

เอกสารแนะนำผลงาน

ชื่อเรื่อง	การใช้ผังกราฟิกพัฒนาทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
ผู้นำเสนอ	นางจงรัก เทศนา
ที่ทำงาน	โรงเรียนอุทัยวิทยาคม อ.เมืองอุทัยธานี จ.อุทัยธานี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษอุทัยธานี
โทรศัพท์	0-5651-1334 , 09-6406265
อีเมล	jongrak85@hotmail.com
ปีที่เผยแพร่	2548

บทคัดย่อ

ความเป็นมา

ความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องให้ผู้เรียนได้ศึกษา และมีทักษะในการใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการเรียนรู้ และจะมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นหากได้นำผังกราฟิกมาใช้เป็นเครื่องมือพัฒนาทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ และการนำข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้จริงในชีวิตประจำวัน

โรงเรียนอุทัยวิทยาคมตระหนักถึงความสำคัญ จึงส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 วิชาคอมพิวเตอร์เป็นสาระเพิ่มเติมเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสารและเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หลักการและแนวคิด

ใช้ผังกราฟิกที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาทักษะกระบวนการ ตามมาตรฐานการแสดงผลออกด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

วัตถุประสงค์

- ใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือพัฒนาทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ใช้กระบวนการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้

สื่อ/เครื่องมือ

- ผังกราฟิก (Graphic Organizers) ชนิดต่างๆ จำนวน 14 แบบ
- ตัวอย่างการเขียนผังกราฟิก
- ผังโครงงาน
- โครงร่างโครงงานเว็บไซต์
- เว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นและเว็บไซต์อื่นๆ
- ระบบอินเทอร์เน็ต

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การจัดการเรียนการสอนรายวิชา ง 43205 คอมพิวเตอร์ 5 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เวลา 40 คาบต่อภาคเรียน มีขั้นตอนการจัดกิจกรรม ดังนี้

1. นักเรียนสืบค้นข้อมูลและศึกษาประวัติของอินเทอร์เน็ตจากเว็บไซต์ต่างๆ รวบรวมข้อมูลเขียนสรุปลงในผังกราฟิกแบบ Timeline
2. นักเรียนสำรวจเว็บไซต์ต่างๆ ตามความสนใจ และช่วยกันสรุปบริการต่างๆ ที่มีในอินเทอร์เน็ตเขียนลงในผังกราฟิกแบบ Cluster Diagram
3. ศึกษาคุณสมบัติของเว็บไซต์ที่ดี สำรวจเว็บไซต์ต่างๆ เปรียบเทียบความแตกต่างของแต่ละเว็บและฝึกประเมินเว็บไซต์ โดยใช้แบบประเมินแบบรูบริกส์ (Rubrics)
4. ศึกษาเว็บไซต์ที่มีบริการค้นหา (Search Engine) เปรียบเทียบการให้บริการค้นหาข้อมูลต่างๆ จากเว็บไซต์ 2 เว็บไซต์ โดยใช้ผังกราฟิกแบบ Matrix Chart และ Venn Diagram
5. นักเรียนสืบค้นเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานีที่มีอยู่หลากหลาย และสรุปหัวข้อภูมิปัญญาท้องถิ่น เขียนลงใน ผังกราฟิกแบบ Webbing
6. นักเรียนเข้ากลุ่มผู้ที่สนใจศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นเรื่องเดียวกัน ช่วยกันวิเคราะห์หัวข้อย่อยและรายละเอียดของภูมิปัญญาท้องถิ่น เขียนลงในผังกราฟิกแบบ Spider Map
7. ตรวจสอบความรู้เดิมของนักเรียนเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานี และความรู้ใหม่ที่ได้อาจจากการศึกษาเพื่อตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูลและระบุสิ่งที่ต้องการศึกษาเพิ่มเติม โดยใช้ผังกราฟิกแบบ KWLH
8. นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันออกแบบผังกราฟิกแบบ Spider Map หรือแบบ 5 W เพื่อสรุปรายละเอียดของภูมิปัญญาท้องถิ่นที่นักเรียนตัดสินใจเลือกศึกษา และหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่ต้องการเรียนรู้ จากภูมิปัญญาท้องถิ่นโดยตรง นำมาเป็นแนวทางในการสร้างเว็บไซต์ของตนเอง
9. นักเรียนศึกษาการจัดทำโครงงาน และเขียนโครงร่างขั้นตอนกันจัดทำโครงงานเว็บไซต์ ลงในผังโครงงาน กลุ่มละ 1 ชุด (ผังโครงงาน)
10. นักเรียนจัดทำโครงร่างเว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่กลุ่มสนใจ นำเสนอในชั้นเรียนเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนๆ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และบอกที่มาของแหล่งข้อมูล (โครงร่างเว็บไซต์)
11. เรียนรู้การสร้าง HomePage, Web Page ต่างๆ และการสร้าง Link เชื่อมโยง ด้วยโปรแกรม Macromedia DreamweaverMX 2004
12. ขอพื้นที่ฟรีเพื่อฝากเว็บไซต์ จากเว็บไซต์ <http://www.geocities.com> และจดบันทึก URL ที่ได้รับลงในแบบบันทึกรวม เพื่อจัดทำเว็บไซต์รวม Link ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอุทัยวิทยาคม ที่ URL: <http://www.geocities.com/uthaiwisdom>
13. Upload เว็บไซต์ของนักเรียน ตรวจสอบความถูกต้อง แก้ไข ปรับปรุง และพัฒนาให้สมบูรณ์
14. นำเสนอผลงานเว็บไซต์ภูมิปัญญาในชั้นเรียน รับฟังการประเมิน ข้อเสนอแนะจากเพื่อนและครู
15. อภิปรายสรุปปัญหาที่เกิดจากการจัดทำโครงงานเว็บไซต์ เขียนลงในผังกราฟิกแบบ Fishbone Mapping

16. นักเรียนช่วยกันเสนอแนวทางวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดจากการจัดทำโครงการเว็บไซต์เขียนสรุปลงในผังกราฟิกแบบ Problem/Solution

17. ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปลำดับขั้นตอนการจัดทำโครงการเว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นเขียนลงในผังกราฟิกแบบ Chain of Events

18. นักเรียนระดมสมองสรุปภาพรวมเกี่ยวกับการจัดทำโครงการเว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานี จัดทำเป็นผังกราฟิกแบบ Concept Map และ Mind Map

19. เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ผลงานเว็บไซต์ของนักเรียน ที่เว็บไซต์รวม Link ผลงานนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่ URL <http://www.geocities.com/uthaiwisdom> และเว็บไซต์ของโรงเรียนอุทัยวิทยาคม ที่ URL <http://school.obec.go.th/utwsc>

ผลการดำเนินงาน

1. นักเรียนใช้ผังกราฟิกพัฒนาทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้
2. นักเรียนสามารถใช้กระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในชีวิตประจำวันได้
3. มีเว็บไซต์ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานี ที่มีข้อมูลถูกต้องสมบูรณ์เผยแพร่ในระบบอินเทอร์เน็ต

ประโยชน์

1. นักเรียนนำข้อมูลไปใช้ในชีวิตประจำวัน
2. นักเรียนมีทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน
3. นักเรียนได้เรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดอุทัยธานี
4. นำภูมิปัญญาท้องถิ่นเผยแพร่ในระบบอินเทอร์เน็ตซึ่งเผยแพร่ได้ทั่วโลก

ข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา/นำประโยชน์ไปใช้

1. โรงเรียนควรสนับสนุนนักเรียนในการหาข้อมูลภูมิปัญญาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ
 2. ควรใช้ผังกราฟิกเป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ เพื่อฝึกทักษะการคิด
 3. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการออกแบบผังกราฟิกอย่างสร้างสรรค์ และสามารถนำไปใช้ได้จริง
- ทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารประกอบด้วยมาตรฐาน**

การแสดงผลของผู้เรียน ดังนี้

1. ค้นหาข้อมูลและอธิบายได้อย่างชัดเจน
2. รู้จักแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีศักยภาพ
3. ค้นหาข้อมูลที่มีคุณภาพได้ตามต้องการ
4. ขยายขอบเขตการศึกษาข้อมูล
5. เลือกใช้วิธีการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับแหล่งข้อมูล
6. ออกแบบสร้างเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูล
7. สืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตด้วยวิธีการที่หลากหลาย

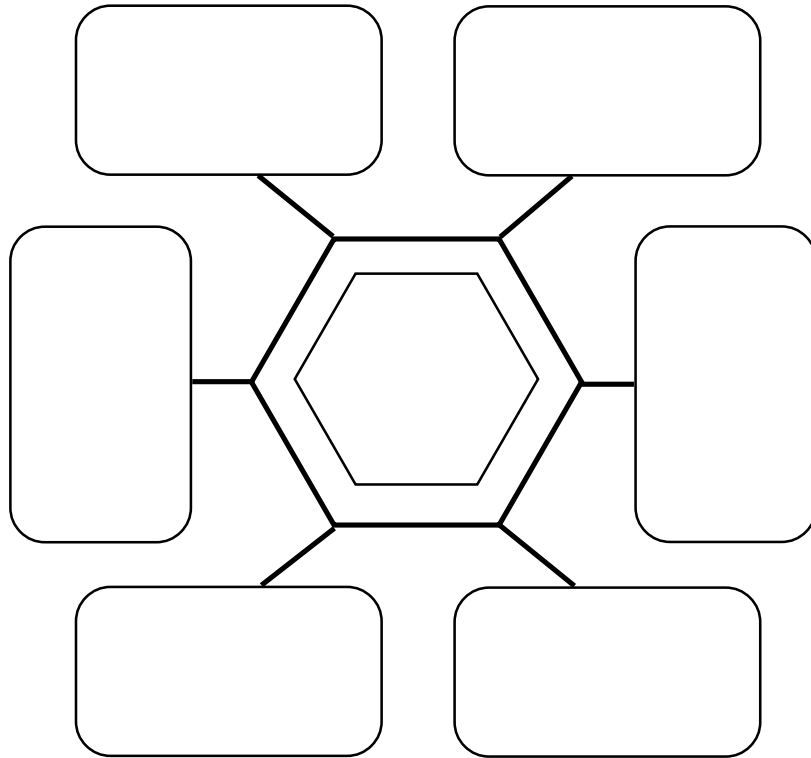
8. กลั่นกรองข้อมูลก่อนนำมาใช้ตามความจำเป็น
9. คัดเลือกและจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
10. รวบรวม จัดระเบียบ จัดการเก็บข้อมูลเพื่อนำไปใช้
11. สรุปใจความสำคัญของข้อมูลจากแหล่งข้อมูล
12. เปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ได้อย่างชัดเจน
13. สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างความคิดใหม่
14. เปรียบเทียบความรู้เดิมกับความรู้ใหม่เพื่อตัดสินใจเลือกใช้ข้อมูล
15. นำความรู้ใหม่มาปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
16. แลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้อื่นด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
17. แสวงหาแหล่งข้อมูล
18. ประยุกต์ความรู้เดิมเข้ากับความรู้ใหม่เพื่อวางแผนและสร้างสรรค์ผลงาน
19. ปรับปรุงกระบวนการสร้างผลงาน
20. นำเสนอผลงานที่ภาคภูมิใจต่อผู้อื่น
21. มีจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
22. ปฏิบัติตามกฎระเบียบในการเข้าถึงแหล่งข้อมูล
23. อ้างอิงแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการทำงาน

ผังกราฟิกที่นำมาพัฒนาทักษะกระบวนการเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

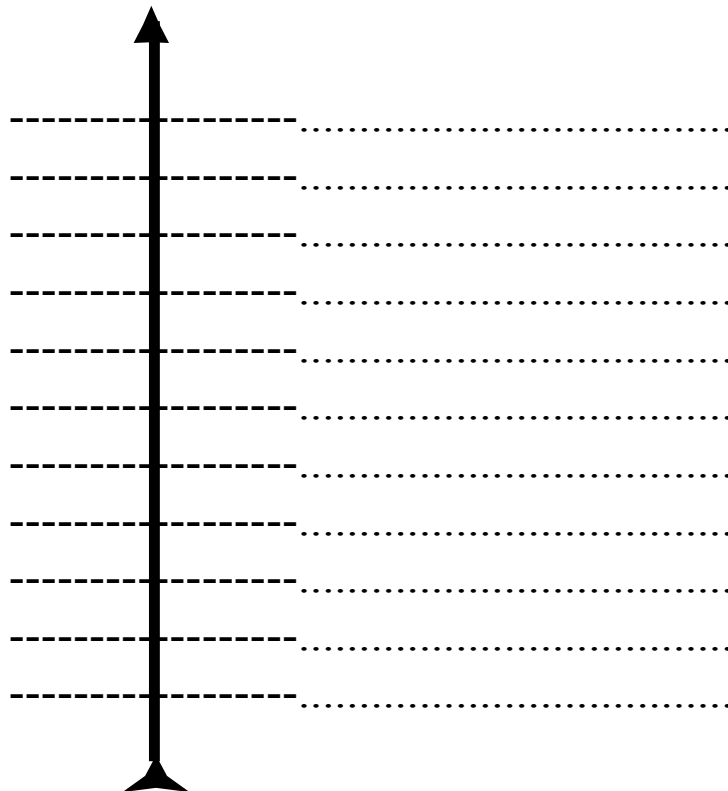
ได้แก่

1. Timeline
2. Cluster Diagram
3. Fact/Opinion
4. Comparison Matrix
5. Venn Diagram
6. Star/Webbing
7. Spider Map
8. KWLH Chart
9. 5 W
10. Fishbone Mapping
11. Problem/Solution
12. Chain of Events
13. Concept Map
14. Mind Map

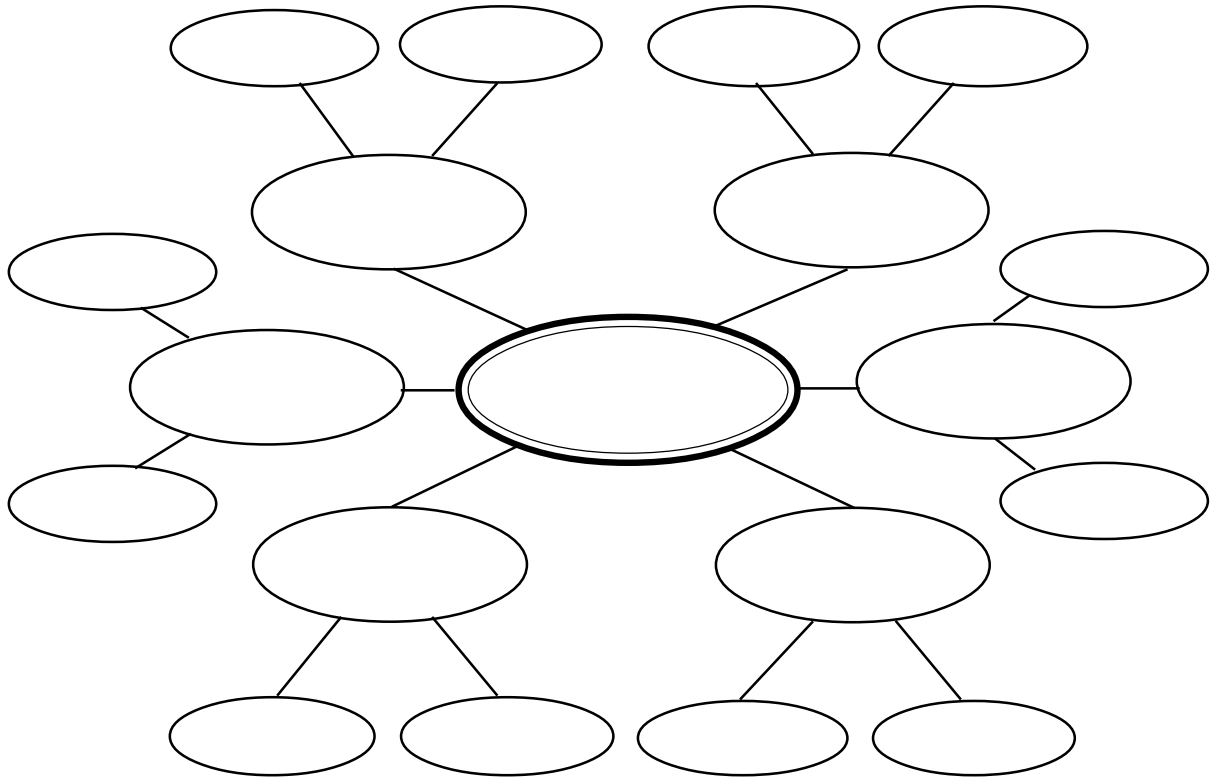
ตัวอย่างผังกราฟิก (Graphic Organizers)
Concept Web



Timeline

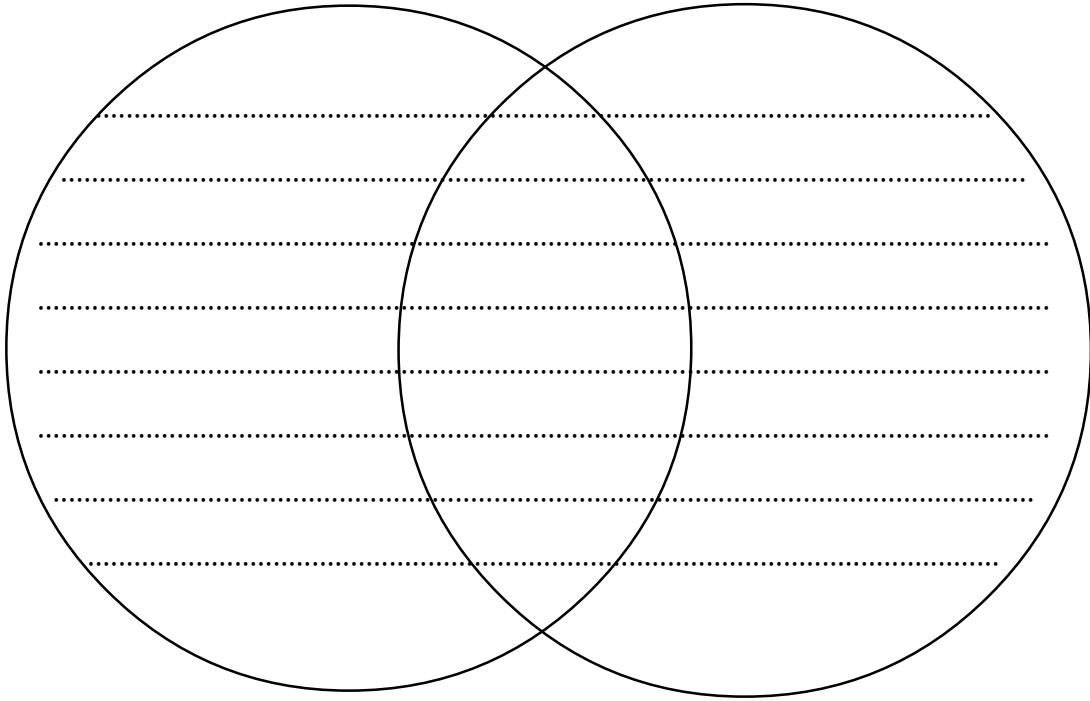


Cluster Diagram

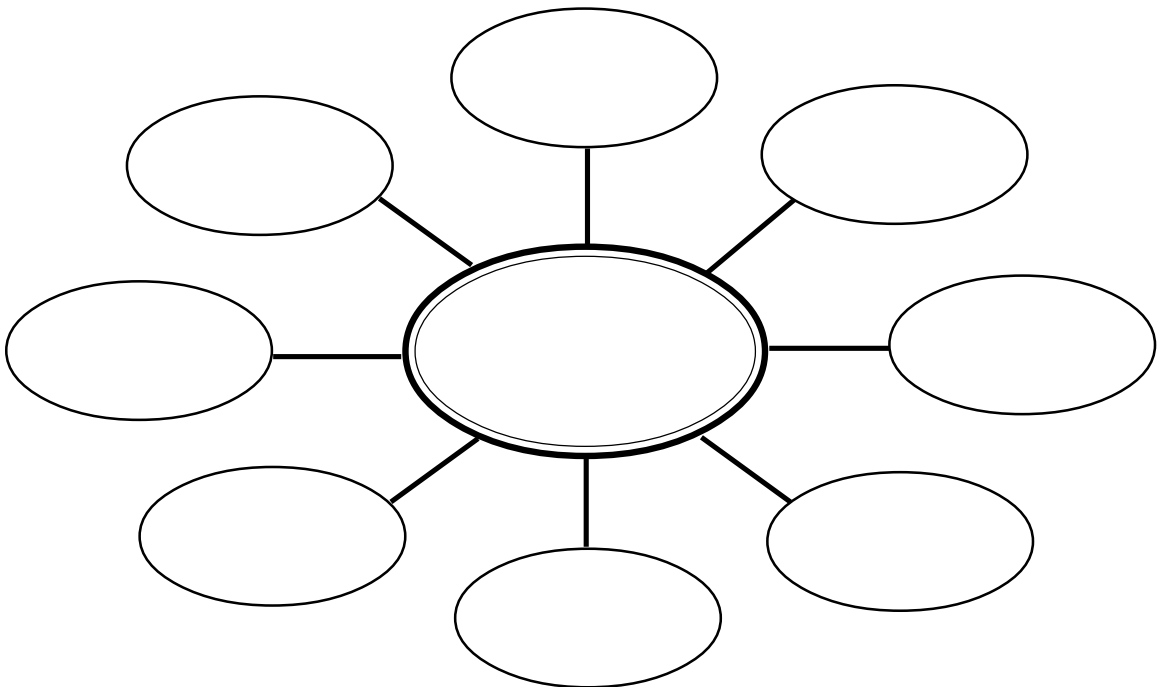


Comparison Matrix

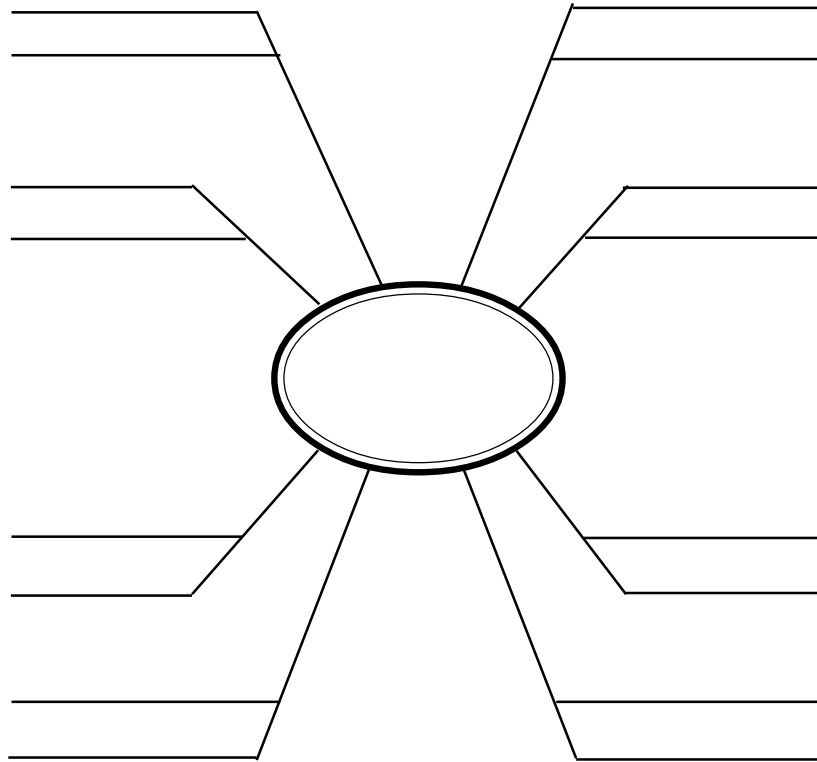
Venn Diagram



Star/Webbing



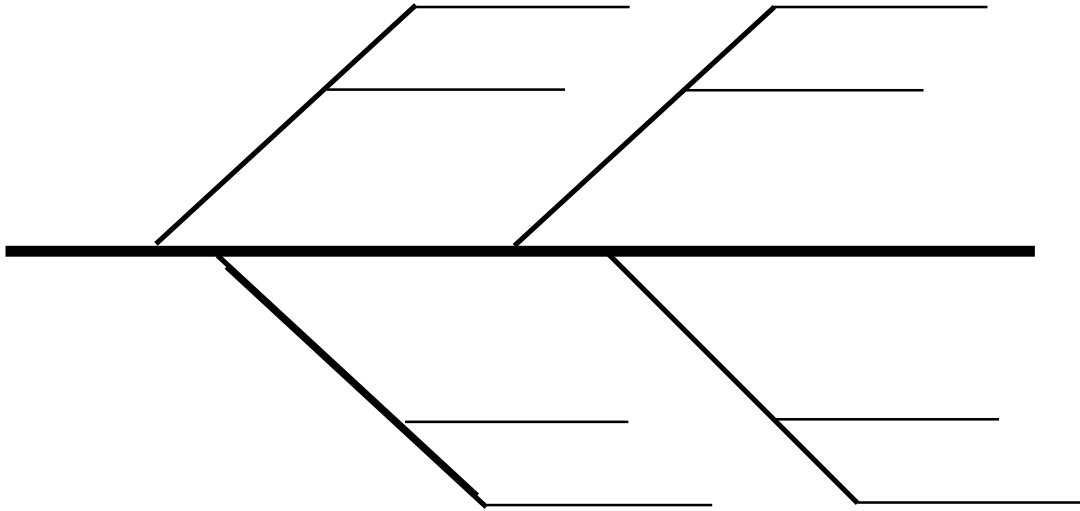
Spider Map



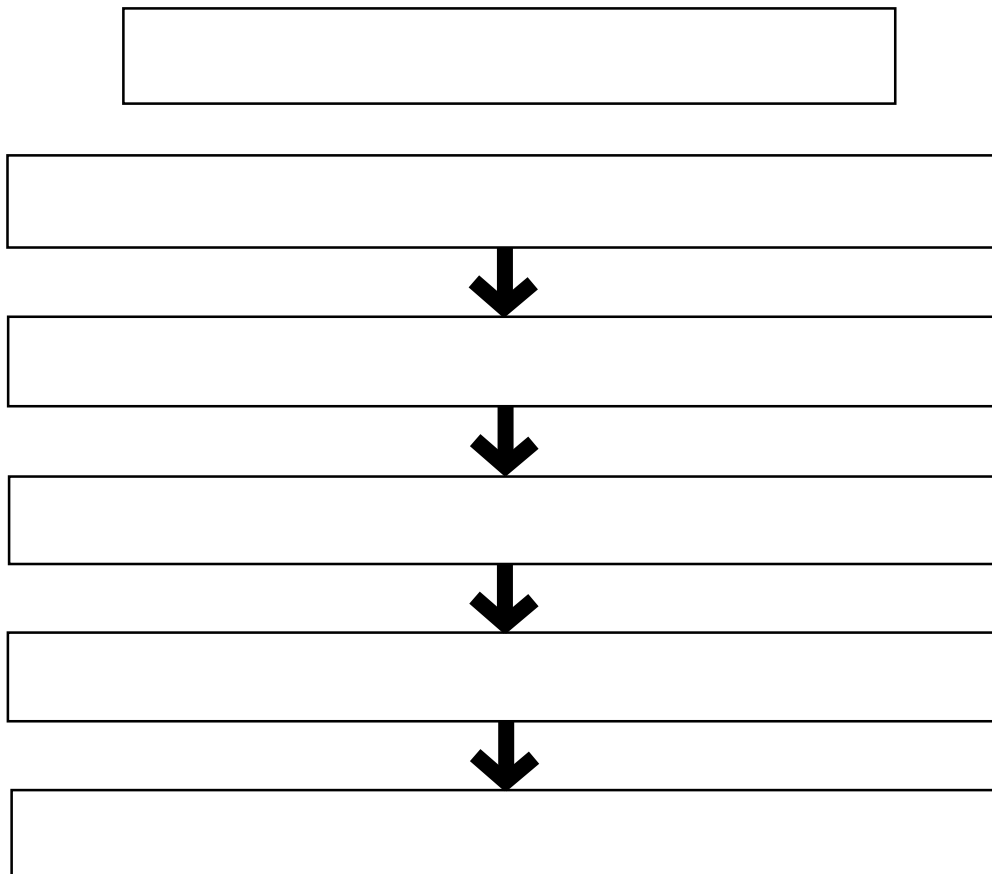
KWLH Chart

K	W	L	H

Fishbone Mapping



Chain of Events



เอกสารอ้างอิง

ทีศนา แคมมณี และคณะ. *วิทยาการด้านการคิด*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ พ.ว.,2544.
สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. *เทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพมหานคร:
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2547.

Board of Education, San Diego County. *Graphic Organizers*. <http://www.sdcoe.k12.ca.us/score/actbank/torganiz.htm> ,2005.

Cormie,R. *How to Make a Mind Map*. <http://www.thethinkingbussiness.co.uk/mindmappingcreate.htm> ,2004.

Enchanted Learning Software. (2004). *Graphic Organizers*. <http://www.enchantedlearning.com/graphicorganizers> ,2004.

Houghton Mifflin Company. *Graphic Organizers*. <http://www.eduplace.com/graphicorganizers> ,2002.