

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในหัวข้อต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. อินเทอร์เน็ต (Internet)
2. e-Learning
3. การเรียนผ่านเว็บ
4. เซาวันปัญญา
5. บุคลิกภาพ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อินเทอร์เน็ต

ความหมายของ อินเทอร์เน็ต (Internet)

อินเทอร์เน็ตเป็นชื่อเรียกของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นเครือข่ายซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานในด้านต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสาร การแลกเปลี่ยนข้อมูล การรับส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Bard (1995 อ้างถึงในนลิน, 2548: 11) กล่าวว่า

... อินเทอร์เน็ต (Internet) เป็นคำที่ใช้เรียกเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมโยงถึงกันในระดับโลก ภายในเครือข่ายประกอบด้วยเครือข่ายย่อยอีกจำนวนมาก ซึ่งแต่ละเครือข่ายย่อยก็มีนโยบายและเกณฑ์เป็นของตนเองให้ผู้ใช้ถือปฏิบัติ เครือข่ายย่อยทั้งที่มีระบบเดียวกันหรือแตกต่างกัน สามารถเชื่อมโยงเข้าเป็นเครือข่ายโลกได้โดยมาตรฐาน การติดต่อที่เรียกว่า “อินเทอร์เน็ต โพรโทคอล” ซึ่งเป็นกติกาที่ใช้ในการสื่อสารและเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่งภายในเครือข่าย ...

กิดานันท์ (2543: 313) กล่าวถึงความหมายของอินเทอร์เน็ตว่า

...อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง ระบบของการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่มาครอบคลุมไปทั่วโลก เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการสื่อสารข้อมูล เช่น การบันทึกเข้าระยะไกล การถ่ายโอนแฟ้ม ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และอภิปรายกลุ่ม อินเทอร์เน็ตเป็นวิธีในการเชื่อมโยงข่ายงานคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ซึ่งขยายออกไปอย่างกว้างขวางเพื่อการเข้าถึงของแต่ละระบบที่มีส่วนร่วมอยู่...

วุฒิพงศ์ และคณะ (2543: 3) กล่าวว่า

... อินเทอร์เน็ต (Internet) คือ เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมต่อกันทั่วโลกโดยมีมาตรฐานการรับส่งข้อมูลระหว่างกันเป็นหนึ่งเดียว ซึ่งคอมพิวเตอร์แต่ละเครื่องสามารถจะรับส่ง ข้อมูลในรูปแบบต่างๆ เช่น ตัวอักษร ภาพและเสียงได้ รวมทั้งสามารถค้นหาข้อมูลจากที่ต่างๆ ได้อย่างรวดเร็ว...

จากความหมายในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า อินเทอร์เน็ต (Internet) หมายถึง ชื่อเรียกของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยกันทั่วโลก ซึ่งภายในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็จะมีเครือข่ายย่อยลงไปอีก เพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยมีโดยมาตรฐานการติดต่อที่เรียกว่า “อินเทอร์เน็ต โพรโตคอล” ซึ่งเป็นกติกาที่ใช้ในการสื่อสารและเคลื่อนย้ายข้อมูลจากแห่งหนึ่งไปยังอีกแห่งหนึ่ง

ลักษณะการทำงานของอินเทอร์เน็ต (Internet)

การทำงานของ อินเทอร์เน็ต (Internet) นั้นสามารถแบ่งออกไปเป็น 2 ลักษณะคือ (กิดานันท์, 2543)

1. แบบประสานเวลา (Synchronous) เป็นลักษณะการทำงานที่ผู้ใช้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้พร้อมกัน ในเวลาเดียวกัน โดยผู้ใช้แต่ละฝ่ายจะนั่งทำงานอยู่หน้าจอคอมพิวเตอร์
2. แบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) เป็นลักษณะการทำงานซึ่งเป็นการรับส่งข้อมูลโดยที่ผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องนั่งอยู่ที่หน้าจอคอมพิวเตอร์พร้อมกัน แต่สามารถส่งข่าวสารข้อมูลไปเก็บ

เอาไว้ในเครื่องบริการก่อนได้ และผู้รับสามารถเรียกดูข้อมูลได้ภายหลัง เช่น บริการไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น

ข้อดีและข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต (Internet)

ข้อดีและข้อจำกัดของอินเทอร์เน็ต (Internet) มีดังนี้

ข้อดีของ อินเทอร์เน็ต (Internet)

1. สามารถใช้ค้นคว้าข้อมูลในลักษณะต่าง ๆ เช่น งานวิจัย บทความ ฯลฯ ได้จากแหล่งข้อมูลทั่วโลก เช่น สถาบันการศึกษา ห้องสมุด โดยไม่ต้องเสียเวลาในการเดินทางและสามารถสืบค้นได้ตลอดเวลา
2. สามารถใช้ในการติดตามความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ทั่วโลกได้อย่างจากการรายงานข่าวของสำนักข่าวที่มีเว็บไซต์ อยู่อย่างรวดเร็ว
3. สามารถได้รับและส่งไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ทั่วโลกอย่างรวดเร็ว
4. สามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารและสนทนากับผู้อื่นที่อยู่ห่างไกลได้ในลักษณะของการพิมพ์ข้อความและเสียง
5. สามารถรวมกลุ่มอภิปรายเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือพูดคุยแก้ปัญหากับผู้สนใจในเรื่องเดียวกัน
6. ผู้ใช้สามารถเข้าไปอ่านบทความเรื่องราว ที่ลงในนิตยสารหรือวารสารต่างๆ ได้ฟรีโดยมีทั้งข้อความและภาพประกอบด้วย
7. สามารถถ่ายโอนข้อมูลที่เป็นลักษณะข้อความ ภาพ เสียง จากที่อื่นๆ รวมถึงการถ่ายโอนโปรแกรมต่างๆ ได้จากเว็บไซต์ที่ขอมให้ผู้ไช้บรรจุลงโปรแกรมโดยไม่คิดมูลค่า
8. สามารถตรวจสอบราคาสินค้าและสั่งซื้อสินค้าโดยไม่ต้องเสียเวลาเดินทางไปห้างสรรพสินค้า

9. สามารถแข่งขันเกมกับผู้อื่นได้ทั่วโลก
10. สามารถใช้ในการตีพิมพ์ข้อความที่ต้องการให้ผู้อื่นทราบได้อย่างทั่วถึง
11. อินเทอร์เน็ตให้เสรีภาพในการสื่อสารในทุกรูปแบบแก่บุคคลทุกคน

ข้อจำกัดของ อินเทอร์เน็ต (Internet)

1. อินเทอร์เน็ตนั้นเป็นเครือข่ายที่มีขนาดใหญ่ไม่มีใครเป็นเจ้าของ ซึ่งทุกคนสามารถสร้างเว็บไซต์ หรือตีพิมพ์ข้อความได้ทุกอย่าง ข้อมูลบางข้อมูลนั้นอาจไม่ถูกต้องหรือไม่ได้รับการรับรอง ผู้อ่านที่จะต้องไตร่ตรองข้อความที่อ่านด้วยว่าเชื่อถือได้หรือไม่
2. เยาวชนอาจทำการติดต่อเข้าไปในเว็บไซต์ที่ไม่เป็นประโยชน์หรืออาจชั่วร้ายจนทำให้เป็นอันตรายต่อตนเองและสังคม
2. อินเทอร์เน็ตมีเครื่องมือและโปรแกรมในการทำงานมากมายหลายอย่าง ดังนั้นผู้ใช้ควรศึกษาการใช้งานเสียก่อนจึงจะสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

อินเทอร์เน็ต (Internet) ต่อการศึกษา

ในปัจจุบัน อินเทอร์เน็ตได้เข้ามามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการศึกษา เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่มีการเชื่อมโยงกันทั่วโลก ทำให้ผู้ใช้นั้นสามารถเข้าไปติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนและสืบค้นข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็วไม่จำกัดเวลาและสถานที่ ซึ่งในปัจจุบันในประเทศไทยได้มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มมากขึ้น จากอาจารย์ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาออกไปสู่ครูและนักเรียนในระดับมัธยมศึกษาและประถมศึกษา โดยผู้ใช้นั้นสามารถใช้ประโยชน์จากอินเทอร์เน็ต เพื่อการค้นคว้า วิจัยและสืบค้นข้อมูลต่างๆบนเครือข่าย

เอกวิทย์ (2545) กล่าวว่า บทบาทที่สำคัญของอินเทอร์เน็ตต่องานศึกษานั้นสามารถจำแนกออกได้ 5 ประการ คือ

1. เพื่อการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลและกลุ่มคน อาจเป็นการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้สอนกับผู้สอน หรือติดต่อระหว่างนักวิชาการและนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศเพื่อประโยชน์ต่างๆ เช่น การแลกเปลี่ยนข่าวสาร ความรู้ ข่าวคราวความเคลื่อนไหวทางวิชาการ ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

2. เพื่อการสืบค้นฐานข้อมูล นอกจากใช้อินเตอร์เน็ตในการรับส่งข้อมูลข่าวสารที่เป็นทั้งตัวอักษร ภาพและเสียงที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้ในการศึกษาแล้ว ยังสามารถใช้ในการสืบค้นข้อมูลจากห้องสมุดหน่วยงานวิจัยอื่นๆ หรือเพื่อการค้นหาข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์แล้ว นักศึกษา ครูอาจารย์ นักวิชาการ นักวิจัย สามารถสืบค้นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและวิจัยโดยสืบค้นรายการแบบออนไลน์ของห้องสมุดที่เชื่อมโยงในอินเทอร์เน็ตทั้งในและต่างประเทศได้ นอกจากนั้นยังสามารถสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลอื่นๆ เช่น ฐานข้อมูล ERIC (Education Resources Information Center) ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลทางด้านการศึกษาโดยเฉพาะ เนื่องจากในระบบอินเทอร์เน็ตมีข้อมูลเผยแพร่เป็นจำนวนมาก และกระจายตัวอยู่ในฐานข้อมูลของระบบคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมโยงกันทั่วโลก ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้โดยใช้โปรแกรมสำหรับสืบค้นข้อมูลได้หลายโปรแกรม เช่น การสืบค้นจากห้องสมุดโดยใช้โปรแกรม Hynetnet เป็นต้น

3. การขอใช้โปรแกรมหรือขอใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์อื่นโดยไม่ต้องเดินทาง (Telnet) ด้วยตนเอง เป็นการขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ระบบอื่นเพื่อเรียกใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมที่เครื่องขณะที่ใช้งานอยู่ไม่มีนั่นเอง ซึ่งในระบบอินเทอร์เน็ตสามารถขอเชื่อมต่อเพื่อใช้คอมพิวเตอร์เครื่องอื่นโดยใช้โปรแกรมเทลเน็ต (Telnet) สำหรับช่วยให้ผู้ใช้สามารถขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ห่างไกล (Remote Login) หากมีบัญชีผู้ใช้ (Account) ในเครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องใดเราสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นๆ ได้จากคอมพิวเตอร์อื่นใดก็ได้ที่ต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ข้อมูลหรือโปรแกรมที่ต้องการได้เสมือนหนึ่งเดินทางไปถึงสถานที่นั้นได้ในเวลาอันสั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทำให้การศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยได้มีโอกาสได้เข้าถึงฐานข้อมูลที่มีในคอมพิวเตอร์เครื่องอื่น สามารถสืบค้นจากบรรดาการของห้องสมุดได้ เช่น การใช้โปรแกรมเทลเน็ตเพื่อขอใช้เครื่องซูเปอร์คอมพิวเตอร์ที่ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(National Electronics and Computer Technology Center : NECTEC) ให้ประมวลผลข้อมูลให้ เป็นต้น การใช้เครื่องจากระยะไกลช่วยให้ไม่ต้องเดินทางไปทำงานกับเครื่องนั้นโดยตรงที่ศูนย์บริการ แต่ปัจจุบันหลายแห่งมีบริการสาธารณะให้เข้าใช้เครื่องได้โดยไม่จำเป็นต้องมีบัญชีรายชื่ออย่างเป็นทางการ

4. การโอนถ่ายแฟ้มข้อมูล บางทีเรียกว่าการคัดลอกข้อมูลจากคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นที่อยู่ในเครือข่ายเดียวกันหรือต่างเครือข่ายกันก็ได้มาไว้ในเครื่องของตน เรียกว่า การถ่ายโอนไฟล์ (Download) โดยคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นจะอยู่ที่ใดก็ตามเพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ในการวิจัยหรือผู้จะใช้จะบรรจุโปรแกรมเรื่องราวต่างๆไปยังเครื่องอื่น (Upload) หรือเผยแพร่ไฟล์ในระบบอินเทอร์เน็ต ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีแฟ้มข้อมูล (File) อยู่เป็นจำนวนมากสมาชิกสามารถคัดลอกหรือโอนถ่ายมาใช้ประโยชน์ได้ด้วยตนเอง โปรแกรมที่ใช้ในการถ่ายโอนไฟล์เรียกว่า เอฟทีที (FTP : File Transfer Protocol) แฟ้มที่ถ่ายโอนได้มีทั้งข้อมูลทั่วไป บทความ ข่าวสารประจำวัน โปรแกรมประเภทฟรีแวร์ (Freeware) และแชร์แวร์ (Shareware) รวมทั้งโปรแกรมในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์

5. เพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ ในอดีตการประชาสัมพันธ์หน่วยงานหรือสถานศึกษาส่วนใหญ่มักใช้เอกสารสิ่งพิมพ์เป็นหลัก ซึ่งกระบวนการในการผลิตต้องใช้เวลาและค่าใช้จ่ายสูงสำหรับการพิมพ์เอกสารเพื่อนำไปเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารหรือจดหมายข่าวของหน่วยประชาสัมพันธ์ตลอดจนเอกสารแนะนำโครงการกิจกรรมต่างๆของโรงเรียน เมื่อมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT : Information Technology) มาใช้ในสถาบันกันมากขึ้นจึงได้สร้าง Home Page บน WWW เพื่อแนะนำหรือประชาสัมพันธ์สถาบันและหน่วยงานกันมากขึ้นเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับ ประวัติความเป็นมาขององค์กร หลักสูตร สินค้า ผลิตภัณฑ์ ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลด้านการบริการ กิจกรรมขององค์กร ข่าวสารการฝึกอบรม สัมมนา และสมัครงาน เป็นต้น ในปัจจุบันหน่วยงานต่างๆต้องประหยัด จึงนำแนวทางการบริหารจัดการภายใต้นโยบายการประหยัดโดยพยายามลดค่าใช้จ่ายในการพิมพ์เอกสาร หนังสือแจ้งข่าวหรือการใช้โทรศัพท์ติดต่อกับบุคคลภายนอก ดังนั้นถ้าหันมาใช้ประโยชน์จากเครือข่ายโดยใช้ E-mail เพื่อการสื่อสารและสร้าง Home Page เพื่อการโฆษณาประชาสัมพันธ์จะสามารถลดค่าใช้จ่ายและช่วยให้การสื่อสารรวดเร็วยิ่งขึ้น

e-Learning

ความหมายของ e-Learning หรือ Electronic Learning

Krutus (2000) กล่าวว่า "e-Learning เป็นรูปแบบของเนื้อหาสาระที่สร้างเป็นบทเรียนสำเร็จรูป ที่อาจใช้ซีดีรอม เป็นสื่อกลางในการส่งผ่าน หรือใช้การส่งผ่านเครือข่ายภายใน หรืออินเทอร์เน็ต ทั้งนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบคอมพิวเตอร์ช่วยการฝึกอบรม (Computer Based Training: CBT) และการใช้เว็บเพื่อการฝึกอบรม (Web Based Training: WBT) หรือการเรียนการสอนทางไกลผ่านดาวเทียมก็ได้"

Campbell (1999) ได้ให้ความหมายว่า "e-Learning เป็นการใช้เทคโนโลยีที่มีอยู่ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์ และการศึกษาที่มีคุณภาพสูง ที่ผู้คนทั่วโลกมีความสะดวก และสามารถเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ไม่จำกัดสถานที่และเวลา เป็นการเปิดประตูการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร"

ขุนหงษ์ (2545) ได้ให้ความหมายของ e-Learning หรือ Electronic Learning ว่า ความหมายของคำว่า e-Learning หรือ Electronic Learning ในปัจจุบันค่อนข้างแตกต่างกันออกไปตามแหล่งที่มาและการนำไปใช้ แต่กล่าวโดยทั่วไปแล้ว e-Learning หมายถึง รูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ ที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์สมัยใหม่ มีวัตถุประสงค์ที่เอื้ออำนวยให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้องค์ความรู้ (knowledge) ได้โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ (Anywhere-Anytime Learning) เพื่อให้ระบบการเรียนการสอนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเพื่อให้ผู้เรียนสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการวิชาที่เรียนนั้นๆ

จากความหมายในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า e-Learning นั้นหมายถึง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสื่ออิเล็กทรอนิกส์เข้ามาใช้ในการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้อาจจะอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ซีดีรอม ตลอดจนการเรียนการสอนทางไกลผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

มิติทั้ง 3 ของ e-Learning

นิรนาม (2548) กล่าวว่า ในการนำ e-Learning มาใช้ในการเรียนการสอนนั้น ควรที่จะทำความเข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับบริบทที่เกี่ยวข้องกับ e-Learning ซึ่งจะมีอยู่ด้วยกัน 3 มิติ คือ

1. การนำเสนอเนื้อหา (Media Presentation)
2. การนำไปใช้ในการเรียนการสอนหรือการอบรม (Functionality)
3. เกี่ยวกับผู้เรียน (Learners)

1. มิติการนำเสนอเนื้อหา ในการนำเสนอเนื้อหานั้นสามารถแยกออกได้เป็น 3 ส่วนได้แก่

1.1 ระดับเน้นข้อความออนไลน์ (Text-Online) หมายถึง การเรียนการสอนที่เน้นข้อความ (Text) เป็นหลัก ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว ผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหานั้นสามารถบริหารจัดการรายวิชาได้ด้วยตนเอง

1.2 ระดับรายวิชาออนไลน์เชิงโต้ตอบและประหยัด (Low cost Interactive Online Course) ในระดับนี้จะมทั้งข้อความ ภาพ เสียง และวีดิทัศน์อย่างง่าย ซึ่งจะต้องมีระบบการบริหารจัดการ (LMS) ที่ดีเพื่อช่วยผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหา ในการสร้างและการปรับปรุงเนื้อหา

1.3 ระดับรายวิชาออนไลน์คุณภาพสูง (High Quality Online Course) ในระดับนี้เป็นระดับมืออาชีพ การออกแบบเนื้อหาการออกแบบการสอนรวมไปถึงการออกแบบภาพกราฟิก จำเป็นต้องใช้ผู้มีความชำนาญ มีการทำงานเป็นทีมเพื่อ เป็นต้น

2. มิติการนำไปใช้ในการเรียนการสอน/การอบรม ในมิตินี้สามารถแยกย่อยออกเป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

2.1 สื่อเสริม (Supplementary) คือการนำเอา e-Learning เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนโดยที่มีสื่ออื่นๆ เป็นทางเลือกอีกด้วย ผู้สอนต้องจัดหาหาทางเลือกอื่นไว้รองรับเพื่อให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์เพิ่มเติม

2.2 สื่อเติม (Complementary) นำไปใช้ในลักษณะเพิ่มเติมจากวิธีการสอนในลักษณะอื่นๆ เช่นนอกเหนือจากการบรรยายในห้องเรียน ผู้สอนยังออกแบบเนื้อหาให้ผู้เรียนเข้าไปศึกษาเพิ่มเติมจาก e-Learning

2.3 สื่อหลัก (Comprehensive Replacement) คือการใช้ e-Learning เข้ามาแทนการเรียนการสอนในห้องเรียนแบบเต็มรูปแบบ ผู้เรียนต้องศึกษาเนื้อหาแบบออนไลน์ทั้งหมดโดยในต่างประเทศได้ทำการพัฒนา e-Learning เพื่อวัตถุประสงค์ที่จะมาใช้แทนการเรียนการสอนแบบเดิมที่มีครูเป็นสื่อหลัก

3. มิติเกี่ยวกับผู้เรียน กลุ่มผู้เรียนแบบ e-Learning จะถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่

3.1 ผู้เรียนแบบปกติ (Resident Student) หมายถึงกลุ่มผู้เรียนที่เดินทางมาเรียนในสถานที่เดียวกันในเวลาเดียวกันและมีที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่ซึ่งตกลงกันไว้ว่าจะมาเรียนร่วมกัน การออกแบบเนื้อหาการสอนควรที่จะดึงดูดใจ เพราะถ้าการออกแบบเนื้อหาไม่ดีผู้เรียนแบบปกติสามารถที่จะเลือกศึกษาบทเรียนโดยใช้สื่ออื่นๆ

3.2 ผู้เรียนทางไกล (Distant Learners) หมายถึงผู้เรียนที่สามารถเรียนจากสถานที่ที่ต่างกันในเวลาที่แตกต่างกัน (Anywhere, Anytime) จึงทำให้ผู้เรียนทางไกลนั้นมีความยืดหยุ่นในด้านสถานที่และเวลาในการเข้าสู่เนื้อหามากกว่าผู้เรียนแบบปกติ การออกแบบบทเรียนควรที่จะมีความสมบูรณ์ เนื่องจากผู้เรียนแบบทางไกลนั้นมีข้อจำกัดในเรื่องของการติดต่อกับผู้สอน ถึงแม้จะมี Web board, E-mail ก็ตาม ตัวสื่อจึงควรที่จะมีความสมบูรณ์

องค์ประกอบของ e-Learning

ในการออกแบบพัฒนา e-Learning ประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

เนื้อหา (content) เนื้อหาเป็นองค์ประกอบสำคัญที่สุดสำหรับ e-Learning การที่ผู้เรียนจะบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ สิ่งสำคัญที่สุดก็คือเนื้อหาการเรียน ซึ่งผู้สอนได้จัดหาให้แก่ผู้เรียนโดยผู้เรียนมีหน้าที่ในการใช้เวลาส่วนใหญ่ศึกษาเนื้อหาด้วยตนเอง เพื่อทำการปรับเปลี่ยน (convert) เนื้อหาสารสนเทศที่ผู้สอนเตรียมไว้ให้เกิดเป็นความรู้โดยผ่านการคิดค้น วิเคราะห์อย่างมีหลักการและเหตุผลด้วยตัวของผู้เรียนเอง

ระบบบริหารจัดการรายวิชา (Course Management System) องค์ประกอบที่สำคัญมากเช่นกันสำหรับ e-Learning ได้แก่ ระบบจัดการบริหารการรายวิชา ซึ่งเป็นเสมือนระบบที่รวบรวมเครื่องมือซึ่งออกแบบไว้เพื่อให้ความสะดวกแก่ผู้ใช้ในการจัดการกับการเรียนการสอนออนไลน์นั่นเอง ซึ่งผู้ใช้นี้ อาจแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้สอน (instructors) ผู้เรียน (students) และ ผู้บริหารระบบเครือข่าย (network administrator) ซึ่งเครื่องมือและระดับของสิทธิในการเข้าใช้ที่จัดหาไว้ให้ก็จะมีความแตกต่างกันไปตามแต่การใช้งานของแต่ละกลุ่ม ตามปรกติแล้ว เครื่องมือที่ระบบบริหารจัดการรายวิชาต้องจัดหาไว้ให้กับผู้ใช้ ได้แก่ พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการช่วยผู้เรียนในการเตรียมเนื้อหาบทเรียน พื้นที่และเครื่องมือสำหรับการทำแบบทดสอบ แบบสอบถาม การจัดการกับเพิ่มข้อมูลต่างๆ นอกจากนี้ระบบบริหารจัดการรายวิชาที่สมบูรณ์จะจัดหาเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารไว้สำหรับผู้ใช้ระบบไม่ว่าจะเป็นในลักษณะของ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) เว็บบอร์ด (Web Board) หรือ แชต (Chat) บางระบบก็ยังจัดหาองค์ประกอบพิเศษอื่นๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้อีกมากมาย เช่น การจัดให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าดูคะแนนการทดสอบ คุณติการเข้าใช้งานในระบบ การอนุญาตให้ผู้สร้างตารางการเรียน ปฏิทินการเรียน เป็นต้น

โหมดการติดต่อสื่อสาร (Modes of Communication) องค์ประกอบสำคัญของ e-Learning ที่ขาดไม่ได้อีกประการหนึ่ง ก็คือ การจัดให้ผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้สอน วิทยากร ผู้เชี่ยวชาญอื่นๆ รวมทั้งผู้เรียนด้วยกัน ในลักษณะที่หลากหลาย และสะดวกต่อผู้ใช้ กล่าวคือ มีเครื่องมือที่จัดหาไว้ให้ผู้เรียนใช้ได้มากกว่า 1 รูปแบบ รวมทั้งเครื่องมือเหล่านั้นจะต้องมีสะดวกใช้ (user-friendly) ด้วย ซึ่งเครื่องมือที่ e-Learning ควรจัดหาให้ผู้เรียน ได้แก่ การประชุมทางคอมพิวเตอร์, ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail)

แบบฝึกหัด/แบบทดสอบ องค์ประกอบสุดท้ายของ e-Learning แต่ไม่ได้มีความสำคัญน้อยที่สุดแต่อย่างใด ได้แก่ การจัดให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการโต้ตอบกับเนื้อหาในรูปแบบของการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบความรู้

การเรียนรู้ผ่านเว็บ

ความหมายของการเรียนรู้ผ่านเว็บ

การใช้เว็บเพื่อการเรียนการสอนเป็นการนำเอาระบบอินเทอร์เน็ตมาออกแบบเพื่อใช้ในการศึกษา ซึ่งมีนักการศึกษาได้ให้นิยามและความหมายของเว็บการสอน (Web-Based Instruction) เอาไว้หลายท่าน ได้แก่

Clark (1996) ได้ให้คำจำกัดความของ การเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการสอนรายบุคคลที่นำเสนอโดยใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์สาธารณะหรือส่วนบุคคล และแสดงผลในรูปแบบของการใช้เว็บเบราว์เซอร์ สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ติดตั้งไว้ได้โดยผ่านเครือข่าย

Khan (1997) ได้ให้คำจำกัดความของ การเรียนการสอนผ่านเว็บ เอาไว้ว่า เป็นโปรแกรมไฮเปอร์มีเดียที่ช่วยในการสอน โดยการใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ต (WWW) มาสร้างให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้ในทุกทาง

Parson (1997) ได้ให้ความหมายของการเรียนการสอนผ่านเว็บว่า เป็นการสอนที่นำเสนอสิ่งที่ต้องการส่งให้บางส่วนหรือทั้งหมดโดยอาศัยเว็บ โดยการเรียนการสอนผ่านเว็บสามารถกระทำได้ในหลากหลายรูปแบบและหลากหลายขอบเขตที่เชื่อมโยงถึงกัน ทั้งการเชื่อมต่อบทเรียนวัสดุช่วยการเรียนรู้ และการศึกษาทางไกล

Retan and Gillani (1997) ได้ให้คำจำกัดความของเว็บในการสอน เอาไว้เช่นกันว่า เป็นการกระทำของคณะหนึ่งในการเตรียมการคิดในกลวิธีการสอนโดยกลุ่มคอนสัคติวิซึม และการเรียนรู้ในสถานการณ์ร่วมมือกัน โดยใช้ประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรใน WWW

Driscoll (1997) ได้ให้ความหมายของอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนการสอนเอาไว้ว่า เป็นการใช้ทักษะหรือความรู้ต่างๆ ถ่ายโยงไปสู่ที่ใดที่หนึ่งโดยการใช้เว็ลด์ไวด์เว็บ เป็นช่องทางในการเผยแพร่สิ่งเหล่านั้น

กิดานันท์ (2543: 344) ให้ความหมายว่า การเรียนบนเว็บเป็นการใช้เว็บในการเรียนการสอน โดยอาจใช้เว็บเพื่อนำเสนอบทเรียนในลักษณะสื่อหลายมิติของวิชาทั้งหมด ตามหลักสูตร หรือใช้เพียงการเสนอข้อมูลบางอย่างเพื่อประกอบการสอนก็ได้ รวมทั้งใช้ประโยชน์ จากคุณลักษณะต่างๆ ของการสื่อสารที่มีอยู่ในระบบ อินเทอร์เน็ต เช่น การเขียนโต้ตอบกันทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์และการพูดคุยสดด้วยข้อความและเสียงมาใช้ประกอบด้วยเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

พรณี (2543: 49-55) กล่าวถึง การเรียนบนเว็บ โดยสรุปว่า การเรียนบนเว็บ (Web Based Instruction: WBI) เป็นวิถีทางของนวัตกรรมในการพัฒนาการเรียนการสอนต่อผู้เรียนทางไกลโดยการใช้เว็บเป็นสื่อกลาง การเรียนการสอนเป็นสิ่งที่จะทำให้ได้รับความรู้ข้อมูลข่าวสาร และกิจกรรม

ที่สะดวกต่อผู้เรียน การบรรลุถึงซึ่งความสำเร็จของเป้าหมายการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆ เฉพาะด้านเป็นสื่อกลางในการส่งสาร ในการเรียนการสอนให้ติดต่อกันได้ การเรียนรู้นั้นเป็นโปรแกรมการเรียนการสอน บนฐานของสื่อที่ได้เชื่อมโยงกันในทางไกลซึ่งได้ประโยชน์จากเหตุผลและทรัพยากรของ เวิลด์ ไวด์ เว็บ เพื่อสร้างสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ที่มีความหมายที่สนับสนุนและช่วยให้เกิดการเรียนรู้นั้นได้

จากความหมายในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า การเรียนบนเว็บ (Web Based Instruction: WBI) นั้นหมายถึง เป็นการจัดการเรียนการสอนทางไกลประเภทหนึ่งโดยใช้เว็บเป็นสื่อกลางในการนำเสนอบทเรียน ที่มีหลากหลายรูปแบบ ทั้งภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง ผ่านทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาหาความรู้ของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนสามารถเรียนได้ทุกที่ทุกเวลา

แนวคิดพื้นฐานการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ

การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นนับเป็นการนำความสามารถในรูปแบบต่างๆ ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการเรียนการสอน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลทำให้เกิดความเสมอภาคในการศึกษาได้ ซึ่งการเรียนการสอนนั้นจะยึดแนวคิดพื้นฐานสำคัญดังต่อไปนี้

1. ต้องสื่อสารกันได้ตลอดเวลา เนื่องจากการติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอนนั้น หรือระหว่างผู้เรียนและผู้เรียนนั้น เป็นในลักษณะที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยเวลา และความแตกต่างของการเรียน (Learning without Boundary) ซึ่งเป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียน หากติดต่อสื่อสารกันได้ทุกเวลานั้น เมื่อผู้เรียนเกิดข้อสงสัยก็สามารถติดต่อไปยังผู้สอนได้เลย นอกจากนี้ผู้เรียนก็สามารถปรึกษาหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เรียนคนอื่นๆ ได้ หรือในกรณีที่มีการส่งงานเมื่อผู้สอนตรวจผลงานเสร็จแล้วสามารถส่งกลับไปหาผู้เรียนได้ทันที

2. มีความร่วมมือระหว่างผู้เรียน ในการเรียนการสอนนั้นควรสนับสนุนให้ผู้เรียนมีการพัฒนาความคิด ความเข้าใจโดยการจัดให้ผู้เรียนมีการปฏิสัมพันธ์ร่วมกับผู้อื่น (Learner Interaction) เพราะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนได้ทราบถึงแนวทางอื่นๆ ซึ่งจะนำไปสู่การวิเคราะห์หาแนวทางที่ดีที่สุดในการศึกษาหาความรู้

โดยผู้เรียนสามารถติดต่อสื่อสารกันได้โดยการรวมกลุ่มเพื่อปรึกษากันในหลายลักษณะ เช่น การสนทนาแบบออนไลน์ (Online Talk)

3. ต้องศึกษาด้วยตนเอง การจัดการเรียนการสอนในลักษณะนี้เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนรู้จักแสวงหาความด้วยตนเอง (Active Learners) ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนขวนขวายในการหาข้อมูลความรู้ โดยผู้สอนนั้นจะเป็นผู้ที่คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือผู้เรียนเมื่อผู้เรียนเกิดปัญหาในการเรียน แต่ไม่ใช่เป็นผู้ที่คอยบอกข้อมูลให้แก่ผู้เรียนโดยตรงเหมือนการเรียนแบบปกติในชั้นเรียน

4. เรียนโดยไม่มีขีดจำกัด การเรียนผ่านเว็บนั้นสามารถช่วยให้ผู้เรียนสามารถหาข้อมูลได้สะดวกและรวดเร็วอีกทั้งเป็นการหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทั่วโลก ซึ่งเป็นการเรียนการสอนที่มีลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ (Learner Center) นับเป็นการสร้างความกระตือรือร้นในการใฝ่หาความรู้อีกทั้งเป็นการขยายโอกาสให้กับทุกคนที่สนใจจะศึกษา

5. ได้ผลย้อนกลับทันที การเรียนการสอนผ่านเว็บนั้นสามารถช่วยให้การส่งผลย้อนกลับไปสู่ผู้เรียนได้ทันทีและข้อมูลก็สามารถย้อนกลับไปหาผู้เรียนได้อย่างรวดเร็ว และผู้เรียนก็สามารถปรับแนวทางการพิจารณา พฤติกรรม หรือการตัดสินใจได้ แม้ว่าผู้เรียนและผู้สอนจะอยู่คนละที่ก็ตาม

การออกแบบและการพัฒนาการเรียนบนเว็บ

การสอนบนเว็บจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงใดนั้นการออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนบนเว็บเปรียบได้ว่าเป็นหัวใจหลัก ดังนั้นควรมีการวางแผนตั้งแต่เริ่มแรก เนื่องจากจะเป็นการยากหากมีการปรับปรุงแก้ไขภายหลัง นักการศึกษาหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนไว้ดังนี้

Arvanitis (1997 อ้างถึงใน คชาภุญ, 2546) ได้กล่าวถึงหลักการออกแบบและการพัฒนาการเรียนการสอนซึ่งแบ่งได้ 5 กระบวนการคือ

1. ในการกำหนดวัตถุประสงค์นั้น ควรพิจารณาเป้าหมายของการสร้างที่เว็บด้วย

2. ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมาย และข้อมูลที่ต้องการ ควบคู่ไปกับกระบวนการในการกำหนดวัตถุประสงค์ของการสร้างเว็บ

3. ควรมีการวางแผนลักษณะโครงสร้างของเว็บ

4. ควรมีการกำหนดรายละเอียดของโครงสร้าง ซึ่งพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยกำหนดเกณฑ์ในการใช้ เช่น จำนวนหน้าควรมีเท่าไร และมีการเชื่อมโยงกันมีมากเพียงใด

5. กระบวนการสุดท้ายคือ การสร้างเว็บ จากนั้นนำไปทดลองเพื่อหาข้อผิดพลาด และทำการปรับปรุงแก้ไข ก่อนการนำเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ตเป็นขั้นตอนสุดท้าย

ฉัฐกร (2543: 33-34) ได้กล่าวว่ากระบวนการออกแบบและพัฒนาการสอนบนเว็บแบ่งออกได้ 5 ขั้นตอนหลัก ดังนี้

1. วิเคราะห์ (Analyze)

เป็นขั้นตอนแรกของการออกแบบ และพัฒนาการสอนบนเว็บที่ควรให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเนื่องจากเป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับการวางแผนในขั้นตอนอื่นๆ โดยผู้สอนหรือผู้ออกแบบจะต้องวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนทั้งหมด ได้แก่ วิเคราะห์ผู้เรียนและความต้องการในการเรียน วิเคราะห์เนื้อหา เป้าหมายทางการศึกษา วิเคราะห์งานที่จะต้องปฏิบัติ รวมทั้งวิเคราะห์ทรัพยากรต่างๆที่ต้องใช้ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

2. ออกแบบ (Design)

เป็นการนำผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบที่สำคัญมาแล้วในขั้นแรกมาใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบการเรียนการสอน โดยเริ่มจากการเขียนวัตถุประสงค์เป็นตัวหลัก จากนั้นกำหนดเนื้อหาและกิจกรรม วิธีการประเมินผล วางโครงสร้างของเว็บไซต์ วิธีการเข้าสู่เนื้อหา (Navigation) วิธีการสร้างความสนใจ ลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ จากนั้นจึงทำการเขียนแผนโครงเรื่อง เพื่อกำหนดรายละเอียดในแต่ละหน้า

3. พัฒนา (Develop)

ดำเนินการผลิตเว็บไซต์โดยใช้โปรแกรมต่างๆเข้ามาช่วย ซึ่งในปัจจุบันมีโปรแกรมที่ช่วยในการสร้างเว็บง่ายขึ้น เช่น Microsoft FrontPage, Macromedia Dreamweaver ,Adobe golive และ Netobjects Fusion เป็นต้น

4. นำไปใช้ (Implement)

เป็นการนำเว็บที่ได้รับการพัฒนาแล้วไปใช้ในการเรียนการสอนจริง โดยในขั้นนี้อาจเป็นเพียงแค่การทดลองในลักษณะนำร่อง (Pilot testing) ซึ่งใช้กลุ่มตัวอย่างเพียงแค่นักเรียน หรือจะนำไปใช้กับกลุ่มใหญ่เลยก็ได้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้สอนและความเหมาะสม

5. ประเมินและปรับปรุง (Evaluate and Improve)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะช่วยให้เว็บที่ได้รับการพัฒนามีประสิทธิภาพดีขึ้นโดยการประเมินจากการนำไปใช้ดูว่ามีประสิทธิภาพเพียงใดและส่วนใดที่ยังบกพร่อง ทั้งนี้การประเมินสามารถประเมินได้ทั้งจากผู้เรียน โดยพิจารณาจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและความคิดเห็นที่มีต่อการเรียน รวมทั้งประเมินจากความคิดเห็นจากผู้สอน หรือผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำผลที่ได้ไปปรับปรุงแก้ไขต่อไป

Lynch and Horton(1999 อ้างถึงใน ญฐกร, 2543: 44-49) ได้กล่าวว่าการที่จะทำให้การนำเสนอเนื้อหาในการสอนบนเว็บนั้นสามารถถ่ายทอดเนื้อหาสาระให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพที่สุดนั้นขึ้นอยู่กับกรออกแบบเป็นสำคัญ การออกแบบเว็บที่ดีจะต้องวางโครงสร้างให้มีความสมดุล มีการเชื่อมโยงสัมพันธ์กันระหว่างหน้าต่างๆ รวมถึงลักษณะการเชื่อมโยงภายในแต่ละหน้า ซึ่งต้องวางแผนโครงสร้างให้ดีเพื่อป้องกันอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นกับผู้ใช้ ซึ่งสามารถสรุปโครงสร้างของเว็บได้เป็น 4 รูปแบบใหญ่ๆคือ

1. เว็บที่มีโครงสร้างแบบเรียงลำดับ (Sequential structure)

เป็นโครงสร้างแบบธรรมดาที่ใช้กันมากที่สุดเนื่องจากง่ายต่อการจัดระบบข้อมูล ข้อมูลที่นิยมจัดด้วยโครงสร้างแบบนี้มักเป็นข้อมูลที่มีลักษณะเป็นเรื่องราวตามลำดับของเวลา เนื้อหาจะดำเนินไปในลักษณะเส้นตรง นั่นคือผู้อ่านสามารถเรียงลำดับไปตามบทต่างๆที่กำหนดมาให้

2. เว็บที่มีโครงสร้างแบบลำดับชั้น (Hierarchy structure)

โครงสร้างประเภทนี้ตั้งอยู่บนพื้นฐานแนวคิดของแผนผังลำดับชั้น กล่าวคือมีจุดเริ่มต้นที่หน้าแรกแล้วเข้าสู่เนื้อหาในลักษณะการแยกเป็นหัวข้อต่างๆ และภายในแต่ละหัวข้อก็มีหัวข้อย่อยหรือเนื้อหาแยกต่อกันไป ซึ่งคล้ายกับต้นไม้ซึ่งต้นหนึ่งมีการแตกกิ่งออกไปเป็น กิ่งใหญ่ กิ่งเล็ก ใบไม้ ดอกไม้

3. เว็บที่มีโครงสร้างแบบตาราง (Grid structure)

โครงสร้างประเภทนี้เป็นโครงสร้างที่มีความซับซ้อนมากกว่าสองรูปแบบที่ผ่านมารอกแบบเพิ่มความยืดหยุ่นให้แก่การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ โดยเพิ่มการเชื่อมโยงซึ่งกันและกันระหว่างเนื้อหาแต่ละส่วน การเข้าสู่เนื้อหาของผู้ใช้ไม่เป็นลักษณะเส้นตรง เนื่องจากผู้ใช้สามารถเปลี่ยนทิศทางการเข้าสู่เนื้อหาได้

4. เว็บที่มีโครงสร้างแบบใยแมงมุม (Web structure)

โครงสร้างประเภทนี้จะมีคามยืดหยุ่นมากที่สุด ทุกหน้าในเว็บสามารถจะเชื่อมโยงถึงกันได้หมด การเชื่อมโยงเนื้อหาแต่ละหน้าอาศัยการโยงใยข้อความที่มีมโนทัศน์ (Concept) เหมือนกันของแต่ละหน้า ตัวเชื่อมโยงนี้ไม่ว่าจะปรากฏอยู่บนตำแหน่งใดๆของจอก็จะมีการทำเครื่องหมายหรือรูปแบบให้สามารถเชื่อมโยงไปยังเอกสารหน้าอื่นๆได้ทันที

การเลือกโครงสร้างของเว็บต้องพิจารณาเลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหาและตัวผู้เรียนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด จึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ

กิดานันท์ (2542: 21-38) ได้กล่าวว่าเมื่อมองดูในหน้าเว็บ จะเห็นได้ว่าหน้าเว็บประกอบด้วย ส่วนสำคัญที่เห็นได้ชัด 2 อย่าง คือข้อความและภาพ โดยที่ทั้งสองส่วนนี้จะมีการจัดโครงสร้างใน ส่วนย่อยให้มีความแตกต่างกันไปเพื่อสร้างสรรค์ เช่นการจัดพื้นหลัง การให้สี การแบ่งกรอบ เป็นต้น ดังนั้นจึงขอสรุปถึงองค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหน้าเว็บในการ สอนบนเว็บโดยมีแนวทางในการออกแบบดังนี้

1. รูปแบบ

ข้อความที่ปรากฏอยู่ในหน้าเว็บจะได้รับการจัดรูปแบบด้วยรหัส html ให้มีลักษณะตาม ที่กำหนดไว้ เช่น หัวเรื่อง หัวข้อย่อย หรือเนื้อหาในขนาดตัวอักษรและแบบพิมพ์ที่แตกต่างกัน หรือ อาจมีการจัดข้อความให้ชิดซ้าย ขวา หรืออยู่ตรงกลางหน้าได้เช่นกัน

2. พื้นหลัง

พื้นหลังของข้อความในหน้าเว็บจะเป็นส่วนช่วยดึงดูดความสนใจผู้อ่านได้เป็นอย่างมาก โดยการใช้สีที่เหมาะสมกับเนื้อหาของเรื่อง หรืออาจจะเป็นภาพกราฟิกลวดลายที่ไม่โดดเด่นมาก นักเพื่อช่วยส่งเสริมความสัมพันธ์ของเนื้อหา

3. การเชื่อมโยง

ข้อความภายในเว็บสามารถมีการเชื่อมโยงไปยังส่วนอื่นๆของข้อความภายในหน้าเดียวกั น หรือหน้าอื่นๆภายในเว็บเดียวกัน หรือแม้แต่ในเว็บไซด์อื่นก็ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเชื่อมโยง กับอีเมลโดยการเปิดแบบฟอร์มของอีเมลขึ้นมาเพื่อให้ผู้อ่านส่งอีเมลไปตามที่อยู่ที่กำหนดไว้

4. ตาราง (Table)

ข้อความในหน้าเว็บเพจอาจมีการจัดอยู่ในลักษณะของคอลัมน์เดียว แต่ถ้าต้องการให้ข้อ ความจัดอยู่ในคอลัมน์ที่แตกต่างกันแล้วจะต้องมีการสร้างตารางเพื่อจัดข้อความไว้ในแต่ละคอลัมน์ อยู่ในแต่ละช่วงของตาราง ปกติผู้อ่านจะไม่ทราบเลยว่าข้อความนั้นจัดอยู่ในตาราง เนื่องจากนัก ออกแบบได้ซ่อนเส้นตารางไว้ไม่ให้ปรากฏให้เห็น เนื่องจากทำให้กรู้งรังไม่สวยงามบนหน้าเว็บ

5. กรอบ (Frame)

กรอบจะแตกต่างจากตารางถึงแม้เมื่อมองในตอนแรกแล้วจะดูเหมือนกันก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากมีลักษณะเป็นคอลัมน์เช่นกัน การที่จะทราบว่าส่วนใดของหน้าเว็บเป็นกรอบจะสังเกตได้จากแถบเลื่อน (Scroll bar) ที่อยู่ด้านล่างหรือด้านข้าง แต่ในบางครั้งอาจจะมีแถบเลื่อนก็ได้ หน้าเว็บหนึ่งหน้าอาจมีตั้งแต่ 1-4 กรอบหรือมากกว่านั้นก็ได้แล้วแต่การออกแบบ

6. แบบฟอร์ม

ลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งของสื่อในระบบเชื่อมต่อตรง คือการให้ผู้อ่านสามารถส่งข้อมูลป้อนกลับไปยังเจ้าของเว็บไซต์ได้ทันที ซึ่งนอกจากจะเป็นลักษณะของอีเมลแล้ว ยังมีลักษณะของการกรอกแบบฟอร์มในช่องข้อความ การใส่รหัสผ่าน รวมถึงการคลิกปุ่มเลือกตอบ ปุ่มส่ง หรือปุ่มจัดใหม่ และการเลือกตัวเลือกในเมนูที่มีทั้งแบบดึงลงและเลื่อนเข้าหาข้อความได้ด้วยเช่นกัน

7. ขนาดของเว็บเพจ

การจำกัดขนาดแฟ้มของแต่ละหน้า โดยการกำหนดขีดจำกัดเป็นกิโลไบต์ สำหรับขนาด “น้ำหนัก” ของแต่ละหน้า ซึ่งหมายถึงจำนวนรวมกิโลไบต์ของภาพกราฟิกทั้งหมดในหน้า โดยรวมภาพพื้นหลัง ด้วยใช้แคช (Cash) ของโปรแกรมค้นผ่านโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้กันทุกวันนี้จะเก็บบันทึกภาพกราฟิกไว้ในแคช ซึ่งหมายถึงการที่โปรแกรมเก็บภาพกราฟิกไว้ในฮาร์ดดิสก์ เพื่อที่โปรแกรมจะได้ไม่ต้องบรรจุภาพเดียวกันนั้นมากกว่าหนึ่งครั้ง จึงเป็นการดีที่จะนำภาพนั้นมาเสนอซ้ำเมื่อใดก็ได้ บนเว็บไซต์ นับเป็นการประหยัดเวลาการบรรจุลงสำหรับผู้อ่านและลดภาระให้แก่เครื่องบริการด้วย

8. การจัดหน้า

8.1 กำหนดความยาวของหน้าให้สั้น ไม่ให้แต่ละหน้ายาวจนเกินไป

8.2 ใส่สารสนเทศที่สำคัญที่สุดในส่วนบนของหน้า ถ้าเปรียบเทียบกับเว็บไซต์กับ สถานที่แห่งหนึ่ง เนื้อหาที่มีค่าที่สุดจะอยู่ในส่วนหน้าซึ่งก็คือส่วนบนสุดของหน้าจอภาพนั่นเอง ทุกคนที่เข้ามาในเว็บไซต์จะมองเห็นส่วนบนของจอภาพได้เป็นลำดับแรก ถ้าผู้อ่านไม่อยากจะใช้แถบ

เลื่อนเพื่อเลื่อนจอภาพลงมาก็จะยังคงเห็นส่วนบนของจอภาพอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นถ้าไม่ต้องการจะให้ผู้อ่านพลาดสาระสำคัญของเนื้อหาที่ควรใส่ไว้ส่วนบนของหน้าซึ่งอยู่ภายในประมาณ 300 จุติภาพ

8.3 ใช้ความได้เปรียบของตาราง ซึ่งตารางจะเป็นสิ่งที่อำนวยความสะดวกและช่วยนักออกแบบได้เป็นอย่างมาก การใช้ตารางจะจำเป็นสำหรับการสร้างหน้าที่ซับซ้อนหรือที่ไม่เรียงธรรมดา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเราต้องการใช้คอลัมน์ ตารางจะใช้ได้เป็นอย่างดีเมื่อใช้ในการจัดระเบียบหน้า เช่น การแบ่งแยกภาพกราฟิกหรือเครื่องหมายนำทางออกจากข้อความ หรือการจัดแบ่งข้อความออกเป็นคอลัมน์

9. พื้นหลัง

9.1 ความยาก-ง่ายในการอ่านพื้นหลังที่มีลวดลายมากจะทำให้หน้าเว็บมีความยากลำบากในการอ่านเป็นอย่างยิ่ง การใช้สีร้อนที่มีความเปรียบต่างสูงจะทำให้ไม่สบายตาในการอ่านเช่นกัน ดังนั้นจึงไม่ควรใช้พื้นหลังที่มีลวดลายเกินความจำเป็นและควรใช้สีเขียวเป็นพื้นหลังจะทำให้เว็บเพจนั้นน่าอ่านมากกว่า

9.2 ทดสอบการอ่าน การทดสอบที่ดีที่สุดในเรื่องของความสามารถในการอ่านเมื่อใช้ พื้นหลัง คือ ให้ผู้ใดก็ได้ที่ไม่เคยอ่านเนื้อหาของเรามาก่อนลองอ่านข้อความที่อยู่บนพื้นหลังที่จัดทำไว้หรืออีกวิธีหนึ่งคือ ทดสอบการอ่านด้วยตัวเอง ถ้าอ่านได้แสดงว่าสามารถใช้พื้นหลังนั้นได้

10. ศิลปะการใช้ตัวพิมพ์

10.1 ความจำกัดของการใช้ตัวพิมพ์ นักออกแบบจะถูกจำกัดในเรื่องของศิลปะการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บมากกว่าในสื่อสิ่งพิมพ์ โปรแกรมค้นผ่านรุ่นเก่าๆ จะสามารถใช้อักษรได้เพียง 2 แบบเท่านั้น อย่างไรก็ตามโปรแกรมรุ่นใหม่จะสามารถใช้แบบอักษรได้หลายแบบมากขึ้น นอกจากนี้การพิมพ์ในเว็บจะไม่สามารถควบคุมช่วงบรรทัดซึ่งเป็นเนื้อที่ระหว่างบรรทัดหรือช่องไฟระหว่างตัวอักษรได้

10.2 ความแตกต่างระหว่างระบบและการใช้โปรแกรมค้นผ่านแต่ละตัวจะมีตัวเลือกในการใช้แบบตัวอักษรที่แตกต่างกัน ซึ่งตรงนี้ผู้อ่านสามารถเปลี่ยนแปลงค่าต่างๆ ของแบบตัวอักษรได้ด้วยตัวเอง

10.3 สร้างแบบการพิมพ์เป็นแนวทางไว้ ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องการใช้ตัวพิมพ์บนเว็บก็ตาม แต่นักออกแบบก็สามารถระบุระดับของหัวเรื่องและเนื้อหาไว้ได้เช่นเดียวกับการพิมพ์ในหนังสือ

10.4 ใช้ลักษณะกราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาให้น้อยที่สุด ถึงแม้จะสามารถใช้ลักษณะ กราฟิกแทนตัวอักษรธรรมดาได้ก็ตาม แต่ไม่ควรใช้มากเกินไป 2-3 บรรทัด ทั้งนี้เพราะจะทำให้เสียเวลา ในการดาวน์โหลดมากกว่าปกติ

สิ่งที่นักออกแบบจะต้องใช้เวลาและให้ความสำคัญอีกอย่างหนึ่งนอกจากโครงสร้างของเว็บและองค์ประกอบต่างๆของเว็บแล้วนั้นคือการออกแบบวิธีการเข้าสู่เนื้อหาเพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดการหลงทางในการเรียน ซึ่งถนอมพร (2545: 149-154) ได้กล่าวถึงหลักในการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ออกแบบให้เรียบง่าย เว็บเพจที่มีประสิทธิภาพควรมีความเรียบง่าย หลีกเลี่ยงการออกแบบที่รุงรังหรือเต็มไปด้วยเนื้อหาที่มากเกินไป
2. ออกแบบให้ชัดเจน การออกแบบให้ผู้เรียนมีอิสระในการเข้าถึงเนื้อหาที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกได้ควบคุมการเรียนรวมทั้งทำให้เว็บไซต์ไม่น่าเบื่อจนเกินไป
3. ออกแบบให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว การออกแบบโครงสร้างสารสนเทศล่วงหน้าจะช่วยลดขั้นตอนในการเข้าถึงสารสนเทศของผู้เรียน นอกจากนี้การออกแบบใช้ปุ่มต่างๆให้เหมาะสม ในกรณีที่ต้องการให้ผู้ใช้งานสืบค้นไปในเว็บก่อนหลังตามลำดับที่ตายตัว (Fixed order) การจัดหาปุ่มหน้าถัดไป (Next) และหน้าที่แล้ว (Previous) เป็นสิ่งจำเป็น
4. ออกแบบส่วนสำคัญให้ครบ
5. กำหนดชื่อเรื่อง (Title) ของหน้าให้มีความหมาย
6. วางส่วนประกอบที่สำคัญๆ ไว้ส่วนบนของหน้า

7. ควรมีโครงสร้างเครื่องช่วยนำทาง (Navigation aids) ที่ชัดเจน โดยมีการใช้ไอคอนและกราฟิกหรือข้อความสำหรับเชื่อมโยงที่ และชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจว่าจะสามารถนำทางไปในที่ที่ต้องการโดยไม่เสียเวลามากเกินไป

8. ใช้วิธีการนำทาง (Navigation) ภายในหน้าเดียวกันในหน้าที่ยาวมากๆ ผู้ออกแบบควรนำเครื่องมือช่วยในการนำทางมาใช้ในหน้านั้น

9. ใช้หัวกระดาษ (Header) หรือส่วนบนของหน้าและท้ายกระดาษ (Footer) อย่างสม่ำเสมอ

10. ออกแบบในลักษณะให้ผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง

11. ออกแบบโดยคำนึงถึงความคงที่ (Consistency) และความเรียบง่าย (Simplicity)

12. ออกแบบให้ดูน่าเชื่อถือ

13. ออกแบบโดยคำนึงถึงอุปกรณ์ในการเข้าถึงเว็บไซต์ของผู้ใช้

14. ควรให้ผลป้อนกลับ

15. ออกแบบให้มีทางเลือกในการเข้าถึงข้อมูลหลายลักษณะ

กิตติ (2539: 493) ได้กล่าวถึงลักษณะของการสร้างเว็บที่ดีควรเน้นหน้าที่แสดงผลทางหน้าจอมากกว่าส่วนอื่นๆ โดยมีข้อแนะนำดังนี้

1. ทำให้มีข้อมูลที่ใช้ประโยชน์ได้มากแต่ไม่แน่นจนเกินไปจัดที่ว่างให้เหมาะสมแต่ละย่อหน้าไม่ควรใกล้หรือห่างกันจนเกินไป

2. พยายามแสดงข้อมูลโดยทำเป็นตารางหรือรายการที่สามารถกำหนดเลือกมาใช้ได้ง่าย

3. ไม่สร้างเว็บเพจที่มีลักษณะอยู่ในภาพ ให้ใช้พื้นที่ว่างให้เป็นประโยชน์ เพราะว่างนั้นมีที่ว่างมากพอ จึงควรใช้มากกว่าที่จะประหยัดเนื้อที่จนไม่น่าดู

4. พยายามแสดงข้อมูลแต่ละส่วนให้มีรูปแบบคล้ายกัน แต่ละย่อหน้าไม่ควรมีความยาวมากเกินไป หรือถ้ายาวมากก็แบ่งให้มาเป็นย่อหน้าใหม่

5. ถ้าเอกสารยาวมากควรใช้การเชื่อมโยงเข้ามาช่วย โดยแบ่งเอกสารออกไปสร้างเป็นเว็บเพจใหม่ที่มีการเชื่อมโยงไปหาได้

6. ใช้รูปภาพหรือลักษณะทางกราฟิกเพิ่มความน่าสนใจ

7. ข้อความที่เป็นหัวเรื่องหรือจุดเชื่อมโยง ควรเป็นคำหรือวลีที่น่าสนใจ แต่ต้องไม่เกินความจริงเพราะจะมีผลเสียได้ในภายหลัง

เชาวน์ปัญญา

ความหมายของเชาวน์ปัญญา

เชาวน์ปัญญาเป็นความสามารถของบุคคลในการแก้ปัญหา ความสามารถในการปรับตัว ความสามารถในการคิดแบบนามธรรม ความสามารถในการใช้ประสบการณ์เดิม และยังมี ความหมายอื่นๆที่อนุมานได้จากพฤติกรรมอื่นๆซึ่ง นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “เชาวน์ปัญญา” ไว้ดังนี้

Binet & Simon (1916 อ้างถึง สุภวดี , 2547) เชาวน์ปัญญาเป็นความสามารถในการตัดสินใจได้ดี มีเหตุผลดีและเข้าใจได้ดี

Wechsler (อ้างถึง รัตนา, 2529) อธิบายถึงเชาวน์ปัญญาว่า เป็นสมรรถวิสัยของคนในการกรำกิจกรรมต่างๆ อย่างมีจุดมุ่งหมาย สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและอยู่ในสังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Freeman (อ้างถึง รัตนา, 2529) ให้ความหมายของเชาวน์ปัญญาว่า เป็นความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการคิดเกี่ยวกับนามธรรม ความสามารถในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม

The Encyclopedia Britannica (1986 อ้างถึง ศุภวดี , 2547) ให้ความหมายไว้ว่า เชาวน์ปัญญา หมายถึง ความหลากหลายด้านความสามารถที่จะเรียนรู้ ปฏิบัติหน้าที่ในสังคมและปฏิบัติให้สอดคล้องกับความคาดหวังของสังคมในปัจจุบัน

จากความหมายในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า เชาวน์ปัญญาหมายถึง ความสามารถของบุคคลในการกระทำสิ่งต่างๆ และการปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อม อย่างมีเหตุผลและมีประสิทธิภาพ

ความสามารถของเชาวน์ปัญญา

ความสามารถของเชาวน์ปัญญาในมนุษย์สามารถสรุปได้ 5 ประการคือ(วิภาพร, ม.ป.ป.อ้างถึง Flieishman and Barlett, 1969)

1. ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาเป็นผลมาจากวุฒิภาวะ และการเรียนรู้ การพัฒนาทางเชาวน์ปัญญาในแต่ละช่วงวัยของอายุจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับการเรียนรู้ในประเภทต่างๆ ตัวอย่างเช่น เราจะพบว่า ในช่วงเด็กบุคคลมีอัตราความสามารถในการเรียนรู้ทางภาษาจะรวดเร็วกว่า ความสามารถในการเชิงคิดหาเหตุผลและเชิงคณิตศาสตร์

2. ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาจะมีความคงทน และค่อนข้างจะเป็นพฤติกรรมถาวรในวัยผู้ใหญ่ เช่น ความสามารถในการคิดเชิงนามธรรมจะมีมากกว่าในวัยเด็ก และจะมีความคิดในแนวโน้มที่ค่อนข้างจะเปลี่ยนแปลงยาก

3. ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาในขณะนั้นของบุคคลจะมีผลต่ออัตราความเร็วในการเรียนรู้งานใหม่ๆ เช่น บุคคลที่มีความสามารถในทางคณิตศาสตร์สูง เขาย่อมมีความสามารถในการเรียนวิชาฟิสิกส์ที่สูงด้วย

4. ความสามารถทางเชาวน์ปัญญาในด้านใดด้านหนึ่งเพียงอย่างเดียวอาจจะถ่ายโยงไปสู่การเรียนรู้งานใหม่ๆ แต่ละด้านไม่เท่ากัน เช่นบุคคลที่มีความสามารถในทางภาษา จะช่วยในการถ่ายโยงการเรียนรู้ไปสู่งานทางภาษาโดยเฉพาะ ในขณะที่บุคคลที่มีความสามารถในทางมิติสัมพันธ์จะช่วยให้เกิดการถ่ายโยงการเรียนรู้ในงานใหม่หลายๆ ด้านที่กว้างขวางกว่าอันได้แก่งานเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการคิดคำนวณ

5. ความสามารถทางเชาว์ปัญญาที่เกี่ยวข้องกับงานทักษะ เช่น ทักษะในการพิมพ์ดีด การขับรถ การใช้เครื่องจักรกล การเล่นเกม ซึ่งทักษะเหล่านี้จะทำให้ดีต้องอาศัยความสามารถขั้นพื้นฐานต่างๆ ประกอบกับการฝึกอย่างต่อเนื่องตามลำดับจนเกิดความชำนาญ และคล่องแคล่ว ความสามารถทางเชาว์ปัญญาย่อมเข้าไปมีส่วนประกอบในเรื่องทักษะด้วย

ความสำคัญของเชาว์ปัญญาต่อการศึกษา

Snow (1982 อ้างถึงในศุภวดี, 2547: 21) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับความสำคัญของเชาว์ปัญญาต่อการศึกษาคือ การศึกษาเป็นกระบวนการสำคัญในการพัฒนาความสามารถของบุคคลที่ต้องจัดให้เหมาะสมกับเชาว์ปัญญาของผู้เรียน ผู้สอนต้องปรับกระบวนการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ และควรพัฒนาวิธีที่ใช้ในการประเมินข้อเด่น ข้อด้อยของเชาว์ปัญญาที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความแตกต่างกัน เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนซึ่งหมายถึงการพัฒนาเชาว์ปัญญาของผู้เรียนด้วยเช่นกัน เชาว์ปัญญาจึงเป็นความสามารถสำคัญที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรู้และเป็นผลผลิตสำคัญของการเรียนรู้

ความรู้จากแนวคิดเกี่ยวกับเชาว์ปัญญาสามารถนำมาใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาดังต่อไปนี้ (อ้างถึงในศุภวดี, 2547: 21-22)

1. การจัดสภาพแวดล้อมสถานศึกษา สถานศึกษาเป็นสิ่งแวดล้อมสำคัญประการหนึ่งที่มีผลต่อการพัฒนาเชาว์ปัญญาของผู้เรียน ซึ่ง ฌ็องฌัก (2539 : 15) กล่าวว่าผู้ปกครองควรเลือกสถานศึกษาที่ดีให้กับผู้เรียน เพราะมีครูดีมีคุณภาพส่งผลให้มีอุปการณ์การเรียนการเล่นที่ทันสมัย ห้องสมุดที่ดี ตลอดจนมีหลักสูตรให้เลือกมากมายตามความถนัด ความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เมื่อได้เลือกได้เรียนสิ่งที่ถนัดและต้องการจะเรียน ก็จะทำให้มีประสิทธิภาพในการเรียนและมีการพัฒนาเชาว์ปัญญาไปในทางที่ดีต่อไป ดังความเห็นของ

ศุภวดี (2533 : 43) ที่ได้กล่าวว่าสถานศึกษาเป็นแหล่งส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียนด้านเชาว์ปัญญา ฉะนั้นผู้สอนจะต้องเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับเชาว์ปัญญา ตามแนวความคิดของเพียเจต์อธิบายไว้ว่า เชาว์ปัญญาเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ด้วยการจัดสิ่งแวดล้อมหรือโอกาสและประสบการณ์ใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเชาว์ปัญญา แนวความคิดนี้ส่งผลต่อการจัดการศึกษาชั้นอนุบาลให้แก่เด็กยากจนและเด็กด้อยโอกาสของรัฐบาลในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเพื่อว่าพัฒนาการด้านเชาว์ปัญญาและความคิดเกิดจากที่อินทรีย์หรือบุคคลมีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม เด็กยากจนมักขาดโอกาสเพราะพ่อแม่ไม่มีเวลา ไม่อาจซื้อของเล่นให้แก่เด็ก สถานที่อยู่กับแคบ เด็กจึง

ไม่มีโอกาสปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาเชาวน์ปัญญา ซึ่ง Sternberg (1994 : 401) ก็ได้มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน ปัจจุบันนี้มีความเชื่อว่า เชาวน์ปัญญาสามารถปรับได้ พัฒนาได้ ถ้ามีวิธีการส่งเสริมที่ถูกต้อง

2. การจัดการเรียนการสอน แนวคิดสำคัญเกี่ยวกับเชาวน์ปัญญาสามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน โดยผู้สอนควรดำเนินการสอนให้เหมาะสมกับเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนอย่างเต็มความสามารถ เช่น ทฤษฎีพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญาของเพียเจท์ (ประสาธ . 2538 : 71-72) นำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติ การค้นคว้ามีส่วนร่วมในการแสวงหาความรู้มากกว่ากระบวนการเรียนรู้ที่ผู้สอนเป็นผู้บอกหรือบรรยายแต่เพียงผู้เดียว ผู้สอนเน้นที่กระบวนการมากกว่าเน้นที่ความถูกต้องหรือผลของการตอบและเน้นการมีปฏิสัมพันธ์ เพื่อให้การเรียนรู้มีความคงทนและมีความหมาย สิ่งที่น่ามาสอนก็ต้องให้เหมาะสมกับระดับพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน ทั้งด้านเนื้อหาและกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนทำดังนั้นผู้สอนควรทราบถึงระดับพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน

3. การพัฒนาหลักสูตร นักการศึกษาควรคำนึงถึงความสอดคล้องระหว่างประสบการณ์ต่างๆที่กำหนดไว้ในหลักสูตรกับระดับความสามารถ ด้านเชาวน์ปัญญาของผู้เรียนแต่ละระดับ (ประสาธ . 2538 : 73) และสรวงศ์ (2533 : 44-45) กล่าวว่า สถานศึกษาควรจัดหลักสูตรที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมของสถานการณ์และความเหมาะสมของท้องถิ่น มีวิชาให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนได้มาก แสดงให้เห็นถึงการนำความรู้จากทฤษฎีเชาวน์ปัญญามาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสมกับผู้เรียน

4. การวัดเชาวน์ปัญญาของผู้เรียน แต่ละทฤษฎีจะมีความเชื่อเกี่ยวกับการวัดเชาวน์ปัญญาแตกต่างกันออกไป แต่ก็ให้ประโยชน์ด้านการศึกษา ประสาธ (2538 : 139-140) กล่าวว่า ผลจากการวัดเชาวน์ปัญญาทำให้ทราบว่าผู้เรียนแต่ละคนมีความสามารถอยู่ในระดับใด เช่น ฉลาดมาก ปานกลาง หรือบกพร่องด้านเชาวน์ปัญญา ถ้าพิสัยความแตกต่างมีมากผู้สอนจำเป็นต้องแยกกลุ่มผู้เรียนตามความสามารถ วิธีการจัดกลุ่มมี 2 วิธี คือการจัดผู้เรียนที่มีความสามารถพอๆกันไว้ในห้องเดียวกัน วิธีนี้จะเกิดความแตกต่างระหว่างห้องเรียน และการจัดผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันมาไว้ในห้องเดียวกันแล้วแยกผู้เรียนออกเป็นกลุ่มย่อยตามความสามารถในการเรียนแต่ละวิชา วิธีนี้จะเกิดความแตกต่างภายในห้องเรียน ถ้าหากปรากฏว่าผู้เรียนในชั้นเรียนที่แตกต่างจากกลุ่มมาก เช่น ผู้บกพร่องด้านเชาวน์ปัญญาหรือผู้เรียนปัญญาเลิศ ผู้สอนจำเป็นต้องแยกผู้เรียนดังกล่าวออกเป็นกรณีพิเศษ เพื่อหาทางช่วยเหลือหรือส่งเสริมอย่างเหมาะสม

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า เซาว์นปัญญานั้นมีความสำคัญต่อการศึกษาเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านการจัดสภาพแวดล้อมการเรียน ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาหลักสูตร และนอกจากนั้น ผู้สอนยังสามารถนำผลของการวัดเซาว์นปัญญามาเป็นข้อมูลในการพัฒนาการเรียนการสอน เนื่องจากการวัดเซาว์นปัญญานั้นจะทำให้ทราบถึงระดับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคนว่า อยู่ในระดับใด และต้องใช้วิธีการสอนแบบใดจึงจะเหมาะสมกับผู้เรียนมากที่สุด

แบบทดสอบเซาว์นปัญญา

แบบทดสอบเซาว์นปัญญาที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบัน แบ่งออกได้หลายประเภทมีทั้งประเภทที่ใช้ทดสอบรายบุคคล เป็นกลุ่ม และประเภทที่ใช้ถ้อยคำ ไม่ใช่ถ้อยคำ แบบทดสอบเซาว์นปัญญาที่ใช้ทดสอบรายบุคคลที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายฉบับหนึ่ง คือ แบบทดสอบเซาว์นปัญญาของ David Wechsler มีทั้งชุดที่ใช้ทดสอบในเด็ก (WISC) และชุดที่ใช้ทดสอบในผู้ใหญ่ (WAIS) และในปัจจุบันได้มีการปรับปรุงเป็นชุด WISC-R และ WAIS-R ซึ่งนอกจากจะมีประโยชน์ในด้านการวัดเซาว์นปัญญาแล้วยังมีคุณค่าในด้าน projective aspect อีกด้วย กล่าวคือทำให้ผู้ทดสอบทราบถึงภูมิหลังของบุคลิกภาพของผู้รับการทดสอบได้จากการแปลผล และการสังเกตพฤติกรรมของผู้รับการทดสอบ แต่อย่างไรก็ตามการทดสอบนั้นๆ จะมีประโยชน์มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความชำนาญ และการได้รับการฝึกฝนมาเป็นอย่างดีในการใช้และการแปลผลของผู้ทำการทดสอบ นอกจากนั้นเวลาที่ใช้ในการทดสอบรายบุคคลในแต่ละครั้งนั้น จะใช้ประมาณ 1 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย โดยที่ในบางครั้งผู้ที่มารับการทดสอบที่มีปัญหาในเรื่องการพูด หรือการฟัง อาจไม่สามารถทำการทดสอบได้ หรืออาจทำได้ไม่เต็มความสามารถ เนื่องจากถือว่าเป็นแบบทดสอบที่ใช้ถ้อยคำ ดังนั้นผู้ทำการทดสอบจึงมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการเลือกใช้แบบทดสอบให้เหมาะสมกับผู้มารับการทดสอบที่มีลักษณะแตกต่างกันออกไป เช่นบางกรณีอาจเลือกใช้แบบทดสอบที่ไม่ใช่ถ้อยคำมาแทน (อ้างถึงใน สุชีรา, 2544)

ซึ่ง Raven (1968. อ้างถึงในสุชีราและคณะ. 2544) ได้สร้างแบบทดสอบวัดเซาว์นปัญญาในกลุ่ม Progressive Matrices ขึ้นมาในปี ค.ศ.1938 ในประเทศอังกฤษ และปรับปรุงต่อมาในปี ค.ศ. 1948, 1952, จนถึงปี ค.ศ.1956 และมีการหาคะแนนเกณฑ์มาตรฐานแบบท้องถิ่น (local norm) ในอเมริกาครั้งสุดท้ายในปี ค.ศ.1986 แบบทดสอบ Progressive Matrices นั้นออกแบบสร้างขึ้นมาเพื่อวัดองค์ประกอบทั่วไป (General factor) ตามแนวความคิดโครงสร้างของเซาว์นปัญญาของสเปียร์แมน (Spearman)

แบบทดสอบ Progressive Matrices นี้สามารถใช้กับผู้ที่ใช้ภาษาแตกต่างกัน จากการที่รูปภาพเป็นรูปทรงเรขาคณิต และไม่มีภาษาเข้ามาเกี่ยวข้อง จึงทำให้มีการนำไปใช้ในวัฒนธรรมต่าง ๆ อย่างแพร่หลายมาก แบบทดสอบนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างรูปทรงเรขาคณิต ซึ่งปัญหาต่างๆ จะถูกกำหนดไว้ในรูปของเมตริกเป็นลวดลายแบบต่างๆ เรียงลำดับจากข้อง่ายไปหาข้อยาก เมตริกในปัญหาแต่ละข้อมีส่วนขาดหายไป ผู้รับการทดสอบจะต้องเลือกชิ้นส่วน 1 ชิ้น จากรูปแบบที่ให้เลือก 6-8 แบบ แล้วนำมาเติมส่วนที่ขาดหายไปให้สมบูรณ์ โดยมีหลักเกณฑ์ในการเลือกคำตอบเป็นไปในลักษณะของการทำให้รูปแบบสมบูรณ์ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างมีระบบ และการแยกหรือลวดลายเป็นส่วนๆ อย่างมีระบบ แบบทดสอบนี้สร้างขึ้นมา 3 ชุด มีชื่อเรียกต่าง ๆ กัน ดังนี้

ชุดที่ 1 The Coloured Progressive Matrices (CPM) เป็นแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเพื่อใช้กับเด็กเล็ก (5-11 ปี) และผู้สูงอายุ เพื่อประโยชน์ในการศึกษาทางด้านมานุษยวิทยา และทางจิตเวชศาสตร์ และได้เป็นผลที่น่าพอใจกับบุคคลที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษ และบุคคลที่มีปัญหาทางกายพูดไม่ได้ เนื่องจากโรคทางสมอง หรือหูหนวก เช่นเดียวกับที่ใช้ได้ผลเป็นที่น่าพอใจในบุคคลที่มีความสามารถทางสมองต่ำ หรือผู้ที่มีร่างกายพิการ CPM เป็นเครื่องมือวัดเชาวน์ปัญญาที่เรียกว่าแบบสอบที่ไม่ได้วัดความสามารถด้านภาษา (nonlanguage instrument) เป็นการวัดความสามารถของบุคคลโดยใช้ความสามารถด้านการรับรู้ความสัมพันธ์ (perceptual relationships) ด้วยการให้เหตุผลในเชิงเปรียบเทียบ (reason by analogy) ซึ่งเป็นความสามารถที่จำเป็นในการเรียนรู้ของมนุษย์

ชุดที่ 2 The Standard Progressive Matrices (SPM) แบบทดสอบชุดนี้สร้างขึ้นมาเพื่อใช้กับบุคคลทุกระดับอายุ ทุกระดับการศึกษาและเชื้อชาติ แบ่งเป็น 5 ชุดย่อย คือ A, B, C, D และ E ซึ่งแต่ละชุดมีข้อปัญหาจำนวน 12 ข้อ รวมเป็น 60 ข้อ ลักษณะของข้อปัญหาเป็นภาพขาว-ดำ สำหรับ 2 ชุดแรกนั้น แบบฟอร์มของรูปภาพเป็นเช่นเดียวกับข้อปัญหาในชุด A และ B ของ CPM ส่วน 3 ชุดที่เหลือเป็นข้อปัญหาที่มีความยาก และรูปฟอร์มซับซ้อนขึ้นเรื่อยๆ มีข้อจำกัดที่เนื้อหาของแบบทดสอบอยู่ที่ระดับเชาวน์ปัญญานานกลาง ไม่สามารถแยกคนที่มีความเชาวน์ปัญญาที่สูงกว่าได้

ชุดที่ 3 The Advanced Progressive Matrices (APM) ซึ่งสร้างขึ้นใน ค.ศ.1943 เพื่อใช้ในการคัดเลือกลูกทหารเข้าประจำการกองทัพอังกฤษระหว่างสงครามโลกครั้งที่ 2 ต่อมาในปี ค.ศ. 1947 ได้มีการแก้ไขปรับปรุงเพื่อใช้กับบุคคลทั่วไปที่ฉลาด แบบทดสอบชุด APM นี้ วัดระดับความ

สามารถด้านการรับรู้ และการคิดอย่างมีระบบของคนได้แม่นยำ ต่อมาได้มีการปรับปรุงแก้ไขข้อ
 กระทบ ตลอดจนการเรียงลำดับข้อกระทบ

ซึ่งแบบทดสอบเขาวงกตปัญญา The Raven's Progressive Matrices ของ J.C. Raven นับว่า
 เป็นแบบทดสอบที่มีโครงสร้างเป็นแบบทดสอบที่ไม่ใช้ถ้อยคำ และได้รับการยอมรับสูง เนื่องจากมี
 ลักษณะเด่นดังนี้

1. มีวิธีการใช้ที่สะดวก และไม่ยุ่งยาก ผู้ที่ไม่ได้รับการฝึกอบรมเรื่องการทดสอบโดย
 เฉพาะก็พอจะนำไปใช้ได้
2. สามารถทำการทดสอบได้ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
3. ใช้เวลาในการทดสอบไม่มาก
4. มีอิทธิพลของวัฒนธรรม โดยเฉพาะภาษาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วยน้อยที่สุด จัดเป็นแบบ
 ทดสอบความสามารถทางสมองประเภทวัฒนธรรมเสมอภาค (Culture Fair Intelligence Test)
5. สามารถบ่งบอกถึงความสามารถในการสังเกต การรับรู้ทางการมองเห็น การคิดอย่าง
 กระฉับ และการใช้เหตุผลเชิงจัดแย้งของผู้รับการทดสอบได้
6. ให้ผลเชื่อถือได้เมื่อเปรียบเทียบกับ การทดสอบที่ละเอียด เช่น แบบทดสอบของ David
 Wechsler เนื่องจากมีค่าสหสัมพันธ์กับ Performance tests ถึง 0.70⁸

บุคลิกภาพ

ความหมายของบุคลิกภาพ

บุคลิกภาพเป็นการแสดงออกของบุคคล ซึ่งประกอบด้วยลักษณะที่ปรากฏภายนอกของบุคคล เช่น รูปร่าง หน้าตา ผิวพรรณ กิริยาท่าทางต่าง ๆ เป็นต้น และลักษณะที่ปรากฏภายในของบุคคล เช่น ค่านิยม ทักษะ ความสามารถ อารมณ์ การรับรู้และการเรียนรู้ เป็นต้น ลักษณะดังกล่าวจะเป็นลักษณะเฉพาะซึ่งทำให้บุคคลนั้นแตกต่างจากคนอื่น ซึ่งนักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของคำว่า “บุคลิกภาพ” ไว้ดังนี้

กันยา (2531 อ้างถึงใน ชีรเดช, 2534) กล่าวว่า “บุคลิกภาพ” คือ ลักษณะโดยส่วนรวมของแต่ละบุคคลซึ่งมีอิทธิพลต่อความรู้สึของผู้พบเห็น

จำเนียร (2517 อ้างถึงใน ชีรเดช, 2534) กล่าวว่า

... บุคลิกภาพเป็นผลรวมของการผสมผสานกันของสิ่งต่างๆ และพฤติกรรมทั้งหมดของบุคคล อันได้แก่ ความรู้ สติปัญญา ทักษะ ความสนใจ อารมณ์ การตอบสนองตอบต่อบุคคล และการเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอันเป็นผลจากการที่บุคคลคิด รู้สึก การพูด และการกระทำซึ่งรวมเป็นลักษณะเฉพาะประจำตัวของแต่ละบุคคล ทำให้บุคคลมีแบบของพฤติกรรมของตนที่ไม่ซ้ำของใคร แต่อาจจะคล้ายกันในส่วนบางส่วนของบุคคลอื่นได้...

บังอร (2524 อ้างถึงใน ชีรเดช, 2534) กล่าวว่า

... บุคลิกภาพ คือทุกสิ่งทุกอย่างอันได้แก่ ลักษณะท่าทีที่แสดงออกบนหน้าตา ความรู้สึก ฯลฯ และพฤติกรรมต่างๆ ที่แสดงออกต้องมีความคงตัว สำหรับเป็นพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้บ้าง แต่ต้องใช้เวลาพอสมควร...

พรรณี (2528 อ้างถึงใน ชีรเดช, 2534) กล่าวว่า “บุคลิกภาพ” คือ คุณลักษณะเฉพาะตัวของบุคคล เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมซึ่งทำให้บุคคลมีพฤติกรรม และแนวคิดแตกต่างจากผู้อื่น

จากความหมายในข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า บุคลิกภาพ หมายถึงพฤติกรรมที่แสดงออกเฉพาะตัวของบุคคล เช่น ความรู้ ทัศนคติ ความสนใจ อารมณ์ การตอบสนองตอบต่อบุคคล และการเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม เป็นผลจากการที่บุคคลนั้นคิด รู้สึก การพูด การกระทำซึ่งรวมเป็นลักษณะเฉพาะประจำตัว ทำให้บุคคลมีพฤติกรรมที่ไม่ซ้ำของใคร หรืออาจจะคล้ายกันในบางส่วนของบุคคลอื่นได้

ทฤษฎีบุคลิกภาพ

มีผู้เสนอทฤษฎีเกี่ยวกับบุคลิกภาพไว้มากมายหลายทฤษฎีด้วยกัน ซึ่งจุฑา (2533 อ้างถึงใน นลิน 2548 : 31-35) ได้กล่าวถึงทฤษฎีบุคลิกภาพ 5 กลุ่ม ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. ทฤษฎีบุคลิกภาพตามประเภท (type approach) เป็นการแบ่งบุคลิกภาพตามลักษณะรูปร่างของบุคคล

1.1 W. it. Sheldon แบ่งบุคลิกภาพตามลักษณะของบุคคลออกเป็น 3 ประเภท

2.1.1.1 ประเภทพอมสูง มีลักษณะเงียบบเกินตัว

2.1.1.2 ประเภทรูปร่างแบบนักกีฬา มีกำลัง ชอบเสี่ยง เปิดเผยตัว กระด้าง

2.1.1.3 ประเภทอ้วนเตี้ย ลักษณะชอบสังคม เบิกบาน อารมณ์ดี

1.2 Carl Jung แบ่งบุคลิกภาพของมนุษย์ ออกเป็น 2 ประเภท

2.1.2.1 ประเภทเก็บตัว (introvert)

2.1.2.2 ประเภทแสดงตัว (extrovert)

2. ทฤษฎีบุคลิกภาพตามบุคลิกลักษณะ (trait approach) Raymond Catell มีหลักการว่า บุคคลมีลักษณะต่างๆกัน เข้มข้นมากน้อยลดหลั่นกัน เช่น อ่อนไหวง่าย – หนักแน่น ชอบใช้อำนาจ- โอนอ่อนผ่อนตาม เครียด – ผ่อนคลาย

3. ทฤษฎีบุคลิกภาพตามทัศนะของนักจิตวิเคราะห์ (psychoanalytic approach) Sigmund Freud ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องบุคลิกภาพและตั้งทฤษฎีจิตวิเคราะห์ (psychoanalytic theory) ขึ้นเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพลังทางจิตและความสามารถทางสมอง และศึกษาโครงสร้างของบุคลิกภาพ ซึ่ง Freud ได้แบ่งโครงสร้างของบุคลิกภาพออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 อิด (Id) เป็นแรงขับที่อยู่ใต้อภิปรัชญาแบบไร้สำนึก มีลักษณะเป็นสัญชาตญาณทั่วไป เช่น กระหาย แรงขับทางเพศ หรือความต้องการส่วนลึกของบุคคล

ส่วนที่ 2 อีโก้ (Ego) เป็นสิ่งที่เกิดจากการพัฒนาอิด แล้วจึงแสดงออกเป็นลักษณะของบุคคลที่แสดงออกตามความต้องการของสังคมอย่างมีเหตุผล

ส่วนที่ 3 ซูเปอร์อีโก้ (Super ego) เป็นตัวประสานที่ควบคุมไม่ให้อิดแสดงความต้องการส่วนลึกออกมา และผลักดันอีโก้ ออกมาแทนที่อิด ซูเปอร์อีโก้ ได้แก่อำนาจของสังคมและประเพณีวัฒนธรรม

โครงสร้างทั้งสามส่วนเกี่ยวข้องกับบุคลิกภาพคือ ถ้าบุคคลมีบุคลิกภาพแสดงออกตาม อิด (ไม่สนใจต่อ ซูเปอร์อีโก้) ก็เป็นการแสดงออกตามความต้องการส่วนลึกของตนเอง คนที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับตัวก็จะเกิดความไม่พึงพอใจ ไม่ยอมรับ จึงมักจะเกิดลักษณะบุคลิกภาพที่มีปัญหา แต่ถ้าบุคคลแสดงออกตามอีโก้ก็จะเป็นลักษณะพฤติกรรมที่คนในสังคมยอมรับจะไม่มีปัญหาสุขภาพจิต

4. ทฤษฎีบุคลิกภาพตามทัศนะของนักมนุษยนิยม (humanistic approach) ทฤษฎีนี้เป็นของ Carl R. Rogers เน้นการกระทำและการปรับตัวของสังคมต่อสภาพการณ์ต่างๆ สอดคล้องกับการพิจารณาตนเองและประสบการณ์

5. ทฤษฎีบุคลิกภาพตามหลักการเรียนรู้ (learning approach) ทฤษฎีนี้มีแนวคิดว่าการเกิดจากการเรียนรู้ ดังนั้นบุคลิกภาพของคนจึงเกิดจากการเรียนรู้ที่แตกต่างกันออกไป เช่น การเรียนรู้จากสิ่งแวดล้อม การเรียนรู้ทางสังคม การเรียนรู้จากตัวแบบ การเรียนรู้จากการเลียนแบบพฤติกรรมจากพ่อแม่และบุคคลอื่นๆ

ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกเอาทฤษฎีบุคลิกภาพตามประเภท (type approach) บุคลิกภาพของ Carl Jung มาใช้ โดยการแบ่งบุคลิกภาพออกเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวเพราะบุคคลที่มีลักษณะดังกล่าว จะมีความความรู้สึกนึกคิดและความสนใจแตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าลักษณะที่ต่างกันดังกล่าวน่าจะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของบุคคลด้วย

Jung (1921 อ้างถึงในนลิน. 2548 : 33-34) ได้เปรียบเทียบบุคลิกภาพที่แตกต่างกัน และจำแนกบุคลิกภาพตามลักษณะที่เกี่ยวข้องกับสังคม หรือตามลักษณะการดำเนินชีวิตไว้ดังนี้

1. ประเภทเก็บตัว (introvert) เป็นบุคลลประเภทชอบอยู่โดดเดี่ยว ชอบอยู่ตามลำพัง ชอบแยกตัวออกจากสังคม ชอบทำงานคนเดียว ใช้ความคิดของตัวเองเป็นหลักในการสำรวจตัวเอง ควบคุมตัวเอง คิดแต่เรื่องที่เกี่ยวข้องกับตัวเอง สนใจเฉพาะเรื่องของตนเอง ผูกพันสิ่งต่างๆกับตัวของตัวเองมากกว่าที่จะผูกพันกับสังคม ไม่ค่อยกล้าแสดงตัวต่อชุมชน มักเก็บความทุกข์ไว้กับตนเอง เก็บความรู้สึกเก่ง ไม่ค่อยจะแสดงออก มักจะหวาดระแวง มีความกดดันทางอารมณ์ มีลักษณะเป็นหนอนหนังสือ ไม่ชอบติดต่อกับคนหมู่มาก ไม่ชอบทำตัวเด่นเมื่อออกสังคม ไม่ชอบการเปลี่ยนแปลง เปลี่ยนแปลงยาก ชอบทำอะไรตามระเบียบ กฎเกณฑ์ แบบแผนของสังคม มีหลักการที่แน่นอนในการที่จะควบคุมตนเอง มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงมาก ทำอะไรมักขึ้นกับการตัดสินใจของตนเองเป็นใหญ่ ชอบนั่งคิด นั่งฝัน ถ้ามีความรู้สึกขัดแย้งและเกิดความคับข้องใจจะปรับตัวในรูปแบบการกระถดถอย (withdrawal) คือการแยกตัวออกไปจากสังคม

บุคลิกภาพแบบเก็บตัวนี้ บุคลิกภาพภายนอกที่ปรากฏแก่สายตาบุคคลอื่นๆในสังคมมีลักษณะเย็นชา Jung กล่าวว่าบุคลลประเภทนี้ชอบเปลี่ยนสังคมให้เป็นไปตามความคิดของตนมากกว่าที่จะปรับตัวให้เข้ากับสังคมภายนอก ควรสนใจเด็กประเภทเก็บตัวให้มาก อย่าหลงเชื่อว่าเด็กที่เงียบๆ ไม่สูงส่งกับใครเป็นเด็กนิสัยดีน่ารัก แท้จริงเด็กพวกนี้มักมีปัญหาในเรื่องการปรับตัว และมีแนวโน้มที่จะเป็นโรคจิต โรคประสาทได้ง่ายกว่าเด็กที่ชอบแสดงตัว แต่ผู้ที่มีบุคลิกภาพแบบนี้มักเป็นนักคิด เสนอแนวความคิดที่มีประโยชน์ต่อสังคม สามารถสร้างกฎ ทฤษฎี และสิ่งประดิษฐ์ใหม่ๆ

2. ประเภทแสดงตัว (extrovert) หรือประเภทเปิดเผยชอบสังคม มีแนวโน้มที่จะสนใจสิ่งภายนอกตัว คิดแต่เรื่องภายนอกตัวเอง มีลักษณะเป็นคนที่ชอบแสวงหาและชอบกระทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น ชอบการสังสรรค์ ชอบการเข้าสังคมกับคนหมู่มาก ชอบเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับผู้อื่น ชอบคบหาสมาคมกับคนอื่นๆ มีการยอมรับและปรับตัวเองให้เข้ากับสังคมได้ เป็นคนที่พูดคุยสนุกสนานเป็นกันเอง มีลักษณะเปิดเผยคบคนง่าย ใจกล้า ชอบที่จะแสวงหาประสบการณ์ชีวิตโดยการเข้าไปมีส่วนร่วมับกิจกรรมจริงๆ มากกว่าการอ่านจากหนังสือ หรือนั่งคิดเอาเองตามลำพัง ชอบเด่น ชอบดัง แต่งตัวฉูดฉาด เป็นคนเปิดเผย ชอบการเปลี่ยนแปลงและพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ใหม่ๆอยู่เสมอ ชอบเผชิญหน้ากับปัญหาต่างๆ ชอบทำอะไรโดยไม่วางแผนล่วงหน้า ชอบนำตัวเองไปพัวพันกับสิ่งแวดล้อม หรือบุคคลอื่นโดยทั่วไป ชอบสมาคม ไม่

ชอบอะไรที่ซ้ำซาก-จำเจ สนใจและตื่นตัวต่อสิ่งแวดล้อม เปลี่ยนแปลงความเคยชินหรือลักษณะนิสัยของตนเองได้ง่ายเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป สนใจสิ่งต่างๆ ง่าย แต่ความสนใจไม่ค่อยยั่งยืน ชอบความตื่นเต้นรวดเร็ว การแสดงออกทางอารมณ์เห็นได้ง่ายและชัดเจน ไม่ว่าจะเป็น ดีใจ เสียใจ เศร้า โศก โกรธ เบื่อหน่าย ปรับตัวเก่ง มีความเป็นมิตร ชอบแสดงตน ชอบทำกิจกรรม นิยมเชื่อโดยมีการพิสูจน์ ไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอนตายตัวในการปรับตัวและปฏิบัติตน ถ้าเกิดความขัดข้องใจจะปรับตัวในรูปการก้าวร้าว (aggression)

คนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวนี้เหมาะกับการทำงานเกี่ยวกับการประชาสัมพันธ์ งานที่ต้องติดต่อประสานงานกับคนอื่น เป็นครูก็เหมาะ เป็นคนขายของ เป็นนักธุรกิจ เป็นเจ้าหน้าที่ต้อนรับ เป็นนักการเมือง

บุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัวนั้น Jung (1921 อ้างถึงใน นลิน, 2548 : 34-35) ได้กล่าวโดยสรุปไว้ดังนี้

1. บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (introvert) คือบุคคลที่มีลักษณะที่สามารถสรุปได้ดังนี้

1.1 ชอบการทำงานเงียบๆ คนเดียว ไม่ชอบปรึกษาหารือกับใคร แต่มักทำงานคนเดียวได้ดีเป็นพิเศษเพราะมีโครงการและแผนงานอย่างละเอียดรอบคอบ

1.2 มีความวิตกกังวลในเรื่องไม่เป็นเรื่อง เช่น กลัวคนนินทา กลัวโชคร้าย

1.3 ชอบสนใจข่าวลือ

1.4 ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง

2. บุคลิกภาพแบบแสดงตัว (extrovert) คือบุคคลที่มีลักษณะที่สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1 ชอบสังคม คือบุคคลที่มีลักษณะเข้ากับบุคคลอื่นได้ง่าย ชอบช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ มีความรื่นเริงสนุกสนาน ไม่ชอบการศึกษาโดยลำพัง และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมกับกาลเทศะ

2.2 ชอบเป็นผู้นำ ชอบโดดเด่น อยากได้รับความยอมรับนับถือ และมีความเชื่อมั่นในตนเอง

2.3 ชอบผจญภัย มีความกล้าหาญ ชอบความตื่นเต้น และชอบแสวงหาประสบการณ์ใหม่ๆ

2.4 ชอบอิสระ ไม่ชอบระเบียบแบบแผน ไม่ชอบความซ้ำซากจำเจ และสามารถพึ่งพาตนเองได้ ไม่ชอบขอความช่วยเหลือจากใคร

แบบทดสอบบุคลิกภาพของ Victor Serebriakoff

แบบทดสอบบุคลิกภาพและเชาวน์อารมณ์ ของ Victor Serebriakoff แห่งสถาบัน Mensa ประเทศสหรัฐอเมริกา แบ่งออกเป็น 4 หมวดด้วยกันคือ (พริ้มเพรา, 2544)

หมวดที่ 1 บุคลิกภาพแบบเปิดเผย – บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (extroversion-introversion) ประกอบไปด้วยคำถาม 20 ข้อ ตัวอย่างคำถาม เช่น “คุณคิดว่าคนส่วนมากเป็นเช่นไร ก. นำไว้วางใจ ข. ไม่นำไว้วางใจ” หมวดที่ 1 นี้มีคะแนนต่ำสุด 0 ถึงคะแนนสูงสุด 20 แบ่งลักษณะนิสัยเป็น 13 แบบ ตามระดับของคะแนน เช่น คะแนนต่ำสุด คือ 0 จะเป็นลักษณะนิสัยเปิดเผย-เปิดเผยอย่างที่สุด (extremely extroverted) ไปจนถึงคะแนนสูงสุด คือ 20 เป็นแบบ เก็บตัว-ปิดตัวอย่างที่สุด (extremely introverted) คะแนนกลางๆ ระหว่าง 9–11 เป็นลักษณะนิสัยก้ำกึ่ง-กลางๆ อยู่ในเกณฑ์ปกติ (normal average)

หมวดที่ 2 ความมั่นคงทางอารมณ์ (emotional stability) ประกอบไปด้วยคำถาม 30 ข้อ คะแนนจากคำตอบในหมวดนี้จะบอกถึงความเป็นคนไม่หวั่นไหว หรืออารมณ์มั่นคง มีอารมณ์ที่สม่ำเสมอไม่แปรปรวนได้ง่ายๆ ไม่ว่าจะดีใจหรือเสียใจ ส่วนคนที่เปราะบางง่ายก็จะมีอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ง่ายอย่างไม่มีเหตุผล ตัวอย่างคำถาม เช่น “ถ้าเพื่อนไม่ทักทาย คุณจะรู้สึกอย่างไร ก. ไม่สบายใจมาก ข. ไม่รู้สึกอะไร” ความมั่นคงทางอารมณ์สัมพันธ์กับระดับคะแนนและลักษณะนิสัย 14 แบบ เช่น ระดับคะแนนต่ำสุด 0-1 จะมีลักษณะนิสัยมั่นคง ไม่หวั่นไหวง่าย (unshakable) ระดับคะแนนสูงสุด 30 จะมีลักษณะนิสัยตื่นเต้นง่ายหรือประสาท (neurotic) เป็นต้น

หมวดที่ 3 ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (creativity) เป็นการต่อเติมภาพจากรูปลายเส้นง่ายๆ จำนวน 5 รูป แต่ละรูปให้มาซ้ำกัน 3 รูป ตัวอย่าง รูปวงกลมมีอยู่ 3 ภาพ ผู้รับการทดสอบต้องต่อเติม

รูปวงกลมทั้ง 3 ภาพให้เป็นภาพอะไรก็ได้ที่ไม่เหมือนกัน ภาพที่ต้องต่อเติมทั้งหมดมี 15 (5x3) ภาพด้วยกัน ในการต่อเติมภาพพยายามทำให้มีความแตกต่างกันให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ลักษณะของความคิดริเริ่มสร้างสรรค์แบ่งออกเป็น 15 ลำดับชั้น เช่น จำนวนภาพวาดที่เสร็จสมบูรณ์และไม่ซ้ำซ้อนกัน 1 ภาพแสดงถึงไม่มีความคิดสร้างสรรค์ 15 ภาพแสดงถึงมีความคิดสร้างสรรค์สูงมาก

หมวดที่ 4 ความเข้มแข็งทางจิตใจ (strong-mindedness) ประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 210 ข้อ แบ่งลำดับของคะแนนตามลักษณะนิสัย ออกเป็น 9 ลำดับชั้น คะแนนสูงสุด (สูงกว่า 400) บ่งถึงลักษณะเป็นคนก้าวร้าวอย่างรุนแรง หนีบขาดไม่ยืดหยุ่น คะแนนต่ำสุด (ต่ำกว่า 50) บ่งถึงลักษณะที่ไม่มีความทะเยอทะยาน เอาแต่คอยตามผู้อื่น ขลาดกลัว ไม่มีจุดยืน ไม่เป็นตัวของตัวเอง ถูกครอบงำได้โดยง่าย คะแนนระดับกลางๆ บ่งถึงความสมดุลของทั้งสองด้านและการปรับตัวได้ดีกับทุกสถานการณ์ ตัวอย่างคำถามเช่น “คุณมักจะเห็นด้วยมากกว่าที่จะได้แย้งหรือไม่” คำตอบคือ ใช่ ไม่แน่ใจ ไม่ใช่ เป็นต้น

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกเอาทฤษฎีบุคลิกภาพตามประเภท (type approach) บุคลิกภาพของ Carl Jung มาใช้ โดยการแบ่งบุคลิกภาพออกเป็นบุคคลที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบทดสอบบุคลิกภาพในหมวดที่ 1 บุคลิกภาพแบบเปิดเผย – บุคลิกภาพแบบเก็บตัว (extroversion-introversion) เพียงหมวดเดียว

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

ธรรมบุญ (2537) ทำการศึกษา การใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักศึกษาที่มีบุคลิกภาพต่างกัน 3 แบบ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่มีบุคลิกภาพต่างกัน 3 แบบ ผลการวิจัยปรากฏว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของกลุ่มบุคลิกภาพแบบแสดงตัว(extrovert) สูงกว่ากลุ่มบุคลิกภาพแบบปกติ (ambivert) และสูงกว่ากลุ่มบุคลิกภาพ แบบเก็บตัว (introvert) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 และกลุ่มบุคลิกภาพแบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจาก กลุ่มบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

นลิน (2548) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บเรื่อง คุณธรรมของการอยู่ร่วมกันตามหลักศาสนา ระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีบุคลิกภาพ แบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ผลการวิจัยพบว่า 1) เว็บเพจเพื่อการเรียนการสอน เรื่องคุณธรรม ของการอยู่ร่วมกันตามหลักศาสนา มีประสิทธิภาพ 83.38/80.28 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 และ 2) ผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนบนเว็บเรื่องคุณธรรมของการอยู่ร่วมกันตามหลักศาสนา ระหว่างนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัวและแบบแสดงตัว ไม่มีความแตกต่างกัน

สรรรค์ (2544) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนผ่านเว็บวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่เรียนวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มที่เรียนผ่านเว็บมีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะการเรียนรู้แบบนำตนเอง และคุณลักษณะ ความมีคุณธรรมจริยธรรม สูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ยคุณลักษณะการคิดอย่างมี วิจารณญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และเมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ยพบว่าคะแนนเฉลี่ยความสามารถทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญนอกจากนี้ ภาย หลังการทดลองยังพบว่านักศึกษาที่เรียนวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มที่เรียนผ่านเว็บมีค่าคะแนนเฉลี่ยของคุณ ลักษณะ การเรียนรู้แบบนำตนเอง คุณลักษณะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และคุณลักษณะความมีคุณ ธรรม จริยธรรมสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สัมฤทธิ์ (2546) ได้ทำการศึกษาศึกษา ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ ของนักเรียนวิทยาลัยพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่า นักเรียน วิทยาลัยพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ที่เรียนผ่านเว็บมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความ ภาคภูมิใจในตนเองหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องภายในประเทศ ทำให้เห็นว่าความแตกต่างทางด้านบุคลิก ภาพของผู้เรียนส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน อีกทั้งผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ดีขึ้นและผู้เรียนทัศนคติที่ดีต่อการเรียนการสอนผ่านเว็บอีกด้วย

งานวิจัยต่างประเทศ

Al-Arfaj (2001อ้างถึงใน นลิน, 2548: 60) ได้ทำการศึกษาถึงความสามารถในการรับรู้ของนัก เรียนระดับวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบียในการเรียนทางไกลบนเว็บ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความ สามารถในการรับรู้ของนักเรียนในระดับวิทยาลัยในซาอุดีอาระเบียตามความแตกต่างของเพศและ สาขาวิชา ซึ่งผลการศึกษพบว่านักเรียนรับรู้ในทางที่ดีขึ้นโดยที่การรับรู้ของนักเรียนชายและหญิง

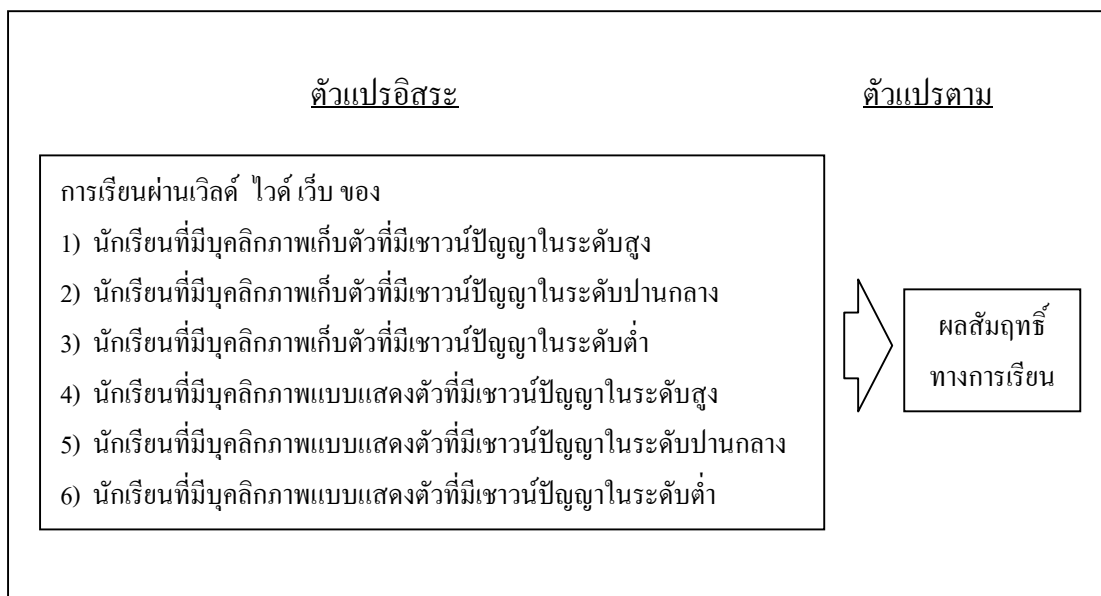
มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือนักเรียนหญิงมีการรับรู้ดีกว่า แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง นักเรียนที่เรียนต่างสาขาวิชา และพบว่านักเรียนส่วนใหญ่เชื่อว่าการเรียนทางไกลบนเว็บมีประสิทธิภาพ ช่วยอำนวยความสะดวก และเปิดโอกาสให้ได้รับข้อมูลข่าวสารในปริมาณที่มากขึ้น

Hindes (1999) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนทางไกลบนเว็บเรื่องการค้นคว้าข้อมูลข้อมูลออนไลน์ เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการค้นคว้าข้อมูลข่าวสาร ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการมีส่วนร่วมในการเรียนบนเว็บและเห็นว่าการเรียนบนเว็บช่วยพัฒนาทักษะความรู้ความสามารถด้านการใช้คอมพิวเตอร์ และจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ารายวิชาที่จัดการเรียนบนเว็บควรปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่ตลอดเวลา และควรจัดการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆอีก

Hopmeier (1983 อ้างถึงใน ธนกร, 2539 : 34) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของบุคลิกภาพต่อการเรียนด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยใช้แบบสำรวจไมเยอร์ส – บริกส์ ไทป์ อินดิเคเตอร์ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว จะได้รับประโยชน์จากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มากกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว

จากการตรวจสอบเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันได้มีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บมากยิ่งขึ้น การศึกษาความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในเรื่องของเชาวน์ปัญญา และบุคลิกภาพนั้น เพื่อทำการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างเชาวน์ปัญญาและบุคลิกภาพที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน เว็บเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดการเรียนบนเว็บต่อไป

กรอบแนวคิดการวิจัย



สมมติฐานในการวิจัย

1. มีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างเขาวนปัญญาและบุคลิกภาพของผู้เรียนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
2. ผู้เรียนที่มีบุคลิกภาพที่แตกต่างกันมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน