูล ● สร้างโฟลเดอร์สำหรับอัปโหลดไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ อัปโหลดโฟลเดอร์ และเรียกดูไฟล์ต่าง ๆ ● เลือกและแชร์ไฟล์เอกสารที่ต้องการเพื่อการทำงานร่วมกันแบบออนไลน์แบ่งปันหน้าจอ ● เข้าแอปพลิเคชันโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ● สามารถสนทนาการประชุมร่วมกับผู้อื่นแบบเห็นหน้ากันได้
ระดับที่ 3 (จ2-4/สว3-5/พ4) (แสดงสมรรถนะระดับที่ 1 2 และ 3)	แสดงสมรรถนะระดับที่ 2 และสามารถสร้างสรรค์การใช้งานโปรแกรมในรูปแบบใหม่ๆ หรือปรับปรุงการทำงาน เพื่อให้ชิ้นงานมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น และสามารถให้คำแนะนำหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานคนอื่นๆ ได้ ● สามารถเป็นผู้จัดงานการประชุมและแชร์จุดเชื่อมโยงการเข้าร่วมงาน เพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกันบนออนไลน์ ● สามารถกำหนดการตั้งค่าต่างๆ การแสดงภาพรวมของผู้เข้าประชุม การแชร์หน้าจอ และแชร์ไฟล์ชนิดต่างๆ ให้กับผู้เข้าร่วมในโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ● สามารถใช้แอปพลิเคชันต่างๆ ที่ส่งเสริมให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น