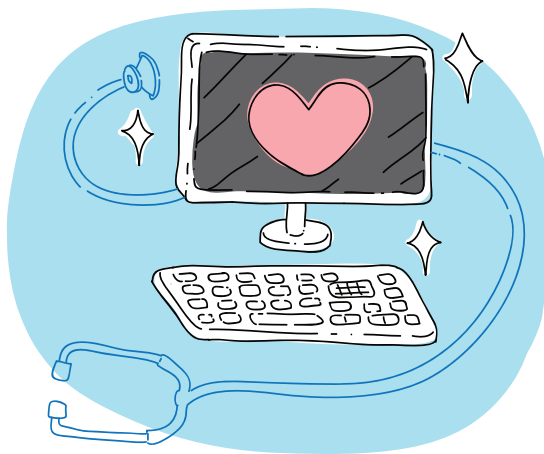


รักษ์

# คอมพิวเตอร์



ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2



เวลา 6 ชั่วโมง



## สาระสำคัญ

การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม สม่ำเสมอ จะช่วยยืดอายุการใช้งานและช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์

การสร้างป้ายข้อความเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยกระตุ้น เชิญชวน หรือแนะนำผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้ อย่างถูกต้องและช่วยกันดูแลรักษาอุปกรณ์

วัสดุที่ใช้ในการสร้างป้ายข้อความมีหลายชนิด เช่น กระดาษแข็ง กระดาษสี เชือก ไม้ แผ่นพลาสติกลูกฟูก ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมตามสมบัติที่แตกต่างกัน อุปกรณ์ที่ใช้ในการวัด ตัด ตัดยัด เช่น กรรไกร กาวไม้บรรทัด ควรเลือกใช้ตามวัตถุประสงค์ อย่างถูกต้องและปลอดภัย

การวัดความยาวเพื่อสร้างป้ายข้อความควรใช้เครื่องมือวัดที่มีหน่วยมาตรฐาน เช่น สายวัดตัว ไม้บรรทัด ซึ่งมีหน่วยมาตรฐานที่ใช้บอกความยาวเป็นเซนติเมตร



## ตัวชี้วัดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	เทคโนโลยี*
1. เลือกใช้วัสดุและสิ่งของต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสมและปลอดภัย	1. บอกความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตรและเปรียบเทียบความยาวในหน่วยเดียวกัน	1. สร้างของเล่น ของใช้ได้ง่าย โดยกำหนดปัญหาหรือความต้องการ รวบรวมข้อมูล ออกแบบโดยถ่ายทอดความคิด เป็นภาพร่าง 2 มิติ ลงมือสร้าง และประเมินผล

วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	เทคโนโลยี*
		2. นำความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ เครื่องมือที่ถูกวิธีไปประยุกต์ใช้ในการสร้างของเล่น ของใช้อย่างง่าย 3. บอกวิธีดูแลและรักษาอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

หมายเหตุ: \*ตัวชี้วัด เทคโนโลยี (T) ในที่นี้จะรวมตัวชี้วัดสาระการออกแบบและเทคโนโลยี และสาระเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ในขณะที่วิศวกรรมศาสตร์ (E) ไม่ได้ปรากฏในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน แต่กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม สามารถเทียบเคียงได้จากกระบวนการเทคโนโลยีในตัวชี้วัดสาระการออกแบบและเทคโนโลยี



### สาระการเรียนรู้

วิทยาศาสตร์	คณิตศาสตร์	เทคโนโลยี
<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุต่างชนิดกันมีสมบัติบางประการเหมือนกันและบางประการแตกต่างกัน</li> <li>- การเลือกวัสดุและสิ่งของต่าง ๆ มาใช้งานในชีวิตประจำวันเพื่อความเหมาะสมและปลอดภัย ต้องพิจารณาจากสมบัติที่ใช้ทำสิ่งของนั้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การวัดความยาวเป็นเมตรและเซนติเมตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้อุปกรณ์ เครื่องมือ เช่น กรรไกร ไม้บรรทัด ควรใช้ให้เหมาะสมกับลักษณะและประเภทของงาน หากใช้โดยขาดความระมัดระวังและใช้งานไม่ถูกวิธีจะทำให้เกิดอันตรายต่อตนเองและความเสียหายกับชิ้นงาน</li> <li>- การใช้งานและดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ควรใช้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามหน้าที่ของอุปกรณ์แต่ละชนิด เพื่อจะช่วยให้อายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ได้นานขึ้น และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์</li> </ul>



## กรอบแนวคิด



\* เป็นวิชาหลักในการนำกิจกรรมนี้



## จุดประสงค์ของกิจกรรม

1. บอกวิธีการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง
2. อภิปรายและเลือกวัสดุที่เหมาะสมตามสมบัติของวัสดุในการสร้างป้ายข้อความ
3. ออกแบบและสร้างป้ายข้อความแนะนำการใช้งานหรือการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์
4. ใช้อุปกรณ์วัด ตัดและตัดียึดอย่างถูกต้องและปลอดภัยในการสร้างป้ายข้อความ
5. วัดและบอกความยาวของสิ่งต่าง ๆ เป็นเซนติเมตร



## วัสดุอุปกรณ์

ที่	รายการ	จำนวนต่อกลุ่ม
1	คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ สำหรับทดสอบ และประเมินผลชิ้นงาน	1 เครื่อง (เป็นอุปกรณ์ ส่วนกลางใช้ร่วมกัน)
2	กระดาษการ์ดสี ขนาด A5 (หนา 180 แกรม)	2 แผ่น
3	แผ่นกระดาษลูกฟูก 3 ชั้น หนา 1.5-2 มิลลิเมตร ขนาด A5	1 แผ่น
4	พลาสติกลูกฟูกหนา 3 มิลลิเมตร ขนาด A5	1 แผ่น
5	ไม้บัลซ่า ขนาด 20 เซนติเมตร x 7.5 เซนติเมตร หนา 2.5 มิลลิเมตร	1 แผ่น
6	แถบแม่เหล็ก ขนาด 30 เซนติเมตร x 3 เซนติเมตร	1 แผ่น
7	เชือกขาวหรือเชือกรัดกล่อง	1 เมตร
8	วัสดุตกแต่งป้ายข้อความ เช่น ดอกไม้ประดิษฐ์, ดาว, รูปสัตว์ต่าง ๆ	2 ถุง
9	กาวแท่ง หรือกาวลาเทกซ์	1 หลอด
10	ไม้บรรทัด	1 อัน
11	ปากกาสีหรือดินสอสี	1 ชุด
12	กรรไกร	1 เล่ม



## แนวการจัดกิจกรรมการเรียนรู้



### ขั้นระบุปัญหา

- ครูกระตุ้นความสนใจเกี่ยวกับการใช้งานคอมพิวเตอร์ โดยครูนำภาพตัวละครจากนิทานเรื่องต่าง ๆ มา แสดงให้นักเรียนดูและให้นักเรียนช่วยกันตอบว่าเป็นตัวละครจากการ์ตูนหรือนิทานเรื่องใด จากนั้นครูถามนักเรียนว่าตัวละครต่าง ๆ เหล่านี้ถูกตกแต่งให้สวยงาม เคลื่อนไหว เหมือนมีชีวิตได้อย่างไร ใช้เครื่องมือใดในการสร้าง (**แนวคำตอบ** เกิดจากการวาดภาพและตกแต่งโดยใช้โปรแกรมกราฟิกในคอมพิวเตอร์)
- ครูนำอภิปรายว่านักเรียนเคยใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ ใช้ทำอะไร และคอมพิวเตอร์มีประโยชน์อย่างไร (**แนวคำตอบ** เล่นเกม ดูภาพยนตร์ ฟังเพลง เล่นเกมการศึกษา ศึกษาบทเรียนออนไลน์ ค้นหาข้อมูล พิมพ์เอกสาร บันทึกข้อมูล)
- ครูให้นักเรียนสำรวจห้องคอมพิวเตอร์ และร่วมกันอภิปรายโดยครูบันทึกคำตอบลงบนกระดานในประเด็น ดังนี้
  - มีอุปกรณ์ใดที่ชำรุดเสียหายหรือไม่
  - อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ทุกเครื่องใช้งานได้เหมือนกันทุกเครื่องหรือไม่
  - ปัญหาที่พบจากการใช้อุปกรณ์ไม่เหมาะสมหรือขาดการดูแลรักษา
- ครูนำอภิปรายว่านักเรียนมีวิธีการอย่างไรในการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่ให้ชำรุดเสียหาย และใช้งานได้นาน ๆ

5. ครูให้นักเรียนทบทวนความรู้เกี่ยวกับการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยใช้สื่อมัลติมีเดีย เรื่อง รักคอมพิวเตอร์ หรือใช้ใบความรู้เรื่องการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์
6. ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยทำแบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ครูเน้นให้นักเรียนเขียนสรุปจากความรู้ที่ได้ ไม่คัดลอกข้อความทั้งหมดจากแหล่งข้อมูลที่ได้ศึกษามา
7. ครูสุ่มนักเรียน 4-5 คน นำเสนอผลการทำแบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
8. ครูแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 3 คน และเปิดประเด็นว่า นักเรียนจะช่วยบอก กระตุ้น เชิญชวนให้ผู้อื่นใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธีหรือช่วยดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างไร ให้นักเรียนยกตัวอย่างหรือร่วมกันอภิปราย (ตัวอย่างเช่น จัดทำนิทรรศการ ป้ายนิเทศ แผ่นพับ ใบปลิว เสียงตามสาย ประกาศ หน้าเสาธง ป้ายข้อความ ฯลฯ)
9. ครูนำเข้าสู่การกำหนดปัญหาหรือความต้องการว่า การทำป้ายข้อความสั้น ๆ ตั้งโต๊ะ หรือติดไว้ที่บริเวณโต๊ะคอมพิวเตอร์เพื่อแนะนำการใช้งานหรือดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ เป็นวิธีการหนึ่งในการสื่อสารกับผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์โดยตรง และนักเรียนก็สามารถทำป้ายข้อความเองได้ ดังนั้นให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดว่าจะทำป้ายข้อความอย่างไรเพื่อกระตุ้น เชิญชวน หรือแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง และช่วยกันดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้นาน



### ขั้นรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

10. นักเรียนในกลุ่มอภิปรายร่วมกันว่าป้ายข้อความสามารถทำได้ในรูปแบบใดบ้าง เช่น ป้ายแขวน ป้ายตั้งโต๊ะ ป้ายติดจอคอมพิวเตอร์ จากนั้นครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มบอกรูปแบบของป้ายที่เคยพบและสถานที่ติดตั้ง กลุ่มละ 1 รูป โดยครูเขียนรายละเอียดลงบนกระดาน
11. ครูแสดงตัวอย่างป้ายข้อความที่ใช้ในสถานที่ต่าง ๆ ให้นักเรียนดู เช่น ป้ายชื่อตั้งโต๊ะ ป้ายแขวน หน้าร้านค้า แถบแม่เหล็กติดตู้เย็น ป้ายข้อความในห้องอาหาร เพื่อเป็นแนวคิดในการออกแบบชิ้นงาน อาจจะนำเสนอในรูปแบบของสมุดสะสมภาพของป้ายข้อความแบบต่าง ๆ หรือให้นักเรียนสำรวจป้ายที่มีในโรงเรียน
12. นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายร่วมกันว่า จากการสำรวจปัญหาที่พบในการใช้งานและดูแลรักษาคอมพิวเตอร์ นักเรียนจะเลือกทำป้ายข้อความสั้น ๆ ในการกระตุ้น เชิญชวน หรือแนะนำผู้ใช้งานคอมพิวเตอร์ในเรื่องใด เช่น การปิดหน้าจอคอมพิวเตอร์ชั่วคราวหรือปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อไม่ใช้งาน การวางอาหารหรือน้ำใกล้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การทำความสะอาดคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ หรือการใช้งานคอมพิวเตอร์ เป็นเวลานาน โดยครูอาจอธิบายและยกตัวอย่างประเด็นที่ต้องพิจารณาในการออกแบบชิ้นงาน เช่น
  - จะแนะนำ หรือเชิญชวนในเรื่องใด
  - ควรเขียนข้อความอย่างไร
  - จะออกแบบเป็นรูปอะไร
  - เป็นป้ายลักษณะใด (เช่น ป้ายแขวน ป้ายตั้งโต๊ะ ป้ายติดแถบแม่เหล็ก)

- จะติดตั้งไว้ที่บริเวณใดจึงจะเหมาะสม ไม่รบกวนสายตา แต่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน และไม่ทำให้อุปกรณ์ที่รองรับการติดตั้งเกิดความเสียหาย
13. ครูแสดงตัวอย่างและแนะนำวัสดุ สมบัติของวัสดุ ที่จะนำมาสร้างป้ายข้อความ เช่น กระดาษแข็ง แผ่นพลาสติกลูกฟูก ไม้บัลซ่า โฟม เชือก แอ็บแม่เหล็ก ครูให้นักเรียนบอกสมบัติของวัสดุต่างชนิดกันที่อาจมีสมบัติบางประการเหมือนกัน และบางประการแตกต่างกัน เช่น การดึงดูด้วยแม่เหล็ก การดูดซับน้ำ จากนั้นให้นักเรียนช่วยกันตอบคำถามว่าวัสดุที่เป็นสารแม่เหล็กสามารถนำไปใช้ทำอะไรได้บ้าง (ของเล่นและของใช้) วัสดุที่ดูดซับน้ำได้ดีควรนำไปใช้ทำอะไร (นำไปทำผ้าอ้อมหรือเช็ดน้ำ) จากนั้นครูทดลองใช้ปากกาเคมีชนิดต่าง ๆ เขียนลงบนวัสดุที่นำมาแสดง หรือใช้กรรไกร มีด ในการตัดวัสดุ แล้วให้นักเรียนพิจารณาเลือกใช้วัสดุในการทำป้ายข้อความตามความเหมาะสม



### ขั้นตอนแบบวิธีการแก้ปัญหา

14. ครูชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการออกแบบป้าย โดยเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญในการออกแบบชิ้นงาน ซึ่งการออกแบบจะช่วยให้เห็นแนวทางในการสร้างชิ้นงาน และช่วยให้สร้างชิ้นงานได้ง่ายยิ่งขึ้น การสร้างชิ้นงานอาจไม่ประสบความสำเร็จหากไม่มีการวางแผนและการออกแบบที่ชัดเจน หรือไม่ได้ทำตามแบบที่กำหนดไว้
15. นักเรียนออกแบบป้ายโดยเขียนรายละเอียดลงในแบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 ออกแบบป้ายข้อความ ดังนี้
- เลือกรูปทรงที่จะใช้ทำป้าย เช่น สี่เหลี่ยม วงกลม สามเหลี่ยม
  - กำหนดขนาด และวาดภาพเป็นรูปเรขาคณิตสองมิติ ตกแต่งรายละเอียดให้สวยงาม
  - ระบุตำแหน่งที่จะติดตั้ง
  - อภิปรายและเลือกวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ครูจัดเตรียมให้ เช่น กระดาษแข็ง กระดาษสี เชือก ไม้บัลซ่า แผ่นพลาสติกลูกฟูก กรรไกร กาว เทปกาว ไม้บรรทัด เพื่อนำไปสร้างป้ายข้อความ
16. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการออกแบบในแบบบันทึกกิจกรรมที่ 2



### ขั้นวางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

17. นักเรียนแต่ละกลุ่มวางแผนการทำงานโดยแบ่งหน้าที่การทำงาน วางแผนการติดตั้ง การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ ครูเน้นให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของการใช้วัสดุอย่างประหยัด โดยเมื่อเลือกวัสดุใดในการสร้างป้ายข้อความแล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนหรือขอเพิ่มอีก นอกจากวัสดุชำรุดเสียหายโดยไม่ได้เจตนา นอกจากนี้หากต้องการตัดวัสดุด้วยมีดต้องให้ครูเป็นผู้ดำเนินการให้ และควรใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างระมัดระวังเพื่อความปลอดภัย
18. ให้นักเรียนสร้างป้ายข้อความตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยครูติดตามตรวจสอบการทำงานของแต่ละกลุ่มอย่างใกล้ชิด



### ขั้นตอนสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน

19. เมื่อสร้างป้ายข้อความเสร็จแล้ว ให้นักเรียนติดตั้งและตรวจสอบว่าสามารถใช้งานได้หรือไม่ โดยครูตั้งคำถามเพื่อช่วยนักเรียนแต่ละกลุ่มในการตรวจสอบ เช่น
  - ป้ายข้อความสามารถติดตั้งได้อย่างมั่นคงหรือไม่
  - วัสดุที่เลือกมาใช้ในการสร้างป้ายข้อความ เหมาะสมและแข็งแรงเพียงพอหรือไม่
  - ป้ายข้อความมีขนาดเหมาะสมหรือไม่ (ไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป)
  - ตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน ไม่กีดขวางการใช้งาน หรือบดบังพื้นที่การใช้งาน
20. หากพบข้อบกพร่องให้ปรับปรุงแก้ไข และตกแต่งป้ายข้อความให้เรียบร้อย ประณีต สวยงาม ซึ่งในขั้นตอนนี้ครูอาจให้วัสดุเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น
21. นักเรียนตรวจสอบป้ายข้อความที่ปรับปรุงแล้วว่าสามารถกระตุ้น เจริญชวน หรือแนะนำการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างถูกต้อง หรือช่วยกันดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้ใช้งานได้นานหรือไม่ โดยอาจใช้แบบตรวจสอบชิ้นงานช่วยในการประเมินผลงาน จากนั้นให้เพื่อนกลุ่มอื่นมาทดลองและประเมินผลงานของกลุ่มตนเอง



### ขั้นนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา หรือชิ้นงาน

22. ให้นักเรียนนำเสนอชิ้นงาน และอธิบายในประเด็นต่อไปนี้
  - ป้ายข้อความที่นักเรียนสร้างขึ้นมีข้อความว่าอย่างไร เพราะเหตุใดจึงเลือกข้อความนี้
  - ป้ายข้อความที่สร้างขึ้นมีขนาดเท่าไร
  - นักเรียนใช้วัสดุอะไรบ้างในการสร้างป้ายข้อความ เพราะเหตุใดจึงเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์เหล่านั้น
  - เหตุใดนักเรียนจึงออกแบบให้มีลักษณะนี้ เหตุใดจึงเลือกติดตั้งในตำแหน่งนี้ ป้ายข้อความนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานที่ดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ได้อย่างไร
23. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันประเมินผลงานของเพื่อนโดยการนำสติ๊กเกอร์รูปหัวใจหรือรูปอื่น ๆ ไปติดไว้ข้าง ๆ ผลงานเพื่อน โดยห้ามให้คะแนนผลงานของกลุ่มตนเอง (อาจกำหนดให้ 1 กลุ่ม : 1 คะแนน หรือ 1 คน : 1 คะแนน) โดยครูเน้นให้นักเรียนข้อสงสัยต่อการตัดสินใจของตนเองและยอมรับความคิดเห็นของเพื่อน จากนั้นครูสรุปคะแนนและให้รางวัลแก่กลุ่มที่ได้คะแนนนิยมสูงสุด โดยพิจารณาการให้รางวัลตามความเหมาะสม
24. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าถ้าจะปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้น ควรทำอย่างไร โดยอาจพิจารณาทั้งผลงานของตนเองและผลงานของเพื่อน
25. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมรักษาคอมพิวเตอร์ ในประเด็นต่อไปนี้
  - กระบวนการในการออกแบบโดยการวาดภาพร่างสองมิติ และการสร้างป้ายข้อความแนะนำการใช้งานหรือการดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
  - การเลือกอุปกรณ์วัด ตัด ตัดยัด อย่างเหมาะสม
  - การเลือกวัสดุอย่างเหมาะสมตามสมบัติ
  - การวัด
  - การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
  - นักเรียนได้เรียนรู้อะไรจากการทำกิจกรรมนี้ (การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ การเลือกใช้วัสดุ รูปร่างเรขาคณิตการวัดความยาว การออกแบบชิ้นงาน การสร้างชิ้นงานตามแบบที่ได้ร่างไว้)

26. ครุภัณฑ์ผลงานของนักเรียนแต่ละกลุ่มไปจัดแสดง 1 สัปดาห์ จากนั้นให้นักเรียนพิจารณานำป้ายข้อความของกลุ่มตนไปติดตั้งตามความเหมาะสม



### การวัดประเมินผล

1. แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 เรื่อง การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
2. แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 เรื่อง ออกแบบป้ายข้อความ
3. แบบสำรวจพฤติกรรมการเลือกและใช้วัสดุ อุปกรณ์ในการสร้างป้ายข้อความ
4. แบบประเมินชิ้นงาน
5. แบบตรวจสอบชิ้นงานป้ายข้อความ

#### เกณฑ์การให้คะแนน แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	บอกได้ถูกอย่างน้อย 2 วิธี	บอกได้ถูกอย่างน้อย 1 วิธี	ตอบไม่ถูกหรือไม่ตอบ

ระดับคุณภาพ คะแนน 0-1 หมายถึง ปรับปรุง  
คะแนน 2 หมายถึง ดี

#### เกณฑ์การให้คะแนน แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 ออกแบบป้ายข้อความ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. การออกแบบโดยการร่างภาพสองมิติ	มีการร่างภาพสองมิตินี้มีรายละเอียดและสื่อความหมายได้ชัดเจน	มีการร่างภาพสองมิติแต่มีรายละเอียดและสื่อความหมายไม่ชัดเจน	ไม่มีการร่างภาพ
2. การระบุชื่อวัสดุ	-	ระบุชื่อวัสดุได้	ตอบไม่ถูกหรือไม่ตอบ
3. การระบุขนาด	ระบุขนาดได้ถูกต้องหรือใกล้เคียง	ระบุขนาดไม่ถูกต้องหรือไม่ใกล้เคียง	ไม่มีการระบุขนาด

ระดับคุณภาพ คะแนน 0-2 หมายถึง ควรปรับปรุง  
คะแนน 3-4 หมายถึง พอใช้  
คะแนน 5 หมายถึง ดีมาก



## แบบสำรวจพฤติกรรมการเลือกและใช้วัสดุอุปกรณ์ในการสร้างป้ายข้อความ

ชื่อ-สกุล..... เลขที่..... ห้อง .....

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ที่ตรงกับพฤติกรรมนักเรียน

- ..... 1. เลือกใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมตามสมบัติ  
 ..... 2. เลือกอุปกรณ์ เครื่องมือเหมาะสมกับลักษณะและประเภทของงาน  
 ..... 3. ใช้อุปกรณ์ อย่างถูกวิธีและปลอดภัย  
 ..... 4. จัดเก็บอุปกรณ์หลังการใช้งาน

ระดับคุณภาพ แสดงพฤติกรรม 0-1 พฤติกรรม หมายถึง ควรปรับปรุง

แสดงพฤติกรรม 2-3 พฤติกรรม หมายถึง พอใช้

แสดงพฤติกรรม 4 พฤติกรรม หมายถึง ดีมาก

### แบบประเมินชิ้นงาน

ชื่อกลุ่ม	ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน			ความคิดสร้างสรรค์		การสื่อสาร		ตำแหน่งที่ติดตั้ง			คะแนนเต็ม
	3	2	1	2	1	2	1	3	2	1	
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											

### รายละเอียดการประเมิน

#### 1. ความสมบูรณ์ของชิ้นงาน

ระดับคะแนน 3 หมายถึง ชิ้นงานสำเร็จเรียบร้อยตามที่ออกแบบไว้

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ชิ้นงานสำเร็จเรียบร้อยแต่ชำรุดเสียหาย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง ชิ้นงานไม่สำเร็จตามที่ได้ออกแบบไว้

#### 2. ความคิดสร้างสรรค์

พิจารณารายละเอียดของชิ้นงาน ดังนี้

1) มีลักษณะที่แปลกใหม่ไม่เหมือนใคร มีความน่าสนใจ

2) มีการตกแต่งรายละเอียดของชิ้นงานมากกว่าภาพร่างอย่างชัดเจน

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีทั้ง 2 ข้อ

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มี 1 ข้อ

### 3. การสื่อสาร

ระดับคะแนน 2 หมายถึง ข้อความสื่อสารกับผู้ใช้ได้ชัดเจน สั้น และกระชับ  
ระดับคะแนน 1 หมายถึง ข้อความสื่อสารได้ไม่ชัดเจน

### 4. ตำแหน่งที่ติดตั้ง

พิจารณารายละเอียดของชิ้นงาน ดังนี้

- 1) ป้ายข้อความติดตั้งในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด
- 2) ไม่กีดขวางการใช้งานอุปกรณ์
- 3) ติดตั้งแล้วไม่ทำให้อุปกรณ์เสียหาย

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีทั้ง 3 ข้อ

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีทั้ง 2 ข้อ

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มี 1 ข้อ

## แบบตรวจสอบชิ้นงานป้ายข้อความ กิจกรรมรักษาคอมพิวเตอร์

ให้นักเรียนตรวจสอบชิ้นงานป้ายข้อความของกลุ่มตนเอง โดยพิจารณาจากรายละเอียดด้านล่าง จากนั้นทำเครื่องหมายลงใน  โดยที่ ✓ หมายถึงผ่าน และ x หมายถึงไม่ผ่าน

ชื่อกลุ่ม .....

- วัสดุที่ใช้ในการสร้างป้ายข้อความมีความแข็งแรง
- สามารถนำไปติดตั้งได้โดยไม่ล้ม ไม่หล่น
- ตำแหน่งที่ติดตั้งสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- ป้ายข้อความไม่กีดขวางการใช้งานคอมพิวเตอร์
- เมื่อติดตั้งป้ายข้อความแล้วไม่ทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์เสียหาย
- ใช้ข้อความหรือสัญลักษณ์ที่สื่อสารให้เข้าใจได้ง่าย
- สามารถเชิญชวนหรือกระตุ้นให้ผู้อื่นใช้งานหรือดูแลรักษาคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี

### สื่อและแหล่งเรียนรู้

1. คู่มือครูรายวิชาพื้นฐาน เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ใบความรู้และสื่อมัลติมีเดีย เรื่อง การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

## ข้อเสนอแนะ

1. ความรู้พื้นฐานที่ต้องใช้ในการทำกิจกรรม
  - 1) วัสดุและสมบัติของวัสดุ
  - 2) การวัดความยาว
  - 3) การค้นหาและรวบรวมข้อมูล
  - 4) การวาดภาพร่างสองมิติ
2. ครูควรให้เวลานักเรียนในการออกแบบและพัฒนาชิ้นงานอย่างเต็มที่ และคอยติดตามตรวจสอบควบคุมรายละเอียดต่าง ๆ ของชิ้นงานให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่โจทย์กำหนด
3. การใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ของเด็กยังขาดความระมัดระวัง และนำวัสดุไปทำเป็นของเล่นอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ชิ้นงานที่กำหนด ซึ่งคุณครูจะต้องดูแลควบคุมห้องเรียนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
4. ปากกาหรือวัสดุบางชนิดที่นำมาทำป้ายควรเป็นวัสดุที่สามารถเขียนข้อความแล้วเห็นได้ชัดเจนไม่มีการซีมี หรือเขียนไม่ติด นอกจากนี้ไม่ควรให้นักเรียนใช้เทปใส หรือเทปกาวในการยึดติดชิ้นงาน เพราะจะทำให้ผลงานที่ออกมาไม่เรียบร้อยสวยงาม
5. นักเรียนอาจมีพื้นฐานในการใช้คอมพิวเตอร์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการให้นักเรียนเรียกใช้โปรแกรมต่าง ๆ ครูควรบอกทีละขั้นตอน และให้นักเรียนปฏิบัติพร้อมๆ กัน
6. การเลือกวัสดุของนักเรียนอาจเลือกโดยพิจารณาจากความสวยงาม ความสนใจส่วนตัว ดังนั้น ครูจึงควรต้องแนะนำสมบัติเบื้องต้นของวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้นักเรียนเลือกได้เหมาะสมกับสิ่งที่ตนต้องการ
7. นักเรียนสามารถใช้อุปกรณ์ตัดได้แล้ว แต่อาจขาดความประณีตในผลงาน ครูจึงต้องคอยกระตุ้นและส่งเสริมให้นักเรียนทำงาน อย่างประณีต เรียบร้อย เพื่อเป็นพื้นฐานในการทำกิจกรรมต่าง ๆ
8. นักเรียนบางคนยังเขียนหนังสือไม่คล่อง สะกดไม่ถูกและเขียนบางคำไม่ได้ ครูจึงต้องให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง ความกระชับของข้อความ ก่อนให้นักเรียนลงมือปฏิบัติในการสร้างชิ้นงาน
9. ครูควรกระตุ้นให้นักเรียนมีความมั่นใจ ในการนำเสนอ และการให้เหตุผล
10. ครูอาจจะให้นักเรียนเลือกเครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียน เพื่อที่จะนำป้ายข้อความที่ทำเสร็จแล้วไปติดตั้ง เพื่อให้นักเรียนมีความภาคภูมิใจในชิ้นงานของตนเอง
11. ครูควรเน้นย้ำให้นักเรียนช่วยกันรักษาความสะอาด เก็บวัสดุ สิ่งของให้เรียบร้อยระหว่างและหลังการสร้างชิ้นงานเพื่อความปลอดภัยและความสะอาดของสถานที่
12. ครูอาจจะเพิ่มกิจกรรมที่เสริมความรู้ทางคณิตศาสตร์ โดยตั้งราคาของวัสดุและอุปกรณ์ที่นำมาใช้ทำป้ายข้อความ แล้วให้นักเรียนใช้เงินสมมติมาซื้อวัสดุและอุปกรณ์ไปใช้ จากนั้นให้แต่ละกลุ่มคิดงบประมาณที่ใช้ทำป้ายข้อความของกลุ่มตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องเน้นที่การใช้งบประมาณน้อยที่สุดหรือมากที่สุด ขึ้นอยู่กับความสวยงามและคุณค่าของสิ่งของที่สร้างขึ้นและให้เกิดความเข้าใจว่าวัสดุสิ่งของต่าง ๆ มีต้นทุนในการผลิต

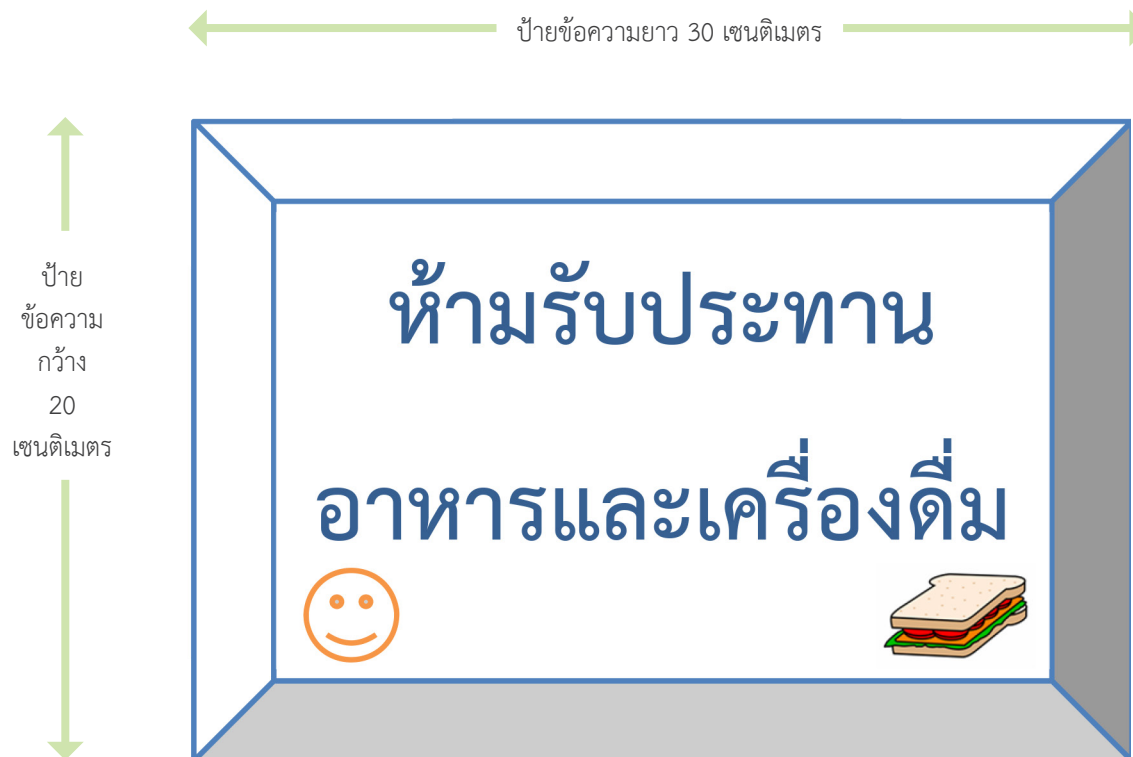
## แนวคำตอบ แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1 การดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์

ให้นักเรียนบอกวิธีดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 3 ข้อ

- ทำความสะอาดขณะที่เครื่องคอมพิวเตอร์ปิดอยู่
- ใช้อุปกรณ์เป่าฝุ่น ผ้าแห้ง หรือผ้าหมาด เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์
- ไม่วางสิ่งของบนตัวอุปกรณ์
- ไม่เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ หรือถอดอุปกรณ์ขณะเปิดใช้งาน
- ไม่วางอาหารและเครื่องดื่มใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์

## แนวคำตอบ แบบบันทึกกิจกรรมที่ 2 ออกแบบป้ายข้อความ

ให้นักเรียนออกแบบป้ายข้อความเพื่อกระตุ้น เชิญชวน ให้ใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธี หรือช่วยกันดูแลรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยวาดภาพและเขียนข้อความในกรอบด้านล่าง



ตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายข้อความ ด้านข้างจอคอมพิวเตอร์

วัสดุที่ใช้ในการสร้างป้ายข้อความ

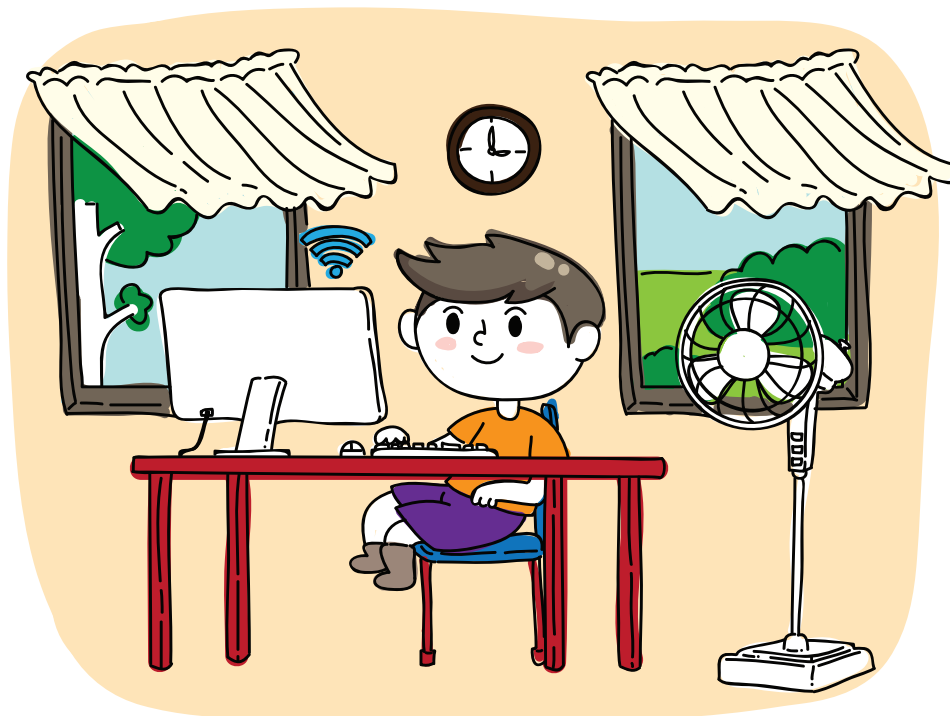
- 1) แผ่นพลาสติกลูกฟูก
- 2) กระดาษสี
- 3) เชือก

# ใบความรู้

## เรื่อง การดูแลรักษา คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์



คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ใช้งานที่ต้องดูแลรักษา เช่นเดียวกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ในบ้าน การดูแลรักษา  
คอมพิวเตอร์อย่างเหมาะสม สม่ำเสมอ จะช่วยยืดอายุการใช้งานคอมพิวเตอร์ และช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการ  
ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์อีกด้วย



ขณะที่คอมพิวเตอร์ทำงาน จะเกิดความร้อนภายในตัวเครื่อง และความร้อนอาจทำให้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์  
ทำงานผิดปกติ จึงควรวางคอมพิวเตอร์ในห้องที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี



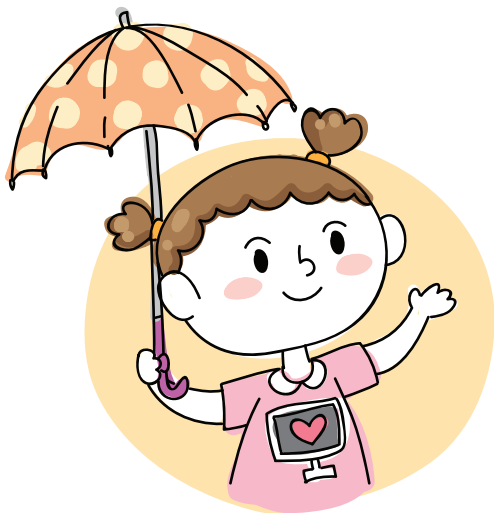
วางคอมพิวเตอร์บนโต๊ะ  
ที่แข็งแรง มั่นคง

คอมพิวเตอร์ประกอบด้วยชิ้นส่วนขนาดเล็ก  
ที่เชื่อมต่อกันอยู่ภายใน การสั่นสะเทือนจากโต๊ะที่  
ไม่มั่นคงแข็งแรง อาจทำให้เกิดความเสียหายกับ  
คอมพิวเตอร์ได้

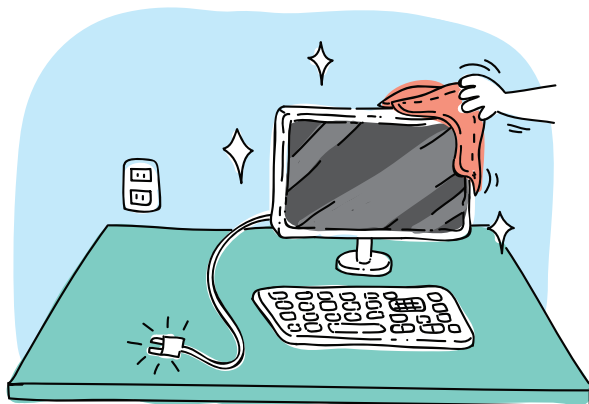
ความชื้นและฝุ่นละอองอาจทำให้ชิ้นส่วนใน  
คอมพิวเตอร์เสียหาย เป็นสาเหตุให้คอมพิวเตอร์  
ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ



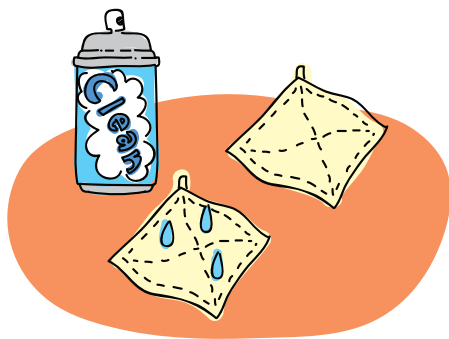
หลีกเลี่ยงการวางคอมพิวเตอร์ไว้ใน  
บริเวณที่มีความชื้น และฝุ่นละออง



## การทำความสะอาดอุปกรณ์คอมพิวเตอร์



ทำความสะอาดขณะที่  
เครื่องคอมพิวเตอร์ปิดอยู่



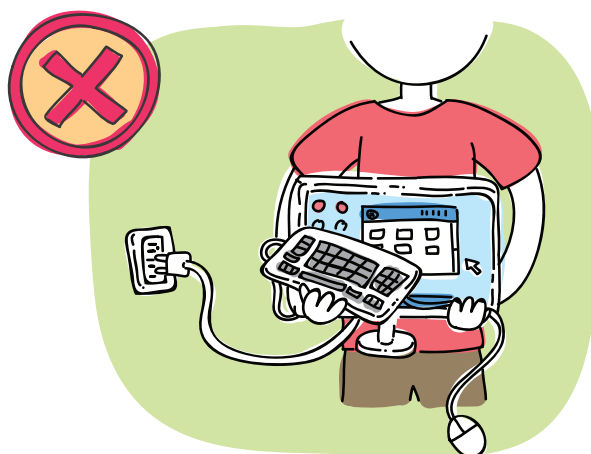
ใช้อุปกรณ์เป่าฝุ่น ผ้าแห้ง หรือผ้าหมาด  
เช็ดทำความสะอาดอุปกรณ์

ไม่วางสิ่งของบนอุปกรณ์ เพราะอาจ  
ปิดกั้นทางระบายความร้อน หรือทำให้  
อุปกรณ์แตกหักเสียหาย





ไม่เคลื่อนย้ายอุปกรณ์  
หรือถอดอุปกรณ์ขณะเปิดใช้งาน



ไม่วางอาหารและเครื่องดื่ม  
ใกล้เครื่องคอมพิวเตอร์  
เพราะอาจหกเลอะเทอะ  
สร้างความเสียหายให้อุปกรณ์

