

1. ข้อมูลมีความหลากหลายมุมมองมาก แม้แต่ในประเด็นเดียวกัน
2. ข้อมูลสามารถตีความได้หลายแนวทาง หากใช้กรอบแนวคิดการมองที่แตกต่างกัน
3. ข้อมูลมีมากมายมหาศาล หากหลงกับข้อมูลจะทำให้การใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน
4. ข้อมูลมีประเด็นที่นำมาเชื่อมโยงบูรณาการกันได้ เพื่อสร้างข้อสรุปใหม่ๆ ได้
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

13. ประเด็นที่จะส่งผลกระทบต่อคัดเลือกข้อมูลมาใช้งานว่า จะเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีคุณภาพ

หรือไม่เพียงใด คือข้อใด

1. การประเมินข้อมูลก่อนตัดสินใจนำมาใช้
2. การพิจารณาใช้เหตุผลในการเลือกข้อมูล
3. การพิจารณาแยกแยะส่วนประกอบต่างๆ ให้รอบด้านเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
4. การรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาประมวลเพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปใช้
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

14. ข้อใดเป็นต้นเหตุของความด้อยคุณภาพของการสังเคราะห์ข้อมูล

1. การสังเคราะห์ที่มีได้เกิดจากการสังเคราะห์จริง เป็นเพียงการนำข้อมูลมารวมหรือต่อกัน
2. การสังเคราะห์ที่ขาดการประเมินคุณภาพข้อมูลเบื้องต้น
3. การสังเคราะห์ที่ขาดกรอบแนวคิดในการสังเคราะห์
4. การสังเคราะห์ที่ดำเนินการไม่เป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม
5. ทุกข้อล้วนเป็นสาเหตุทั้งสิ้น

15. หลักการพิจารณาแหล่งสารสนเทศที่ดี คือข้อใด

1. เป็นแหล่งที่สามารถพิสูจน์/ตรวจสอบได้/มีสังกัดชัดเจนน่าเชื่อถือ/มีเป้าหมายชัดเจนและทันความต้องการของผู้ใช้
2. เป็นแหล่งที่ยอมรับทั่วไป/มีบริการหลากหลายรูปแบบ/หลายช่องทาง
3. ผลงานที่ผ่านมา/ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน/เผยแพร่สม่ำเสมอ
4. ควรเป็นหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่มีหน่วยงานน่าเชื่อถือรับรอง
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

16. การเลือกแหล่งสารสนเทศอย่างเหมาะสมควรพิจารณาสิ่งใดเป็นอันดับแรก

1. ควรเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการ
2. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายเลือกใช้ได้อย่างกว้างขวาง และมีความ

สะดวกในการเข้าใช้

3. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และมีการจัดบริการ

ต่าง ๆ

เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้

4. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความทันสมัย เข้าถึง ได้ทุกเวลาที่ต้องการ
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
17. แหล่งสารสนเทศต่อไปนี้เป็นแหล่งใดน่าเชื่อถือมากที่สุด
 1. แหล่งสารสนเทศบุคคล
 2. แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต
 3. แหล่งสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
 4. แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน
 5. แหล่งสารสนเทศหนังสือทั่วไป
18. คุณลักษณะสารสนเทศที่ดีควรพิจารณาทุกข้อต่อไป นี้ ยกเว้นข้อใด
 1. ด้านเนื้อหา
 2. ด้านรูปแบบ
 3. ด้านเวลา
 4. ด้านกระบวนการ
 5. ด้านชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับทั่วไป
19. คุณภาพสารสนเทศด้านเนื้อหาควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 1. ความถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาด
 2. ตรงกับความต้องการ
 3. ครอบคลุมทุกด้าน
 4. มีอ้างอิง/ตรวจสอบได้
 5. เข้าถึงได้สะดวก
20. คุณภาพสารสนเทศด้านรูปแบบควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด
 1. ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
 2. มีการเรียบเรียง ตามลำดับ
 3. นำเสนอหลากหลาย
 4. ทันสมัย หรือเป็นปัจจุบัน
 5. มีสรุปท้ายเรื่องทุกตอน
21. การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ ควรพิจารณาจากประเด็นใดบ้าง
 1. เลือกสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ หรือเลือกเฉพาะรายการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำลังศึกษาเท่านั้น

2. พิจารณาประเภทและแหล่งที่มาของสารสนเทศ และความทันสมัยของสารสนเทศ
 3. พิจารณาผู้เขียนว่ามีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในด้านนั้น ๆ เพียงใด
 4. พิจารณาชื่อวารสารที่ตีพิมพ์เพราะจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทความที่ตีพิมพ์
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
22. เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้น ข้อใด
1. จุดมุ่งหมายของการสร้างเว็บและกลุ่มผู้ใช้
 2. ขอบข่าย/เนื้อหา
 3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย
 4. ความสามารถในการทำงาน/ความสามารถในการเข้าถึง
 5. ประวัติการศึกษาผู้สร้างเว็บ
23. การประเมินขอบข่าย/เนื้อหา ของเว็บไซต์พิจารณาจากอะไร
1. ครอบคลุม กลุ่มเล็ก นำเสนอหลายรูปแบบ
 2. ถูกต้อง มีคุณภาพและหลักฐานในการเขียน
 3. จัดลำดับเนื้อหา ก่อนหลัง มีบทสรุป
 4. ความเป็นปัจจุบันของเนื้อหา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่นๆ ได้
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
24. การประเมินความสามารถในการทำงาน ของเว็บไซต์พิจารณาได้จากอะไร
1. ด้านความสะดวกในการใช้งาน การเรียกดูข้อมูล
 2. ด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ต้องการ
 3. ด้านการสืบค้น
 4. ด้านการทำงานเชิงโต้ตอบ
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
25. ข้อใดกล่าวผิด
1. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดประเด็น/หัวข้อเรื่อง และเขียนเขียนวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน
 2. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดขอบเขตให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์
 3. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตให้มากที่สุดแล้วใช้วิธีประเมินและเลือกเว็บไซต์ที่ดีที่สุดเพียงเว็บเดียวแล้วทำการบันทึกข้อมูลและเขียนรายงานสรุปเพื่อเผยแพร่

4. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดแหล่งและ
เกณฑ์

การคัดเลือกข้อมูลให้เหมาะสมเพียงพอกับเนื้อหาขอบเขตที่ศึกษา

5. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสร้างเครื่องมือที่ใช้
ใน

การรวบรวมข้อมูล ต้องวางแผนการเก็บข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์
ข้อมูลและเขียนรายงานสรุปเพื่อเผยแพร่

26. ข้อใดกล่าวผิดในการกำหนดขอบเขตการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยี
สารสนเทศ

1. ระบุระยะเวลาข้อมูลที่จะศึกษาให้ชัดเจน
2. ระบุแหล่งที่จะเก็บข้อมูลให้ชัดเจน
3. ต้องกำหนดประเด็นที่จะศึกษาให้ชัดเจนซึ่งต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้วย
4. ต้องบอกวิธีการ/ขั้นตอนที่ศึกษา
5. ต้องบอกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากเรื่องที่ศึกษา

27. ถ้าต้องการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง “คอมพิวเตอร์
เบื้องต้น”

โดยกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์ 2) เพื่อศึกษาประวัติ

ความ

เป็นมาของคอมพิวเตอร์ 3) เพื่อศึกษาหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ 4) เพื่อศึกษา

ส่วนประกอบ

ของ คอมพิวเตอร์ 5) เพื่อศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ จากวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้

ประเด็นใน

การศึกษาควรประกอบด้วยดังนี้ ยกเว้น ข้อใด

1. ความหมายของคอมพิวเตอร์
2. ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
3. หลักการทำงาน/ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์
4. ประเภทของคอมพิวเตอร์
5. ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ภายนอกคอมพิวเตอร์

28. จากข้อ 27 ข้อใดกำหนดแหล่งสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด

1. เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด บทความวิชาการ และอินเทอร์เน็ต
2. ค้นหาข้อมูลอินเทอร์เน็ต หนังสือทั่วไป และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์

3. หนังสือคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สื่อวิทัศน์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
4. บทความวิชาการ หนังสือทั่วไปและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์
5. ค้นหาข้อมูลอินเทอร์เน็ต และสื่อวิทัศน์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

29. ข้อใดกล่าวผิด

1. เครื่องมือในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เครื่องบันทึกเสียง
2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลบทความวิชาการ คือ เครื่องถ่ายเอกสาร
3. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเอกสาร ตำรา หนังสือ คือ แบบบันทึกโดยกำหนดประเด็นหรือคำสำคัญ (Keyword) สรุปสาระลงในบัตร 5x8 นิ้ว และเขียนอ้างอิงไว้ด้วย
4. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลอินเทอร์เน็ต คือ คำสำคัญ (Keyword) และใช้ Search engine แล้วบันทึกสรุปลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ
5. เครื่องมือในการสำรวจความต้องการ คือ แบบสอบถาม

30. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องคำนึงถึงทุกข้อต่อไปนี้

ยกเว้น ข้อใด

1. ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
2. แหล่งสารสนเทศต้องมีความทันสมัยเป็นปัจจุบัน มีชื่อเสียง จะได้ไม่ต้องประเมินให้ยุ่งยาก
3. แหล่งสารสนเทศต้องกำหนดให้หลายแหล่งเพื่อให้ได้เนื้อหาตามวัตถุประสงค์รอบด้าน ลุ่มลึก
4. ทุกแหล่งต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจนก่อนเอาข้อมูลแต่ละแหล่งมาใช้
5. การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ต้องนำมาประเมินความถูกต้อง ความเป็นเหตุเป็นผล ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ก่อนนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์

ตอนที่ 2 ให้นักเขียนตอบในช่องที่กำหนดให้อย่างสมบูรณ์และชัดเจนที่สุด

1. จงอธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ เรื่อง แนวคิดแผนที่ความคิด จากสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ มาให้เข้าใจ
2. จงอธิบายขั้นตอนการสังเคราะห์ เรื่อง แนวคิดแผนที่ความคิด จากสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ มาให้เข้าใจ
3. จงบอกหลักการประเมินแหล่งสารสนเทศมาให้ถูกต้อง
4. จงบอกหลักการเลือกสรรสารสนเทศมาให้ถูกต้อง
5. จงอธิบายขั้นตอนการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหัวเรื่องที่นิสิตสนใจมา 1 เรื่อง

ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ
(Content Analysis Skills for Information Technology Data)

หน่วยที่ 1

แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)

(สำหรับผู้เรียน)

คู่มือผู้เรียนสำหรับเรียนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์เป็นชุดสำเร็จรูปที่จัดเตรียมและกำหนดปัจจัยถึงอำนวยความสะดวกและสภาพแวดล้อมที่จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 10 ส่วน ดังนี้

1. การใช้ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และบริบทการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
3. การถ่ายทอดการเรียนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
4. เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
5. บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และบทบาทฝ่ายสนับสนุน
6. รูปแบบปฏิสัมพันธ์และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์
7. แผนการสอน
8. เนื้อหาสังเขปและกิจกรรมรายบุคคล/กิจกรรมกลุ่ม
9. ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์
10. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

1. การใช้ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

การใช้ชุดการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพผู้เรียนควรเตรียมตัวและปฏิบัติ ดังนี้

- 1.1 เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์และทดสอบให้พร้อมใช้งานก่อนเรียน ได้แก่ คอมพิวเตอร์ โหมดัม ช่องทางเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (ISP) กล้องเว็บแคม (Webcam), ไมค์, ลำโพง
- 1.2 ฝึกทักษะการใช้เครื่องมือสำหรับการติดต่อสื่อสารให้พร้อม เช่น การพิมพ์ การบันทึก การใช้ห้องสนทนา (chat room) การใช้กระดานเสวนา (Web board) การใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง การใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)
- 1.3 สมัครเรียนตามขั้นตอนที่กำหนดไว้และกรอกข้อมูลให้สมบูรณ์
- 1.4 เข้าปฐมนิเทศตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ โดยศึกษาให้เข้าใจระบบการสอนทางไกลที่ออกแบบไว้ก่อนที่จะเข้าเรียนและทำกิจกรรมในขั้นต่อไป
- 1.5 ศึกษาเอกสารในชุดวิชาอย่างละเอียด เริ่มตั้งแต่การอ่านขั้นตอนการสอนให้เข้าใจ

รู้บทบาทตนเองในการเรียนทางไกล ทำความเข้าใจรูปแบบและกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ อ่านแผนการสอนและเนื้อหาให้เข้าใจ

1.6 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน

1.7 ศึกษาและทำกิจกรรมตามรูปแบบการสอนแต่ละขั้นที่กำหนดไว้และทำกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมกลุ่มย่อย กิจกรรมกลุ่มใหญ่ ตามเวลาที่กำหนดทุกครั้ง และมีส่วนร่วมในการสนทนา ถาม-ตอบกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันตามเวลานัดหมายทุกครั้ง

1.8 เข้าอ่านและติดตามงานอย่างต่อเนื่องจากเพื่อน ผู้สอน ผู้ช่วยสอนผ่านทางกระดานเสวนา (Web board) โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

1.9 หลังจากทราบผลการทำกิจกรรมหรือจากการทำการบ้าน ข้อเสนอแนะจากผู้สอน ผู้ช่วยสอนให้รับแก้ไขและส่งคืนผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ของผู้สอนตามเวลาที่กำหนดทุกครั้ง

1.10 ติดตามช่องข่าวสารที่ผู้สอน ผู้ช่วยสอน แจ้งหรือประกาศไว้อย่างสม่ำเสมอ โดยต้องติดต่อกลับทันทีเมื่อมีข้อสงสัย หรือมีปัญหา

1.11 ทำแบบทดสอบหลังเรียนตามสถานที่และวันเวลาที่แจ้งไว้

2. ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย และองค์ประกอบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

2.1 ปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ เป้าหมาย มีรายละเอียด ดังนี้

ปรัชญาการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ

“สอนทางไกล ใช้เทคโนโลยี มีปฏิสัมพันธ์”

วิสัยทัศน์การสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ คือ

“ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สามารถรองรับผู้เรียนได้ไม่จำกัดจำนวน”

พันธกิจการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. พัฒนาบทเรียนให้ผู้เรียนสามารถเรียนได้อย่างสะดวก ตรงตามความต้องการ

2. ส่งเสริม สนับสนุนให้ทุกคนเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน โดยการปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

3. จัดหาโปรแกรม อุปกรณ์ เครื่องมือที่จำเป็นต้องใช้ในการเรียนการสอนทางไกล ปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และดูแลระบบเครือข่ายให้มีความพร้อมอยู่เสมอ

4. อบรมให้ความรู้กับผู้เกี่ยวข้องกับการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง และคอยให้คำปรึกษาช่วยเหลือเมื่อมีปัญหาได้ทันที

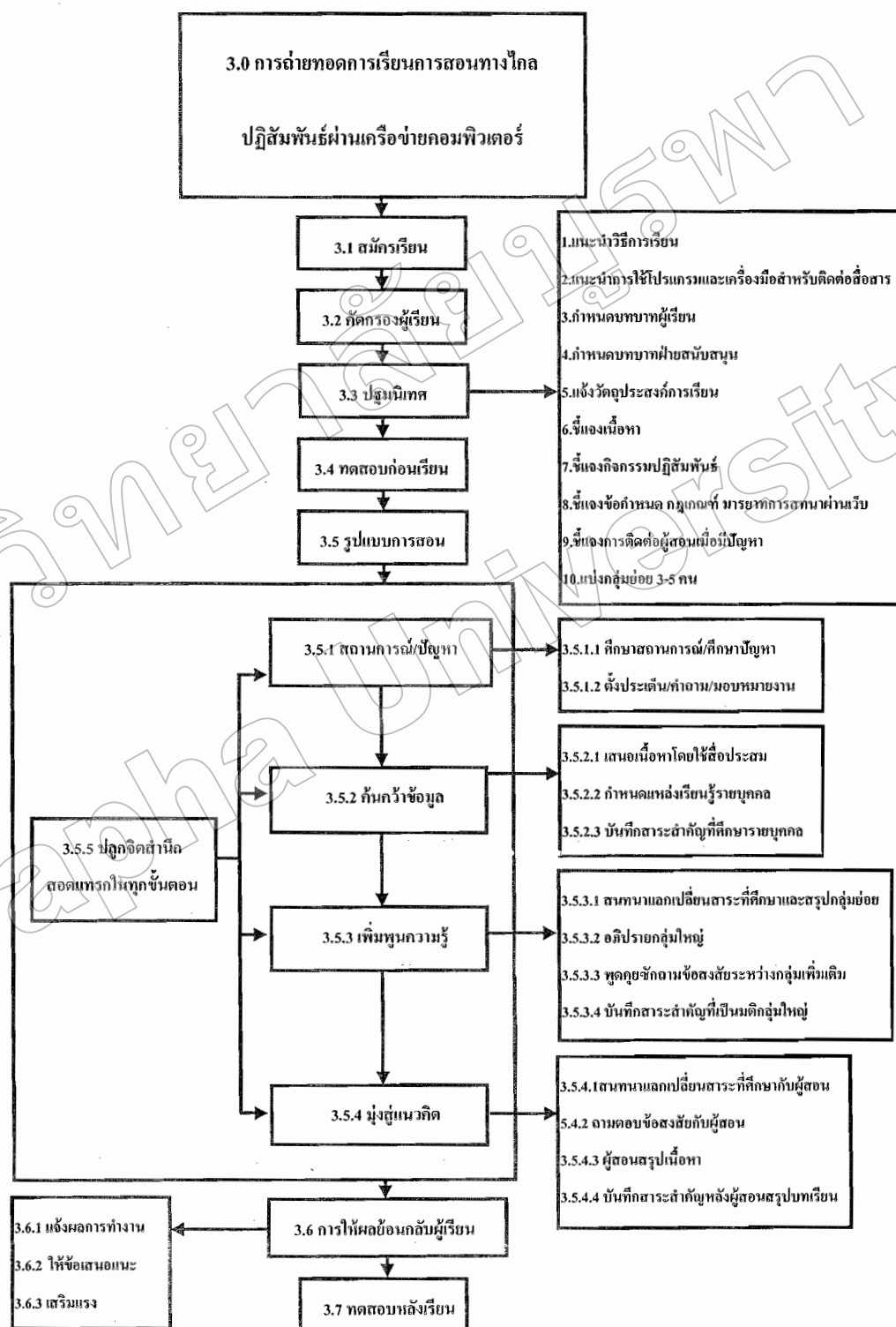
เป้าหมายการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. ได้ระบบการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ
2. ผู้เรียนมีคุณภาพและมีมาตรฐานเดียวกันกับผู้เรียนด้วยระบบปกติ (เผชิญหน้า)
3. ผู้เรียนสามารถเรียนด้วยตนเองได้สะดวก และมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันหลายรูปแบบ
4. ปลุกฝังคุณธรรม จริยธรรม แก่ผู้เรียน โดยสอดแทรกในสถานการณ์/ปัญหา เนื้อหาสาระ และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์

2.2 บริบทการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ประกอบด้วย 1) ผู้เรียน 2) ผู้สอน 3) เนื้อหา 4) รูปแบบปฏิสัมพันธ์ 5) กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ 6) รูปแบบการสอนและสื่อ 7) สภาพแวดล้อมบทเรียน 8) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย 9) ระบบนำส่งความรู้ 10) ระบบบริหารจัดการ 11) ฝ่ายสนับสนุน และ 12) การประเมินผล

3. การถ่ายทอดการเรียนรู้การสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 33 ขั้นตอนการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

4. เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย
 เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายความเร็วสูง ADSL ไม่น้อยกว่า 1 Mbps และอุปกรณ์
 เชื่อมต่อ ได้แก่ โมเด็ม คู่สายโทรศัพท์ และอุปกรณ์สำหรับสนทนาภาพและเสียง ได้แก่ กล้อง
 Webcam, ไมค์, ลำโพง

5. บทบาทผู้สอน บทบาทผู้เรียน และบทบาทฝ่ายสนับสนุน

5.1 บทบาทผู้เรียน ในการเรียนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่

5.1.1 มีความตั้งใจสูงและมีความรับผิดชอบในตนเอง มีวินัยสามารถจัดสรรเวลา
 สำหรับเรียนตามบทเรียนบนเว็บที่ออกแบบไว้

5.1.2 ผู้เรียนต้องศึกษาสถานการณ์หรือปัญหาด้วยตนเองก่อน และค้นคว้าเนื้อหา
 เพิ่มเติมจากสื่อและแหล่งข้อมูลที่กำหนดให้ก่อนที่จะเข้ามาสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาและ
 ความคิดเห็นกับเพื่อนในกลุ่มที่แบ่งไว้

5.1.3 ผู้เรียนต้องร่วมทำกิจกรรมโดยใช้เครื่องมือที่กำหนดไว้ในบทเรียนอย่าง
 สม่าเสมอ ได้แก่ ห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) จดหมาย
 อิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) โมดูลการบ้าน (Assignment)

5.1.4 ผู้เรียนต้องแสดงความคิดเห็นผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนา
 โดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) กับเพื่อนในกลุ่มตามเวลานัดหมายอย่างต่อเนื่อง และให้ตัวแทน
 สรุปผลสาระที่ได้จากการสนทนาขึ้นบนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งผู้สอนผ่านโมดูล
 การบ้าน (Assignment) ทุกครั้ง

5.1.5 ผู้เรียนต้องติดตามผลการสนทนา ถาม-ตอบปัญหาระหว่างกลุ่ม ระหว่าง
 ผู้สอนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) สม่าเสมอ

5.1.6 ผู้เรียนต้องเข้ามาสนทนา ถาม-ตอบกับผู้สอนในห้องสนทนา (Chat Room)
 หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ตามที่ผู้สอนได้กำหนดวันและเวลาไว้ อย่างสม่าเสมอ
 ทุกสัปดาห์ หากผู้เรียนไม่สะดวกในวันและเวลาที่ผู้สอนกำหนด ผู้เรียนต้องติดตามผลการเรียนแต่
 ละครั้งจากเพื่อนหรือผู้สอนให้เร็วที่สุด หรือเข้าอ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดาน
 เสวนา (Web Board) ที่สมาชิกในกลุ่มส่งไว้ในภายหลัง

5.1.7 ตรวจสอบผลการทำกิจกรรมต่าง ๆ และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
 ของผู้สอนทางกระดานเสวนา (Web Board) และ โมดูลการบ้าน (Assignment) อย่างสม่าเสมอ

5.1.8 ติดตามข่าวสารการเรียนบนกระดานข่าวอย่างต่อเนื่อง เมื่อมีข้อสงสัย
 หรือปัญหาติดต่อผู้สอนหรือผู้ช่วยสอนผ่านช่องทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) หรือกระดานเสวนา
 (Web Board) ทันที

5.2 บทบาทผู้สอน ในการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ได้แก่

5.2.1 ผู้สอนต้องมีการทักทาย พูดยุติสร้างความคุ้นเคยในเรื่องทั่วไปกับผู้เรียน ก่อนสนทนา ถาม-ตอบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน

5.2.2 ผู้สอนต้องเป็นผู้ควบคุมเนื้อหาที่ใช้ในการสอนให้สอดคล้องกับกิจกรรมที่มอบหมาย และให้ข้อมูลย้อนกลับผู้เรียนในการทำกิจกรรมแต่ละครั้งในภาพรวมโดยใช้โมดูลการบ้าน (Assignment) กระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้เรียนได้นำไปปรับปรุงแก้ไขผลงานตนเอง

5.2.3 ติดตามตรวจสอบพฤติกรรมกรรมการเข้าเรียน การทำกิจกรรมของผู้เรียนแต่ละคน เช่น ความถี่ในการเข้าเรียน เวลาในการศึกษาแต่ละครั้ง คุณภาพการทำใบงาน การมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มแต่ละครั้ง คุณภาพสรุปมติกลุ่มตามกิจกรรมที่มอบหมายอย่างต่อเนื่อง

5.2.4 แจ้งผลการทำกิจกรรมหรือจากการทำการบ้านทุกครั้ง และให้ข้อเสนอแนะ ทุกครั้งผ่านทางโมดูลการบ้าน (Assignment) กระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail)

5.2.5 การนัดหมายต้องกำหนดเวลาที่แน่นอนไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ในการพบกับผู้เรียนในห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) หากเวลาดังกล่าวไม่สามารถพบกับผู้เรียนได้ให้กำหนดเวลาใหม่และแจ้งให้ผู้เรียนทราบก่อน ถึงเวลานัดดังกล่าวผ่านกระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ

5.2.6 ก่อนเข้าสนทนาผ่านห้องสนทนา (Chat Room) หรือ สนทนาโดยใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ตามเวลานัดหมายผู้สอนควรตรวจสอบผลงานรายบุคคลที่ส่งมา และเข้าอ่านกระดานเสวนา (Web Board) ของกลุ่มย่อย และกลุ่มใหญ่ เพื่อประมวลความเข้าใจผู้เรียน แล้วนำมากำหนดเป็นประเด็นอภิปรายและสรุปเนื้อหาให้ผู้เรียนได้ตรงกับวัตถุประสงค์และ ความเข้าใจของผู้เรียน

5.2.7 ติดตามช่องข่าวสารทางกระดานเสวนา (Web Board) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือสม่ำเสมอ เพื่อให้ทราบข่าวสารจากผู้เรียน และปัญหาที่ผู้เรียนเผชิญอยู่ โดยต้องติดต่อกลับเพื่อตอบข้อสงสัย ให้คำปรึกษาและให้กำลังใจผู้เรียนอย่างเร่งด่วน

5.3 ฝ่ายสนับสนุน ประกอบด้วย

5.3.1 ผู้ช่วยสอน มีบทบาทสำคัญดังนี้

- ช่วยผู้สอนรวบรวมข้อมูลพฤติกรรมกรรมการเข้ามาเรียนบนเว็บของผู้เรียนแต่ละคน ให้ผู้สอนทราบ

- ช่วยผู้สอนในการแจ้งผลการทำงาน แนะนำการเรียน ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ เมื่อผู้เรียนประสบปัญหา

- ช่วยผู้สอนเตรียมความพร้อมกรณีเข้ามาพบปะผู้เรียนแบบประสานเวลา
 - ช่วยผู้สอนเพิ่มแหล่งข้อมูลเข้าสู่บทเรียน และบันทึกการพบปะผู้เรียนแต่ละครั้ง เพื่อให้ผู้เรียนที่ไม่ได้เข้ามาเรียนดูได้ในภายหลัง
 - ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมกันทำกิจกรรมที่มอบหมาย เช่น เข้ามาร่วมสนทนา
- เข้ามาอภิปราย

- ช่วยผู้สอนส่งข่าวหรือติดตามผู้เรียนในการทำการบ้านหรือร่วมทำกิจกรรมในกลุ่ม
- ช่วยผู้สอนในการนัดหมายผู้เรียนเข้ามาทำกิจกรรมให้พร้อมเพียงกัน

5.3.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อ เป็นผู้ผลิตสื่อสำหรับสอนบนเว็บ เช่น ผลิตเอกสาร การสอน วิดีทัศน์สถานการณ์/ ปัญหา วิดีทัศน์บรรยายเนื้อหา เสียงบรรยายเนื้อหา

5.3.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา เป็นผู้ให้คำปรึกษาแนะนำการสร้างเนื้อหา การคิดสถานการณ์/ ปัญหา เพื่อนำไปสู่เป้าหมายการเรียนรู้อย่างแท้จริง และคอยตรวจสอบ ความถูกต้องของเนื้อหาเพื่อนำไปสร้างบทเรียนและนำเสนอขึ้นบนเว็บ

6. รูปแบบปฏิสัมพันธ์และกิจกรรมปฏิสัมพันธ์

6.1 รูปแบบปฏิสัมพันธ์ มีทั้งแบบประสานเวลา (Synchronous) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1.1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน เป็นการสนทนา ถาม-ตอบ ตามเวลานัดหมายแบบประสานเวลาผ่านทางห้องสนทนา (chat room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเนื้อหา แจ้งผลการทำงานและให้ข้อเสนอแนะ ซึ่งเน้นการเรียนรู้ ให้คำปรึกษาเมื่อมีปัญหา ผ่านทางใบสั่งการบ้าน (Assignment) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์

6.1.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา เป็นการให้ผู้เรียนอ่าน ดูและฟังเนื้อหาที่เป็นเอกสารที่จัดเตรียมไว้หรือเนื้อหาจากแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่เป็นเอกสาร ดูเนื้อหาที่เป็นสถานการณ์/ปัญหาในรูปแบบสื่อวีดิทัศน์หรือแหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่อยู่ในรูปมัลติมีเดีย ผ่านบทเรียนออนไลน์ที่ออกแบบไว้

6.1.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน เป็นการสนทนาแลกเปลี่ยนสาระ ที่ศึกษาและแสดงความคิดเห็น ถาม-ตอบข้อสงสัยผ่านทางห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ข้อความผ่านโทรศัพท์มือถือ และโทรศัพท์

6.1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับเทคโนโลยี เป็นการให้ผู้เรียนต้องเข้าไปใช้เทคโนโลยีในการเรียนสม่ำเสมอ เช่น ให้ผู้เรียนส่งงานออนไลน์ตามที่ผู้สอนมอบหมายเป็นประจำ

ผ่านช่องทางโมดูลการบ้าน (Assignment) ให้ผู้เรียนเสนอผลงานตนเองผ่านกระดานเสวนา (Web Board) ให้เพื่อนได้อ่าน ให้ผู้เรียนสนทนา ถาม-ตอบข้อสงสัยโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) กับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกัน ให้ผู้เรียนดาวน์โหลด (Download) ข้อมูลหรือสื่อรูปแบบต่าง ๆ ที่สร้างไว้บนเว็บอย่างสะดวก ให้ผู้เรียนฝากคำถามโดยใช้จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) กับผู้สอนอย่างสม่ำเสมอ

6.1.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับเทคโนโลยี เป็นการให้ผู้สอนเข้าไปใช้เทคโนโลยีในการสอน เช่น เข้าอ่านผลงานผู้เรียนที่ส่งงานออนไลน์ผ่านช่องทางโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ในการให้ข้อมูลย้อนกลับ ผู้สอนเข้าสนทนา ตอบข้อสงสัยโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง ในการสนทนากับผู้เรียนตามตารางนัดหมายทุกครั้ง ผู้สอนต้องใช้โมดูลแหล่งข้อมูล (Resource) เพิ่มแหล่งข้อมูลให้ผู้เรียน สามารถดาวน์โหลด (Download) ได้อย่างสะดวกเพียงพอ ผู้สอนใช้ช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) กระดานเสวนา (Web Board) ในการตอบข้อสงสัยหรือแจ้งข่าว ให้ข้อเสนอแนะผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

6.2 กิจกรรมปฏิสัมพันธ์ เป็นกิจกรรมปฏิสัมพันธ์บนเว็บที่ผู้สอนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกันที่อยู่ต่างสถานที่กันต้องทำกิจกรรมร่วมกันในบทเรียน ได้แก่

6.2.1 การสนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษาและแสดงความคิดเห็นกลุ่มย่อย 3-4 คน ตามประเด็นที่กำหนดให้โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเป็นมติกลุ่มให้ตัวแทนกลุ่มย่อยนำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ให้สมาชิกในกลุ่มตัวเอง และส่งให้ผู้สอนในช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) กลุ่มย่อย

6.2.2 การอ่านสรุปงานแต่ละกลุ่มบนกระดานเสวนา (Web Board) และถาม-ตอบข้อสงสัยภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype)

6.2.3 การอภิปรายร่วมกันระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุปกลุ่มใหญ่ตามประเด็นที่กำหนดให้โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) และสรุปเป็นมติกลุ่มให้ตัวแทนกลุ่มใหญ่นำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ให้สมาชิกในกลุ่มตัวเอง และส่งให้ผู้สอนในช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) กลุ่มใหญ่

6.2.4 การสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การถาม-ตอบข้อสงสัยกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) ที่สื่อสารได้ทั้งภาพและเสียง

6.2.5 ผู้สอนสรุปสาระสำคัญหลังเรียน การสะท้อนผลงานกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ที่

ผู้เรียนทำร่วมกัน โดยเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้ามาอ่านได้ และให้คำแนะนำแก่ผู้เรียนโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) เพื่อให้ผู้เรียนถามข้อสงสัยเพิ่มเติมได้ทันที

7. แผนการสอน

รายวิชา : 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ
(Content Analysis Skills for Information Technology Data)

หน่วยที่ 1 เรื่อง : แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)

ประเด็น :

1. ความหมายการวิเคราะห์ การสังเคราะห์
2. ลักษณะการวิเคราะห์ การสังเคราะห์
3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ การสังเคราะห์
4. ความหมายข้อมูล สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศ
5. แหล่งสารสนเทศ
6. ความหมายแผนที่ความคิด
7. หลักการเขียนแผนที่ความคิด
8. ขั้นตอนการเขียนแผนที่ความคิด
9. ข้อดีของแผนที่ความคิด

แนวคิด :

1. การวิเคราะห์ หมายถึง การแยกออกพิจารณา โดยมีจุดหมายปลายทาง เพื่อให้เกิดความเข้าใจ ส่วนการสังเคราะห์ หมายถึง การรวมเข้าด้วยกัน โดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ที่ สร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น

2. การวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ 2) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ 3) วิเคราะห์หลักการ ส่วนการสังเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ คือ 1) การสังเคราะห์ข้อความ 2) การสังเคราะห์แผนงาน 3) การสังเคราะห์ความสัมพันธ์

3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ มีขั้นตอนดังนี้ คือ 1) อ่านบทความ เอกสาร หนังสือ หรือสารสนเทศรูปแบบอื่น ๆ พิจารณาว่าข้อความที่เลือกนั้นมีความสอดคล้องกับหัวข้อในแง่ใดแล้วบันทึก 2) ตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศให้มีจำนวนมากพอครอบคลุมเนื้อหา/ หัวเรื่องที่ ต้องการศึกษา 3) พิจารณาความมีเหตุผลของสารสนเทศ 4) นำสารสนเทศเหล่านั้นมาจัดหมวดหมู่ จัดความสัมพันธ์ที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นแล้วอ่านเพื่อหาข้อสรุปของเรื่องนั้นตามประเด็นปัญหาที่

ต้องการแสวงหาคำตอบ ในส่วนขั้นตอนการสังเคราะห์ สรุปได้ดังนี้ คือ 1) จัดกลุ่มสารสนเทศที่เป็นเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกัน 2) จัดกลุ่มเชื่อมโยงประเด็นที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมาอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่ม ๆ แล้วนำมาลำดับความสัมพันธ์ใหม่ให้สามารถแสดงความสัมพันธ์ของสารสนเทศตามลำดับต่อเนื่องอย่างชัดเจน 3) สร้างสารสนเทศในรูปแบบโครงสร้างใหม่ เป็นการวางโครงเรื่อง (Outline) เพื่อสังเคราะห์กลั่นกรองเป็นสารสนเทศใหม่เพิ่มส่วนที่ขาด ตัดส่วนที่ซ้ำหรือเกิน 4) การประเมินผลสารสนเทศที่ผลิตขึ้นใหม่ให้สอดคล้องกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

4. ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์จึงเป็นข้อมูลดิบ ส่วนสารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้ว เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง และเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็วถูกต้อง และน่าเชื่อถือ และเป็นระบบ

5. แหล่งสารสนเทศ (Information Sources) หมายถึง แหล่งที่เกิด/แหล่งผลิต หรือแหล่งที่เป็นศูนย์รวมทรัพยากรสารสนเทศในรูปแบบที่หลากหลายไว้ให้บริการ แหล่งสารสนเทศแบ่งได้ดังนี้ คือ 1) แหล่งสารสนเทศบุคคล 2) แหล่งสารสนเทศสถาบัน 3) แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน 4) แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต

6. แผนที่ความคิด (MIND MAP) หมายถึง การนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยใช้สมองทั้ง 2 ซีกทำงานร่วมกัน

7. หลักการเขียนแผนที่ความคิด ต้องยึดหลัก ต่อไปนี้ คือ 1) เริ่มด้วยภาพสีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาตรงกลางหน้ากระดาษ 2) ใช้ภาพให้มากเพื่อง่ายต่อการจำ 3) หัวเรื่องหลัก ๆ ควรเขียนตัวใหญ่ ๆ 4) เขียนคำสำคัญเหนือเส้นและแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่น ๆ 5) คำสำคัญควรมีลักษณะเป็น "หน่วย" โดยคำสำคัญ 1 คำต่อเส้น 1 เส้น 6) ระบายสีให้ทั่ว MIND MAP 7) ควรปล่อยให้หัวคิดมีอิสระให้มาก

8. ขั้นตอนการเขียนแผนที่ความคิด มีขั้นตอน ดังนี้ คือ 1) เตรียมกระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัดและวางกระดาษภาพแนวนอน 2) เขียนหัวเรื่อง กลางหน้ากระดาษโดยใช้สีอย่างน้อย 3 สีตกแต่งให้น่าสนใจ 3) แดกหัวเรื่องสำคัญโดยให้เขียนเป็นคำสำคัญ (KEY WORD) สั้น ๆ (หัวเรื่องสำคัญแตกออกมาไม่ควรเกิน 8 กิ่ง แต่ละกิ่งควรเอนไม่เกิน 60 องศา) 4) ความคิดรองแตกออกไปให้ชัดเจน 5) ตกแต่ง คำ วลี สัญลักษณ์ หรือรูปภาพใดที่ต้องการเน้น 6) ตกแต่ง MIND MAP ให้สวยงาม เชื่อมโยงภาพและแนวคิดอย่างมีความหมาย

9. ข้อดีของแผนที่ความคิด มีดังนี้ คือ 1) เห็นภาพรวมกว้าง ๆ 2) สามารถวางแผนเส้นทางหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง 3) รวบรวมข้อมูลจำนวนมาก 4) กระตุ้นให้คิดเป็นระบบ 5) ง่ายต่อการอ่านและง่ายต่อการจำ

วัตถุประสงค์ :

1. บอกความหมายการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ได้ถูกต้อง
2. อธิบายลักษณะการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ได้ถูกต้อง
3. อธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์และการสังเคราะห์ได้ถูกต้อง
4. บอกความหมายข้อมูล สารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศได้ถูกต้อง
5. อธิบายแหล่งสารสนเทศแต่ละประเภทได้ถูกต้อง
6. บอกความหมายและข้อดีแผนที่ความคิดได้ถูกต้อง
7. อธิบายหลักการเขียนแผนที่ความคิดได้ถูกต้อง
8. อธิบายขั้นตอนการเขียนแผนที่ความคิดได้ถูกต้อง
9. สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และเขียนแผนที่ความคิด ตามหัวเรื่อง/

ประเด็นที่กำหนดให้ได้ถูกต้อง

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน :

1. ผู้เรียนอ่านคำชี้แจงการเรียนรู้และทำแบบทดสอบก่อนเรียน
2. ผู้เรียนศึกษาสถานการณ์/ ปัญหา เรื่อง “เพศที่ 3 เบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” และ เรื่อง “แนวทางการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” จากสื่อวีดิทัศน์
3. ผู้เรียนอ่านกิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 1
4. ผู้เรียนศึกษา Presentation เนื้อหา เรื่อง “แนวทางการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” จากสื่อวีดิทัศน์, สื่อ PowerPoint, และอ่านเอกสารการสอน
5. ผู้เรียนศึกษาแหล่งเรียนรู้รายบุคคล
6. ผู้เรียนส่งงานรายบุคคลทางออนไลน์ผ่านช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ตามเวลาที่กำหนด
7. ผู้เรียนอ่านกิจกรรมกลุ่มที่กำหนดให้ซึ่งเป็นประเด็น/ คำถามที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม
8. ผู้เรียนสนทนากลุ่มย่อยตามที่ผู้สอนแบ่งไว้ให้ในใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) แบบประสานเวลา (Synchronous) แล้วสรุปเป็นมติกกลุ่มย่อย และนำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และให้ตัวแทนกลุ่มส่งเข้าจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ของสมาชิกในกลุ่ม พร้อมส่งให้ผู้สอนผ่านช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นงานกลุ่มย่อยตามเวลาที่กำหนด
9. ผู้เรียนอ่านสรุปงานกลุ่มบนกระดานเสวนา (Web Board) หรือ จดหมาย

อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

10. ผู้เรียนสนทนากลุ่มใหญ่แบบประสานเวลาโดยใช้ห้องสนทนา (Chatroom) ใช้โปรแกรมสไกป์ (Skype) แบบประสานเวลา (Synchronous) แล้วสรุปเป็นมติดิกลุ่มใหญ่ และนำเสนอไว้บนกระดานเสวนา (Web Board) และให้ตัวแทนกลุ่มส่งเข้าจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ของสมาชิกในกลุ่ม พร้อมส่งให้ผู้สอนผ่านช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) เป็นงานกลุ่มใหญ่ตามเวลาที่กำหนด

11. ผู้เรียนถาม-ตอบข้อสงสัยระหว่างสมาชิกภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่มเพิ่มเติม

12. ผู้เรียนอ่านสรุปงานที่เป็นมติดิกลุ่มใหญ่ผ่านทาง Web Board หรือ e-Mail ที่ได้รับจากเพื่อน

13. ผู้เรียนอ่านประเด็น/คำถามก่อนเข้าสนทนากับผู้สอน ซึ่งผู้สอนได้กำหนด หลังจากตรวจผลงานรายบุคคล ผลงานกลุ่มย่อย และผลงานกลุ่มใหญ่เพิ่มเติม

14. สนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็น ถาม-ตอบข้อสงสัยกับผู้สอน แบบประสานเวลาโดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือในโปรแกรม Skype ตามเวลาที่กำหนด

15. ผู้สอนสรุปเนื้อหาหลังทำกิจกรรมผ่านทาง Web Board และ เอกสาร Word

16. ผู้เรียนทำกิจกรรมรายบุคคลที่กำหนดให้ซึ่งเป็นใบงานที่สร้างไว้ในรูป

เอกสาร word

17. ผู้เรียนส่งงานรายบุคคลชิ้นสุดท้ายผ่านช่องโมดูลการบ้าน (Assignment) และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (e-Mail) ตามเวลาที่กำหนด

18. ผู้สอน ผู้ช่วยสอนติดตาม ตรวจสอบการทำกิจกรรมรายบุคคลและกลุ่ม และการส่งงานตามเวลาที่กำหนดไว้

19. ผู้สอน ผู้ช่วยแจ้งผล และให้ข้อเสนอแนะงานที่ส่ง ผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

20. ผู้สอน ผู้ช่วยให้คำปรึกษา ให้กำลังใจผู้เรียนผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

21. ผู้เรียนทดสอบหลังเรียน

22. ผู้สอน ผู้ช่วยแจ้งผลการทดสอบให้ผู้เรียนทราบผ่านช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

สื่อการเรียนการสอน :

1. วิดีทัศน์แนะนำการเรียน การใช้โปรแกรม การใช้เครื่องมือสำหรับสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนหรือผู้เรียนด้วยกัน

2. วิดีทัศน์สถานการณ์/ ปัญหา เรื่อง “เพศที่ 3 เบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” และเรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” จากสื่อวีดิทัศน์

3. ผู้เรียนศึกษา Presentation เนื้อหา เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” จากสื่อวีดิทัศน์,
 4. สื่อ PowerPoint, และเอกสารการสอน
 5. แหล่งเรียนรู้รายบุคคลที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)
- การประเมิน :

1. การส่งงานตรงเวลา ความถี่/ระยะเวลาที่เข้าเรียนในระบบ การทำใบงาน และพฤติกรรมการเข้าสนทนากลุ่มในแต่ละครั้ง
2. การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

แนวการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

หน่วยที่ 1

เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)”

ตารางที่ 17 แสดงแนวการสอนทางไกลปฏิสัมพันธ์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์หน่วยที่ 1

ลำดับที่	ประเด็น/กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา (นาที)
1	ผู้เรียนอ่านคำชี้แจงการเรียนรู้	- เอกสาร, แผนการสอน	10
2	ผู้เรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน	- แบบทดสอบ	60
3	ศึกษาสถานการณ์/ปัญหา เรื่อง “เพศที่ 3 แบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” และ เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” จากสื่อวีดิทัศน์ ผู้สอนมอบหมายกิจกรรมรายบุคคล	- สื่อวีดิทัศน์ - ใบงาน	10
4	ศึกษาการบรรยายเนื้อหา เรื่อง แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูลสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) ศึกษาแหล่งเรียนรู้รายบุคคลในรูปแบบ pdf, Weblink, Webpage, Power Point, Word, Realplayer, MP3 ผู้เรียนบันทึกสาระที่ศึกษา	- สื่อวีดิทัศน์, PowerPoint, Word - เว็บไซต์ - ใบงาน, แบบบันทึกสาระ	90
5	ผู้สอนกำหนดประเด็น/คำถามในการสนทนา สนทนาแลกเปลี่ยนสาระที่ศึกษา และแสดงความคิดเห็นภายในกลุ่มที่ผู้สอนแบ่งให้ 3-5 คน ตามประเด็นและปัญหาที่กำหนดให้ ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญที่ศึกษาเป็นมติกกลุ่ม	- เว็บไซต์โมดูลการบ้าน (Assignment) และ Web board - เว็บไซต์โดยใช้ Chat Room หรือ โปรแกรม Skype - เว็บไซต์นำเสนอบน Web Board, E-mail ของสมาชิกในกลุ่ม และส่งให้ผู้สอนผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment) หรือ E-mail ตามวันเวลาที่กำหนด	60

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเด็น/กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา (นาที)
6	ผู้สอนกำหนดประเด็น/คำถามในการสนทนา อภิปรายกลุ่มใหญ่ โดยให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มร่วมอภิปรายระหว่างกลุ่มเพื่อหาข้อสรุป มติกลุ่มใหญ่ ถามตอบข้อสงสัยเพิ่มเติมระหว่างกลุ่ม ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญที่เป็นมติกลุ่มใหญ่	เว็บไซต์โมดูลการบ้าน (Assignment) และกระดานเสวนา (Web Board) เว็บไซต์โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือ โปรแกรม Skype เว็บไซต์โดยใช้ห้องสนทนา(chat room) หรือ โปรแกรมSkype เว็บไซต์นำเสนอบนกระดานเสวนา (Web board),E-mail ของสมาชิกในกลุ่ม และส่งให้ผู้สอนผ่านโมดูลการบ้าน (Assignment) หรือ E-mail ตามวันเวลาที่กำหนด	60
7	ผู้สอนกำหนดประเด็น/คำถามในการสนทนา สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอนแบบประสานเวลา (Synchronous) และถาม-ตอบข้อสงสัยเพิ่มเติม ผู้สอนสรุปเนื้อหาตามประเด็น และปัญหาที่มอบหมายให้ผู้เรียนทำและสรุปสาระสำคัญของหัวเรื่องที่เรียนทั้งหมด ผู้เรียนบันทึกสาระสำคัญหลังจากที่ได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้สอน การถาม-ตอบข้อสงสัย และการสรุปเนื้อหาโดยผู้สอน มอบหมายกิจกรรมรายบุคคลหลังเรียน	เว็บไซต์โมดูลการบ้าน (Assignment) และกระดานเสวนา (Web Board) เว็บไซต์โดยใช้ห้องสนทนา (Chat Room) หรือ โปรแกรมSkype เว็บไซต์นำเสนอบนกระดานเสวนา (Web board),E-mail ของสมาชิกในกลุ่ม เว็บไซต์โดยใช้โมดูลการบ้าน (Assignment) หรือ E-mail ตามวันเวลาที่กำหนด เว็บไซต์โดยใช้ช่องAssignment หรือ E-mail ตามวันเวลาที่กำหนด	60

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ลำดับที่	ประเด็น/กิจกรรม	สื่อการสอน	เวลา (นาที)
8	- ผู้สอนแจ้งผลให้ข้อมูลป้อนกลับและ ข้อเสนอแนะผู้เรียน เพื่อทราบผลงานของ ตนเองว่าทำผิดหรือถูก และทราบคะแนน ตนเองด้วย และให้ผู้เรียนรู้ว่าจะแก้ไข ข้อบกพร่องของงานแต่ละ จุดอย่างไร พร้อมทั้งสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนให้มีความ พยายามและตั้งใจในการทำงานมากขึ้น เช่น ให้คะแนน ให้กำลังใจ ให้คำชมเชย หรือ อาจใช้วิธีนำผลงานของผู้เรียนที่ดีมา ยกตัวอย่างให้ผู้เรียนคนอื่นได้แนวทาง ในการทำงานก็ได้	- เว็บไซต์ผ่านทาง E-mail, Assignment, Web Board	120
9	- ผู้เรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน	- แบบทดสอบ	60

8. เนื้อหาสังเขป

หน่วยที่ 1

เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)”

ความหมายการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการจำแนกแยกแยะองค์ประกอบ สิ่งใดสิ่งหนึ่งออกเป็นส่วน ๆ เพื่อค้นหาว่ามีองค์ประกอบย่อยๆ อะไรบ้าง ทำมาจากอะไร ประกอบขึ้นมาได้อย่างไร มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างไร อันจะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดอย่างแท้จริง

การวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาส่วนประกอบที่สำคัญของสิ่งต่าง ๆ หรือเรื่องราวต่าง เช่น วิเคราะห์ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ ข่าว ข้อความ หรือเหตุการณ์ หัวใจสำคัญเรื่องที่อ่าน

คำถามลักษณะการวิเคราะห์ส่วนประกอบ?

- ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ มีอะไรบ้าง
- อะไรเป็นสาเหตุให้นักเรียนอาชีวศึกษายกพวกตีกัน
- สาเหตุสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้คืออะไร

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ มีความเกี่ยวพันกันในลักษณะใด คล้อยตามกัน หรือขัดแย้งกัน เกี่ยวข้องกัน หรือไม่เกี่ยวข้องกัน เช่น แยกข้อความที่ไม่จำเป็นในคำถามได้

คำถามลักษณะวิเคราะห์ความสัมพันธ์?

- การที่ครอบครัวมีปัญหา ส่งผลต่อการเรียนของนักเรียนอย่างไรบ้าง
- สภาพแวดล้อมทางสังคม ส่งผลต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กอย่างไรบ้าง
- การพัฒนาประเทศกับการศึกษา มีความสัมพันธ์อย่างไร

3. วิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการค้นหา การที่โครงสร้างและระบบของวัตถุ สิ่งของ เรื่องราว และการกระทำต่าง ๆ ที่ร่วมกันอยู่ในสภาพเช่นนั้นยึดหลักการหรือแกนอะไรเป็นสำคัญ เช่น การที่กระดิกน้ำร้อนสามารถเก็บความร้อนไว้ได้เพราะยึดหลักการใด การทำสงครามปัจจุบันใช้วิธีโฆษณาชวนเชื่อเพราะยึดหลักการใด

คำถามลักษณะวิเคราะห์หลักการ?

- หลักการมีส่วนร่วม ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บ ได้แก่อะไรบ้าง
- หลักการออกแบบสื่อมัลติมีเดีย ได้แก่อะไรบ้าง

การคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนี้

- การเติมให้สมบูรณ์
- ความเกี่ยวข้องของข้อมูล
- รูปธรรมหรือนามธรรม
- การกระทำที่เป็นเหตุเป็นผล
- การระบุส่วนประกอบ
- รายละเอียดและเหตุการณ์ที่เป็นเหตุเป็นผลกับเนื้อเรื่อง
- การพิจารณาข้อความว่าจริงหรือไม่

คำกริยาที่บ่งบอกถึงการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ จำแนก, จัดกลุ่ม, เปรียบเทียบ, สรุปย่อ, บอกความแตกต่าง, อธิบาย, วิเคราะห์, แยกส่วน, ทดสอบ, ดำรวจ, ตั้งคำถาม, ตรวจสอบ, อภิปราย, จัดระเบียบ, ลงความเห็น, ทำแผนภูมิ, วางโครงร่าง

สรุปได้ว่ากรวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในการที่จะใช้สมองขบคิดหาเหตุผล หาหลักการ หาสาเหตุ หรือความเป็นไปของเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ‘นักเรียนที่ปลูกผักสังเกตเห็นว่าผักที่ตนปลูกไว้ไม่งอกงามแล้วค้นหาสาเหตุที่ทำให้ผักของตนไม่งาม เช่น เพราะไม่รดน้ำ ดินไม่ดี แดดส่องไม่ถึง อุณหภูมิไม่เหมาะสม หรือปุ๋ยไม่เพียงพอ ลักษณะเช่นนี้ถือว่าเป็นการวิเคราะห์

ขั้นตอนการวิเคราะห์ ข้อมูลหรือสารสนเทศ

1. อ่านบทความ เอกสาร หนังสือ หรือสารสนเทศรูปแบบอื่น ๆ โดยทำเครื่องหมายในเนื้อหาที่สอดคล้องกับหัวข้อหรือประเด็นที่ต้องการค้นคว้า พิจารณาว่าข้อความที่เลือกนั้นมีความสอดคล้องกับหัวข้อในแง่ใด แล้วบันทึกข้อความนั้นลงในบัตร 5x8 นิ้ว และกำหนดคำสำคัญ (Keyword) เพียงคำเดียวสำหรับข้อความที่บันทึกในแต่ละเรื่อง โดยแยกแต่ละบัตรเพียงแนวคิด (Concept) เดียวและกำหนดคำสำคัญเพียงคำเดียวเท่านั้น
2. ตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศให้มีจำนวนมากพอ โดยพิจารณาจากความครอบคลุมเนื้อหาของคำสำคัญต่าง ๆ (Keywords) ในแต่ละแนวคิด (Concept) ที่กำหนดไว้จึงจะเพียงพอ
3. พิจารณาความมีเหตุผลของสารสนเทศ โดยการอ่านแล้วต้องเข้าใจหลักเหตุผลและ

สามารถแยกความแตกต่างของข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ทศนคติ ข้อเสนอแนะ อคติหรือโฆษณาชวนเชื่อจากสารสนเทศชิ้นนั้น ๆ ต้องสรุปให้ได้ว่าเอกสารชิ้นนั้นๆ มีความสมเหตุสมผลในการนำเสนอสารสนเทศ แยกเหตุและผลออกจากกันได้ ต้องสามารถแยกได้ว่าเอกสารที่ค้นมาทั้งหมดนั้นส่วนใดที่มีความเห็นตรงกัน ส่วนใดที่มีความเห็นแตกต่างกัน

4. เมื่อบันทึกข้อความต่าง ๆ ได้มากพอแล้วให้นำสารสนเทศเหล่านั้นมาจัดหมวดหมู่ตามคำสำคัญที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น อ่านเพื่อหาข้อสรุปของเรื่องนั้น ตามประเด็นปัญหาที่ต้องการแสวงหาคำตอบ

การจดบันทึกข้อความที่ต้องการ

1. แบบสรุปความ (Summary Note) โดยการสรุปเอาแต่ใจความสำคัญของข้อมูลที่อ่านการประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต

ชฎิล แก้วปลั่ง, สุวัฒน์ ศรีธนะวัฒน์, & กิตติ ไพฑอร์ยวัฒน์กิจ. (2540). ก้าวทันโลก Internet. กรุงเทพฯ: อินทราเน็ตคอม.

การนำเอาสื่ออินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้งาน ก่อให้เกิดประโยชน์มากมาย เช่น ด้านการศึกษา การค้นคว้าหาข้อมูลจากห้องสมุด Online ศึกษาบทเรียนวิชาต่าง ๆ ฝึกทำข้อสอบ เกมการศึกษาสำหรับเด็ก และบริการข้อมูล ข่าวสารต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ ข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ งานวิจัย และสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เป็นต้น

ด้านธุรกิจ ธุรกิจการค้าเกิดขึ้นมากมายในรูปแบบต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า E-Commerce มีทั้งโฆษณาและการให้บริการสินค้า ผู้ซื้อสามารถเลือกซื้อสินค้าผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตได้ด้วยวิธีการชำระเงินเป็นบัตรเครดิตต่างๆ และเรายังสามารถหางานและสมัครงานผ่านระบบนี้ได้อีกด้วย

ด้านการสื่อสาร ใช้รับส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) หรือสามารถพูดคุย กับเพื่อนได้ทั่วโลกไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์ทางไกล โดยใช้โปรแกรมสนทนา เช่น IRC , ICQ การประชุมทางไกล หรือ Teleconference ส่งข้อความไปยังเพจเจอร์ ส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ E-Mail การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน การพิมพ์ข้อความสนทนาโต้ตอบกันโดยใช้โปรแกรม Chat ต่าง ๆ

ที่มา : www.bcnkk.ac.th/download/source_it.doc

2. แบบถอดความ (Paraphrase note) โดยการเขียนขึ้นใหม่ให้ได้ใจความครบถ้วนตามข้อมูลเดิม และใช้สำนวนโวหารของผู้จดบันทึกเอง

อินเทอร์เน็ต-ความหมาย

Balewin,J. (2002). Internet the Complete Reference. : Osborne/McGraw-Hill.

อินเทอร์เน็ต (Internet) ย่อมาจาก อินเทอร์เน็ตเวิร์กกิง (Internetworking) คือการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาเชื่อมต่อกันเป็นเครือข่ายขนาดใหญ่ทั่วโลก ภายใต้มาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันตามที่กำหนด ทำให้สามารถติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล ข่าวสารระหว่างกันอย่างอิสระทั่วโลก

คอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถรับ-ส่งข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษร ภาพเคลื่อนไหวและเสียงได้ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลจากที่ต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วโดยอาศัยเครือข่ายโทรคมนาคมเป็นสื่อกลาง

ที่มา : www.bcnkk.ac.th/download/source_it.doc

3. แบบอัญพจน์ (Quotation note) โดยการคัดลอกข้อความที่เห็นว่าสำคัญ ซึ่งไม่อาจเขียนสรุปความให้ดีเท่าผู้เขียนได้

สถิติการใช้อินเทอร์เน็ตของเด็กในประเทศไทย

พนิดา สงวนศรีวานิช. (2546, 2 กันยายน). รัชทินส์” เด็กไทยพันธุ์ใหม่ เสพติดแบรนด์-กินจุฟู้ด-สังคมบนเน็ต. มติชน, หน้า 17.

.....” ถ้าพิจารณาลงไปในกิจกรรมของเด็กกลุ่มนี้ จะพบว่า อินเทอร์เน็ต คือโลกที่รองรับทุกสิ่งที่เขาต้องการ เช่น เป็นห้องสมุดเพื่อการค้นข้อมูล ตรงนี้ตัวเลขจากการวิจัยเด็ก 578 คน พบว่าใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการค้นข้อมูล 55 % รวมทั้งเพื่อทำการบ้านโดยไม่ต้องถามพ่อแม่, 50 % เพื่ออี-เมลล์, 44 % เพื่อเล่นเกม, 43 % เพื่อพูดคุย และยังมีอีก 1 % เพื่อการสั่งซื้อสินค้า”

ที่มา : www.bcnkk.ac.th/download/source_it.doc

ความหมายของการสังเคราะห์

การคิดเชิงสังเคราะห์ (Synthesis-Type Thinking) หมายถึง ความสามารถในการดึงองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อให้ได้สิ่งใหม่ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ต้องอาศัยความสามารถในการรวบรวมข้อมูลและทักษะในการดึงประเด็นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีจำนวนมากและกระจัดกระจายหลากหลาย แต่เราต้องคัดสรรมาเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับสิ่งที่ต้องการคิด นำมาหลอมรวม ถักทอ ผสมผสาน ให้อยู่ภายใต้โครงร่างเดียวกันเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การสังเคราะห์แบ่งเป็น 3 ลักษณะ

1. การสังเคราะห์ข้อความ เป็นความสามารถในการสังเคราะห์ข้อความโดยสื่อ หรือโดยการพูด การเขียน การวิพากษ์ วิเคราะห์ หาข้อยุติบางประการ เช่น สามารถแต่งเรื่องราวหรือบทกลอนได้โดยไม่ลอกเลียนใครสามารถวาดภาพโดยอาศัยจินตนาการของตนเองได้

2. การสังเคราะห์แผนงาน เป็นความสามารถในการกำหนดแนวทางวางแผน ออกแบบเขียนโครงการ หรือโครงการต่าง ๆ ถ่วงน้ำหนักขึ้นมาใหม่ให้สอดคล้องกับข้อมูลและจุดมุ่งหมายที่วางไว้ เช่น เขียนโครงการวิทยาศาสตร์ได้ วางแผนจัดกิจกรรมต่าง ๆ ได้

3. การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการนำเอานามธรรมย่อย ๆ มาจัดระบบของข้อเท็จจริงหรือส่วนประกอบมาผสมผสานให้เป็นสิ่งสำเร็จรูปหน่วยใหม่ที่แปลกไปจากเดิม เกิดเป็นเรื่องราวใหม่ ทฤษฎี กฎ สมมติฐาน หรือสูตรขึ้น เช่น ให้ตั้งสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหาที่มีสาเหตุและผลของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ เมื่อกำหนดข้อเท็จจริงหรือเงื่อนไขของเรื่องราวให้แล้วสมมติสถานการณ์ที่เกิดขึ้น สามารถหาข้อยุติหรือข้อสรุปของเรื่องนั้นในแง่มุมต่าง ๆ ได้

สรุปได้ว่าการสังเคราะห์ หมายถึง เป็นความสามารถของผู้เรียนในการที่จะใช้สมองคิดสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมาโดยอาศัยความสามารถของตนเอง เช่น การที่นักเรียนเขียนเรียงความโดยไม่ได้คัดลอกมาจากบทความของใคร หรือการออกแบบของใช้ใหม่ ๆ โดยใช้ความคิดของตนเอง หรือการวางแผนการทำงานล่วงหน้า เช่น วางแผนการจัดกิจกรรมวันเด็ก

การคิดสังเคราะห์ผู้เรียนสามารถแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนี้

- การสื่อสารทางความคิด
- การวางแผน
- การสร้างสมมติฐาน
- การหาข้อสรุป
- การเสนอทางเลือก

คำกริยาที่บ่งบอกถึงการคิดสังเคราะห์ ได้แก่ การออกแบบ, วางแผน, การแก้ปัญหา, การผลิต, การสร้างสูตร, ตั้งสมมติฐาน, สนับสนุน, เขียนใหม่, รายงาน, รวบรวม, จัดระเบียบ, จัดใหม่, สร้างขึ้นใหม่

ขั้นตอนของการคิดเชิงสังเคราะห์

1. จัดกลุ่มสารสนเทศที่เป็นเรื่องเดียวกันไว้ด้วยกัน และในเรื่องเดียวกันควรจัดกลุ่มสารสนเทศที่มีลักษณะเดียวกันหรือแนวความคิดเหมือนกันไว้ด้วยกัน
2. จัดกลุ่มคำสำคัญอีกครั้งหนึ่งโดยโยงประเด็นที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมาอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่ม ๆ นำมาลำดับความสัมพันธ์ใหม่ในประเด็นแนวคิดย่อยแต่ละแนวคิดให้สามารถ

แสดงความสัมพันธ์ของสารสนเทศตามลำดับต่อเนื่องอย่างชัดเจน และสามารถตรวจสอบได้ว่าสารสนเทศที่ได้รับมานั้นเพียงพอที่จะตอบคำถามที่กำลังค้นหาได้หรือไม่

3. สร้างสารสนเทศในรูปแบบและโครงสร้างใหม่ โดยการนำกลุ่มสารสนเทศที่จัดเรียงลำดับไว้ในข้อ 2. มาจัดลำดับความสัมพันธ์ให้เชื่อมโยงกันจากความรู้พื้นฐานของเรื่องนั้น ๆ ไปยังเรื่องเฉพาะ เป็นการวางโครงเรื่อง (Outline) เพื่อสังเคราะห์กลั่นกรองเป็นสารสนเทศใหม่ โดยจำแนกเนื้อหาเป็นข้อ ๆ ขูบหัวข้อเรื่องที่ซ้ำกันมารวมกัน จัดลำดับหัวข้อใหม่ให้เหมาะสมตามเนื้อหาเป็นหัวข้อใหญ่ หัวข้อย่อย แทรกเสริมประเด็นที่ตกหล่น หรือตั้งประเด็นแนวคิดใหม่ในแง่มุมที่น่าสนใจ เพื่อให้เนื้อหาของเรื่องสมบูรณ์ขึ้น

4. การประเมินผลสารสนเทศที่ผลิตขึ้นใหม่ เพื่อตรวจสอบว่า ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศนั้นตอบคำถามที่ตั้งไว้หรือไม่ และเตรียมนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสมต่อไป

ตัวอย่าง โครงเรื่องรายงานเรื่อง “อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น”

เรื่อง “อินเทอร์เน็ตเบื้องต้น”

1. ความหมายของอินเทอร์เน็ต
2. ประวัติความเป็นมาของอินเทอร์เน็ต
3. สิ่งจำเป็นที่ต้องมีในการเชื่อมโยงอินเทอร์เน็ต
 - 3.1 คอมพิวเตอร์
 - 3.2 โมเด็ม
 - 3.3 โทรศัพท์
 - 3.4 ISP
 - 3.5 IP Address
4. ประโยชน์จากการประยุกต์ใช้งานอินเทอร์เน็ต
 - 4.1 ด้านการศึกษา การค้นคว้าหาข้อมูล WWW
 - 4.2 ด้านธุรกิจ E-Commerce การโฆษณา และการให้บริการสินค้า
 - 4.3 ด้านการสื่อสาร
 - 4.3.1 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)
 - 4.3.2 โปรแกรมสนทนา เช่น IRC, ICQ Teleconference
 - 4.3.3 การโอนย้ายแฟ้มข้อมูลระหว่างกัน (FTP)

ที่มา : www.bcnkk.ac.th/download/source_it.doc

วิเคราะห์ กับ สังเคราะห์ แตกต่างกันอย่างไร ? มีความหมายคนละทางกัน คือ

การวิเคราะห์ มีความหมายไปทาง แยกออกพิจารณา โดยมีจุดหมายปลายทางเพื่อให้เกิดความเข้าใจ

การสังเคราะห์ มีความหมายไปทางรวมเข้าด้วยกัน โดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ที่สร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้น สำหรับขั้นตอนวิธีคิดเชิงสังเคราะห์ จะต้องตั้งจุดมุ่งหมายในการสังเคราะห์ให้ชัดเจนว่า เราต้องการที่จะสร้างสรรค์สร้างสิ่งใดขึ้น เพื่อประโยชน์อะไร หรือเพื่อให้ทำหน้าที่อะไร

ความหมายทักษะ (Skills)

ทักษะ (Skills) หมายถึง การฝึกฝนการปฏิบัติจนเกิดความชำนาญ เช่น

- สมชายพิมพ์ดีดได้ 50 คำต่อนาที โดยไม่ต้องดูเป็นพิมพ์
- มานะสามารถซ่อมคอมพิวเตอร์ได้ทุกอาการเสีย
- สุชาติสามารถตกแต่งภาพโดยใช้ Photoshop ได้อย่างคล่องแคล่ว

ความหมายข้อมูล (Data)

ข้อมูล (Data) หมายถึง ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ได้จากการสังเกตสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์จึงเป็นข้อมูลดิบไม่ได้ผ่านการแปลความ เช่น ตัวเลขต่าง ๆ ที่ไม่ได้ผ่านการแปลความ ได้แก่ จำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ จำนวนพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ

ความหมายสารสนเทศ (Information)

สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้ว เพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น การทำข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนอุบัติเหตุ โดยใช้วิธีทางสถิติแล้วจัดเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก

ความหมายแหล่งสารสนเทศ (Information Sources)

แหล่งสารสนเทศ (Information Sources) หมายถึง แหล่งที่เกิด/แหล่งผลิตหรือแหล่งที่เป็นศูนย์รวมทรัพยากรสารสนเทศในรูปลักษณะที่หลากหลายไว้ให้บริการ โดยมีบทบาทหน้าที่ต่อสังคมในการให้บริการสารสนเทศและส่งเสริมการศึกษา ค้นคว้าแก่ผู้ต้องการสารสนเทศในระดับต่าง ๆ กัน แหล่งสารสนเทศ แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. แหล่งสารสนเทศบุคคล เป็นแหล่งสารสนเทศที่มีอยู่ในตัวบุคคลที่เป็นผู้รู้สารสนเทศ โดยเกิดจากการประมวลความคิด ความรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล เช่น ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ นักวิชาชีพในสาขาวิชาต่าง ๆ การเข้าถึงสารสนเทศบุคคลอาจต้องใช้วิธีการติดต่อสอบถามขอความรู้ คำแนะนำเพื่อให้ได้สารสนเทศที่ต้องการจากบุคคลเหล่านั้นโดยตรง
2. แหล่งสารสนเทศสถาบัน เป็นแหล่งสารสนเทศที่จัดอยู่ในกลุ่มสถาบัน/องค์กรต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นของรัฐบาล รัฐวิสาหกิจ เอกชน สมาคม หรือองค์กรระหว่างประเทศ โดยมีหน้าที่พื้นฐาน คือ รวบรวมการจัดการและให้บริการสารสนเทศตามวัตถุประสงค์ของสถาบันนั้น ๆ จึงเรียกว่า สถาบันบริการสารสนเทศ มีหลายรูปแบบเรียกชื่อต่างกันไป เช่น ห้องสมุดหรือหอสมุด

หอจดหมายเหตุ ศูนย์สารสนเทศ

3. แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน เป็นแหล่งสารสนเทศที่มุ่งเผยแพร่สารสนเทศ ข่าวสาร เหตุการณ์ ต่อมวลชนส่วนใหญ่ เน้นความทันสมัย/ ทันต่อเหตุการณ์ ใช้การถ่ายทอดสารสนเทศในรูปแบบของการกระจายเสียง ภาพและตัวอักษรโดยผ่านสื่อประเภท โทรทัศน์ วิทยุและหนังสือพิมพ์

4. แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต เป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีขนาดใหญ่ครอบคลุมทั่วโลก เชื่อมโยงฐานข้อมูลจำนวนมากเข้าด้วยกัน เป็นแหล่งข้อมูลขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นสื่อผสม (Multi-Media) ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี เช่น บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Email) บริการถ่ายโอนแฟ้มข้อมูลด้วยโปรแกรม (FTP) การสนทนาทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (IRC, MSN) และการบริการเว็ด์ไซด์เว็บ ค้นหาข้อมูลผ่าน Search Engine

ความหมายความรู้ (Knowledge)

ความรู้ (Knowledge) หมายถึง สารสนเทศที่ผ่านกระบวนการคิดเปรียบเทียบ เชื่อมโยงกับ ความรู้อื่น จนเกิดเป็นความเข้าใจ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งได้ เช่น จากการวิเคราะห์ข้อมูลและสารสนเทศเกี่ยวกับจำนวนร้อยละของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทำให้ได้ความรู้ ว่าอุบัติเหตุที่ทำให้คนเสียชีวิตมากที่สุด คือ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ซึ่งมีสาเหตุจากการเมาสุรา แล้วขับเร็ว และไม่ใส่หมวกกันน็อก

ความหมายภูมิปัญญา (Wisdom)

ภูมิปัญญา (Wisdom) หมายถึง การประยุกต์ใช้ความรู้ เพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการทำงาน เช่น จากความรู้เรื่องอุบัติเหตุ คือ อุบัติเหตุที่ทำให้คนเสียชีวิตมากที่สุด คือ อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ ซึ่งมีสาเหตุจากการเมาสุราแล้วขับเร็ว และไม่ใส่หมวกกันน็อก หาวิธีการแก้ปัญหา ได้ว่า ใช้

“มาตรการ 3ม 2ข 1ร”

- 3ม มอเตอร์ไซค์..ครบ หมวกกันน็อกใส่ทุกครั้ง.. เมาไม่ขับ..ห้ามมีแอลกอฮอล์เกิน 50 มก.%
- 2ข คาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้ง.. พกพาใบขับขี่ไปด้วย
- 1ร ห้ามใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนด..ห้ามเกิน 90 กม./ชม.

ความหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology) หมายถึง การใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการเข้าถึงสารสนเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็วถูกต้อง และน่าเชื่อถือ และเป็นระบบ

ความหมายแผนที่ความคิด (MIND MAP)

แผนที่ความคิด (MIND MAP) หมายถึง การนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด โดยใช้สมองทั้ง 2 ซีกทำงานร่วมกัน

การทำงานของสมองซีกซ้ายและซีกขวา

ซีกซ้ายจะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์ คำนวณ ภาษา สัญลักษณ์ ระบบ ลำดับ ความเป็นเหตุผล

ตรรกวิทยา

ซึ่งจะทำหน้าที่สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความงาม ศิลปะ จังหวะ

หลักการเขียน MIND MAP

1. เริ่มด้วยภาพที่เกี่ยวกับเนื้อหาตรงกึ่งกลางหน้ากระดาษ
2. ใช้ภาพให้มากจะช่วยดึงดูดสายตาและจำง่ายควรใส่ตรงคำสำคัญ
3. หัวเรื่องหลัก ๆ ควรเขียนตัวใหญ่ ๆ ทำให้ชัดเจน สะดุดตาอ่านง่าย
4. เขียนคำสำคัญเหนือเส้นและแต่ละเส้นต้องเชื่อมต่อกับเส้นอื่น ๆ เพื่อเป็นการเชื่อมโยง

ความสัมพันธ์

5. คำสำคัญ ควรจะมีลักษณะเป็น "หน่วย" โดยคำสำคัญ 1 คำต่อเส้น 1 เส้น จะช่วยให้แต่ละคำเชื่อมโยงกับคำอื่น ๆ ได้อย่างอิสระ
6. ระบายสีให้ทั่ว MIND MAP เพราะสีช่วยยกระดับความจำ เพลิดเพลิน กระตุ้นสมองซึ่งช่วย
7. เพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ควรปล่อยให้หัวคิดมีอิสระให้มาก

ขั้นตอนการเขียน MIND MAP

1. เตรียมกระดาษเปล่าที่ไม่มีเส้นบรรทัดและวางกระดาษภาพแนวนอน
2. เขียนหัวเรื่อง กลางหน้ากระดาษโดยใช้สีอย่างน้อย 3 สีตกแต่งให้น่าสนใจ
3. แดกหัวเรื่องสำคัญโดยให้เขียนเป็นคำสำคัญ (KEY WORD) สั้น ๆ
 - หัวเรื่องสำคัญแตกออกมาไม่ควรเกิน 8 กิ่ง
 - แต่ละกิ่งควรเอนไม่เกิน 60 องศา
4. ความคิดรองแตกออกไปให้ชัดเจน
5. ตกแต่ง คำ วลี สัญลักษณ์ หรือรูปภาพใดที่ต้องการเน้น
6. ตกแต่ง MIND MAP ให้สวยงาม เชื่อมโยงภาพและแนวคิดอย่างมีความหมาย

ข้อดีการทำแผนที่ความคิด

1. เห็นภาพรวมกว้าง ๆ
2. สามารถวางแผนเส้นทางหรือตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเพราะรู้ว่าตรงไหนกำลังจะไปไหนหรือผ่านอะไรบ้าง
3. รวบรวมข้อมูลจำนวนมาก
4. กระตุ้นให้คิดเป็นระบบ
5. ง่ายต่อการอ่านและง่ายต่อการจำ

ตัวอย่างกิจกรรมรายบุคคล

ใบงานที่ 1 วิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยที่ 1 เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)”

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

คำชี้แจง ตอบคำถามต่อไปนี้ให้สมบูรณ์

1. การวิเคราะห์ หมายถึง
2. การสังเคราะห์ หมายถึง
3. การวิเคราะห์ที่มีลักษณะอธิบายและยกตัวอย่าง พอเข้าใจ หมายถึง
4. การสังเคราะห์ที่มีลักษณะอธิบายและยกตัวอย่าง พอเข้าใจ หมายถึง
5. จงบอกขั้นตอนการวิเคราะห์ พร้อมอธิบายและยกตัวอย่างแต่ละขั้น พอเข้าใจ หมายถึง
6. จงบอกขั้นตอนการสังเคราะห์ พร้อมอธิบายและยกตัวอย่างแต่ละขั้น พอเข้าใจ
7. การวิเคราะห์สังเคราะห์แตกต่างกันหรือไม่อย่างไร
8. ข้อมูล หมายถึง
9. สารสนเทศ หมายถึง
10. ข้อมูลกับสารสนเทศแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร
11. เทคโนโลยีสารสนเทศ หมายถึง
12. แหล่งสารสนเทศแบ่งได้กี่กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วยอะไรบ้าง
13. จงอธิบายหลักการเขียนแผนที่ความคิด (MIND MAP) มาพอเข้าใจ
14. จงอธิบายขั้นตอนการเขียนแผนที่ความคิด (MIND MAP) มาพอเข้าใจ
15. ข้อดีการเขียนแผนที่ความคิด (MIND MAP) คือ
16. จงเขียนแผนที่ความคิด (MIND MAP) เรื่อง “การวิเคราะห์” และ เรื่อง “การสังเคราะห์”
17. จากสถานการณ์ที่ 1 เรื่อง “เพศที่ 3 เบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์
เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)
18. จากสถานการณ์ที่ 2 เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ
เทคโนโลยีสารสนเทศและการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์
เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)

ตัวอย่างกิจกรรมกลุ่มย่อย ประเด็น/คำถาม

- จากสถานการณ์ที่ 1 เรื่อง “เพศที่ 3 เบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)
- จากสถานการณ์ที่ 2 เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)
- จงบอกเหตุผลที่ต้องวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลก่อนนำมาใช้
- หลักการวิเคราะห์ที่ดีควรเป็นอย่างไร
- หลักการสังเคราะห์ที่ดีควรเป็นอย่างไร
- การวิเคราะห์กับการสังเคราะห์มีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร
- การเขียนแผนที่ความคิดควรคำนึงถึงอะไรบ้าง
- นำเสนอแผนที่ความคิด เรื่อง “การวิเคราะห์ และ เรื่อง “การสังเคราะห์”

ตัวอย่างกิจกรรมกลุ่มใหญ่ -ประเด็น/ คำถาม

- จากสถานการณ์ที่ 1 เรื่อง “เพศที่ 3 เบ่งบานในรั้วมหาวิทยาลัย” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)
- จากสถานการณ์ที่ 2 เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศและการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)” ท่านใช้อะไรมาวิเคราะห์ เพื่อหาข้อสรุป (นอกจากวิธีการวิเคราะห์แล้วให้นำเสนอผลสรุปของเรื่องนี้มาด้วย)
- จงบอกเหตุผลที่ต้องวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลก่อนนำมาใช้
- หลักการวิเคราะห์ที่ดีควรเป็นอย่างไร
- หลักการสังเคราะห์ที่ดีควรเป็นอย่างไร
- การวิเคราะห์กับการสังเคราะห์มีความสัมพันธ์กันหรือไม่อย่างไร
- การเขียนแผนที่ความคิดควรคำนึงถึงอะไรบ้าง
- นำเสนอแผนที่ความคิด เรื่อง “การวิเคราะห์ และ เรื่อง “การสังเคราะห์”

ตัวอย่างกิจกรรมสทนากับผู้สอน -ประเด็น/ คำถาม

- ผู้เรียนอ่านประเด็น/ คำถามก่อนเข้าสนทนากับผู้สอน ซึ่งผู้สอนได้กำหนดหลังจากตรวจผลงานรายบุคคล ผลงานกลุ่มย่อย และผลงานกลุ่มใหญ่เพิ่มเติม และเข้ามาถาม-ตอบข้อสงสัยที่ได้บันทึกไว้

ตัวอย่างกิจกรรมรายบุคคลหลังเรียน

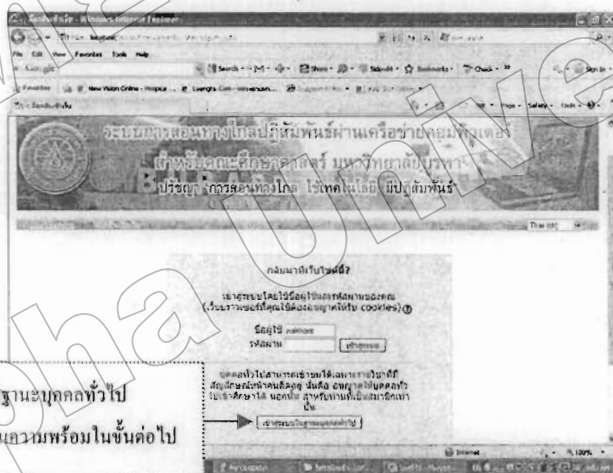
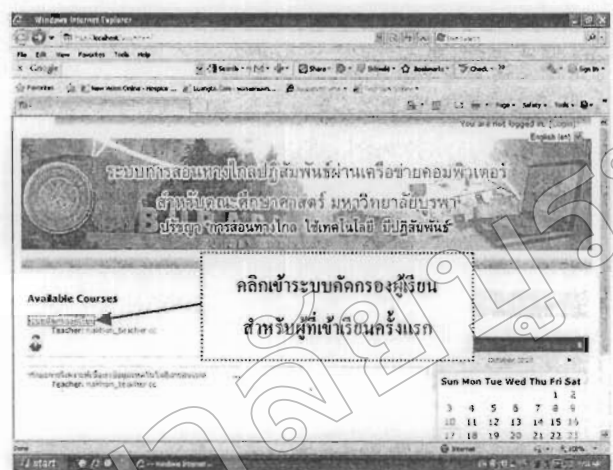
ใบงานที่ 2 วิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ
หน่วยที่ 1 เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ
และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)”

ชื่อ-สกุล.....รหัส.....

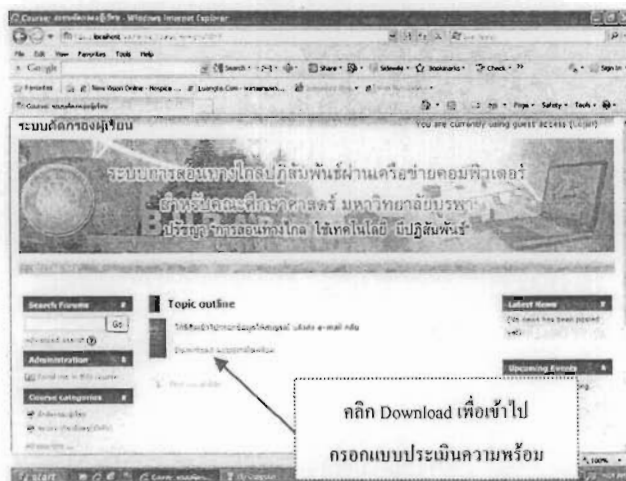
คำชี้แจง ทบทวนสิ่งที่ศึกษาและค้นคว้าให้รอบด้านเพื่อนำเสนองานที่มอบหมายให้สมบูรณ์

1. สรุปสาระสำคัญหลังเรียน
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ เรื่องที่ท่านสนใจ คนละ 1 เรื่องจากแหล่งสารสนเทศต่าง ๆ โดยนำเสนอเป็นรายงาน และเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map) ผลที่ได้จากการศึกษา

9. ตัวอย่างบทเรียนออนไลน์

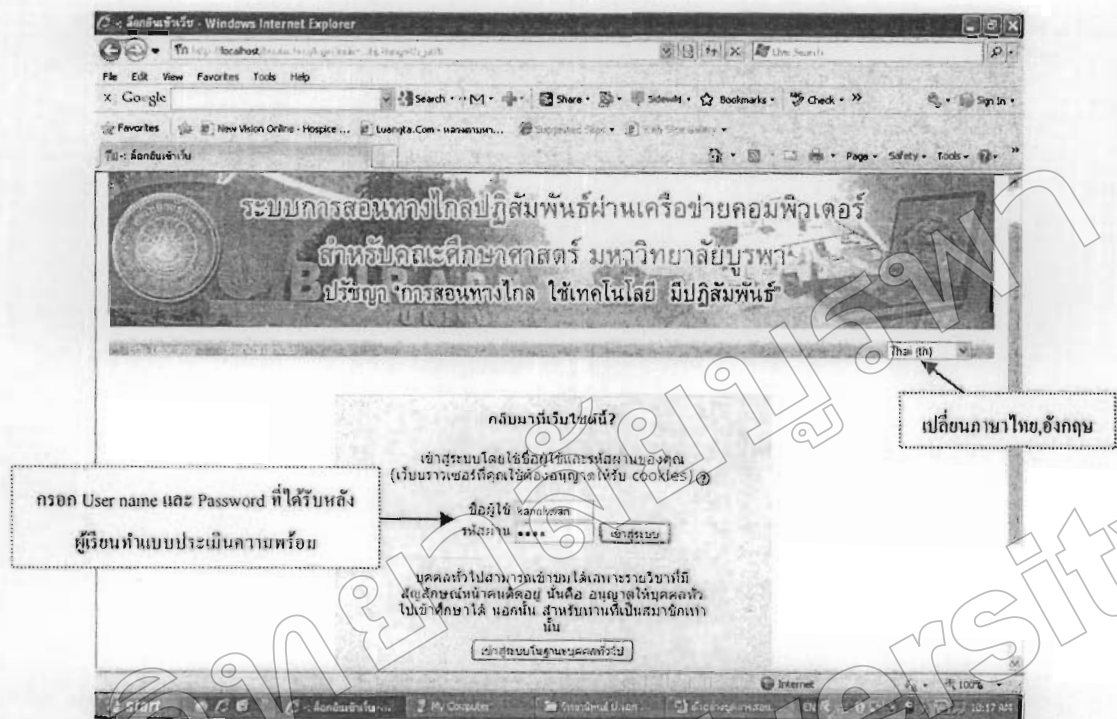


ต้องคลิกเข้าระบบ ในฐานข้อมูลทั่วไป
เพื่อเข้าไปกรอกแบบประเมินความพร้อมในขั้นต่อไป

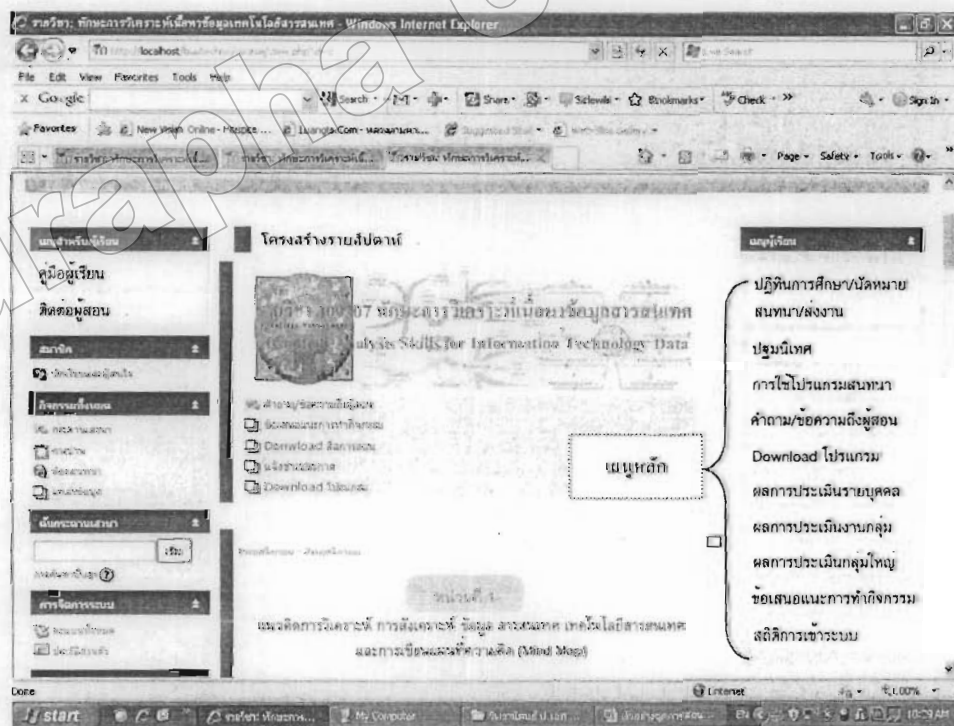


คลิก Download เพื่อเข้าไป
กรอกแบบประเมินความพร้อม

ภาพที่ 34 แสดงขั้นตอนการสมัครเรียนครั้งแรก



ภาพที่ 35 แสดงช่องกรอก User name และ Password เพื่อเข้าระบบ



ภาพที่ 36 แสดงหน้าแรกของบทเรียนเมื่อเข้าสู่ระบบ

content: การบ้าน - Windows Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

X Google

☆ Favorites ☆ New Vision Online - Hspla... ☆ Luangzhe.Com - นวามาน... ☆ Suggested Item... ☆ About New Safety...

content: การบ้าน

ลำดับที่-ชื่อ	ประเภท	กำหนดส่ง	ทำการส่งเรียบร้อยแล้ว	คะแนนที่
1 3.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 1	ส่งโดยไฟล์สื่อ ไฟล์		อาทิตย์, 10 ตุลาคม 2010, 01:55AM	10
8.กิจกรรมกลุ่มย่อย	ส่งโดยไฟล์สื่อ	พฤหัสบดี, 5 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM	จันทร์, 11 ตุลาคม 2010, 01:55AM	
9.กิจกรรมกลุ่มย่อย	ส่งโดยไฟล์สื่อ	เสาร์, 7 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
12.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 2	ส่งโดยไฟล์สื่อ	ศุกร์, 13 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
2 2.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 3	ส่งโดยไฟล์สื่อ	อังคาร, 10 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
7. กิจกรรมกลุ่มย่อย	ส่งโดยไฟล์สื่อ	พฤหัสบดี, 12 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
8.กิจกรรมกลุ่มย่อย	ส่งโดยไฟล์สื่อ	เสาร์, 14 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
11.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 4	ส่งโดยไฟล์สื่อ	ศุกร์, 20 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
2 2.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 5	ส่งโดยไฟล์สื่อ	อังคาร, 17 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		
7. กิจกรรมกลุ่มย่อย	ส่งโดยไฟล์สื่อ	พฤหัสบดี, 19 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM		

การบ้านกิจกรรมทั้งหมด

Done

start

content: การบ้าน... My Computer

Internet

100%

ภาพที่ 38 แสดงกิจกรรมทั้งหมดในบทเรียน

content: การบ้าน: 12.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 2 - Windows Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

X Google

☆ Favorites ☆ New Vision Online - Hspla... ☆ Luangzhe.Com - นวามาน... ☆ Suggested Item... ☆ About New Safety...

content: การบ้าน: 12.กิจกรรมรายบุคคล ใบงานที่ 2

Download ใบงานที่ 2

ไฟล์ใบงานรายบุคคลกลุ่มย่อย กลุ่มใหญ่ และสื่อนำเสนอสำหรับกิจกรรมรายบุคคล และรายกลุ่มย่อย ใบงานที่ 2 ส่งตามเวลาที่กำหนด พร้อม
เป็นแบบฝึกหัดในบทเรียนได้เรียนก่อนและจากคุณครูแล้วเรียนกิจกรรมตามเวลาที่กำหนด

ส่งโดยส่ง: อาทิตย์, 8 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM
กำหนดส่ง: ศุกร์, 13 พฤศจิกายน 2009, 12:00AM

คำชี้แจงการทำการบ้าน

Submission draft

No files submitted yet

อัพโหลดไฟล์ (ขนาดสูงสุด: 20 เมกะไบต์)

อัพโหลดไฟล์

Browse

คุณครูจะดูใบงานของคุณ (ส่งคะแนน)

ส่งการบ้านออนไลน์

content

ThemZa

NIC Hosting

Done

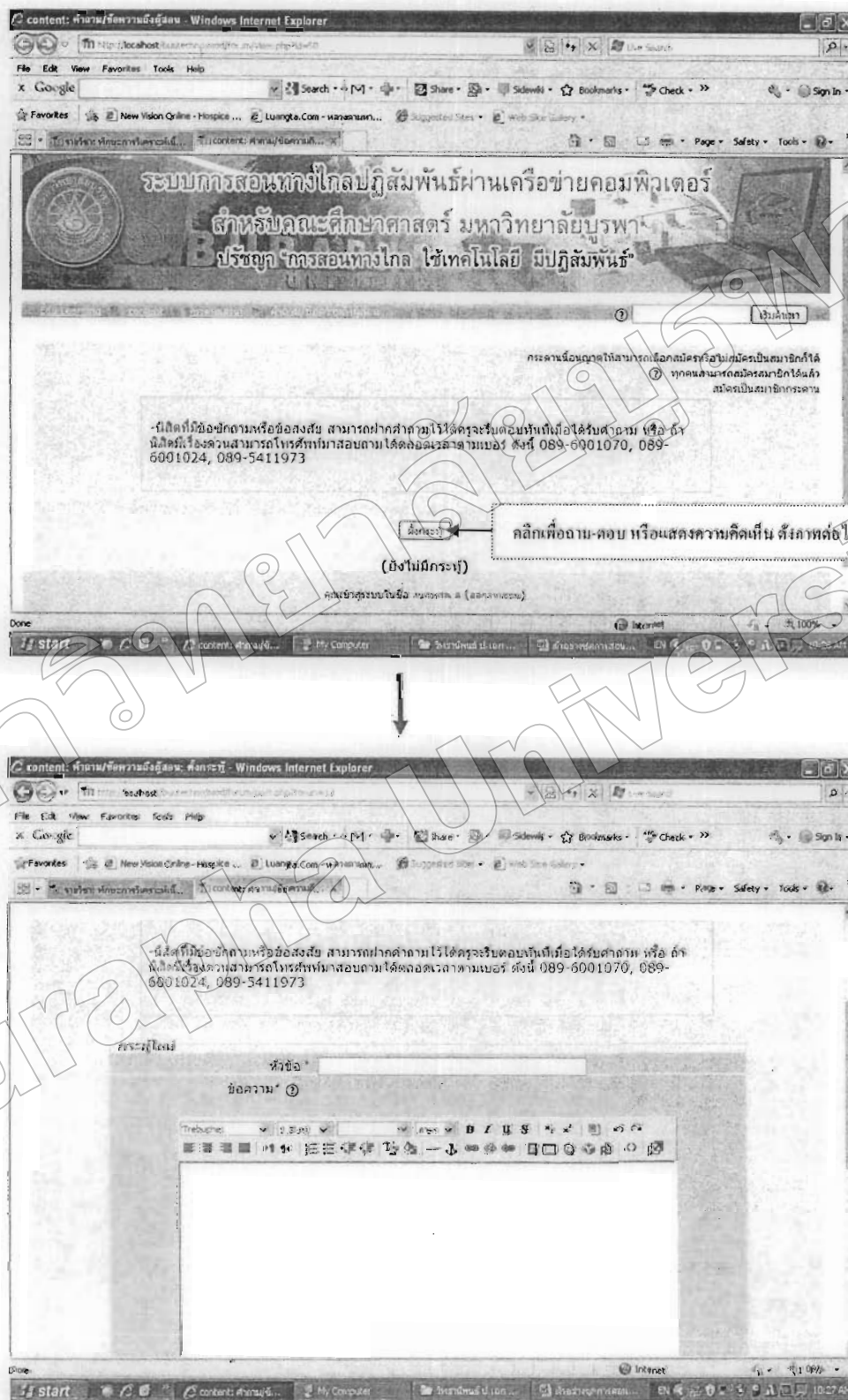
start

content: การบ้าน... My Computer

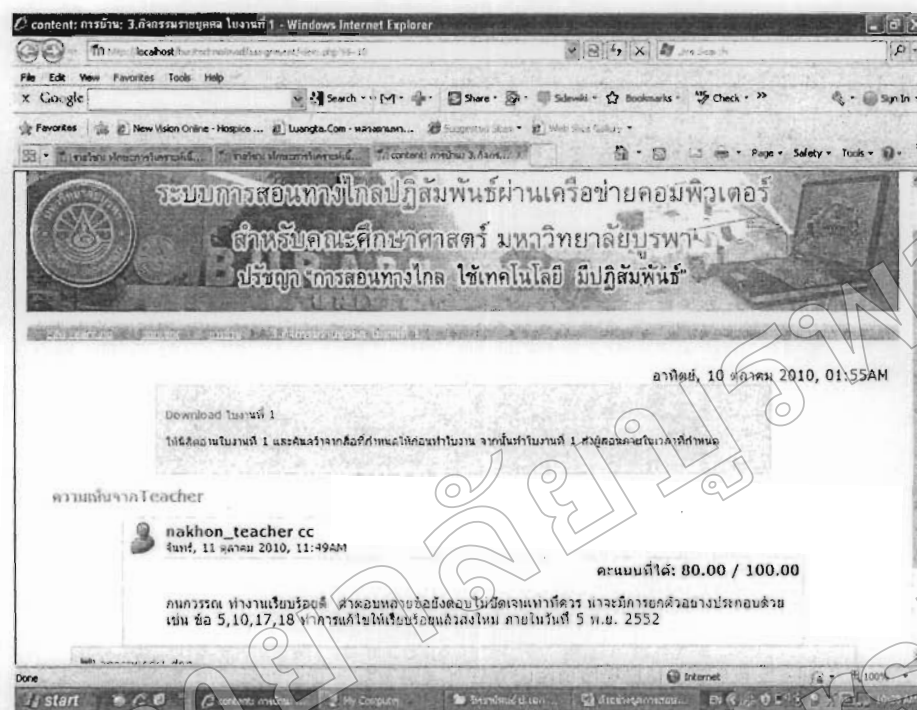
Internet

100%

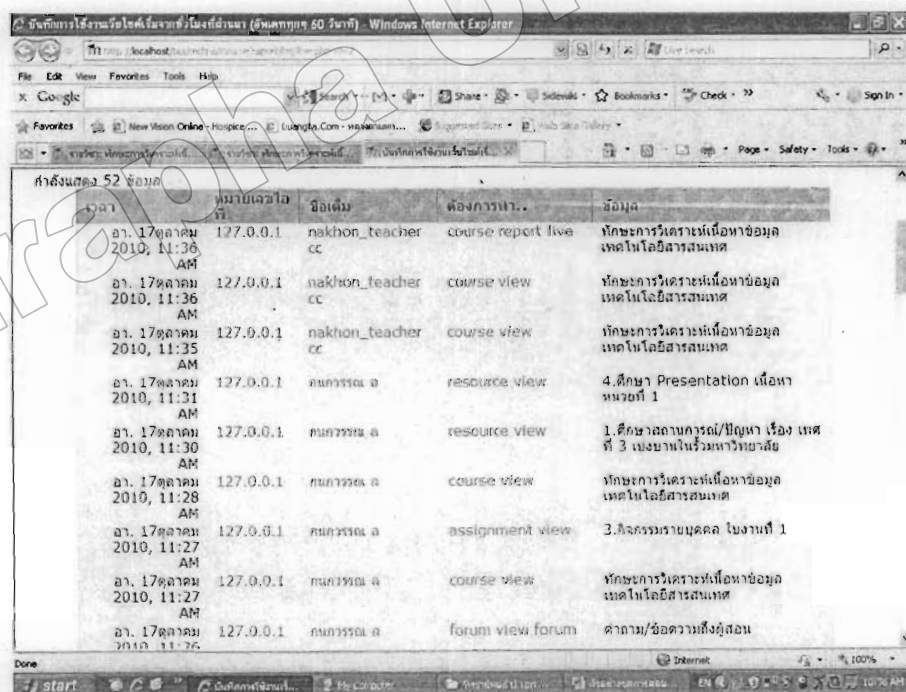
ภาพที่ 39 แสดงการส่งงานผ่าน โมดูลการบ้าน (Assignment)



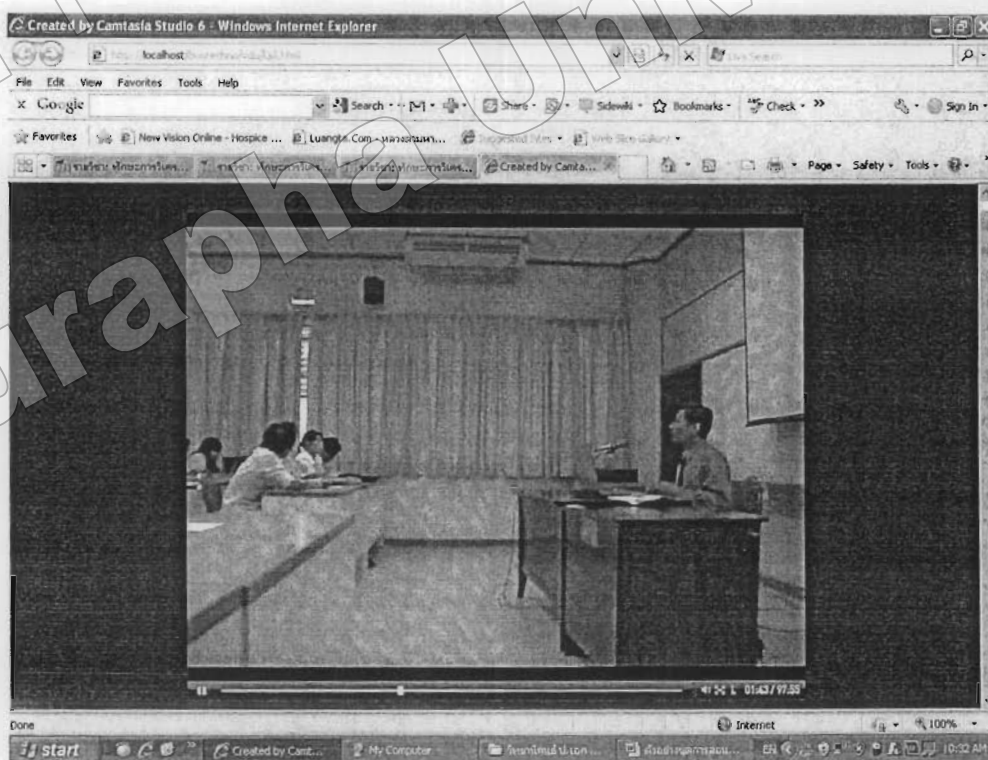
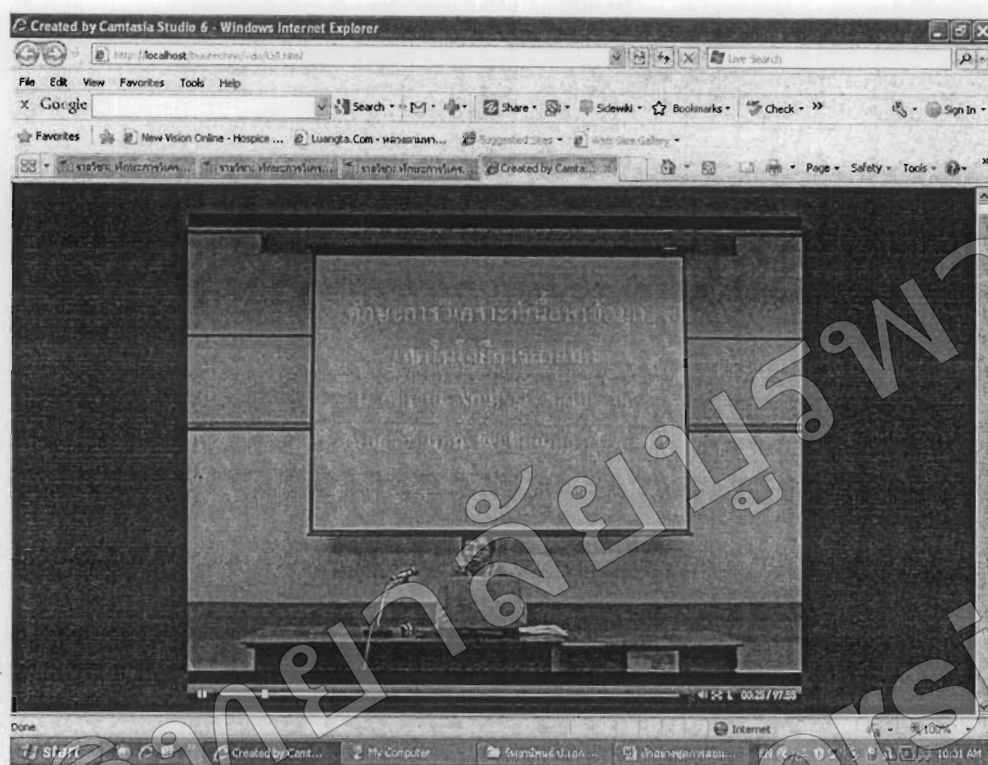
ภาพที่ 40 แสดงการใช้ห้องเสวนาในการตั้งกระทู้เพื่อถามหรือแสดงความคิดเห็น
เสนอผลงาน เช่น สรุปดิกดุ่ม



ภาพที่ 41 แสดงผลประเมินรายบุคคล/ กลุ่ม และข้อเสนอแนะ



ภาพที่ 42 แสดงความถี่ในการเข้ามาศึกษาและทำกิจกรรมของตนเอง



ภาพที่ 43 แสดงการเปิดสื่อวีดิทัศน์บรรยายเนื้อหา

10. แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

รายวิชา 400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ

(Content Analysis Skills for Information Technology Data)

หน่วยที่ 1: เรื่อง “แนวคิดการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ ข้อมูล สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการเขียนแผนที่ความคิด (Mind Map)”

หน่วยที่ 7: เรื่องหลักการประเมินแหล่งสารสนเทศ และหลักการเลือกสรรสารสนเทศจากแหล่งต่างๆ

หน่วยที่ 14: เรื่องหลักการและขั้นตอนการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ

คำชี้แจง แบบทดสอบแบ่งเป็น 2 ตอน ประกอบด้วย ตอนที่ 1 เป็นแบบทดสอบปรนัยจำนวน 30 ข้อ และตอนที่ 2 เป็นแบบทดสอบอัตนัยจำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยกาเครื่องหมาย • ลงในช่องที่กำหนดให้

1. ข้อไม่ใช่ความหมายการวิเคราะห์

1. ความสามารถในการแยกแยะสารสนเทศต่าง ๆ
2. ใคร่ครวญ แยกออกเป็นส่วนๆ เพื่อศึกษาให้ถ่องแท้
3. เป็นการพิจารณาแยกแยะสิ่งต่างๆ และรวบรวมสรุปเป็นข้อค้นพบใหม่
4. การหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนต่างๆ ว่าเกี่ยวข้องกัน หรือแตกต่างกันอย่างไร
5. ความสามารถในการบอกหลักการออกแบบบทเรียนผ่านเว็บได้ถูกต้อง

2. ข้อใดแบ่งลักษณะการวิเคราะห์ ได้ถูกต้อง

1. การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ
2. การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ การวิเคราะห์แผนงาน
3. การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ การวิเคราะห์ข้อความ
4. การวิเคราะห์ข้อความ การวิเคราะห์แผนงาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์
5. การวิเคราะห์ข้อความ การวิเคราะห์ส่วนประกอบหรือความสำคัญ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ

3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ควรดำเนินการดังต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

1. อ่านข้อมูล สารสนเทศรูปแบบต่างๆ แล้วบันทึกสาระสำคัญแต่ละประเด็น
2. ตรวจสอบทรัพยากรสารสนเทศให้มีจำนวนมากพอ
3. พิจารณาความมีเหตุผลของสารสนเทศ แยกความแตกต่างของข้อเท็จจริง ข้อคิดเห็น ทัศนคติ ข้อเสนอแนะ จากข้อมูลที่บันทึก

4. หาข้อสรุปของเรื่องนั้น ๆ ตามประเด็นปัญหาที่ต้องการแสวงหาคำตอบ และเขียนโครงสร้างงานใหม่ที่ค้นพบให้ชัดเจน
5. นำสารสนเทศเหล่านั้นมาจัดหมวดหมู่ตามคำสำคัญที่กำหนดไว้ตั้งแต่ต้น ก่อนจะสรุป ตามประเด็นปัญหาที่ต้องการแสวงหาคำตอบ
4. ข้อไม่ใช่ความหมายการสังเคราะห์
 1. ความสามารถในการดึงองค์ประกอบ ต่าง ๆ มาผสมผสานเข้าด้วยกันเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่
 2. ความสามารถในการรวบรวมข้อมูลและเชื่อมโยงกับสิ่งที่ต้องการคิด
 3. การออกแบบสิ่งใหม่ ๆ มาใช้หรือแก้ปัญหาได้
 4. การสรุปประเด็นที่ศึกษา
 5. การใช้สมองคิดสร้างสิ่งใหม่ขึ้นมา โดยอาศัยความสามารถของตนเอง
5. ข้อใดแบ่งลักษณะการสังเคราะห์ ได้ถูกต้อง
 1. การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์
 2. การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ การสังเคราะห์หลักการ
 3. การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ การสังเคราะห์หลักการ การสังเคราะห์แผนงาน
 4. การสังเคราะห์ข้อความ การสังเคราะห์แผนงาน การสังเคราะห์ความสัมพันธ์
 5. การสังเคราะห์ความสัมพันธ์ การสังเคราะห์หลักการ การสังเคราะห์ข้อสรุป
6. ขั้นตอนการวิเคราะห์ควรดำเนินการดังต่อไปนี้ ยกเว้น ข้อใด
 1. จัดกลุ่มสารสนเทศที่เป็นเรื่องเดียวกันและแนวคิดเดียวกันไว้ด้วยกัน
 2. เชื่อมโยงประเด็นที่มีความสอดคล้องสัมพันธ์กันมาอยู่ด้วยกันเป็นกลุ่มๆ และจัดลำดับความสัมพันธ์ใหม่
 3. วางโครงเรื่อง (Outline) จัดลำดับหัวข้อใหม่ให้เหมาะสม
 4. นำเสนอสารสนเทศในรูปแบบที่เหมาะสม
 5. ประเมินตรวจสอบผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ และนำเสนอ
7. ข้อใดเป็นคุณค่าของการวิเคราะห์เนื้อหา
 1. ช่วยให้เห็นรายละเอียดแต่ละส่วนย่อยได้อย่างชัดเจน
 2. ทำให้สามารถบอกได้ว่าแต่ละส่วนแต่ละส่วนนั้นทำงานอย่างไร
 3. แสดงศักยภาพของการจำแนกแยกแยะ
 4. รวบรวมข้อมูลทั้งโลกมาไว้เพียงกำมือเดียว
 5. สะท้อนความสัมพันธ์ของการทำงาน

8. ข้อใดให้ความหมายข้อมูล (Data) ถูกต้องที่สุด
 1. ข้อเท็จจริงเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยไม่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์
 2. รายงานแสดงจำนวนผลิตภัณฑ์การเกษตรที่ส่งออกเฉลี่ยในรอบ 5 ปี
 3. รายงานแสดงจำนวนอุบัติเหตุในรอบ 5 ปี เกิดจากรถจักรยานยนต์มากที่สุด
 4. รายงานสรุปนิสิตที่เข้าเรียนมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดชลบุรีมากที่สุด
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
9. ข้อใดไม่ใช่ความหมายสารสนเทศ (Information)
 1. ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วเพื่อนำมาเผยแพร่และใช้ประโยชน์ในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
 2. รายงานแสดงจำนวนผลิตภัณฑ์การเกษตรที่ส่งออกเฉลี่ยในรอบ 5 ปี
 3. รายงานแสดงจำนวนอุบัติเหตุในรอบ 5 ปี เกิดจากรถจักรยานยนต์มากที่สุด
 4. รายงานสรุปนิสิตที่เข้าเรียนมหาวิทยาลัยบูรพาที่มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดชลบุรีมากที่สุด
 5. ข้อมูลนิสิตคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ปีการศึกษา 2553 มีจำนวน 5,500 คน
10. ข้อใดไม่ใช่หลักการเขียนแผนที่ความคิด (MIND MAP)
 1. ควรใช้ภาพและสีเพื่อดึงดูดความสนใจ และการจำ
 2. หัวเรื่องหลักควรเขียนตัวใหญ่ๆ
 3. ใช้คำสำคัญ (KEY WORD) สั้น ๆ
 4. เชื่อมโยงคำสำคัญที่เกี่ยวข้องอย่างอิสระ
 5. ทำกรอบให้ชัดเจนเมื่อเป็นหัวข้อหลักหรือคำสำคัญ
11. ข้อใดที่สะท้อนการสังเคราะห์เนื้อหาได้ดีที่สุด
 1. นายสามารถรวบรวมประวัตินักมวยแชมป์โลกทุกรุ่น ย้อนหลังไป 20 ปี มาไว้ในห้องเพื่อการศึกษาหาเนื้อหาได้ดีที่สุด
 2. นายสมชายสามารถบอกได้ว่า พนักงานแต่ละคนของเขามีความสามารถพิเศษอย่างไร
 3. นางสาวอรอนงค์สามารถระบุได้ว่า ลิปดิกเบอร์อะไรราคาเท่าใด ยี่ห้ออะไรถูกหรือแพง ระบุคุณสมบัติแต่ยี่ห้อได้อย่างละเอียด
 4. นางสาวสมสวยสามารถนำผักนานาชนิดทำอาหารได้ร้อยอย่างหาใครเทียบได้
 5. นายมงคล บอกจุดอ่อนของแหล่งสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้อย่างชัดเจน
12. ความจำเป็นที่ต้องมีการสังเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศ เพราะ...
 1. ข้อมูลมีความหลากหลายมุมมองมาก แม้แต่ในประเด็นเดียวกัน
 2. ข้อมูลสามารถตีความได้หลายแนวทาง หากใช้กรอบแนวคิดการมองที่แตกต่างกัน
 3. ข้อมูลมีมากมายมหาศาล หากหลงกับข้อมูลจะทำให้การใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน

4. ข้อมูลมีประเด็นที่นำมาเชื่อมโยงบูรณาการกันได้ เพื่อสร้างข้อสรุปใหม่ๆ ได้
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
13. ประเด็นที่จะส่งผลต่อการคัดเลือกข้อมูลมาใช้งานว่า จะเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้และมีคุณภาพหรือไม่เพียงใด คือข้อใด
1. การประเมินข้อมูลก่อนตัดสินใจนำมาใช้
 2. การพิจารณาพิจารณาใช้เหตุผลในการเลือกข้อมูล
 3. การพิจารณาแยกแยะส่วนประกอบต่าง ๆ ให้รอบด้านเพื่อให้เกิดความเข้าใจ
 4. การรวบรวมข้อมูลแล้วนำมาประมวลเพื่อหาข้อสรุปก่อนนำไปใช้
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
14. ข้อใดเป็นต้นเหตุของความด้อยคุณภาพของการสังเคราะห์ข้อมูล
1. การสังเคราะห์ที่มีได้เกิดจากการสังเคราะห์จริง เป็นเพียงการนำข้อมูลมารวมหรือต่อกัน
 2. การสังเคราะห์ที่ขาดการประเมินคุณภาพข้อมูลเบื้องต้น
 3. การสังเคราะห์ที่ขาดกรอบแนวคิดในการสังเคราะห์
 4. การสังเคราะห์ที่ดำเนินการไม่เป็นลำดับขั้นตอนที่เหมาะสม
 5. ทุกข้อล้วนเป็นสาเหตุทั้งสิ้น
15. หลักการพิจารณาแหล่งสารสนเทศที่ดี คือข้อใด
1. เป็นแหล่งที่สามารถพิสูจน์/ ตรวจสอบได้/ มีสังกัดชัดเจนน่าเชื่อถือ/ มีเป้าหมายชัดเจนและทันความต้องการของผู้ใช้
 2. เป็นแหล่งที่ยอมรับทั่วไป/ มีบริการหลากหลายรูปแบบ/ หลายช่องทาง
 3. ผลงานที่ผ่านมา/ ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน/ เผยแพร่สม่ำเสมอ
 4. ควรเป็นหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่มีหน่วยงานน่าเชื่อถือรับรอง
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา
16. การเลือกแหล่งสารสนเทศอย่างเหมาะสมควรพิจารณาสิ่งใดเป็นอันดับแรก
1. ควรเลือกใช้แหล่งสารสนเทศที่สอดคล้องและเหมาะสมกับความต้องการ
 2. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความหลากหลายเลือกใช้ได้อย่างกว้างขวาง และมีความสะดวกในการเข้าใช้
 3. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่จัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศอย่างเป็นระบบ และมีการจัดบริการต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้
 4. ควรใช้แหล่งสารสนเทศที่มีความทันสมัย เข้าถึงได้ตลอดเวลาที่ต้องการ
 5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

17. แหล่งสารสนเทศต่อไปนี้แหล่งใดน่าเชื่อถือมากที่สุด

1. แหล่งสารสนเทศบุคคล
2. แหล่งสารสนเทศอินเทอร์เน็ต
3. แหล่งสารสนเทศห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา
4. แหล่งสารสนเทศสื่อมวลชน
5. แหล่งสารสนเทศหนังสือทั่วไป

18. คุณลักษณะสารสนเทศที่ดีควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

1. ด้านเนื้อหา
2. ด้านรูปแบบ
3. ด้านเวลา
4. ด้านกระบวนการ
5. ด้านชื่อเสียงเป็นที่ยอมรับทั่วไป

19. คุณภาพสารสนเทศด้านเนื้อหาควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

1. ความถูกต้องปราศจากข้อผิดพลาด
2. ตรงกับความต้องการ
3. ครอบคลุมทุกด้าน
4. มีอ้างอิง/ ตรวจสอบได้
5. เข้าถึงได้สะดวก

20. คุณภาพสารสนเทศด้านรูปแบบควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้นข้อใด

1. ชัดเจน ง่ายต่อการทำความเข้าใจ
2. มีการเรียบเรียง ตามลำดับ
3. นำเสนอหลากหลาย
4. ทันสมัย หรือเป็นปัจจุบัน
5. มีสรุปท้ายเรื่องทุกตอน

21. การประเมินความน่าเชื่อถือของสารสนเทศ ควรพิจารณาจากประเด็นใดบ้าง

1. เลือกสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการ หรือเลือกเฉพาะรายการที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่กำลังศึกษาเท่านั้น
2. พิจารณาประเภทและแหล่งที่มาของสารสนเทศ และความทันสมัยของสารสนเทศ
3. พิจารณาผู้เขียนว่ามีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในด้านนั้น ๆ เพียงใด
4. พิจารณาชื่อวารสารที่ดีพิมพ์เพราะจะมีความสัมพันธ์กับเนื้อหาของบทความที่ดีพิมพ์
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

22. เกณฑ์การประเมินเว็บไซต์ควรพิจารณาทุกข้อต่อไปนี้ ยกเว้น ข้อใด

1. จุดมุ่งหมายของการสร้างเว็บและกลุ่มผู้ใช้
2. ขอบข่าย/ เนื้อหา
3. กราฟิกและการออกแบบด้านมัลติมีเดีย
4. ความสามารถในการทำงาน/ ความสามารถในการเข้าถึง
5. ประวัติการศึกษาผู้สร้างเว็บ

23. การประเมินขอบข่าย/ เนื้อหา ของเว็บไซต์พิจารณาจากอะไร

1. ครอบคลุม ลุ่มลึก นำเสนอหลายรูปแบบ
2. ถูกต้อง มีคุณภาพและหลักฐานในการเขียน
3. จัดลำดับเนื้อหา ก่อนหลัง มีบทสรุป
4. ความเป็นปัจจุบันของเนื้อหา และสามารถเชื่อมโยงไปยังแหล่งสารสนเทศอื่น ๆ ได้
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

24. การประเมินความสามารถในการทำงาน ของเว็บไซต์พิจารณาได้จากอะไร

1. ด้านความสะดวกในการใช้งาน การเรียกดูข้อมูล
2. ด้านสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ที่ต้องการ
3. ด้านการสืบค้น
4. ด้านการทำงานเชิงโต้ตอบ
5. ถูกทุกข้อที่กล่าวมา

25. ข้อใดกล่าวผิด

1. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดประเด็น/ หัวเรื่อง และเขียนเขียนวัตถุประสงค์ให้ชัดเจน
2. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดขอบเขตให้สอดคล้องและครอบคลุมวัตถุประสงค์
3. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสืบค้นข้อมูลผ่านอินเทอร์เน็ตให้มากที่สุดแล้วใช้วิธีประเมินและเลือกเว็บไซต์ที่ดีที่สุดเพียงเว็บเดียว แล้วทำการบันทึกข้อมูลและเขียนรายงานสรุปเพื่อเผยแพร่
4. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องกำหนดแหล่งและเกณฑ์การคัดเลือกข้อมูลให้เหมาะสมเพียงพอกับเนื้อหาขอบเขตที่ศึกษา
5. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ต้องวางแผนการเก็บข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูลและเขียนรายงานสรุปเพื่อเผยแพร่

26. ข้อใดกล่าวผิดในการกำหนดขอบเขตการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ระบุระยะเวลาข้อมูลที่จะศึกษาให้ชัดเจน
2. ระบุแหล่งที่จะเก็บข้อมูลให้ชัดเจน
3. ต้องกำหนดประเด็นที่จะศึกษาให้ชัดเจนซึ่งต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้วย
4. ต้องบอกวิธีการ/ขั้นตอนที่ศึกษา
5. ต้องบอกข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากเรื่องที่ศึกษา

27. ถ้าต้องการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ เรื่อง“คอมพิวเตอร์เบื้องต้น”

โดยกำหนดวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาความหมายของคอมพิวเตอร์ 2) เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์ 3) เพื่อศึกษาหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ 4) เพื่อศึกษาส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ 5) เพื่อศึกษาประโยชน์ของคอมพิวเตอร์ จากวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้ประเด็นในการศึกษาควรประกอบด้วยดังนี้ ยกเว้น ข้อใด

1. ความหมายของคอมพิวเตอร์
2. ประวัติความเป็นมาของคอมพิวเตอร์
3. หลักการทำงาน/ ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์
4. ประเภทของคอมพิวเตอร์
5. ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ อุปกรณ์ภายนอกคอมพิวเตอร์

28. จากข้อ 27 ข้อใดกำหนดแหล่งสารสนเทศในการรวบรวมข้อมูลได้เหมาะสมที่สุด

1. เอกสาร ตำรา เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด บทความวิชาการ และอินเทอร์เน็ต
2. ค้นหาข้อมูลอินเทอร์เน็ต หนังสือทั่วไป และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์
3. หนังสือคอมพิวเตอร์เบื้องต้น สื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
4. บทความวิชาการ หนังสือทั่วไปและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์
5. ค้นหาข้อมูลอินเทอร์เน็ต และสื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์

29. ข้อใดกล่าวผิด

1. เครื่องมือในการสัมภาษณ์ คือ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เครื่องบันทึกเสียง
2. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลบทความวิชาการ คือ เครื่องถ่ายเอกสาร
3. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลเอกสาร ตำรา หนังสือ คือ แบบบันทึกโดยกำหนดประเด็นหรือคำสำคัญ (Keyword) สรุปสาระลงในบัตร 5x8 นิ้ว และเขียนอ้างอิงไว้ด้วย
4. เครื่องมือในการเก็บข้อมูลอินเทอร์เน็ต คือ คำสำคัญ (Keyword) และใช้ Search engine แล้วบันทึกสรุปลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ
5. เครื่องมือในการสำรวจความต้องการ คือ แบบสอบถาม

30. การสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศต้องคำนึงถึงทุกข้อต่อไปนี้
ยกเว้น ข้อใด

1. ต้องกำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนและสอดคล้องกับชื่อเรื่อง
2. แหล่งสารสนเทศต้องมีความทันสมัย เป็นปัจจุบัน มีชื่อเสียง จะได้ไม่ต้องประเมินให้ยุ่งยาก
3. แหล่งสารสนเทศต้องกำหนดให้หลายแหล่งเพื่อให้ได้เนื้อหาตามวัตถุประสงค์รอบด้าน ลุ่มลึก
4. ทุกแหล่งต้องกำหนดเกณฑ์การประเมินให้ชัดเจนก่อนเอาข้อมูลแต่ละแหล่งมาใช้
5. การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ต้องนำมาประเมินความถูกต้อง ความเป็นเหตุเป็นผล ความเกี่ยวข้องเชื่อมโยง ก่อนนำไปวิเคราะห์ สังเคราะห์

ตอนที่ 2 ให้นิสิตเขียนตอบในช่องที่กำหนดให้อย่างสมบูรณ์และชัดเจนที่สุด

1. จงอธิบายขั้นตอนการวิเคราะห์ เรื่อง แนวคิดแผนที่ความคิด จากสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ มาให้เข้าใจ
2. จงอธิบายขั้นตอนการสังเคราะห์ เรื่อง แนวคิดแผนที่ความคิด จากสารสนเทศแหล่งต่าง ๆ มาให้เข้าใจ
3. จงบอกหลักการประเมินแหล่งสารสนเทศมาให้ถูกต้อง
4. จงบอกหลักการเลือกสรรสารสนเทศมาให้ถูกต้อง
5. จงอธิบายขั้นตอนการสร้าง (Construct) ความรู้จากแหล่งเทคโนโลยีสารสนเทศ ในหัวเรื่องที่
 นิสิตสนใจมา 1 เรื่อง

.....