



นวนาดา สงวนลิขสิทธิ์ของ *

(โปรแกรม Sketchpad ที่ใช้เขียนอธิบายนี้เป็น **Instructor's Evaluation Edition** ซึ่งสามารถdownload จาก <http://www.keypress.com/sketchpad/sketchdemo.html> ขนาดของโปรแกรมทั้งหมดคือ 4.62 MB)

ความรู้พื้นฐานของผู้สนใจ

- ผู้ใช้งานควรมีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ และเข้าใจการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการแบบหน้าต่างงานพอสมควร
- เข้าใจสภาพแวดล้อมของการใช้งานโปรแกรมต่าง ๆ บนระบบปฏิบัติการแบบหน้าต่างงาน เช่น ลักษณะของการเรียกใช้คำสั่งจากแถบเมนู การคลิกเลือกคำสั่งลัดจากสัญลักษณ์ (icon) ต่าง ๆ การจัดเก็บแฟ้มข้อมูลลงในจานแม่เหล็ก การทำสำเนาวัตถุที่ต้องการ เป็นต้น

ความสามารถของโปรแกรม Sketchpad

- สามารถใช้เป็นสื่อภาพในการนำเสนอแนวคิดทางด้านคณิตศาสตร์ รายละเอียดหาอ่านได้จากเว็บไซต์ www.keypress.com

สภาพแวดล้อมของโปรแกรม Sketchpad

การเปิดใช้โปรแกรม Sketchpad

ขั้นตอน ในที่นี้สมมุติว่าท่านลงโปรแกรม Sketchpad ไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์เรียบร้อยแล้ว

- ดับเบิลคลิกที่ สัญลักษณ์ (icon) บนเดสก์ทอป



สัญลักษณ์ (icon) แสดงโปรแกรม Sketchpad

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์, อาจารย์ประจำสำนักการศึกษาระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ E-mail : nualnada@nida.ac.th

หากหาไม่พบให้ค้นหาเพิ่มข้อมูลชื่อ GSP3.04D โดยไปที่เมนู Start เรียกใช้คำสั่ง Find เพื่อหาเพิ่มข้อมูลดังกล่าว เมื่อพบสามารถเปิดโปรแกรมจากชื่อเพิ่มข้อมูลที่ค้นพบ

หน้าต่างงานหลังการเรียกใช้ ที่ปรากฏจะประกอบด้วยสองส่วนคือ

ส่วนที่ 1 คือส่วนของโปรแกรม Sketchpad

ส่วนที่ 2 คือส่วนของแฟ้มเอกสารที่ผู้ใช้สามารถจัดการกับข้อมูลของตน ซึ่งมีชื่อที่กำหนดให้จากโปรแกรม Sketchpad ว่า Untitled 1 ซึ่งหากผู้ใช้ทำการสร้างเอกสารส่วนนี้ใหม่เพิ่มขึ้นจากแฟ้มนี้ ชื่อของแฟ้มเอกสารจะให้เป็น Untitled 2 Untitled 3 Untitled 4 ... ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถกำหนดชื่อแฟ้มเอกสารเป็นอย่างอื่นตามต้องการ



ผลลัพธ์จากการเปิดโปรแกรม Sketchpad

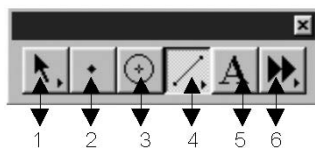
ลักษณะโดยทั่วไปของโปรแกรม Sketchpad ประกอบด้วยทงส่วนใหญ่ ๆ คือ

แถบหัวเรื่อง (title bar) ระบุชื่อโปรแกรม และเอกสาร

แถบเมนู (Menu bar) ประกอบด้วยเมนูของคำสั่งต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวถึงบางคำสั่งที่จำเป็น

ต่อการเริ่มใช้งานในตัวอย่างการใช้งาน

แถบเครื่องมือ (Tool bar) ประกอบด้วยเครื่องมือหลัก 6 ตัว ดังนี้



แถบเครื่องมือ

เครื่องมือหมายเลข 1 ชื่อ **Selection Arrow Tool** ใช้เพื่อคลิกเลือกวัตถุที่ต้องการทำงานด้วย (ในคำอธิบายจะขอเรียกว่า ครีซี)

เครื่องมือหมายเลข 2 ชื่อ **Point Tool** ใช้เพื่อกำหนดจุด

เครื่องมือหมายเลข 3 ชื่อ **Compass Tool** ใช้เพื่อสร้างวงกลม

เครื่องมือหมายเลข 4 ชื่อ **Straightedge Tool** ใช้เพื่อสร้างเส้น

เครื่องมือหมายเลข 5 ชื่อ **Text Tool** ใช้เพื่อกำหนดตัวอักษร หรือข้อความ

เครื่องมือหมายเลข 6 ชื่อ **Custom Tool** ใช้เพื่อกำหนดลักษณะงานเฉพาะตน

แถบสถานะภาพ (Status bar) เพื่อเป็นส่วนที่โปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้

แถบเลื่อนในแนวขวาง (Horizontal Scroll bar) ใช้เลื่อนเพื่อดูพื้นที่ที่ไม่ปรากฏในแนวนอน
ด้าน ซ้าย / ขวา

แถบเลื่อนในแนวตั้ง (Vertical Scroll bar) ใช้เลื่อนเพื่อดูพื้นที่ที่ไม่ปรากฏในแนวตั้ง
บน / ล่าง

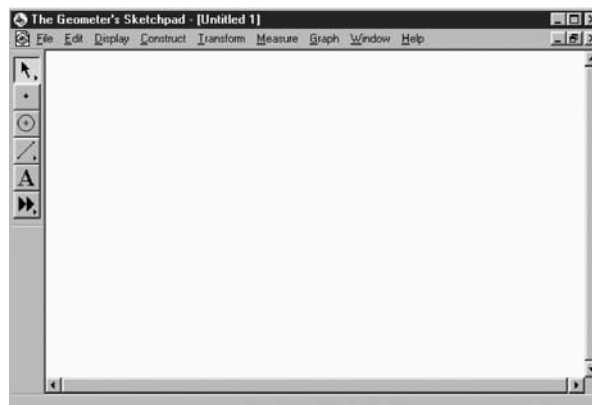
ส่วนอื่น ๆ คือปุ่มย่อขยาย เรียกคืน และปิดโปรแกรมคล้ายกับโปรแกรมใช้งานอื่น ๆ บนระบบปฏิบัติการแบบหน้าต่างงาน

ตัวอย่างการใช้งาน

- วัตถุประสงค์ ต้องการให้ผู้ฝึกหัด เห็นลักษณะของการใช้เครื่องมือบนแถบเครื่องมือครบทุกตัว โดยการสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสด้วย Sketchpad

ขั้นตอนที่ 1 เปิดโปรแกรม Sketchpad

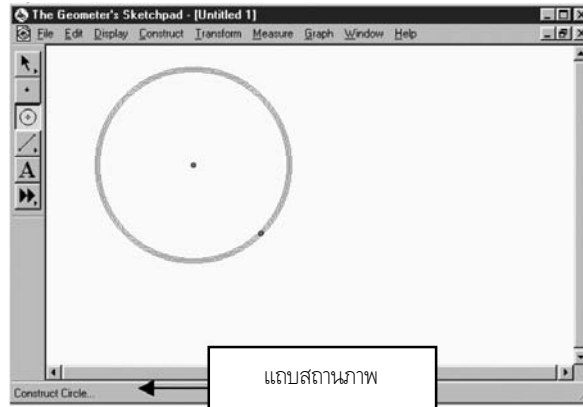
ขั้นตอนที่ 2 ขยายหน้าต่างของส่วนเอกสารให้เต็ม เพื่อความสะดวกในการใช้งาน



หน้าต่างงานตอนเริ่มต้นใช้โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 3 สร้างวงกลม

เลือกใช้ Compass Tool เพื่อสร้างวงกลมตามขนาดที่ต้องการระหว่างใช้งานจะมีข้อความปรากฏที่แถบสถานะภาพ



สร้างวงกลม

วงกลมที่ได้จะมีเส้นขอบใหญ่ แสดงว่าวงกลมนั้นถูกเรียกใช้อยู่ หรือกล่าวได้ว่าวงกลมนั้น active ผู้ใช้สามารถทำงานกับวัตถุที่ถูกเรียกใช้อยู่ได้ เช่น

- หากต้องการลบวัตถุให้กดปุ่ม Delete ที่เป็นพิมพ์ และสามารถสร้างใหม่ตามต้องการ
- หากต้องการเคลื่อนย้ายวัตถุนั้นไปที่ใด ๆ ให้นำเมาส์ไปวางที่เส้นขอบหนาของวัตถุ จากนั้นคลิกและลาก (Click and drag) ไปวาง ณ ตำแหน่งที่ต้องการ

ให้สังเกตว่าวงกลมที่ได้ประกอบด้วยจุดสองจุด คือจุดศูนย์กลาง และจุดที่เส้นรอบวง ผู้ใช้สามารถขยายหรือย่อขนาด โดยการวางเมาส์ที่จุดใดจุดหนึ่ง และลากไปในทิศทางที่ต้องการ

ขั้นตอนที่ 4 เปลี่ยนสถานะจากการสร้างเป็นอื่น ๆ

ให้คลิกที่ Selection Arrow Tool ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า **ครชี้** เพื่อเปลี่ยนสถานะจากการสร้างเป็นสถานะอื่น ๆ สังเกตว่าเส้นรอบวงเปลี่ยนเป็นเส้นเรียบ

ขั้นตอนที่ 5 ใส่ตัวอักษรที่จุดศูนย์กลาง

คลิกเลือกเครื่องมือที่ Text Tool สังเกตว่าตัวชี้ของเมาส์เปลี่ยนเป็นรูปมือซ้ายมีนิ้วชี้ชี้ขึ้น เลื่อนตัวชี้ของเมาส์ไปที่จุดศูนย์กลาง มือชี้เปลี่ยนเป็นสีดำ คลิก 1 ครั้งปรากฏเป็นอักษร A (ตัวอักษรนี้จะวิ่งไปตามลำดับ หากเป็นการกำหนดอักษรครั้งต่อไป (จากการเรียกใช้ในครั้งเดียวกัน) จะเป็นอักษร B C D ... ตามลำดับ)

อ่านต่อฉบับหน้า 