

การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาทักษะการคิดสู่ห้องเรียน โดยใช้ Infographics

ณ โรงแรมทองธารา ริเวอร์วิว กรุงเทพฯ
วันที่ 10-14 พฤษภาคม 2557



สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ

ขั้นตอนการทำ Infographic

1.เลือกหัวข้อ topic

- คนไทยกับโรคมะเร็ง

หากมีหัวข้อที่กำหนดไว้แล้ว สามารถข้ามไปขั้นตอนถัดไปได้เลย แต่ถ้ายังไม่มีก็ควรเลือกหัวข้อโดยอิงตามหลักปัจจัยต่างๆ เช่น สิ่งที่เป็นกระแสในสังคม สิ่งที่น่าสนใจสังคม สิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม สิ่งที่เป็นความรู้ให้ชีวิตประจำวันหรือเรื่องใกล้ตัว สิ่งที่มีประวัติ หรือเรื่องราวที่น่าปรึกษา และ อื่นๆที่คิดว่าเป็นเรื่อง น่าสนใจ หรืออาจจะเป็นเรื่องที่ผู้คนมองข้ามและไม่เคยมีใครพูดถึง ก็อาจจะเลือกมาทำอินโฟกราฟิกให้ น่าสนใจขึ้นมาได้

2. สืบค้นข้อมูล research

- สืบค้นและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโรคมะเร็งทั้งหมด โดยอาจจะแบ่งตามหัวข้อ หรืออาจจะค้นหาข้อมูลโดยรวมทั้งหมดเลยก็ได้ โดยควรจะต้องศึกษาให้แน่ใจว่าแหล่งอ้างอิงที่เราใช้ในการสืบค้นนั้น ได้รับความเชื่อถือ และข้อมูลถูกต้อง โดยควรจะต้องมีการเปรียบเทียบแหล่งที่มาจากหลายๆที่เพื่อความถูกต้อง ซึ่งเครื่องมือในการสืบค้นข้อมูลนั้นมีหลายประเภท มีทั้งจากหนังสือ ข่าวสาร การออกไปเก็บข้อมูลด้วยตนเองเช่น การสัมภาษณ์ผู้คน และที่สะดวกสบายและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดคืออินเทอร์เน็ต

ข้อมูลดิบ

มะเร็ง หรือทางการแพทย์ว่า เนื้องอกร้าย เป็นกลุ่มโรคที่เกี่ยวข้องกับการเจริญของเซลล์ที่ผิดปกติ คือ เซลล์จะแบ่งตัวและเจริญอย่างควบคุมไม่ได้ก่อเป็นเนื้องอกร้าย และรุกรานร่างกายส่วนข้างเคียง มะเร็งอาจแพร่กระจายไปยังร่างกายส่วนที่อยู่ห่างไกลได้ผ่านระบบน้ำเหลืองหรือกระแสเลือด ไม่ใช่เนื้องอกทุกชนิดจะเป็นมะเร็ง เพราะเนื้องอกไม่ร้ายไม่ลุกลามอวัยวะข้างเคียงและไม่กระจายไปทั่วร่างกาย มีมะเร็งที่ส่งผลต่อมนุษย์ที่ทราบแล้วกว่า 200 ชนิด

สาเหตุของมะเร็งนั้นมีหลากหลาย ซับซ้อนและเข้าใจเพียงบางส่วนเท่านั้น มีหลายปัจจัยที่ทราบแล้วว่าเพิ่มปัจจัยเสี่ยงมะเร็ง ได้แก่ การสูบบุหรี่ ปัจจัยด้านอาหารการติดเชือบางอย่าง การสัมผัสรังสี การขาดกิจกรรมทางกาย ความอ้วนและมลภาวะสิ่งแวดล้อมปัจจัยเหล่านี้สามารถทำให้ยีนเสียหายโดยตรงหรืออาจประกอบกับความบกพร่องทางพันธุกรรมที่มีอยู่เดิมในเซลล์ ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์เป็นมะเร็งได้ มะเร็งราว 5-10% สามารถติดตามไปยังความบกพร่องทางพันธุกรรมแต่กำเนิดโดยตรง

การป้องกันมะเร็งในแต่ละชนิด

- รับประทานผักตระกูลกะหล่ำให้มาก เช่น กะหล่ำปลี, กะหล่ำดอก, ผักคะน้า, หัวผักกาด, บรอกโคลี, เพื่อป้องกันโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่, ลำไส้ส่วนปลาย, ภาวะอาหาร และอวัยวะระบบทางเดินหายใจ

- รับประทานอาหารที่มีกากมาก เช่น ผัก, ผลไม้, ข้าว, ข้าวโพด และเมล็ดธัญพืชอื่น ๆ เพื่อป้องกันมะเร็งลำไส้ใหญ่

- รับประทานอาหารที่มีเบต้าแคโรทีน และวิตามินเอสูง เช่น ผัก ผลไม้สีเขียวย-เหลือง เพื่อป้องกันมะเร็งหลอดอาหาร กล้องเสียง และปอด

- รับประทานอาหารที่มีวิตามินซีสูง เช่น ผัก ผลไม้ต่าง ๆ เพื่อป้องกันมะเร็งหลอดอาหาร และภาวะอาหาร ควบคุมน้ำหนักตัว โรคอ้วนมีความสัมพันธ์กับโรคมะเร็งมดลูก, ถุงน้ำดี, เต้านม และลำไส้ใหญ่ การออกกำลังกายและการลดรับประทานอาหารที่ให้พลังงานสูง จะช่วยป้องกันมะเร็งเหล่านี้ได้

มะเร็งสามารถตรวจพบได้หลายวิธี รวมทั้งการมีอาการและอาการแสดงบางอย่าง การตรวจคัดกรองโรค หรือการสร้างภาพทางการแพทย์ เมื่อตรวจพบว่ามีโอกาสเป็นมะเร็งแล้วจะมีการวินิจฉัยโดยการตรวจตัวอย่างเนื้อเยื่อด้วยกล้องจุลทรรศน์ โดยปกติ มะเร็งรักษาด้วยเคมีบำบัด รังสีบำบัดและการผ่าตัด โอกาสการรอดชีวิตของโรคมะเร็งมีหลากหลายมากขึ้นอยู่กับชนิดและตำแหน่งของมะเร็งและขอบเขตของโรค เมื่อเริ่มต้นการรักษา มะเร็งสามารถเกิดในบุคคลทุกช่วงอายุ แต่ความเสี่ยงการกลายเป็นมะเร็งนั้นโดยปกติจะเพิ่มขึ้นตามอายุ ยกเว้นมะเร็งน้อยชนิดที่พบมากกว่าในเด็ก

ในปี 2550 มะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตของมนุษย์ 13% ทั่วโลก (7.9 ล้านคน) อัตรานี้เพิ่มสูงขึ้น เพราะมีผู้รอดชีวิตถึงวัยชรามากขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตครั้งใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนา

ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคมะเร็งในประเทศไทย

ปี 2553 พบว่า คนไทยป่วยเป็นโรคมะเร็ง 241,051 คน หรือมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นปีละ 80,350 คน ...และโรคมะเร็งนี้เองที่กลายเป็นสาเหตุแห่งการเสียชีวิตอันดับ 1 ของคนไทย โดยปีที่ผ่านมา มีผู้เสียชีวิต 56,058 ราย หรือเดือนละ 4,671 ราย ส่วนปี 2554 มีแนวโน้ม พบผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นร้อยละ 23 สำหรับโรคมะเร็งที่เกิดขึ้นกับคนไทยมากที่สุด คือโรคมะเร็งปอด จากสถิติมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นกว่ามะเร็งชนิดอื่น และที่น่าวิตกคือพบว่าเกิดขึ้นกับกลุ่มวัยรุ่นอายุ 13-15 ปีมากขึ้น เนื่องจากเป็นกลุ่มเริ่มสูบบุหรี่จำนวนมากในปัจจุบัน ทำให้ภาครัฐต้องใช้งบประมาณมหาศาลเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายรักษาโรคมะเร็ง โดยเฉลี่ยปีละ 1 หมื่น 6 พันล้านบาท โดยคนเป็นโรคมะเร็งที่พบมากที่สุดในประเทศไทยเป็นเพศชาย คือ โรคมะเร็งตับ รองลงมาคือโรคมะเร็งปอด โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนัก ตามลำดับ ส่วนในเพศหญิงพบโรคมะเร็งที่เป็นมากที่สุดคือ โรคมะเร็งปากมดลูก โรคมะเร็งเต้านม โรคมะเร็งตับและปอด

สำหรับสถานการณ์มะเร็งทั่วโลกนั้น จากสถิติและการคาดการณ์จากองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ประมาณเอาไว้ว่าในปี ค.ศ.2030 จะมีผู้ป่วยตายด้วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 11.4 ล้านคน และคาดการณ์ว่าประมาณปี ค.ศ.2005-2015 จะมีผู้ป่วยตายด้วยโรคมะเร็งโดยไม่ได้รับการรักษาประมาณ 84 ล้านรายทั่วโลก และร้อยละ 40 สามารถป้องกันโรคได้

ตารางสถิติการเกิดโรคมะเร็งที่พบมากที่สุด 10 อันดับแรกในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2553

อันดับ	โรคมะเร็งที่พบบ่อยในเพศชาย	จำนวน (%)	โรคมะเร็งที่พบบ่อยในเพศหญิง	จำนวน (%)
1	Trachea, Bronchus, Lung หลอดลม, ปอด	22.6	Breast เต้านม	47.8
2	Colon, Rectum ลำไส้ใหญ่	21.5	Cervix uteri คervix	16.2
3	Liver, Bile ducts ตับ, หนองน้ำดี	17.3	Colon, Rectum ลำไส้ใหญ่	10.4
4	Esophagus หลอดอาหาร	8.2	Trachea, Bronchus, Lung หลอดลม, ปอด	7.1
5	Nasopharynx คอหอยส่วนบน	6.6	Corpus uteri มดลูก	4.0
6	Non-Hodgkin lymphoma มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดแพร่กระจายเร็ว	6.4	Ovary รังไข่	4.0
7	Tongue ลิ้น	4.8	Liver, Bile ducts ตับ	3.5
8	Mouth ปาก	4.5	Thyroid ไทรอยด์	2.6
9	Larynx กล่องเสียง	3.7	Non-Hodgkin lymphoma มะเร็งต่อมน้ำเหลืองชนิดแพร่กระจายเร็ว	2.4
10	Stomach กระเพาะอาหาร	3.6	Stomach กระเพาะอาหาร	2.0

3.วิเคราะห์ข้อมูล analysis

คนไทยกับโรคมะเร็ง

มะเร็งคือโรคของเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติกลายเป็นเนื้อมะเร็งซึ่งสามารถทำลายเนื้อเยื่อและอวัยวะอื่นได้

สาเหตุ

- สารพิษ สารเคมี
- รังสี UV
- การสูบบุหรี่
- อาหารไม่ถูกสุขลักษณะ
- เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- ของปิ้งย่าง เนื้อแดง เนื้อสัตว์
- กรรมพันธุ์ และ อื่นๆ

5 อันดับ ประเภทมะเร็งที่พบมากที่สุดในประเทศไทย

ชาย

1. มะเร็งปอด
2. มะเร็งลำไส้
3. มะเร็งตับ
4. มะเร็งหลอดลม
5. มะเร็งกระเพาะอาหาร

หญิง

1. มะเร็งปากมดลูก
2. มะเร็งเต้านม
3. มะเร็งลำไส้
4. มะเร็งปอด
5. มะเร็งรังไข่

อัตราการเสียชีวิตของคนไทยด้วยโรคมะเร็ง

- 4 คนในทุกๆ 1 ชั่วโมง
 - 96 คน ในทุก 1 วัน
 - 36,000 คน ในทุก 1 ปี
- และมีแนวโน้มมากขึ้นทุกๆปี

โรคมะเร็งป้องกันได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

- รับประทานผักตระกูลกะหล่ำ
- รับประทานผักผลไม้ที่มีกากใย
- รับประทานผักอาหารต้านอนุมูลอิสระ

- ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้ว
- อยู่ในที่มีอากาศสดชื่น ไร้มลพิษ
- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ
- ดูแลตรวจเช็คสุขภาพเป็นประจำ

3. เลือกวิธีการนำเสนอข้อมูล How to presentation

เราควรที่จะเลือกหลักการและวิธีการนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสม น่าสนใจ และเข้าใจง่ายที่สุดโดยวิธีการนำเสนอ Infographics นั้นมีหลายวิธี หลายรูปแบบ เช่น

1. กราฟ ไดอแกรม แผนผังข้อมูลต่างๆ
2. ภาพถ่าย Photograph
3. สัญลักษณ์ Symbol/Icon
4. ภาพประกอบ illustration
5. ตัวหนังสือ ข้อความ Text
- 4.การออกแบบ Design
5. ตัวหนังสือ ข้อความ Text

สำหรับเรื่องโรคมะเร็งกับคนไทย เลือกรูปแบบการนำเสนอโดยใช้ภาพประกอบเป็นหลัก และใช้ตัวหนังสือในการช่วยอธิบายให้เข้าใจมากยิ่งขึ้น เห็นผลที่เลือกการใช้ภาพประกอบเพราะคิดว่าโรคมะเร็งเป็นเรื่องใกล้ตัวที่ทุกคนมองข้าม ควรจะมีความพิเศษและจุดดึงดูดความสนใจให้คนอยากเข้ามาอ่านมากยิ่งขึ้น โดยภาพประกอบนั้นสามารถทำให้ทุกเพศทุกวัยสนใจ และสามารถเข้าใจได้ง่าย ซึ่งถ้าหากเป็นภาพถ่าย อาจจะดูน่ากลัวถ้าเราจะนำเสนอการเสียชีวิตและดูไม่น่าดึงดูดเท่าไร หรือถ้าเป็น Symbol/Icon เด็กๆ อาจจะเข้าใจ และถ้าหากมีแต่ตัวหนังสือ ก็จะไม่อ่าน เพราะส่วนใหญ่ข้อมูลเป็นสถิติและหลักการ ภาพประกอบจึงเป็นวิธีที่ดีและเหมาะสมที่สุด สำหรับการนำเสนอเรื่องโรคมะเร็งกับคนไทย

4.การออกแบบ Design

Program tools เลือกใช้โปรแกรมหรือเครื่องมือที่ถนัดในการสร้างผลงาน

Coloring ควรมีการคุมโทนสีให้ดูเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน อาจเลือกสีหลัก และสีรองในการใช้

Ordering การจัดลำดับความน่าสนใจของข้อมูล อะไรควรอยู่ก่อนหลัง อะไรควรเน้นให้ดูเด่น

Layout ออกแบบวางระบบการรับข้อมูล เช่น อ่านจากบนลงล่าง ซ้ายไปขวา หรืออ่านตรงกลางก่อน หากภาพ หรือข้อมูลไหนสำคัญควรให้มีขนาดใหญ่กว่าปกติ หรือมีสีที่โดดเด่น

Drawing ออกแบบภาพประกอบให้ออกมาแนวเดียวกัน และเป็นการตัดทอนที่ต้องเข้าใจง่ายและน่าสนใจด้วย

Design นำขั้นตอนทั้งหมดมาใช้ในการออกแบบ โดยทำยู่สุดแล้วก่อนเราจะได้ตัว final outcome จะต้องมีความเข้าใจง่ายเป็นหลัก ตรวจสอบความถูกต้อง และภาพรวมความสวยงามของ infographics

Infographics ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศในงาน MSIG Infographic Design Contest
บริษัทประกันภัย MSIG จัดร่วมกับคณะออกแบบของ ม.กรุงเทพ Designed by : Supasini Tesana

คนไทยกับโรคมะเร็ง

มะเร็ง คือ โรคมะเร็งเซลล์ที่มีการเจริญเติบโตอย่างผิดปกติ กลายเป็นก้อนมะเร็งซึ่งสามารถทำลายเนื้อเยื่อและอวัยวะอื่นได้

สาเหตุ ▶ โรคมะเร็ง เกิดจาก ปัจจัยดังต่อไปนี้

- สารพิษ สารเคมี
- รังสี UV
- การสูบบุหรี่
- อาหารไม่ถูกสุขลักษณะ
- เครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์
- ฮอร์โมน เช่น เต้านม เยื่อบุโพรงมดลูก
- กรรมพันธุ์ และ อื่นๆ

5 อันดับ ▶ ประเภทมะเร็งที่พบมากที่สุดในคนไทย

สถิติ ▶ คนไทยมีอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคมะเร็ง

4 คน ในทุกๆ 1 ชั่วโมง

36,000 คน ในทุกๆ 1 ปี และมีแนวโน้มมากขึ้นในทุกๆปี

ผลสำรวจพบผู้ป่วยมะเร็งมากที่สุดในช่วงอายุ 45-60 ปีทั้งหญิงและชาย

ป้องกัน ▶ โรคมะเร็งป้องกันได้ด้วยวิธีดังต่อไปนี้

- รับประทานอาหารที่ถูกต้อง
- รับประทานอาหารที่มีกากใย
- รับประทานอาหารที่สะอาด
- ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8 แก้ว
- ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ
- งดสูบบุหรี่และดื่มแอลกอฮอล์
- ตรวจสุขภาพเป็นประจำ

MSIG | CREATIVE DIGITAL CONTEST | The Winner of MSIG Infographic Contest | Designed by Supasini Tesana | supasini@gmail.com

แบบฝึกทักษะการคิด

โดยใช้ผังกราฟิก (Graphic Organizers)

เป็นเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อออกแบบ Infographics

ผังกราฟิกแบบผังโยงใย (Webbing)

เรื่อง

จุดประสงค์

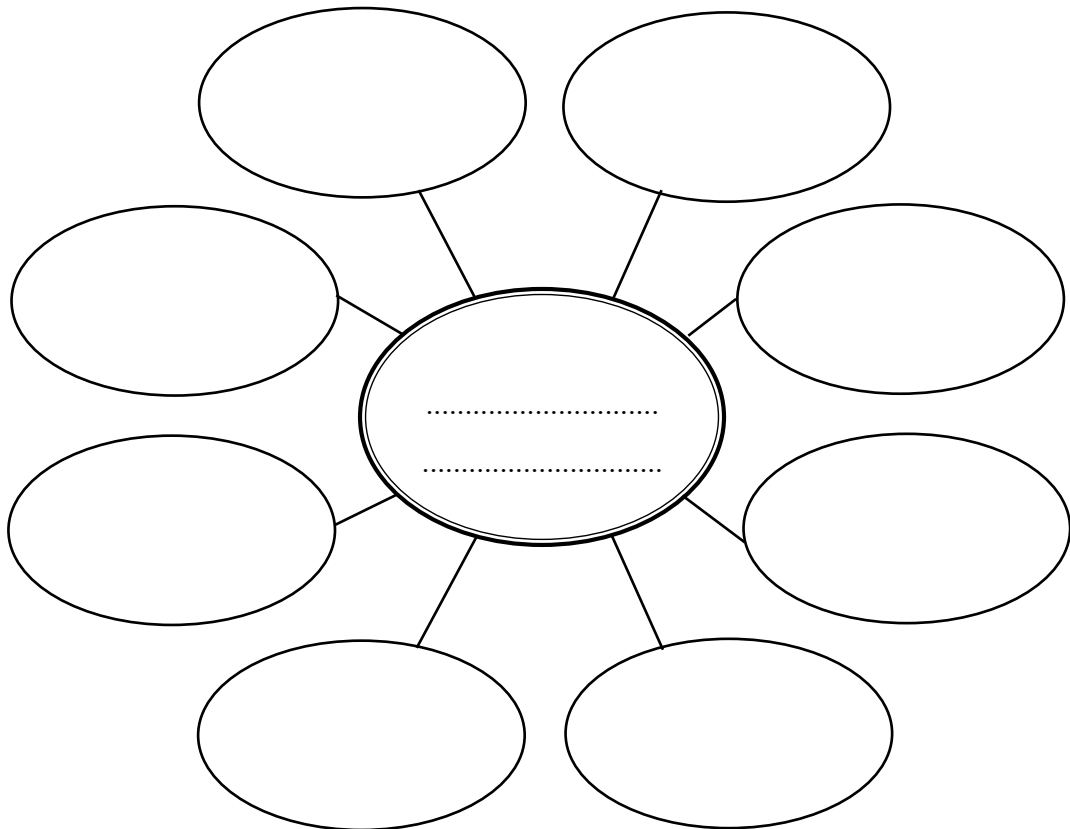
เพื่อจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์

ฝึกทักษะการคิด

บอกชื่อ บอกความสัมพันธ์ วิเคราะห์ จำแนก สืบค้น

วิธีการใช้

1. เขียนหัวข้อที่วงกลมตรงกลาง
2. เขียนหัวข้อย่อยที่เป็นองค์ประกอบของวงกลมตรงกลางที่วงกลมต่างๆ ด้านนอก



ผังกราฟิกแบบผังจัดกลุ่มข้อมูล (Cluster Diagram)

เรื่อง

จุดประสงค์

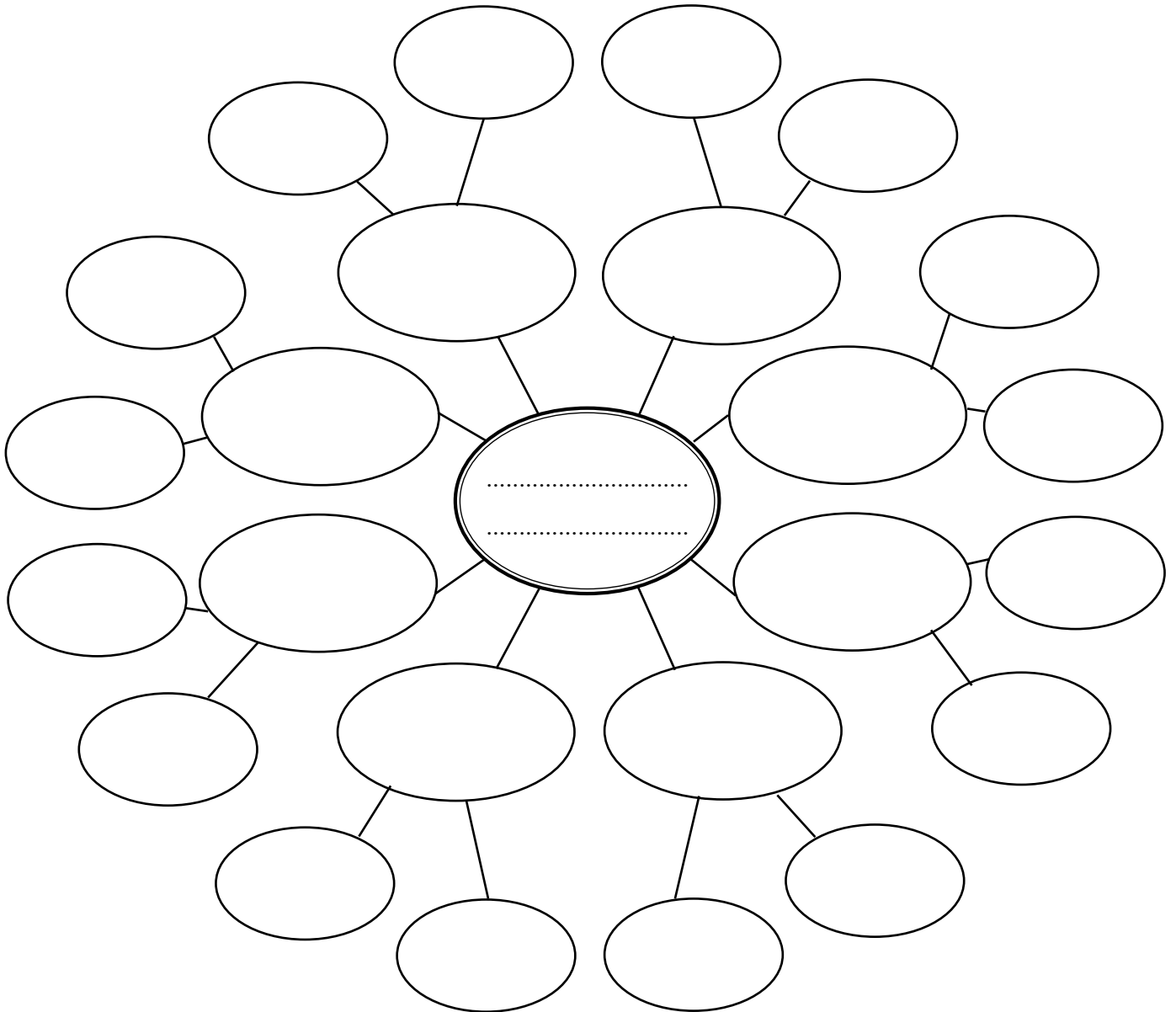
เพื่อจำแนกและจัดกลุ่มข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ โดยแบ่งแยกออกเป็นประเภท และจัดระบบตามลำดับชั้น

ฝึกทักษะการคิด

บอกชื่อ บอกความสัมพันธ์ วิเคราะห์ จำแนก สำรวจ จัดกลุ่ม

วิธีการใช้

1. เขียนหัวข้อที่วงกลมตรงกลาง
2. เขียนหัวข้อรองที่วงกลมต่างๆ ชั้นที่สอง
3. เขียนหัวข้อย่อยที่วงกลมต่างๆ ชั้นที่สาม



ผังกราฟิกแบบผังแสดงความสัมพันธ์เหมือนต่าง (Venn Diagram)

เรื่อง

จุดประสงค์

เพื่อแสดงลักษณะความเหมือน หรือความแตกต่าง เปรียบเทียบระหว่างของ 2 สิ่ง หรือมากกว่า
เกี่ยวกับ คน เหตุการณ์ สถานที่ หรือความคิด

ฝึกทักษะการคิด

วิเคราะห์ จำแนก เปรียบเทียบ บอกความแตกต่าง ประเมิน

วิธีการใช้

1. เขียนหัวข้อที่จะเปรียบเทียบที่ด้านบนของวงกลมทั้ง 2 ข้าง
2. เขียนคุณสมบัติที่แตกต่างกันในวงกลมแต่ละด้านที่ตรงกับหัวข้อที่กำหนด
3. เขียนคุณสมบัติที่เหมือนกันในส่วนของวงกลมที่ทับซ้อนกัน

.....

.....

GOs 5

ผังกราฟิกแบบผังก้างปลา (Fishbone Diagram)

เรื่อง

จุดประสงค์

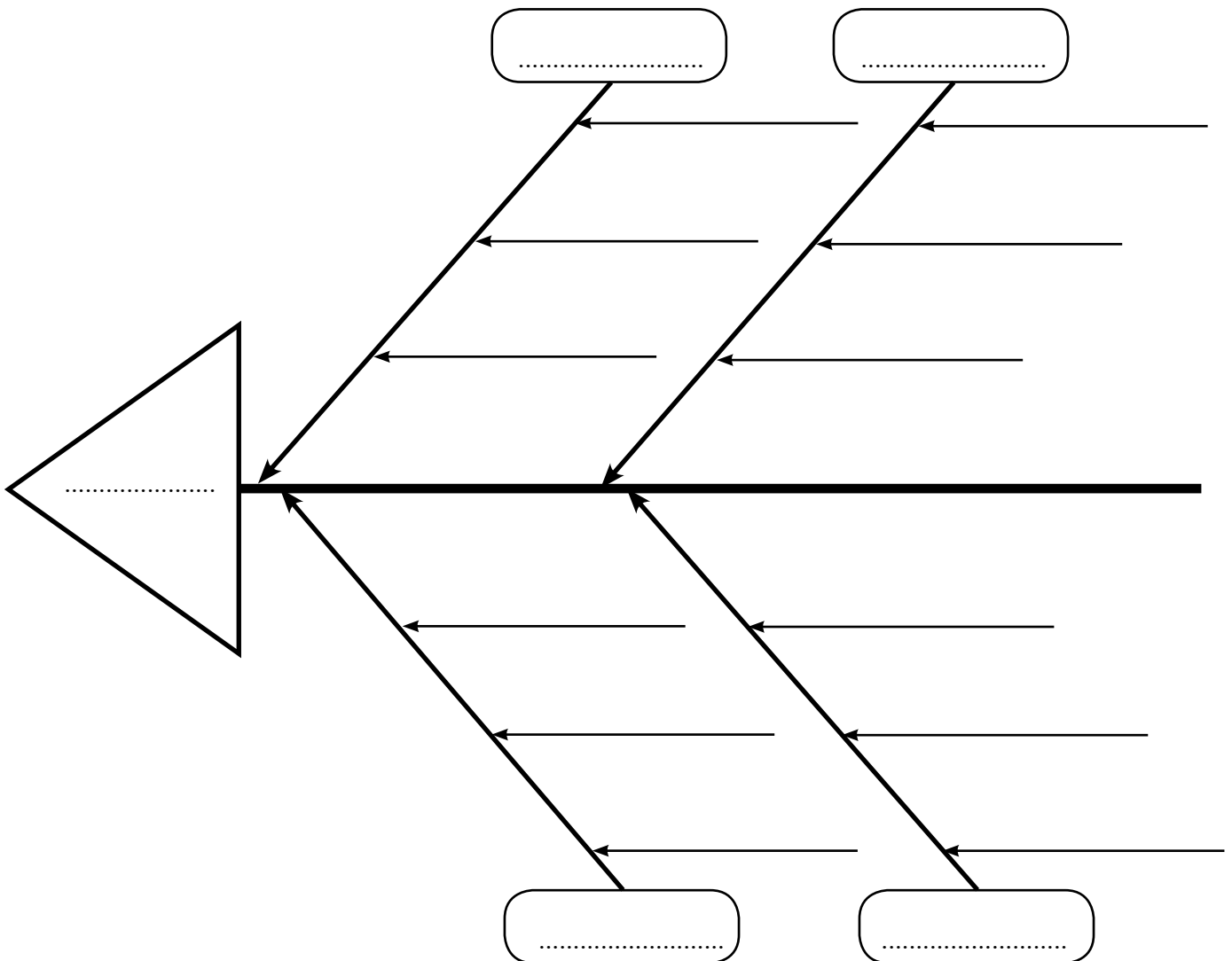
เพื่อแสดงเหตุและผลของเหตุการณ์ หรือเงื่อนไข ที่นำไปสู่สถานการณ์ หรือผลที่เกิดขึ้น

ฝึกทักษะการคิด

วิเคราะห์ จำแนก ตรวจสอบ พิจารณา บอกความสัมพันธ์ ประเมิน ให้นำหนัก

วิธีการใช้

1. กำหนดปัญหาจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเขียนที่หัวปลา
2. วิเคราะห์เหตุการณ์หรือเงื่อนไขเพื่อหาคำตอบ หรือหาสาเหตุที่นำไปสู่ผลที่เกิดขึ้น
เขียนในกรอบที่ก้างปลาใหญ่ ตามลำดับความสำคัญสาเหตุที่สำคัญไว้ใกล้หัวปลา
3. เขียนสาเหตุย่อยที่ก้างปลาเล็ก



ผังกราฟิกแบบผังแก้ปัญหา (Problem / Solution)

เรื่อง

จุดประสงค์

เพื่อสำรวจปัญหาและเสนอวิธีแก้ปัญหา

ฝึกทักษะการคิด

วิเคราะห์ จำแนก พิจารณา สรุป การแก้ปัญหา ประเมิน ให้นำหนัก

วิธีการใช้

1. ระบุปัญหา และการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้
2. ระบุทางเลือกที่อาจเป็นคำตอบที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา
3. ระบุการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ และวิเคราะห์ผลกระทบ

หัวข้อ.....

ปัญหา.....

รายละเอียด.....

รายละเอียด.....

การแก้ปัญหา.....



ผังกราฟิกแบบผังแมงมุม (Spider Map)

เรื่อง

จุดประสงค์

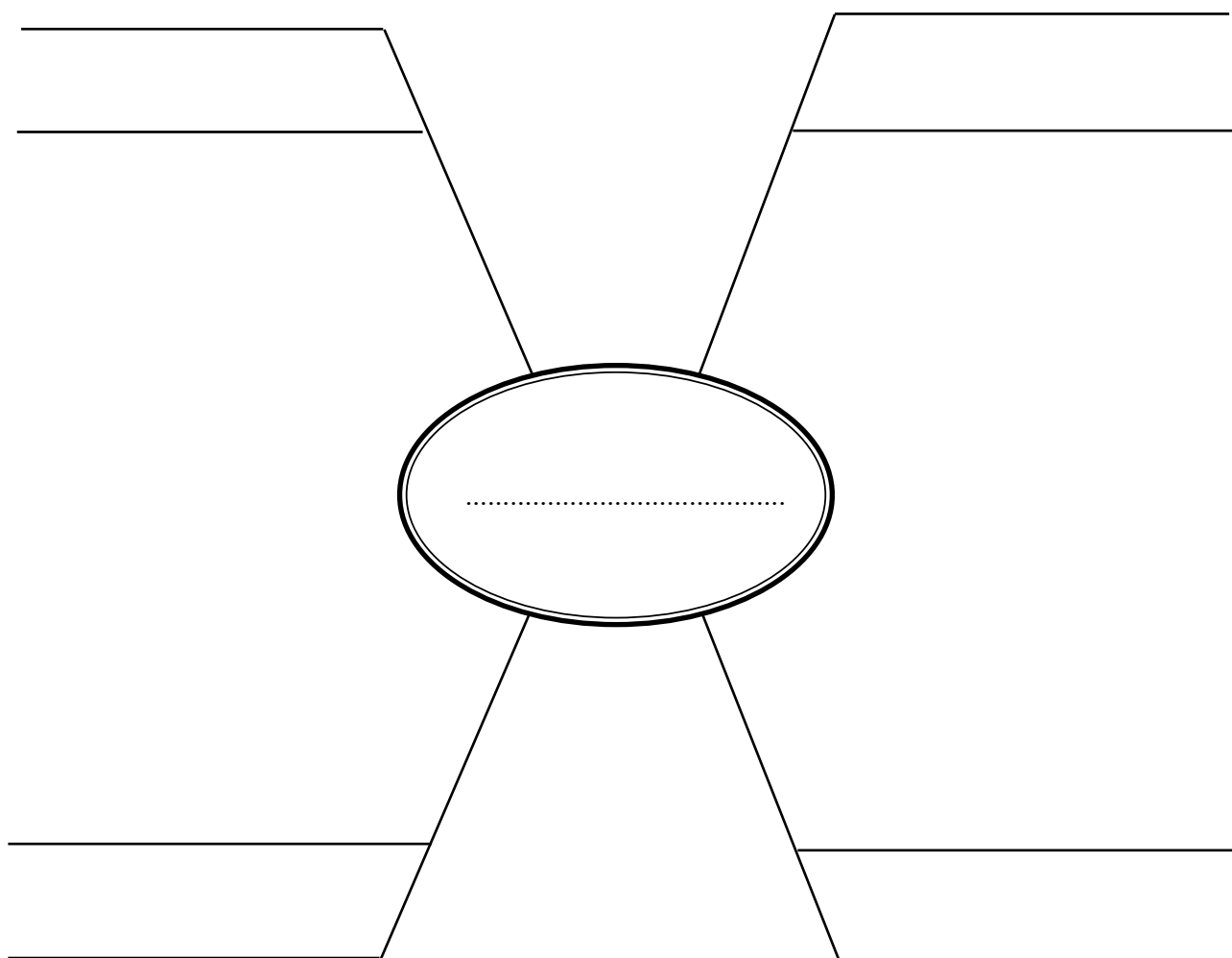
เพื่อจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล สิ่งของ สถานที่ หรือเหตุการณ์ โดยแบ่งแยกออกเป็นรายการ และรายการย่อยตามลำดับชั้น

ฝึกทักษะการคิด

การออกแบบ วางแผน วิเคราะห์ จำแนก จัดกลุ่ม สรุปย่อ

วิธีการใช้

1. เขียนหัวข้อที่วงกลมตรงกลาง
2. เขียนหัวข้อรองที่เส้นลาดเอียง
3. เขียนหัวข้อ/รายการย่อยที่เส้นสาขาย่อย



ผังกราฟิกแบบผังความคิดรวบยอด (Concept Map)

เรื่อง

จุดประสงค์

เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความคิดรวบยอด (concept) ต่างๆ เกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
อย่างมีลำดับชั้น

ฝึกทักษะการคิด

วิเคราะห์ จำแนก สรุป แก้ปัญหา พิจารณา ประเมิน

วิธีการสร้าง

1. เขียนหัวข้อในกรอบตรงกลางด้านบน
2. เขียนมโนทัศน์หลัก มโนทัศน์รอง และมโนทัศน์ย่อย มีลักษณะเป็นลำดับชั้น ลดหลั่นกันไป
หรือเป็นเครือข่ายเชื่อมโยงกัน
3. ลากเส้นต่อระหว่างหัวข้อกับความคิดรวบยอดย่อยที่เชื่อมโยงกัน เว้นที่ว่างไว้สำหรับเขียนคำ
ที่แสดงว่าความคิดรวบยอดนั้นมีความสัมพันธ์กับหัวข้อหลักอย่างไร
4. เขียนประเด็นย่อยลงในกรอบต่อจากเส้นที่โยงมาจากความคิดรวบยอดตามลำดับ
5. ออกแบบ จัดวางข้อมูล ภาพ ภาพวาดหรือสัญลักษณ์ประกอบ และใส่สีตามความคิดสร้างสรรค์