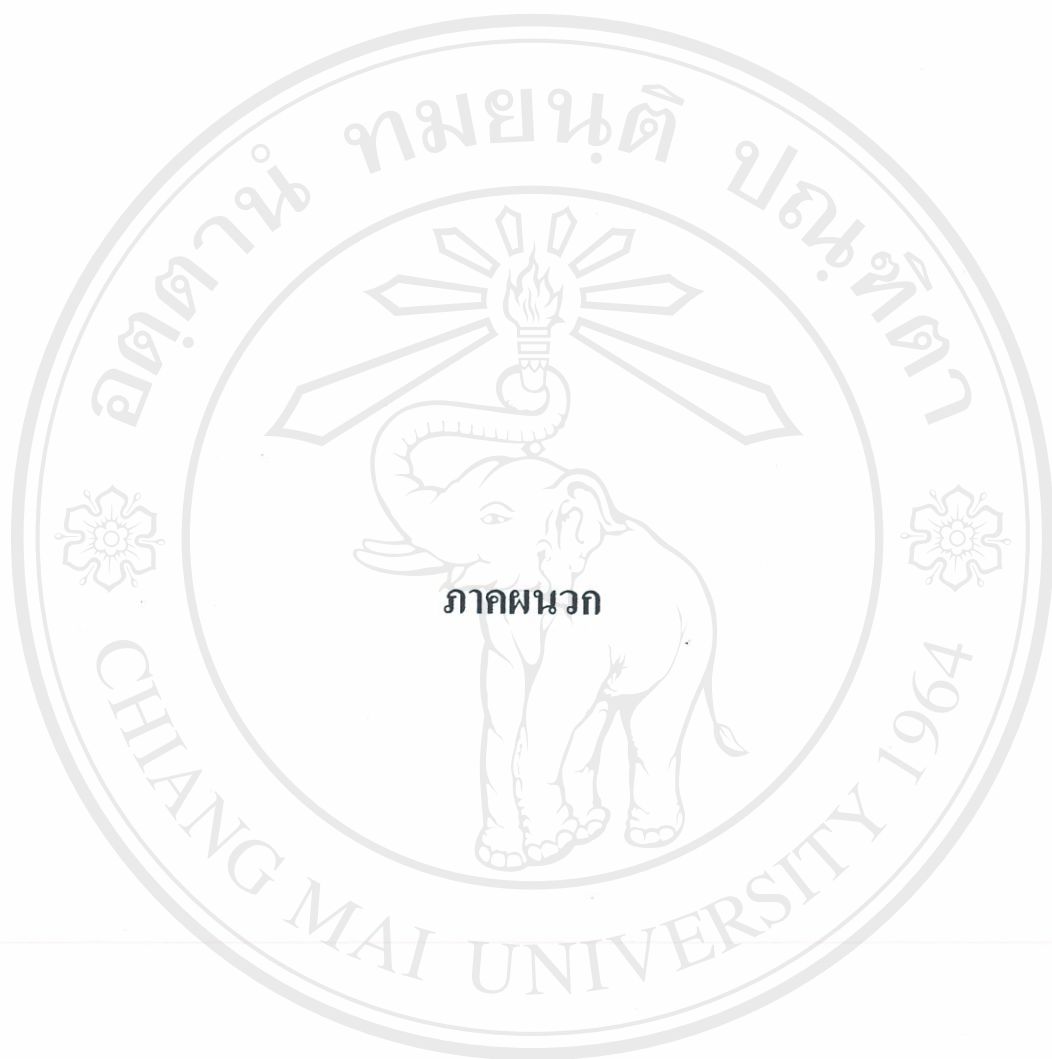




ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. อาจารย์อังจิต พัฒนสิน ครู คศ. 2 หัวหน้าฝ่ายวัดผลและประเมินผล
โรงเรียนบ้านสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
2. อาจารย์โสภภาพรรณ ชื่นทองคำ ครู คศ. 2 หัวหน้ากลุ่มสาระการงานอาชีพ
และเทคโนโลยี โรงเรียนบ้านสันกำแพง
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
3. อาจารย์วัชรภรณ์ ศรีสุวรรณ เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียน
บ้านสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์

ชื่อ เลขที่ ชั้น

กิจกรรมที่ 1

คำชี้แจง

การต่อเติมภาพให้สมบูรณ์

จากรูปที่ปรากฏอยู่ นักเรียนสามารถที่จะสร้างเป็นภาพ หรือสิ่งที่น่าสนใจขึ้นได้ พยายามคิดถึงสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ยังไม่มีใครคิดมาก่อน ใช้ความคิดเหล่านั้นทำให้รูปสมบูรณ์ และน่าสนใจเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนเป็นที่พอใจ และน่าตื่นเต้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วตั้งชื่อให้เหมาะสมกับภาพในช่องที่ได้กำหนดไว้ (10 นาที)



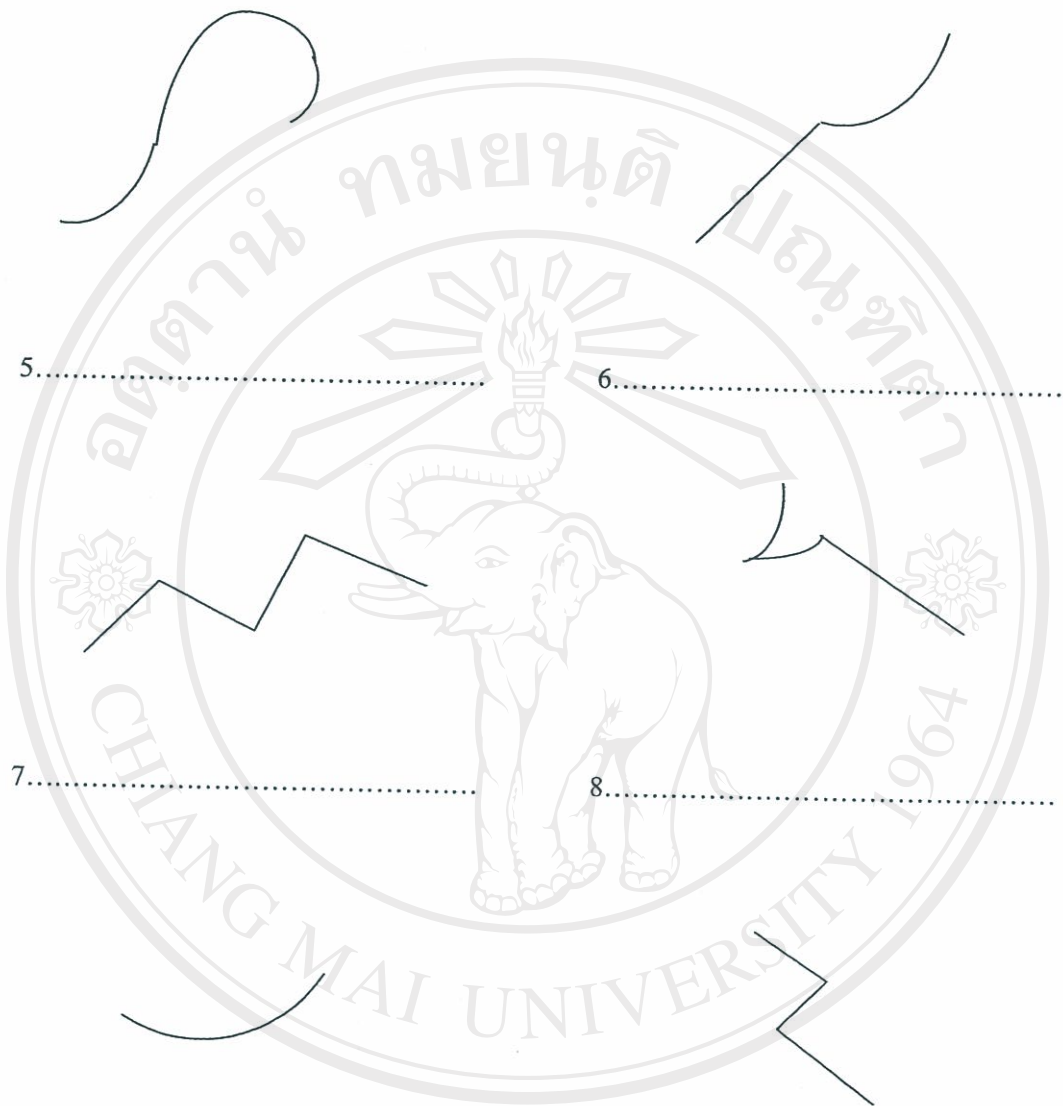
1. 2.

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

3.

4.



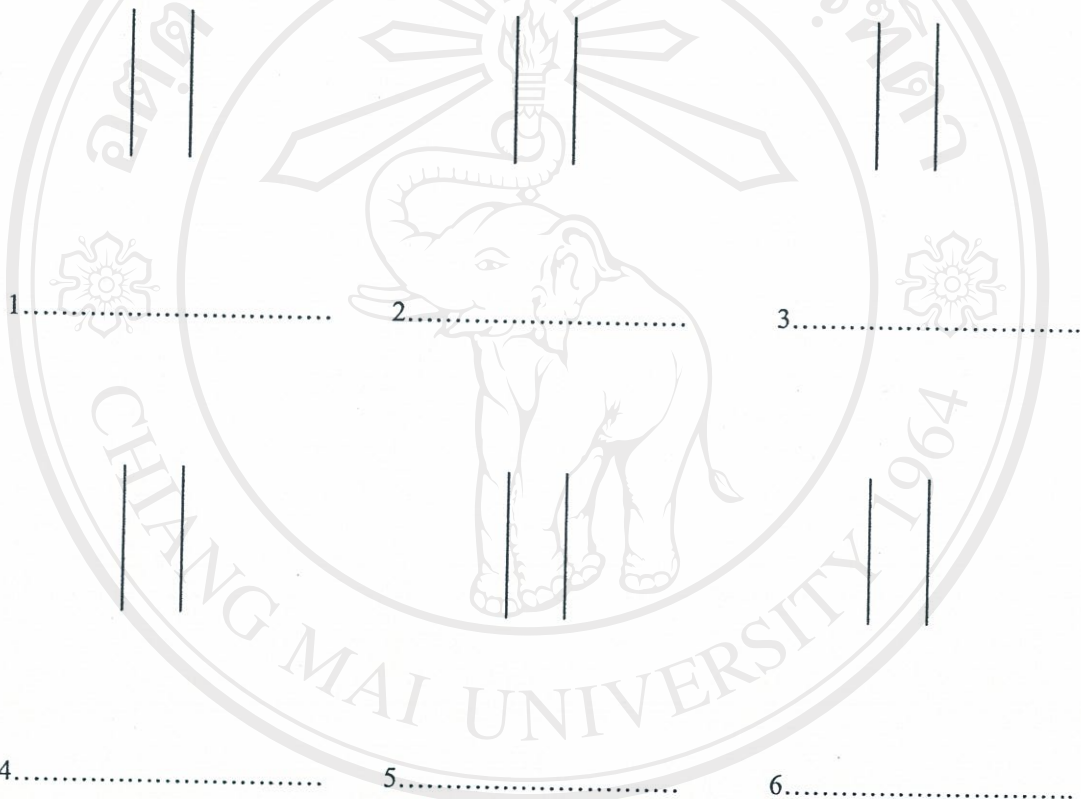
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

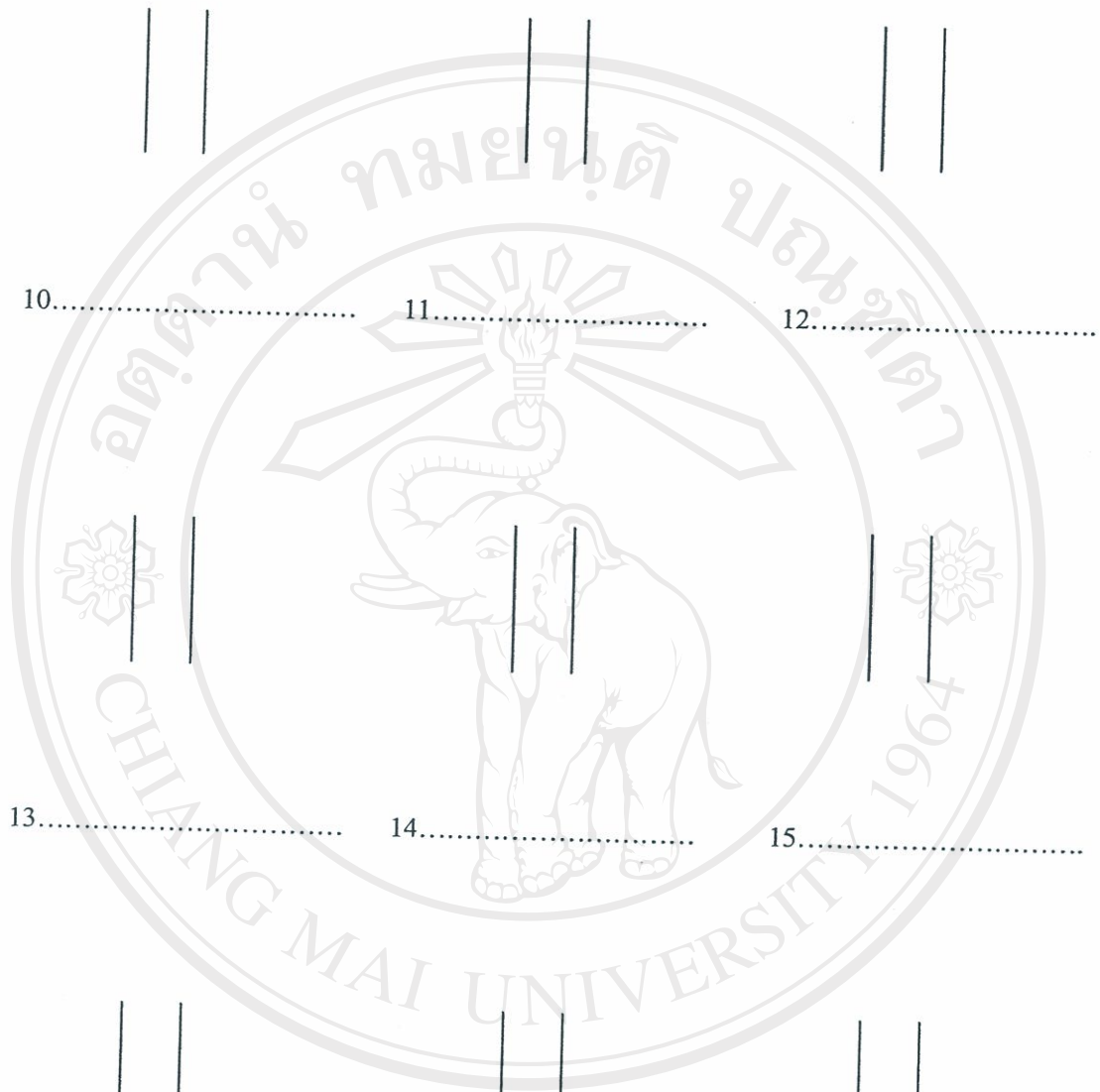
กิจกรรมที่ 2 เส้นตรง

คำชี้แจง ให้นักเรียนวาดภาพหรือสิ่งของต่างๆ ที่แปลกใหม่น่าสนใจ จากเส้นตรงคู่ขนาน โดยให้เส้นตรงคู่ขนานเป็นส่วนสำคัญของภาพ แล้วคิดชื่อของแต่ละภาพให้แปลกแตกต่างจากของคนอื่นให้มากที่สุด และเหมาะสมด้วย (10 นาที)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

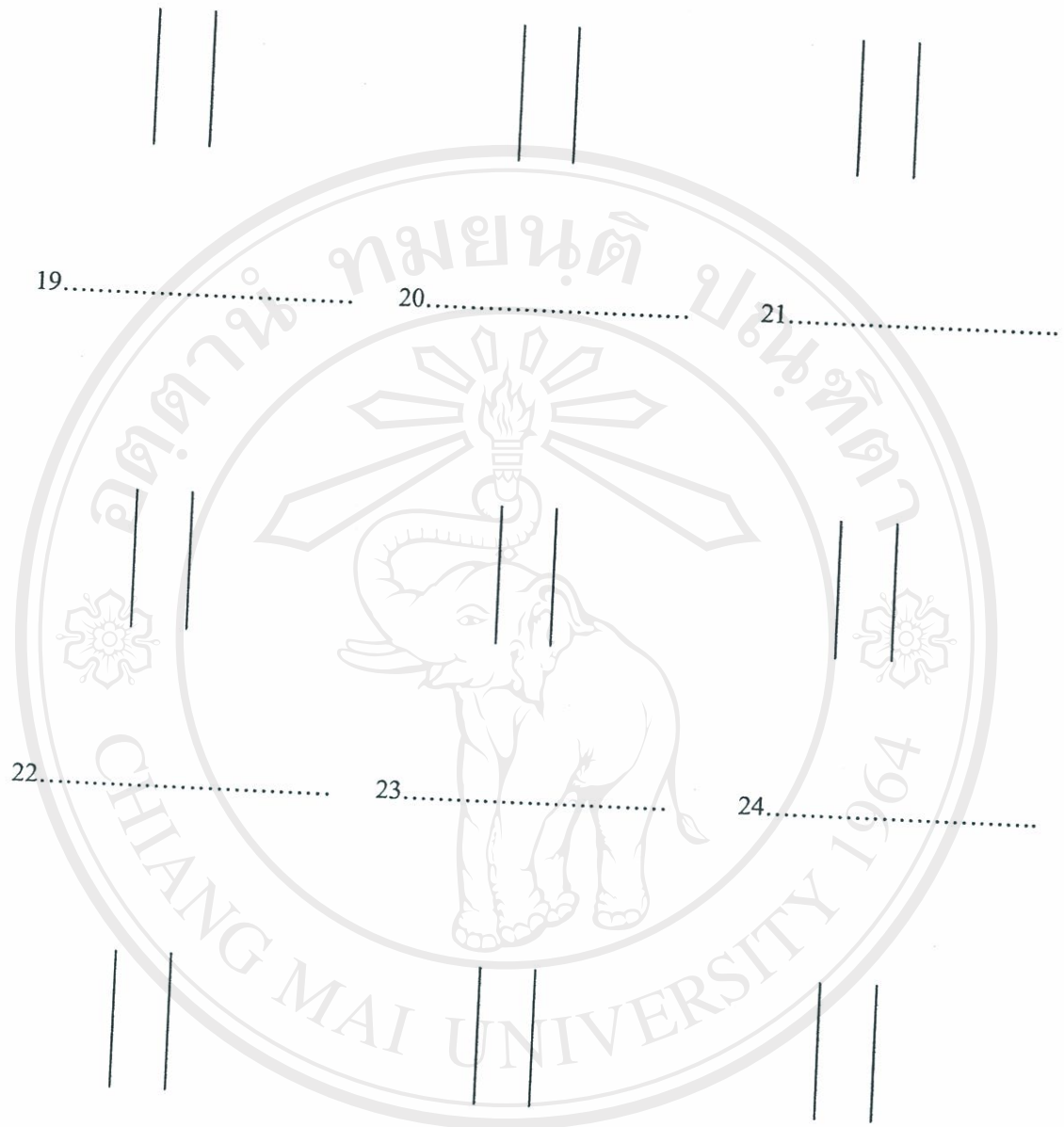
7..... 8..... 9.....



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

28..... 29..... 30.....

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

กิจกรรมที่ 3 ประโยชน์ของกระดาษหนังสือพิมพ์

คำชี้แจง

คนส่วนมากมักไม่เห็นคุณค่าของกระดาษหนังสือพิมพ์ เมื่ออ่านเสร็จแล้วก็มักจะทิ้งไป ทั้ง ๆ ที่อาจนำมาใช้ประโยชน์ได้ ลองคิด และแสดงรายการที่นักเรียนจะใช้ประโยชน์จากกระดาษหนังสือพิมพ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ โดยไม่จำกัดเรื่องขนาด หรือจำนวนกระดาษหนังสือพิมพ์ที่ต้องใช้ (10 นาที)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

กิจกรรมที่ 4 **คำถามเกี่ยวกับกระดาดหนังสือพิมพ์**

คำชี้แจง

จากเรื่องของกระดาดหนังสือพิมพ์ ให้นักเรียนลองคิดดูว่าจะตั้งคำถามเกี่ยวกับกระดาดหนังสือพิมพ์ที่ไม่ใช่แล้วได้อย่างไรบ้าง พยายามทำให้คำถามของนักเรียนกระตุ้นเร้าให้เกิดความสนใจหรือการคิดค้นหาคำตอบในแง่มุมแปลก ๆ ใหม่ ๆ ที่ยังไม่เคยมีใครคิดมาก่อน แสดงรายการคำถามของนักเรียนให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (10 นาที)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อ.....เลขที่.....ชั้น.....

กิจกรรมที่ 5 การสมมติเรื่อง และสภาพการณ์

คำชี้แจง การสมมติเรื่อง และสภาพการณ์ต่าง ๆ ขึ้น เป็นโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิด และจินตนาการว่า ถ้าเรื่องที่สมมติกลายเป็นความจริงขึ้นมาแล้วจะมีอะไรแปลก ๆ เกิดขึ้นบ้าง และผลที่ตามมาจะเป็นอย่างไร

สถานการณ์สมมติ ถ้าหากว่าคนเราสามารถบินได้ นักเรียนคิดว่าอะไรจะเกิดขึ้นบ้าง สถานการณ์นี้จะเปลี่ยนแปลงการดำเนินชีวิตในโลกอย่างไรบ้าง เขียนแสดงความคิดของนักเรียนให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ (10 นาที)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

ภาคผนวก ก

แผนการจัดการเรียนรู้การใช้โปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์
 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 5 แผน แผนละ 4
 ชั่วโมง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม Micro Worlds Pro 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เริ่มต้นการใช้งานโปรแกรม Micro Worlds Pro 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยปัญญา (โครงงานการโยงเส้นจับคู่)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยปัญญา (โครงงานระบบสุริยะ)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงาน การแลกเปลี่ยนและนำเสนอ
 ประสิทธิภาพการเรียนรู้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนบ้านสันกำแพง

๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

โปรแกรม MicroWorlds Pro

ชื่อหน่วยย่อย

เริ่มต้นการใช้งาน โปรแกรม MicroWorlds Pro 1

มาตรฐานการเรียนรู้

ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีการทำงานการผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผน เชิงบุุทธ์ และมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

อธิบายถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access, Paint , และโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้

สาระสำคัญ

โปรแกรม MicroWorlds Pro เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่ง เรียกว่า ภาษา โลโก้ (Logo) ใช้เขียนคำสั่ง หรือชุดคำสั่งเพื่อกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้แก่วัตถุ และควบคุมให้วัตถุต่างๆ เคลื่อนไหวบนพื้นที่ที่ทำการเคลื่อนไหว และทำงานได้ตามที่เราต้องการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายส่วนสำคัญของหน้าต่าง โปรแกรม MicroWorlds Pro ได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีกำหนดคุณสมบัติและคำสั่งให้แก่วัตถุในโปรแกรมได้
3. ผู้เรียนสามารถกำหนดคำสั่งให้แก่วัตถุ(เต่า, กล่องข้อความ)ในโปรแกรมได้

สาระการเรียนรู้

1. ส่วนประกอบของโปรแกรม MicroWorlds Pro
2. การกำหนดคุณสมบัติและคำสั่งให้กับวัตถุในโปรแกรม MicroWorlds Pro

กระบวนการที่ใช้

1. กระบวนการเรียนรู้จากของจริง
2. กระบวนการปฏิบัติจริง
3. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี
4. กระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 - 2

1. ผู้เรียน เรียนรู้วิธีการเข้าสู่โปรแกรม MicroWorlds Pro และฝึกปฏิบัติ
2. สนทนาซักถามเกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนประกอบต่างๆ ในโปรแกรม MicroWorlds Pro เพื่อทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรม
3. ผู้เรียนศึกษาส่วนประกอบต่างๆ ของโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. ผู้เรียนศึกษาหน้าที่ของ Menu bar, Tool bar, Command Center, หน้าต่างโปรเซส (Process) และการใช้หน้าต่างโปรซีเจอร์ (Procedure) การใช้หน้าต่างเครื่องมือ (Tab Tool) การใช้หน้าต่างกราฟิก การเรียกใช้เครื่องมือวาดภาพ ในโปรแกรม MicroWorlds Pro โดยวิธีการสาธิต และฝึกปฏิบัติ

ชั่วโมงที่ 3 - 4

5. ผู้เรียนทบทวนหน้าที่ของ Menu bar, Tool bar, Command Center, หน้าต่างโปรเซส (Process) และการใช้หน้าต่างโปรซีเจอร์ (Procedure) การใช้หน้าต่างเครื่องมือ (Tab Tool) การใช้หน้าต่างกราฟิก การเรียกใช้เครื่องมือวาดภาพ ในโปรแกรม MicroWorlds Pro
6. ผู้เรียนทำกิจกรรมวาดภาพโดยใช้เครื่องมือกราฟิก ครุสังเกตรวบรวมการเรียนรู้ และบันทึกผล

สื่อ/แหล่งการเรียนรู้

1. Computer และ Hard ware
2. โปรแกรม MicroWorlds Pro
3. ตัวอย่างโครงงานที่ทำจากโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. คู่มือโปรแกรม MicroWorlds Pro
5. ห้อง Learning Lab

การวัดและการประเมินผล

ด้านความรู้ (K)

บอกหลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโคร
เวิลด์ โปร

ด้านทักษะ (P)

การปฏิบัติงานโดยใช้หลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีใน
โปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านคุณลักษณะ (A)

ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

วิธีการประเมินผล

1. จากผลงาน
2. จากการสังเกต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียน บ้านสันกำแพง

๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐ ๙๐

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

โปรแกรม MicroWorlds Pro

ชื่อหน่วยย่อย

เริ่มต้นการใช้งาน โปรแกรม MicroWorlds Pro 2

มาตรฐานการเรียนรู้

ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีการทำงานการผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผน เชิงยุทธ และมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

อธิบายถึงวิธีการใช้เครื่องมือต่างๆ ที่มีอยู่ในโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access, Paint , และโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้

สาระสำคัญ

โปรแกรม MicroWorlds Pro เป็นโปรแกรมภาษาคอมพิวเตอร์ภาษาหนึ่ง เรียกว่า ภาษาโลโก้ (Logo) ใช้เขียนคำสั่ง หรือชุดคำสั่งเพื่อกำหนดคุณสมบัติต่างๆ ให้แก่วัตถุ และควบคุมให้วัตถุต่างๆ เคลื่อนไหวบนพื้นที่ที่ทำการเคลื่อนไหว และทำงานได้ตามที่เราต้องการ

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถอธิบายส่วนสำคัญของหน้าต่างโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกวิธีกำหนดคุณสมบัติและคำสั่งให้แก่วัตถุในโปรแกรมได้
3. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คำสั่งและข้อผิดพลาดจากศูนย์ความช่วยเหลือ (Help) ได้

สาระการเรียนรู้

1. ส่วนประกอบของโปรแกรม MicroWorlds Pro
2. การกำหนดคุณสมบัติและคำสั่งให้กับวัตถุในโปรแกรม MicroWorlds Pro
3. การศึกษาตัวอย่างคำสั่งจากศูนย์ความช่วยเหลือ (Help) โดยการกด F1

กระบวนการที่ใช้

1. กระบวนการเรียนรู้จากของจริง
2. กระบวนการปฏิบัติจริง
3. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี
4. กระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่1-2

1. ผู้เรียนเปิดผลงานที่ได้บันทึกไว้ ผู้เรียนศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ Cut นำภาพที่วาดมาไว้ในคลังรูปภาพใน Graphic แล้วฝึกปฏิบัติ
2. ผู้เรียนศึกษาวิธีการนำภาพจากที่อื่นเข้ามาใน Project โดยใช้เมนู Insert Picture และ Insert Shape แล้วฝึกปฏิบัติ
3. ผู้เรียนศึกษาวิธีการพิมพ์ข้อความใน Text box การเปลี่ยนแบบตัวอักษร การกำหนดขนาดตัวอักษร และการเปลี่ยนสีตัวอักษร แล้วฝึกปฏิบัติ
4. ผู้เรียนฝึกพิมพ์ข้อความ และกำหนดคุณสมบัติให้กับข้อความ และศึกษาวิธีการทำให้ Text เป็น transparent และวิธีการนำข้อความไปไว้ในคลังรูปภาพโดยใช้เครื่องมือ Stamp
5. ผู้เรียนศึกษาการใช้คำสั่ง setsh (เซตเซพ) โดยกำหนดคำสั่งไว้ในหลังเต่า แล้วฝึกปฏิบัติ
6. ผู้เรียนดูตัวอย่างโครงการที่มีการใช้คำสั่ง setsh
7. ผู้เรียนศึกษาการใช้คำสั่ง wait และเรียนรู้โดยการฝึกปฏิบัติจริง
8. สนทนาซักถามเกี่ยวกับการใช้คำสั่ง setsh
9. ผู้เรียนบันทึกผลงาน ครุบันที่ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ชั่วโมงที่ 3-4

10. ผู้เรียนเปิดผลงานที่ได้บันทึกไว้ และศึกษาวิธีการใช้เครื่องมือ ปุ่ม Command
11. ผู้เรียนศึกษาการใช้คำสั่ง Presentation Mode โดยวิธีการสาธิต
12. ผู้เรียนศึกษาวิธีการกำหนดคำสั่ง Presentation Mode บนปุ่ม Command วิธีการกำหนดคำสั่ง Presentation Mode ไว้บน Background แล้วฝึกปฏิบัติ
13. ผู้เรียนศึกษาการใช้คำสั่ง fd (forward) และ bk (back) แล้วฝึกปฏิบัติ
14. ผู้เรียนฝึกทำโครงงานง่ายๆ 1 page โดยใช้คำสั่งที่ได้เรียนรู้ไป จากนั้นผู้เรียนบันทึกผลงาน ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้และบันทึก
15. กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และบอกเล่าปัญหาระหว่างการทำกิจกรรม
16. ครูแนะนำวิธีการใช้และการศึกษาจากเมนู Help
17. ประเมินผลงาน

สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

1. Computer และ Hard ware
2. โปรแกรม MicroWorlds Pro
3. ตัวอย่างโครงงานที่ทำจากโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. คู่มือโปรแกรม MicroWorlds Pro
5. ห้อง Learning Lab

การวัดและการประเมินผล

ด้านความรู้ (K)

บอกหลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโคร

เวิลด์ โปร

ด้านทักษะ (P)

การปฏิบัติงานโดยใช้หลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านคุณลักษณะ (A)

ความใฝ่รู้ใฝ่เรียน

วิธีการประเมินผล

1. จากผลงาน
2. จากการสังเกต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียนบ้านสันกำแพง.

โรงเรียนบ้านสนก้า

ชื่อหน่วยการเรียนรู้

โปรแกรมMicroWorlds Pro

ชื่อหน่วยย่อย

เรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยปัญญา (โครงการงานการ โยงเส้นจับคู่)

มาตรฐานการเรียนรู้

ง 5.1 ใช้เทคโนโลยีการทำงานการผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผน เชิงยุทธ และมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

บอกคำสั่งเบื้องต้นต่างๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานจากโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access, Paint ,และโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้

สาระสำคัญ

การใช้โปรแกรม MicroWorlds Pro ในการเรียนรู้กระบวนการคิดและความคิดสร้างสรรค์
ตามจินตนาการของตนเอง นำไปสู่การค้นพบสิ่งที่ไม่เคยรู้ โดยการแก้ไขปัญหา อุปสรรคด้วย
ตนเอง รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของความรู้และความคิดตนเอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนใช้โปรแกรม MicroWorlds Pro ในการสร้างโครงงาน (Project) ได้
2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคุณสมบัติต่างๆให้กับProject และ Object จากMenu Bar ได้
3. ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือในการ Graphic Tool bar ตัดแต่งภาพ เพื่อจัดองค์ประกอบศิลป์ให้กับงานนำเสนอได้

4. ผู้เรียนสามารถ Insert Picture จากโปรแกรมACDSeeได้
5. ผู้เรียนสามารถ Insert Shape จาก Folder Lcsi ได้
6. ผู้เรียนสามารถ Save Picture as จากแหล่งภาพอื่นๆ เช่นจาก โปรแกรม Internet Explorer Browser ได้

สาระการเรียนรู้

1. การใช้คำสั่งในโปรแกรม MicroWorlds Pro เบื้องต้นคือคำสั่ง fd bk rt lt pu pd clean
2. การกำหนดคุณสมบัติให้กับ Project และ Objectจาก Menu bar
3. การใช้เครื่องมือเพื่อตกแต่งภาพและจัดองค์ประกอบศิลป์จาก Graphic Tool bar
4. การ Insert Picture จากโปรแกรมACDSee
5. การ Insert Shape จาก Folder Lcsi
6. การใช้คำสั่งในโปรแกรม MicroWorlds Pro ในการทำโครงงาน (Project) โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ มานำเสนอความรู้ของตนเอง นำมาสร้างผลงานโดยเขียนคำสั่งใน Procedures

กระบวนการที่ใช้

1. กระบวนการเรียนรู้จากของจริง
2. กระบวนการปฏิบัติจริง
3. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี
4. กระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1. ผู้เรียนเข้าสู่โปรแกรม MicroWorlds Pro
2. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการกำหนดขนาดให้กับProject โดยไปที่ File → New Project size
3. ผู้เรียนศึกษาความแตกต่างในการเลือกFile ภาพ ระหว่างการเลือกภาพทั่วไป (Insert Picture จากโปรแกรม ACDsee) กับการเลือก Shape ที่มีอยู่ในโปรแกรม MicroWorlds Pro (Insert Shape จาก folder Lcsi)

4. ผู้เรียน เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติตามขั้นตอน โดยเลือกภาพที่จะนำมาสร้างเป็นโครงการ โดยศึกษาวิธีการ Insert Picture จาก ACDSsee, Folder Lcsi และการ Save Picture จาก Internet Explorer Browser
5. ผู้เรียน คุ้นเคยกับการนำคำสั่ง fd (เดินหน้า), bk (ถอยหลัง), rt (เลี้ยวขวา), lt (เลี้ยวซ้าย), pd (จิมปากกาลงบนฉากหลัง), pu (ยกปากกาขึ้น, และ clean (ล้างภาพฉากหลัง) ไปประยุกต์ใช้ในการสร้างโปรแกรม โดยการเขียนคำสั่งใน Procedures
6. ผู้เรียน ศึกษาเรียนรู้ความหมายและวิธีการนำเอาคำสั่ง fd (เดินหน้า), bk (ถอยหลัง), rt (เลี้ยวขวา), lt (เลี้ยวซ้าย), pd (จิมปากกาลงบนฉากหลัง), pu (ยกปากกาขึ้น, และ clean (ล้างภาพฉากหลัง) ไปใช้ในการทำงาน พร้อมทั้งทำการจดบันทึกลงในสมุด

ชั่วโมงที่ 3-4

7. ผู้เรียน ทบทวนวิธีการเขียนโปรแกรมและศึกษาเรียนรู้คำสั่งต่างๆ ที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานในโปรแกรม MicroWorlds Pro โปรแกรม MicroWorlds Pro
8. ผู้เรียน ฝึกปฏิบัติโดยนำเอาคำสั่งที่ได้ศึกษาเรียนรู้ไปใช้ในการเขียนคำสั่งประยุกต์ใช้กับการสร้างชิ้นงานใน Procedures โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม MicroWorlds Pro
9. ผู้เรียน นำเสนอผลงานของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
10. ครู ให้ข้อสังเกตผลงานที่ดี และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาชิ้นงานที่มีข้อบกพร่อง

สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

1. Computer และ Hard ware
2. โปรแกรม MicroWorlds Pro
3. ตัวอย่างโครงการที่ทำจากโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. คู่มือโปรแกรม MicroWorlds Pro
5. ห้อง Learning Lab

การวัดและการประเมินผล

ด้านความรู้ (K)

บอกหลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโคร
เวิร์ด โพร

ด้านทักษะ (P)

การปฏิบัติงานโดยใช้หลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีใน
โปรแกรมไมโครเวิร์ด โพร

ด้านคุณลักษณะ (A)

มารยาทการฟัง และพูดนำเสนอผลงาน

วิธีการประเมินผล

1. จากผลงาน
2. จากการสังเกต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ชื่อหน่วยย่อย เรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยปัญญา (โครงการระบบสุริยะ)

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

บอกคำสั่งเบื้องต้นต่างๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานจากโปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Access, Paint ,และโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้

สาระสำคัญ

การใช้โปรแกรม MicroWorlds Pro ในการเรียนรู้กระบวนการคิดและความคิดสร้างสรรค์
ตามจินตนาการของตนเอง นำไปสู่การค้นพบสิ่งที่ตนไม่เคยรู้ โดยการแก้ไขปัญหา อุปสรรคด้วย
ตนเอง รวมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของความรู้และความคิดตนเอง

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนใช้โปรแกรม MicroWorlds Pro ในการสร้างโครงงาน (Project) ได้
2. ผู้เรียนสามารถกำหนดคุณสมบัติต่างๆให้กับProject และ Object จากMenu Bar ได้
3. ผู้เรียนสามารถใช้เครื่องมือในการ Graphic Tool bar ตัดแต่งภาพ เพื่อจัดองค์ประกอบศิลป์ให้กับงานนำเสนอได้

4. ผู้เรียนสามารถ Insert Picture จากโปรแกรมACDSeeได้
5. ผู้เรียนสามารถ Insert Shape จาก Folder Lcsi ได้
6. ผู้เรียนสามารถ Save Picture as จากแหล่งภาพอื่นๆ เช่นจากโปรแกรม Internet Explorer Browser ได้

สาระการเรียนรู้

1. การใช้คำสั่งในโปรแกรม MicroWorlds Pro เบื้องต้นคือคำสั่ง fd bk rt lt pu pd clean
2. การกำหนดคุณสมบัติให้กับ Project และ Objectจาก Menu bar
3. การใช้เครื่องมือเพื่อตัดแต่งภาพและจัดองค์ประกอบศิลป์จาก Graphic Tool bar
4. การ Insert Picture จากโปรแกรมACDSee
5. การ Insert Shape จาก Folder Lcsi
6. การใช้คำสั่งในโปรแกรม MicroWorlds Pro ในการทำโครงงาน (Project) โดยบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาจากกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ มานำเสนอความรู้ของตนเอง นำมาสร้างผลงานโดยเขียนคำสั่งใน Procedures

กระบวนการที่ใช้

1. กระบวนการเรียนรู้จากของจริง
2. กระบวนการปฏิบัติจริง
3. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี
4. กระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1-2

1. ทบทวนการท่องโลก Internet โดยใช้โปรแกรม Internet Explorer Browser
2. สนทนาซักถามถึงส่วนประกอบต่างๆใน Web page ที่ประกอบไปด้วยข้อมูลและรูปภาพ
3. ผู้เรียนเข้าสู่โปรแกรม Internet Explorer Browser
4. ผู้เรียนเข้าสู่ Web site ที่เป็น Web Search Engine เช่น <http://www.siamguru.com> ,

<http://www.google.co.th>

5. ทบทวนเรื่องการ Search ภาพและข้อมูล
6. ผู้เรียน Search หาภาพหรือ Web site ที่มีภาพหรือข้อมูลที่สอดคล้องกับระบบสุริยะ
7. สาธิตการ Save Picture as ภาพจาก Web site เพื่อนำมาเก็บไว้ในคลังภาพส่วนตัว
8. ผู้เรียน Insert Picture จากโปรแกรม ACDsee และ Insert Shape จาก Folder Lcsi ที่สนใจไว้ในคลังภาพส่วนตัว
9. ทบทวนการใช้เครื่องมือการตัดแต่งภาพจาก Graphic Tool bar
10. ผู้เรียนดูตัวอย่างผลงานการสร้างวงโคจรของดวงดาวในระบบสุริยะจำลองโดยการนำเอาคำสั่ง repeat (ทำซ้ำ) และทบทวนคำสั่ง show pos (แสดงตำแหน่งของเต่าบนหน้าจอ), setpos (กำหนดตำแหน่งของเต่าบนหน้าจอ), pd (จัมปากกลางบนฉากหลัง), fd (เดินหน้า), rt (เลี้ยวขวา) และ lt (เลี้ยวซ้าย) นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงาน
11. ผู้เรียนศึกษาเรียนรู้เนื้อหาในเรื่องของระบบสุริยะจากแหล่งเรียนรู้ที่ได้ศึกษามาและการใช้คำสั่งต่างๆ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานการทำวงโคจรของดวงดาวต่างๆ ในระบบสุริยะ พร้อมทั้งทำการจดบันทึกลงในสมุด
ชั่วโมงที่ 3-4
12. ผู้เรียนฝึกปฏิบัติโดยนำเอาคำสั่งที่ได้ศึกษาเรียนรู้ไปใช้ในการเขียนโปรแกรมการสร้างผลงานการทำวงโคจรของดวงดาวต่างๆ ในระบบสุริยะ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม MicroWorlds Pro
13. ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน
14. ผู้เรียนและครูร่วมกันสรุปถึงวิธีการใช้คำสั่ง repeat (ทำซ้ำ), show pos (แสดงตำแหน่งของเต่าบนหน้าจอ), setpos (กำหนดตำแหน่งของเต่าบนหน้าจอ), pd (จัมปากกลางบนฉากหลัง), fd (เดินหน้า), rt (เลี้ยวขวา) และ lt (เลี้ยวซ้าย) ในผลงานของตนเอง
15. ครูให้ข้อสังเกตผลงานที่ดี และให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาผลงานที่มีความบกพร่อง

สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

1. Computer และ Hard ware
2. โปรแกรม MicroWorlds Pro / โปรแกรม Internet Explorer Browser
3. ตัวอย่างโครงงานที่ทำจากโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. คู่มือโปรแกรม MicroWorlds Pro
5. ห้อง Learning Lab

การวัดและการประเมินผล

ด้านความรู้ (K)

บอกหลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านทักษะ (P)

การปฏิบัติงานโดยใช้หลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านคุณลักษณะ (A)

การให้ความร่วมมือทำงานร่วมกับผู้อื่น

วิธีการประเมินผล

1. จากผลงาน
2. จากการสังเกต

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

กลุ่มสาระการเรียนรู้ การงานพื้นฐานอาชีพและเทคโนโลยี

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เวลา 4 ชั่วโมง

โรงเรียน บ้านสันกำแพง

๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕ ๕๐ ๔๕

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ เรียนรู้สร้างสรรค์ด้วยปัญญา

ชื่อหน่วยย่อย การแก้ไขปัญหาระหว่างการทำงาน การแลกเปลี่ยนและนำเสนอ
ประสบการณ์การเรียนรู้มาตรฐานการเรียนรู้ 5.1 ใช้เทคโนโลยีการทำงานการผลิต การออกแบบ การแก้ปัญหา
การสร้างงาน การสร้างอาชีพสุจริตอย่างมีความเข้าใจ มีการวางแผน
เชิงยุทธศาสตร์ และมีความคิดสร้างสรรค์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

บอกคำสั่งเบื้องต้นต่างๆ ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการสร้างผลงานจาก
โปรแกรม Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint,
Microsoft Access, Paint , และโปรแกรม MicroWorlds Pro ได้

สาระสำคัญ

การสร้างผลงานนำเสนอในรูปแบบของงาน IT นอกจากจะต้องอาศัยทักษะในการใช้
คอมพิวเตอร์ และความสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมต่างๆ แล้ว ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาใน
ระหว่างการทำงาน โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่น จะช่วยให้ผลงานการนำเสนอ นั้นถูกพัฒนาไป
ในทางที่ดีขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเองได้
2. ผู้เรียนสามารถบอกแนวคิด ปัญหา และแนวทางแก้ปัญหาในการทำงานของตนเองได้

3. ผู้เรียนสามารถแลกเปลี่ยน และนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ของตนเองต่อบุคคลอื่นได้

สาระการเรียนรู้

1. การนำเสนอผลงาน MicroWorlds Pro
2. การแก้ปัญหาระหว่างการทำงานและการแลกเปลี่ยนและนำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้

กระบวนการที่ใช้

1. กระบวนการเรียนรู้จากของจริง
2. กระบวนการปฏิบัติจริง
3. กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการเทคโนโลยี
4. กระบวนการเรียนรู้โดยผู้เรียนมีส่วนร่วม

กิจกรรมการเรียนรู้

ชั่วโมงที่ 1 - 2

1. ผู้เรียนนำเสนอผลงานของตนเองโดยบอกแนวความคิด , ปัญหา และแนวทางในการแก้ปัญหของตนเอง
2. ครูทำหน้าที่สังเกตการนำเสนอ สังเกตความสามารถในการแก้ปัญหาระหว่างการทำงาน สังเกตความกล้าแสดงออกในการวิเคราะห์การทำงาน ของผู้เรียน พร้อมบันทึกผลการเรียนรู้
3. ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์และวิจารณ์ผลงานของเพื่อนพร้อมทั้งบอกข้อบกพร่องแล้วนำเสนอแนวทางในการแก้ปัญหาร่วมกัน

ชั่วโมงที่ 3 - 4

4. หลังจากจับฟังของเสนอแนะ ผู้เรียนนำข้อเสนอแนะต่างๆ ไปปรับปรุงและพัฒนาผลงานเดิมของตนเอง
5. ครูติดตามผลการพัฒนาผลงานของผู้เรียน
6. สรุปผลการเรียนรู้ร่วมกัน

สื่อ/ แหล่งการเรียนรู้

1. Computer และ Hard ware
2. โปรแกรม MicroWorlds Pro
3. ตัวอย่างโครงงานที่ทำจากโปรแกรม MicroWorlds Pro
4. คู่มือโปรแกรม MicroWorlds Pro
5. ห้อง Learning Lab

การวัดและการประเมินผล

ด้านความรู้ (K)

บอกหลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านทักษะ (P)

การปฏิบัติงานโดยใช้หลักการเบื้องต้นของการออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีในโปรแกรมไมโครเวิลด์ โปร

ด้านคุณลักษณะ (A)

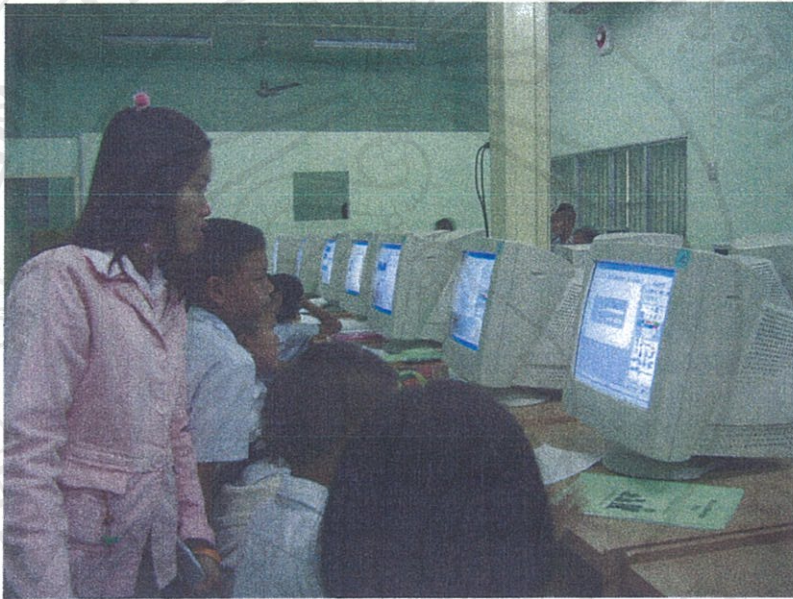
ความรับผิดชอบ

วิธีการประเมินผล

1. จากผลงาน
2. จากการสังเกต

ภาคผนวก ง

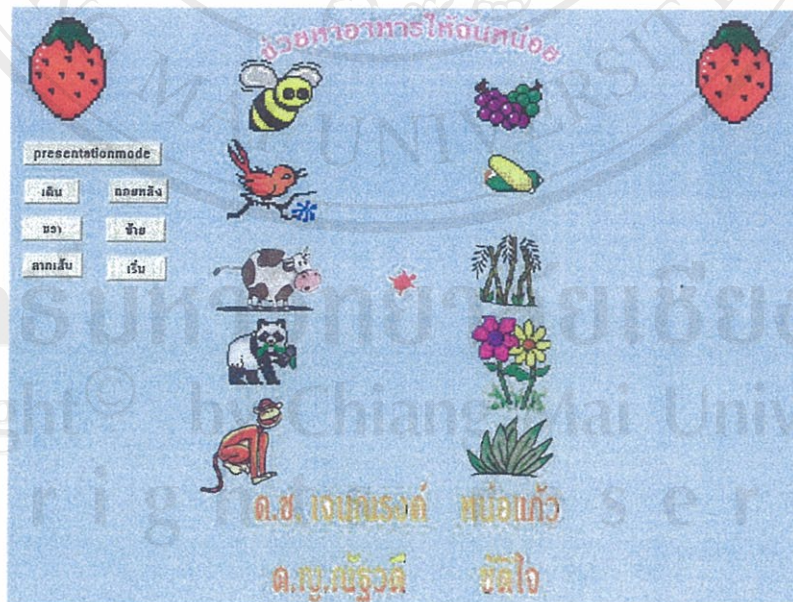
บรรยากาศการเรียนโปรแกรมไมโครเวิร์ด โปร

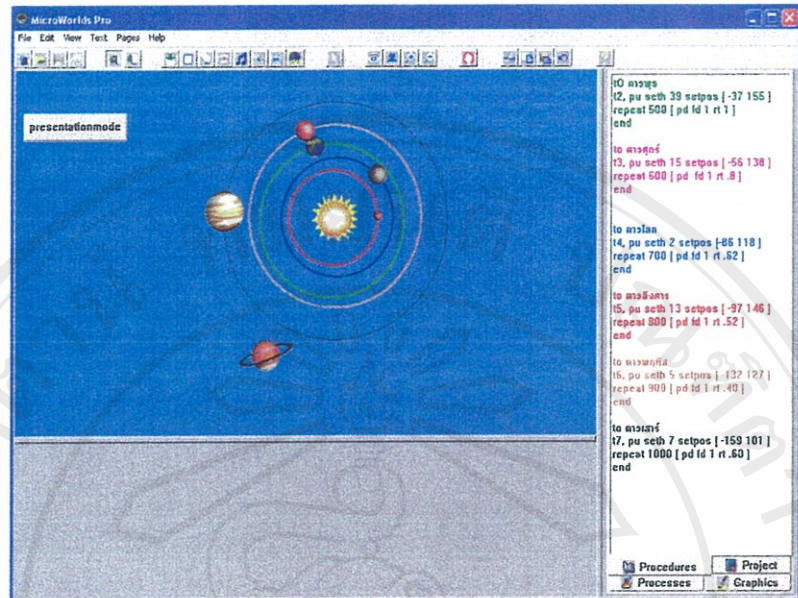


ผลงานการใช้โปรแกรมไมโครเวิลด์ โปรของนักเรียน

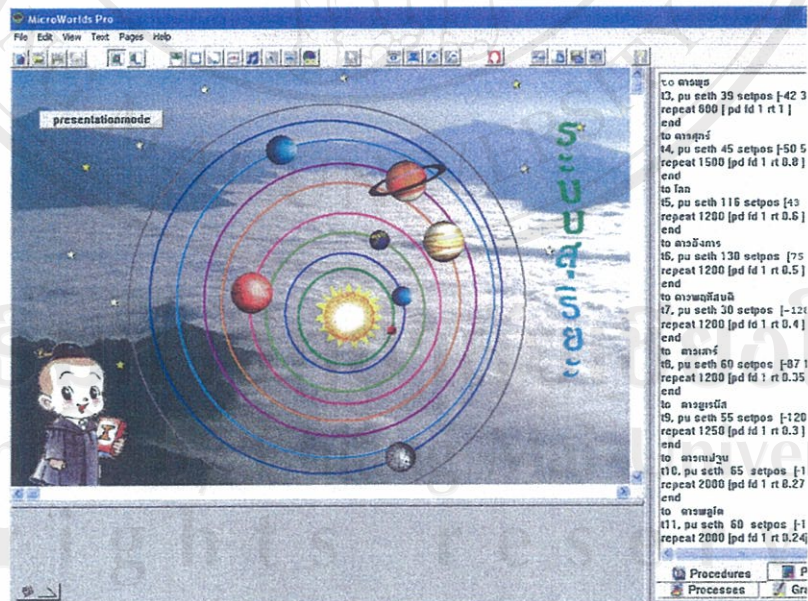


โครงการโยงเส้นจับคู่





การเขียนโปรแกรมในหน้าต่างโปรซีเยอร์



ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นางศิวรินทร์ธาร รินเชื้อ
วัน เดือน ปี เกิด	20 พฤศจิกายน 2519
ที่อยู่ปัจจุบัน	124/27 หมู่ 7 ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
ประวัติการศึกษา	2531 ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนศรีจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 2534 มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 2537 มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ 2542 ครุศาสตรบัณฑิต (เอกชีววิทยา) สถาบันราชภัฏเชียงใหม่
ประวัติการทำงาน	2543 สำนักงานคณะกรรมการการเลือกตั้งจังหวัดเชียงใหม่ 2544 โรงเรียนพัฒนาเสริมทักษะเฉพาะด้าน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 2546 โรงเรียนบ้านสันกำแพง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่